«БҚО Шыңғырлау ауданы Ақсоғым ауылының су құбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.01.2021 ж. № ТЭ-0006/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шыңғырлау ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Шыңғырлау ауданы Ақсоғым ауылының су құбырының құрылысы» жұмыс жобасы Алматы қаласы «Тандем Эксперт» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен орындалды.

«Тандем Эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТЭ-0006/21 от 12.01.2021 г.

по рабочему проекту:
«Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО**», выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью «Тандем Эксперт» г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Тандем Эксперт» г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 101240002294/200019/00 (17) от 12 мая 2020 года, заключенному с ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект» (государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 20101 года, на проектную деятельность I категории, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на шести страницах от 18 июня 2012 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО», утвержденное руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 22 мая 2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) по объекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» выданное ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 14 октября 2019 года № KZ72VUA00119742;

решение акимата Чингирлауского сельского округа Чингирлауского района на выделение земельного участка площадью 0,1518 га. сроком на 3 года для строительства водопровода от напорно-регулирующего сооружения до внутри поселкового водопровода по адресу Чингирлауский сельский округ село Аксугым, от 07 октября 2019 года №59;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,1518 га. сроком на 3 года, кадастровым номером 08-128-049-058 с целевым назначением для строительства водопровода от напорно-регулирующего сооружения до внутрипоселкового водопровода по адресу ЗКО, Чингирлауский р-на, Чингирлауский с/о, с. Аксугум выданный отделом Чингирлауского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 06 ноября 2019 года № 0184397;

решение акимата Чингирлауского сельского округа Чингирлауского района на выделение земельного участка площадью 0,9174 га. сроком на 3 года для строительства подводящего водопровода по адресу Чингирлауский сельский округ село Аксугым, от 07 октября 2019 года № 60;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,9174 га. сроком на 3 года, кадастровым номером 08-128-049-057 с целевым назначением для строительства подводящего водопровода по адресу ЗКО, Чингирлауский р-на, Чингирлауский с/о, с. Аксугум, выданный отделом Чингирлауского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого общества

«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 06 ноября 2019 года № 0184396;

решение акимата Чингирлауского сельского округа Чингирлауского района на выделение земельного участка площадью 0,5850 га. сроком на 3 года для строительства напорно-регулирующего сооружения по адресу Чингирлауский сельский округ село Аксугым, от 07 октября 2019 года №61;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,5850 га. сроком на 3 года, кадастровым номером 08-128-021-037 с целевым назначением для строительства напорно-регулирующего сооружения по адресу ЗКО, Чингирлауский р-на, Чингирлауский с/о, с. Аксугум, выданный отделом Чингирлауского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 06 ноября 2019 года № 0184395;

решение акимата Чингирлауского сельского округа Чингирлауского района на выделение земельного участка площадью 0,3450 га. сроком на 3 года для строительства внутрипоселкового водопровода и колодцев по адресу Чингирлауский сельский округ село Аксугым, от 12 ноября 2019 года №75;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,3450 га. сроком на 3 года, кадастровым номером 08-128-049-063 с целевым назначением для строительства внутрипоселкового водопровода и колодцев по адресу ЗКО, Чингирлауский р-на, Чингирлауский с/о, с. Аксугум, выданный отделом Чингирлауского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 11 декабря 2019 года № 0184459;

социальный паспорт Чингирлауского сельского округа с. Аксогым подписанный акимом Чингирлауского сельского округа на 12 ноября 2020 года;

договор на разработку рабочего проекта «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» заключенный между ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» и ТОО «Уралводпроект» от 21 мая 2019 года № 101240002294/190069/00 (56);

протокол технического совещания по вопросу согласования стоимости оборудования по объекту «Строительство водопровода в с. Аксогым Чингирлауского района ЗКО» подписанный представителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 10 декабря 2020 года;

перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам и отсутствующих в нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 10 декабря 2020 года;

ведомость источников получена, расстояния и способов транспортировки строительных материалов по рабочему проекту «Строительство водопровода в с. Аксогым Чингирлауского района ЗКО» утвержденная руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 22 октября 2020 года;

техническое задание на изыскательские работы по объекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» утвержденное Главным инженером ТОО «Уралводпроект» в 2019 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» выполненное ТОО «Уралводпроект» в мае 2020 года (государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, на изыскательскую деятельность, выданное Агентством

Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на двух страницах от 18 июня 2012 года).

отчет по топографо-геодезическим изысканиям по объекту: «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» выполненная ТОО «Уралводпроект» с приложением топографической съемки в масштабе 1:1000 в мае 2020 года №19-021, согласованная с ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» (государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, на изыскательскую деятельность, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на двух страницах от 18 июня 2012 года);

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» по объекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» об источнике финансирования из государственных средств и дате начала строительства второй квартал 2021 года от 20 октября 2020 года №1-24/729;

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» о согласовании проектных решений по рабочему проекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО», от 13 ноября 2020 года №1-24/818;

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» по рабочему проекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» предусмотреть установку приборов учета воды в домах потребителей, от 21 декабря 2020 года №1-24/998;

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» по рабочему проекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» о расстоянии от с. Аксогым до грунтового карьера 7км., от 14 августа 2020 года №1-24/1003;

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» по рабочему проекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» об отсутствии зеленых насаждений в зоне строительной площадки, от 24 ноября 2020 года №3-7/538;

письмо ГКП «Шынгырлаукомтехсервис» по рабочему проекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» о водопотребителях сел Карагаш, Каинды, Аксуат, Урсай., Аксугум, Сегизсай, от 24 мая 2019 года №58;

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» по рабочему проекту «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» о поставке оборудования, мебели и инвентаря подрядной организацией от 20 декабря 2020 года №1-24/998;

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» по рабочему проекту «Строительство водопровода в с. Аксогым Чингирлауского района, ЗКО» не предусматривать системы связи охранной сигнализации и видеонаблюдения, от 09 декабря 2020 года № 1-24/954;

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» об отсутствии ПДП населенного пункта Аксогым, от 17 ноября 2020 года №1-24/839;

Технические условия:

ГКП «Шынгырлаукомтехсервис» от 03 ноября 2020 года – на водоснабжение

села Аксогым;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» г. Уральск № 7-32-7/17 от 17 июля 2019 года – на электроснабжение объекта «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» письмом ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №1-24/818 от 13 ноября 2020 года;

разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории получено № KZ47VDD00158224 от 05 января 2021 года Акимат Западно-Казахстанской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области».

Согласование графической части:

Согласование плана подводящего водопровода с:

Аппарат акима Шынгырлауского сельского округа Чингирлауского района;

ГКП «Шынгырлаукомтехсервис»;

ГУ «Чингирлауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» Шынгырлауский РЭС;

АО «КазТрансГаз Аймак» Западно-Казахстанский филиал Шынгырлауский газовый участок.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 19.021

ПП - Паспорт проекта.
ПЗ – Общая пояснительная записка.
ГП – Генеральный план.
АС – Архитектурно-строительные решения.
ТХ – Технологические решения.
НВ – Напорный водопровода.
НВК – Наружные сети водопровода и канализации.
ЭС – Внешнее электроснабжение.
ЭН – Наружное освещение.
ЭМ – Электросиловое оборудование.
СД – Сметная документация.
ПОС – Проект организации строительства.
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.
Расчеты по системе водоснабжения.
Прайс-листы и перечень материалов и оборудования.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района Западно-Казахстанской области для обеспечения населения питьевой водой.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в селе Аксогым, Чингирлауский район, Западно-Казахстанской области.

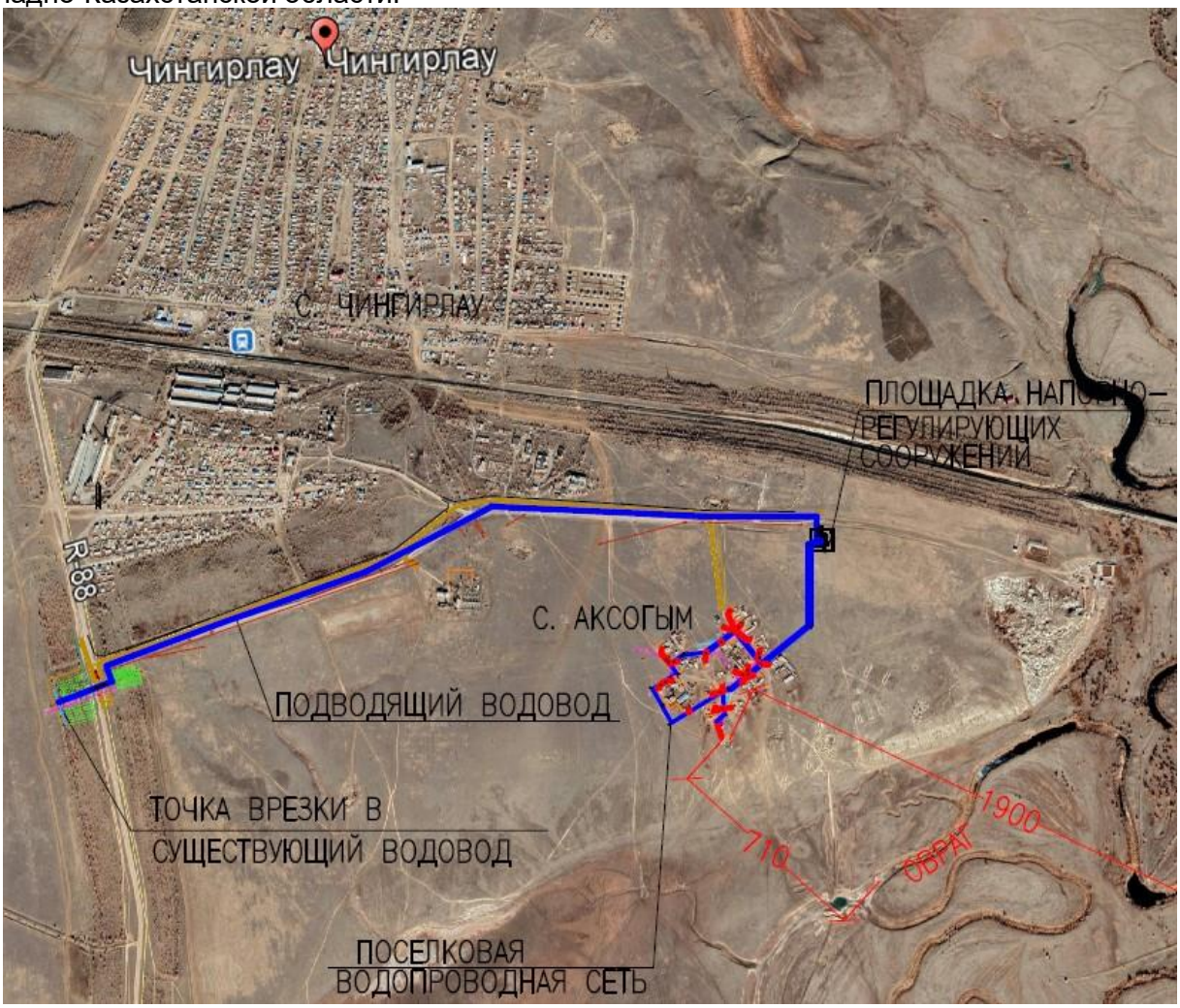

Рисунок1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне (СП РК 2.04-01-2017), со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (s_o = 120 кгс/м^2);

район по давлению ветра
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - III (w_o = 56 кгс/м^2);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 30,5° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Уралводпроект» в мае 2019 года.

В геоморфологическом отношении, описываемая территория расположена в северной части Подуральского мелового плато, известного под названием Зауральских Сыртов, в которых выделяется ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад и обрамляющих с северо-востока Прикаспийскую низменность.

Участок работ расположен на северо-восточном склоне Илек - Утвинской гряды, в пределах так называемой Приилекской наклонной Сыртовой равнины, сложенной с поверхности четвертичными аллювиальными отложениями.

Формы рельефа равнины характеризуются относительной пологостью с общим уклоном к долине реки Илек и сильной расчлененностью овражно-балочной сетью.

Отметки поверхности земли здесь колеблются в среднем 126-127 м.

В пределах площадки исследования до разведанной глубины 5,0 м вскрыты отложения четвертичной системы.

С поверхности распространены нижне-среднечетвертичные аллювиальные отложения долины реки Илек, литологически представленные супесями и суглинками песчанистыми, песок мелкозернистый. Вскрытая мощность отложений 4,7-4,0 м.

В кровле четвертичных отложений распространены современные отложения, представленные суглинками, супесью серо-бурого, гумусированными. Мощность отложений 0,3- 1,0 м.

В результате выполненных работ до глубины 5,0 м в четвертичной системе водонасыщенные отложения в районе водопровода Аксогым, не вскрыты.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ выделено два комплекса пород, в которых по физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В комплексе современных почвенных отложений выделен один инженерно - геологический элемент:

ИГЭ-1. Супесь песчанистая, суглинок легкий серо-бурый, сухой, твердой консистенции, гумусированный. Слой вскрыт с поверхности и до глубины 0,3-1,0 м. Мощность слоя 0,3-1,0 м.

В геолого-генетическом комплексе нижне-среднечетвертичных аллювиальных отложений выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Супесь песчанистая с прослойками ожелезненных, меловых, серых глин слабовлажная, твердая - полутвердая по консистенции, просадочная, повышенносжимаемая под нагрузкой. Мощность слоя 0,6-4,7 м.

ИГЭ-3. Песок мелкозернистый бурый сухой-маловлажный, рыхлый, среднесжимаемый под нагрузкой. Мощность слоя 3,4-3,0 м.

ИГЭ-4 Суглинок легкий песчанистый с прослойками серых глин, влажный, твердый по консистенции, просадочный, повышенносжимаемый под нагрузкой. Мощность слоя 2,4 м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая зеленовато-серого цвета, тугопластичная по консистенции, просадочная, повышенносжимаемая под нагрузкой. Мощность слоя 1,0 м.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, кН/м³			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации МПа	Условное расчетное сопротивление кПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	$C_н$	C_{II}	C_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	E	R_0
2	Супесь песчанистая	15.2/18.0	14.6/17.5	14.1/17.0	8/7	7/6	6/5	27/26	26/25	25/24	9,0/4,1	350
3	Песок мелкозернистый, рыхлый-маловлажный	13.1/17,0	12,6/16,5	12,1/16,0	2/1	1/0	0/0	30/29	29/28	28/27	18,0/9,0	100
4	Суглинок легкий песчанистый	16.9/18.7	16.4/18.2	15.9/17.7	25/24	21/20	17/15	22/21	21/20	20/19	6,4/4,0	300
5	Супесь песчанистая	18.2/19.1	17.7/18.8	17.2/18.3	9/8	8/7	7/6	25/24	24/23	23/22	7,5/3,6	300

Примечание: В числителе приведены характеристики грунтов естественной влажности, в знаменателе - водонасыщенных грунтов.

В пределах площадки головного водозабора и по трассе водовода поверхности до глубины 5,0 м вскрыты пески, супеси и суглинки песчанистые сухие - слабовлажные и твердые - полутвердые-тугопластичные (ИГЭ-2, 4, 5), обладающие просадочными свойствами. Величина просадочных деформаций 2,10-18,44 см. Просадочная толща распространяется до глубины 5,0 м. Грунтовые условия по просадке I-II типа.

Грунты незасоленные.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марки (W4, W6, W8) грунты обладают сульфатной агрессивностью слабой степени, по отношению к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе грунты неагрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты слабо - среднеагрессивны.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям средний-повышенной степени.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей низкой-высокой степени.

Глубина промерзания суглинков –160 см, супесь и песок-180 см. Глубина проникновения нулевых температур – 230 см.

Сейсмичность территории оценивается 6 баллов в соответствии с картой сейсмического районирования территории Республики Казахстан (СП РК 2.03-30-2017).

Грунтовые условия по сейсмическим свойствам на площадке относятся к II категории.

Сейсмичность площадки строительства - 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный пан

Рабочий проект объекта «Строительство водопровода в с. Аксогым Чингирлауского района ЗКО» разработан на основании утвержденного технического задания на проектирование в соответствии с СН РК 3.01-01-2011.

В проекте предусмотрена площадка напорно-регулирующих сооружений.

Территория площадки располагается на окраине с. Аксогым. В комплекс проектируемых сооружений входят:

подводящий водовод;

площадка напорно-регулирующих сооружений, включающая

насосную станцию 2-го подъема;

два резервуара чистой воды емкостью 50 м^3 каждый;

площадочные сети;

вспомогательные сооружения;

водопроводная поселковая сеть с подводкой воды в дома индивидуальных потребителей и учреждений с установкой приборов учета воды и запорной арматурой.

Высотная посадка сооружений решена в соответствии с технологическими требованиями и с учетом существующего рельефа.

Благоустройство территории размещения напорно-регулирующих сооружений представляет собой:

площадку с покрытием из щебня, которое обеспечивает въезд и разворот транспорта;

озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя кустарников живой ограды и посадкой деревьев.

Наружное ограждение площадки запроектировано металлическое.

Ограждение площадки запроектировано высотой 2,5 м, в том числе глухая металлическая часть составляет 1,93 м. По верху металлического ограждения предусмотрена насадка из колючей проволоки в 4 ряда высотой 0,5 м.

Основные технические показатели

Таблица 2

Номер п./п	Наименования	Ед.изм	Кол-во
1	Площадь участка по Гос Акту	га	0.5850
2	Общая площадь участка под НРС,	га	0.5382
	в том числе		
	Площадь застройки проектируемых сооружений	м^2	219
	Площадь покрытий	м^2	245
	Площадь озеленения	м^2	62
3	Площадь не осваиваемой территории	м^2	298
4	Площадь нагорной канавы за территории площадки	м^2	170

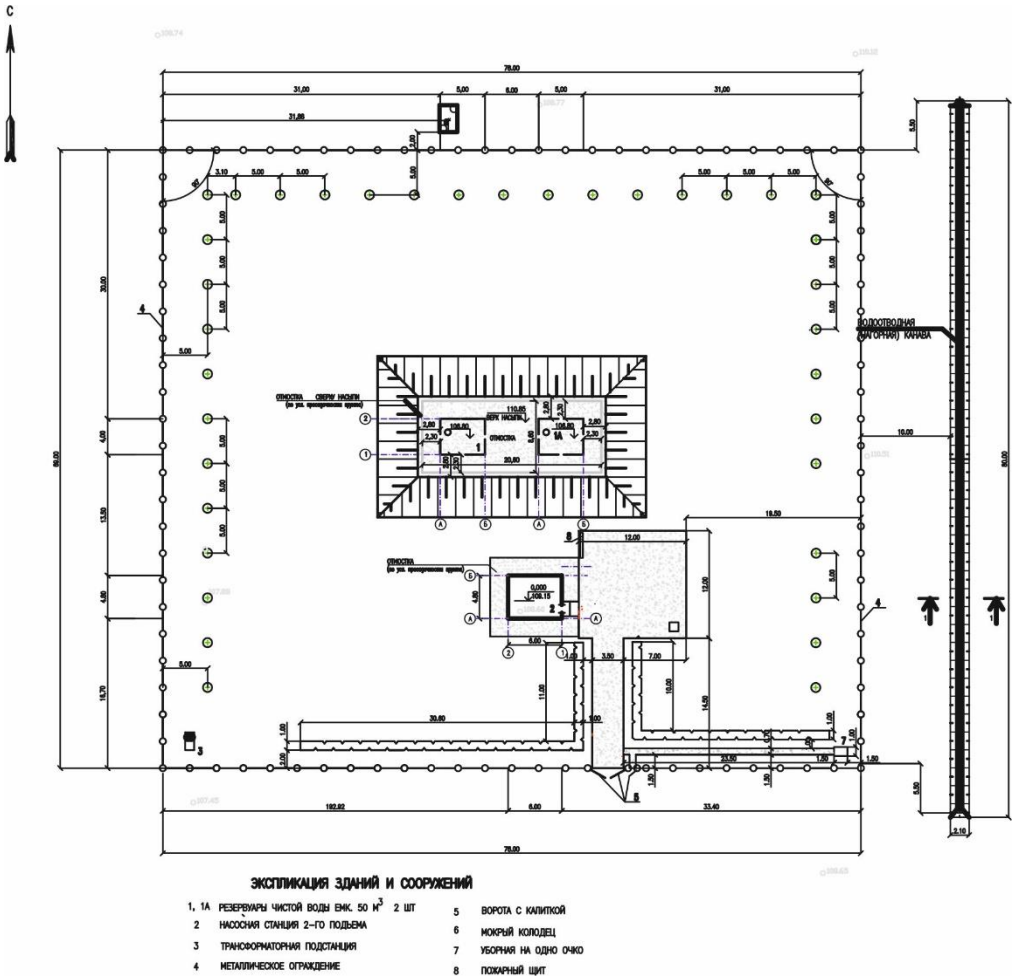

Рисунок 2 Схема генплана

6.2.2 Технологические решения

Водоснабжение

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями, от 03 ноября 2020 года выданными ГКП «Чингирлаукомтехсервис» акимата Чингирлауского района на водоснабжение, источником водоснабжения служит тупиковый водовод диаметром 160 мм по трассе Жанакуш-Чингирлау.

Подводящий водовод

Подводящий водовод запроектирован в одну нитку, от точки врезки до колодца на площадке напорно-регулирующих сооружений и обеспечивает заполнение двух резервуаров для воды емкостью по 50 м^3.

В точке врезки предусмотрен колодец с прибором учета холодной воды и дистанционным съемом показаний.

Подводящий водовод запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 21 диаметром 90х4,3 мм по ГОСТ 18599-2001.

Технические показатели:

Общая длина подводящего водовода – 2975,0 м.

Площадки напорно-регулирующих сооружений

Площадка напорно-регулирующих сооружений, состоит:
два резервуара чистой воды емкостью 50 м^3 каждый;
насосной станции 2-гоподъема;
площадочные сети.

Резервуары для воды

Резервуары предназначены для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Резервуары приняты по ТП РК 50 РВ – 2009, в количестве двух штук, емкостью по 50 м^3.

Общая емкость резервуаров включает регулирующий, аварийный, пожарный, хозяйственно-питьевой объемы и составляет 65,05 м^3, в каждом резервуаре хранится по 36,15 м^3, это составляет 4 суток. Обмен аварийного и пожарного запаса (по 36,15 м^3 в каждом резервуаре) предусмотрен, погружным циркуляционным насосом производительностью 0,60 м^3/ч, обеспечивающий циркуляцию объема воды в течении 48 часов, один резервный насос хранится на складе.

Каждый резервуар оборудуется фильтром-поглотителем, подводящим, отводящим, спускным, переливным.

Технические показатели:

Количество резервуаров - 2 шт.
Емкость резервуаров - 2х50 м^3.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция разработана индивидуально и предназначена для подачи воды двумя нитками в поселковую сеть.

Насосная станция обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, по степени обеспеченности подачи воды относится к II категории.

В насосной станции размещается: насосная установка производительностью 21,61 м^3/ч, с напором 35,0 м (2 рабочих, 1 резервный насос).

Включение рабочих насосов автоматически по давлению в сети водопровода.

В насосной станции предусматривается бактерицидная установка.

Отвод аварийных и случайных проливов с машинного зала насосной станции предусматривается в приямок, из приямка дренажным насосом отводится в лоток дождевой канализации.

Для обслуживания оборудования насосной предусмотрено подъёмно-транспортное оборудование - таль ручная грузоподъёмностью 1,0 т.

Всасывающие и напорные технологические трубопроводы запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, диаметрами 20х2-108х5 мм.

Технические показатели:

Производительность насосной станции – 21,61 м^3/ч

6.2.3 Архитектурные решения

Насосная станция 2-го подъема

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания – II.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 109,15 м по генеральному плану.

Назначение насосной станции предусмотрена для подачи воды в поселковую водопроводную сеть.

Здание насосной станции представляет собой одноэтажное полузаглубленное кирпичное здание размерами в плане 4,8х6,0 м, высотой от пола до низа несущей конструкции 3,9 м.

Пол заглублен относительно отметки 0,000 на -1,2 м.

Здание отапливаемое вентилируемое, с электрическим освещением и силовым оборудованием.

Кровля односкатная, покрытием профнастилом по деревянным стропилам.

Наружная отделка:

Стены – штукатурка с окраской;

цоколь – штукатурка с окраской.

Внутренняя отделка помещений:

Выполняется с учетом назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

Стены и потолок- влагостойкая краска.

Полы – керамические плитки.

По периметру здания предусмотрена отмостка из бетона шириной 1000мм.

Основные технические показатели по зданию:

Этажность	– 1;
Площадь застройки	– 41,44 м^2;
Общая площадь	– 26,79 м^2;
Строительный объем здания	– 196,7 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция 2-го подъема.

Уровень ответственности – II (технически не сложный).

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – с несущими стенами из кирпичной кладки комплексной конструкции.

Здание одноэтажное с машинным помещением в подземной части, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х4,8 м, высотой помещения 2,7 м и глубиной машинного зала 1,2 м.

Фундамент – ленточный из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Монолитные участки фундаментных стен из бетона класса В7.5.

Под фундаментом выполнена щебеночная подготовка толщиной 150 мм.

Основанием фундамента служит уплотненный местный грунт - супесь песчанистая.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м^3.

Стены здания выполнены из силикатного кирпича М100 на растворе марки 50 с утеплением из минеральной плиты толщиной 140 мм. Толщина стен 510 мм с горизонтальным армированием в уровне плит перекрытия, только в углах и пересечениях стен. Горизонтальное армирование стен выполнено сварными сетками из арматурной проволоки диаметром 4 мм класса Вр I по ГОСТ 6727-80 и из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 в.1.

Плиты покрытия – сборные железобетонные предварительно напряженные панели с круглыми пустотами, толщиной 220 мм по серии 1.141-1, вып. 63.

В здании предусмотрена подкрановая балка для ручной тали грузоподъемностью 1,0 т, расположенная в продольном направлений. Подкрановая балка – из стального специального двутавра №24М по ГОСТ 19425-74.

Переходная площадка с лестницей для спуска в машинное помещение из металлической конструкции.

Каркас площадки состоит из стоек и балок.

Стойки и балки площадки – из стального горячекатаного швеллера №16 по ГОСТ 8240-97.

Прогоны настила – из спаренных стальных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Настил площадки – из стального рифленого листа толщиной 6 мм по ГОСТ 8568-77*.

Косоуры лестницы – из стального горячекатаного швеллера №16 по ГОСТ 8240-97.

Ступени – из стальных рифленых листов толщиной 5 мм по ГОСТ 8568-77**.

Крыша односкатная. Стропильные конструкции крыши – деревянные.

Стропильная нога из бруса сечением 80х200 мм, расположенные с шагом 750 мм.

Мауэрлат из бруса сечением 100х100 мм.

Обрешетки из бруса сечением 40х40 мм, с шагом 600 мм.

Кровельное покрытие – профилированный настил НС 44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород первого сорта, влажностью не более 25% по ГОСТ 8486-86*Е.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с кирпичной кладкой и железобетоном изолированы двумя слоями толи.

Резервуар для воды емкостью 50 м³

Резервуар емкостью 50 м³ выполнен по типовому проекту ТП РК 50 РВ - 2009.

Уровень ответственности сооружения - II.

Конструктивная схема сооружения – стеновая, с несущими стенами из монолитного железобетона.

Резервуар прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х5,0 м, высотой от пола до низа плиты покрытия 3,0 м.

Резервуар представляет собой емкость из монолитных железобетонных конструкций, частично заглублена в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 0,75 м над покрытием.

Резервуар выполнен из монолитных железобетонных стен толщиной 300 мм, монолитного железобетонного днища толщиной 300 мм и монолитной железобетонной плиты покрытия толщиной 300 мм. Материал – бетон класса В25.

Армирование стен выполнено двумя вязаными сетками из стержневых арматур класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование днища выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 и фиксаторами класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование плиты покрытия выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 и фиксаторами класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом (днища) выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Основанием фундамента служит уплотненный местный грунт - супесь песчанистая.

Обратная засыпка пазух стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м³.

Для обслуживания резервуара предусмотрен колодец для лаза с внутренним диаметром 1000 мм. Колодец для лаза выполнен из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 (серия 3.900.1-14).

Уборная на одно очко

Здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 1,0х1,2 м, переменной высоты.

Конструкция уборной из древесины хвойных пород II сорта, влажностью не более 20 % по ГОСТ 8486-86*Е.

Выгребная яма уборной круглой формы в плане диаметром 1,5 м, глубиной 1,8 м.

Стены выгреба из сборных железобетонных колец с внутренним диаметром 1,5 м по серии 3.900-3 вып.7. По наружной стороне стен предусмотрен глиняной замок из уплотненной жирной глины толщиной 200 мм.

Днище выгреба монолитная бетонная толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Под днище выполнена подготовка из плотно утрамбованной жирной глины толщиной 70 мм.

В виде несущих балок уборной служит стальной горячекатаный швеллер №8 по ГОСТ 8240-97.

Покрытие кровли – волнистый лист из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80, по обрешетке из бруса сечением 50х50 мм.

Основанием днища служит уплотненный местный грунт – супесь песчанистая.

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение

Отопление и вентиляция

Принципиальные решения систем теплоснабжения и вентиляции водопроводных сооружений, воздухообмен помещений приняты по технологическим заданиям и согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 29,6 градусов С.

Отопление

Насосная станция 2 подъема.

Отопление предусмотрено электрическими печами ПЭТ-4.

Вентиляция

Насосная станция 2 подъема

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещения осуществляется через воздуховод с зонтом (система ВЕ1).

Приток воздуха - неорганизованный.

Основные технические показатели

Расход тепла на электроотопление

Насосная станция 2 подъема – 5283 Вт

Поселковые сети водопровода

Рабочим проектом запроектированы поселковые сети водопровода с подводами водопровода к границам участков (согласно задания на проектирование).

Поселковые сети прокладываются вдоль дорог общего пользования.

Подвод водопровода к границам участков прокладываются узкотраншейным методом без откосов на глубине разводящих водопроводных сетей.

В местах подключения потребителей предусматриваются колодцы с отключающей арматурой, приборы учета холодной воды, для каждого абонента предусматриваются в домах потребителей, согласно письму ГУ «Чингирлауского района отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО», № 1-24/998 от 21 декабря 2020 года.

Наружное пожаротушение осуществляется от запроектированных пожарных гидрантов, расположенных на уличной водопроводной сети, расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет: - 5,0 л/с.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 25х2.5 – 110х4,2 мм.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, ГОСТ 8020-90, с установкой колодцев с отключающей арматурой и пожарных гидрантов.

Технические показатели:

Общая длина поселкового водопровода – 2190,0 м,

Общая длина подводящих трубопроводов к границам участков – 900,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение 10 кВ

Рабочий проект электроснабжения объекта разработан в соответствии с ПУЭ РК 2015 г., РДС РК 3.01–05–2001, СН РК 1.02–03–2011, СП РК 4.04–106–2013, СН РК 4.04–04–2013, СН РК 4.04–07–2019 и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства.

Электроснабжение внешнего электроснабжения и внутриплощадочных сетей площадки напорно-регулирующих сооружений выполнены согласно задание на проектирование и технических условии АО «ЗК РЭК» от 17.07.2019 года № 7–32–7/17, акта технического обследования, плана трассы сетей ВЛ–10 кВ, выданных заказчиком.

По степени обеспечения бесперебойности электроснабжения потребители объекта относятся к III категории.

Точка подключения – отпайка ВЛ–10 кВ «Жанакуш» – ПС–110/35/10 кВ «Чин–гирлау».

Рабочим проектом предусмотрено:

реконструкция существующей ВЛ–10 кВ;

строительство отпайки ВЛ–10 кВ от точки подключения до проектируемого КТП–10/0,4 кВ неизолированным сталеалюминевым проводом марки АС–50;

строительство проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа КТП–10/0,4 кВ с силовым трансформатором 25 кВА.

Реконструкция существующей ВЛ–10 кВ выполнена согласно дефектного акта с заменой деревянных опор и проводов на существующей линии на железобетонные опоры марки СВ105–5, изношенные провода на провод марки АС50.

Проектируемая воздушная линия ВЛ–10 кВ выполнены на промежуточных, анкерных, угловых и повышенных опорах по серии 3.407.1–143 «Железобетонные опоры ВЛ–10 кВ».

В качестве мер электробезопасности предусмотрены защитное заземление и грозозащита опор ВЛ–10 кВ.

Закрепление опор 10/0,4 кВ в грунте выполнить по серии 3.407.1–143.

Выбор сечения провода и кабеля произведен исходя из условия механической прочности в данном климатическом районе.

Расчетные пролеты приняты по серии 3.407.1–143, исходя из климатических условий района.

В рабочем проекте принята к установке комплектная трансформаторная подстанция типа КТП–10/0,4 кВ, комплектуемая масляным трансформатором типа ТМ–25 кВА.

Защита от перенапряжений и заземление

В рабочем проекте предусмотрено заземление проектируемой КТП–10/0,4 кВ и опор 10 кВ. Заземлению подлежат все железобетонные опоры 10 кВ.

Заземление опор 10 кВ выполняется по тип. пр. 3.407–150.

Предусматриваются защитные устройства согласно ПУЭ РК для защиты электрооборудования подстанций и электрооборудования, установленного на ВЛ–10 кВ от волн перенапряжений, набегающих с линии на проектируемой ВЛ–10 кВ.

Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 16 мм и длиной 5 м и горизонтальными шинами, диаметром 10 мм и длиной 5 м в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Электроснабжение 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ предусмотрены от проектируемой КТП–10/0,4 кВ–25 кВА до шкафа управления (ШУ) объектов водоснабжения.

Подключение шкафа управления (ШУ) насосной станции 2–го подъема к РУ–0,4 кВ КТП–10/0,4 кВ–25 кВА выполнены кабелями марки АВБбШв–1 расчетного сечения.

Прокладка кабельной линии КЛ–0,4 кВ выполнена по серии А5–92. Кабели проложены в траншее глубиной 0,7 м.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под подъездными путями прокладка кабеля 0,4 кВ предусмотрено в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Предусмотрена прокладка контрольных кабелей в траншеях совместно с силовыми кабелями согласно кабельному журналу для обеспечения автоматического управления насосами, наблюдения за уровнем воды водонапорной башне.

Защитные мероприятия

В рабочем проекте предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме согласно ПУЭ РК.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Приняты четырехпроводные сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью для питания электропотребителей до 1 кВ.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Нулевая шина распределительного шкафа и ящика с нулевыми проводниками питающих линий присоединяется к нулевой шине РУ–0,4 кВ подстанции.

Нулевая шина этого распределительного устройства соединен напрямую с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора на подстанции.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь – 40х4 мм) и глубинные (круглая сталь – 16 мм).

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3 –0,5 м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов b=5 м, исходя из обеспечения переходного сопротивления не более 4 Ом.

Молниезащита выполняется путем соединения металлической кровли заземляющим спуском (катанка диаметром 6мм) с наружным контуром заземления.

Бронированный кабель с обоих концов следует заземлять присоединением брони кабеля к заземляющей шине в РУ–0,4 кВ.

Наружное освещение

Наружное освещение территорий площадки напорно-регулирующих сооружений принято светодиодными светильниками «КЕРЕМЕТ 90».

Осветительные установки наружного освещения обеспечивают требуемое нормируемое освещение, которое необходимо для безопасного обслуживания технологического оборудования.

Освещенность территорий составляет – 4 Лк.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически, с помощью фотоэлемента, и вручную из РУ–0,4 трансформаторной подстанции.

Наружное освещение площадки напорно–регулирующих сооружений выполнена по воздушной линии 0,23 кВ.

Строительство воздушной линии 0,23 кВ предусматривается на одноцепных опорах с применением железобетонных стоек СВ95–2. К подвеске принят провод СИП - 4 сечением 2х16 мм^2.

КТП–10/0,4 кВ

На территории объекта водоснабжения предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция типа КТП–10/0,4 кВ с силовым трансформатором 25 кВА.

Подстанция однотрансформаторная тупиковая.

Комплектация трансформаторной подстанции производится по опросному листу.

КТП имеет следующие основные составные части:

устройство со стороны высшего напряжения (УВН)

трансформатор силовой;

распределительное устройство со стороны низшего напряжения (РУНН).

Комплектно с КТПН поставляются:

разъединитель наружной установки;

площадка обслуживания.

Составные части КТП соединены между собой болтовыми соединениями.

Выводы силового трансформатора закрываются специальным кожухом, который крепится к задней стенке высоковольтного шкафа.

Ввод 10 кВ осуществлен через проходные изоляторы.

Предусмотрены кронштейны для крепления низковольтных изоляторов.

КТП подключена к ВЛ–10 кВ посредством разъединителя, который установлен на ближайшей опоре ВЛ (воздушной линии).

Разъединитель имеет стационарные заземляющие ножи.

Напряжение 10 кВ подается на силовой трансформатор через предохранитель ПКТ, а на шины 0,4 кВ через рубильник.

КТП имеет следующие виды защит, на стороне высшего напряжения:

от атмосферных и коммутационных перенапряжений;

от междуфазных коротких замыканий.

На стороне низшего напряжения:

от перегрузки, однофазных и многофазных коротких замыканий на отходящих линиях;

от коротких замыканий линии уличного освещения, цепей внутреннего освещения КТП;

от атмосферных перенапряжений.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным многотариф–ным счетчиком активной энергии, установленным на подстанции с системой передачи показаний расхода электроэнергии.

Заземление, грозозащита

Заземлению подлежат нейтраль и корпус силового трансформатора, а также все металлические части конструкций аппаратов и оборудования, которые могут отказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземляющие устройства трансформаторной подстанции состоят из вертикальных (круглая сталь диаметром 16 мм длиной 5 м) и горизонтального (полоса 40х4 мм) заземлителей.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом

Молниезащита линейных сооружений и КТП обеспечена заземлением опор ВЛ–10 и ВЛ–0,4 кВ, заземлением КТП, установкой в РУ–10 кВ КТП вентильных разрядников РВО–10, установкой ограничителей перенапряжения на кабельной опоре ВЛ–0,4 кВ.

Основные показатели:

Напряжение сети	– 10/0,4/0,22 кВ;
категория надежности электроснабжения	– III;
общая расчетная мощность Рр НС–1	– 12,4 кВт;
Рр наружного освещения	– 0,72 кВт;
протяженность ВЛ–10 кВ (проектируемая)	– 645,0 м;
протяженность ВЛ–10 кВ (реконструкция)	– 330,0 м;
общая протяженность КЛ–0,4 кВ	– 77,0 м;
общая протяженность ВЛИ–0,22 кВ	– 231,0 м;
комплектная трансформаторная подстанция типа КТПН–10/0,4 кВ 25 кВА	– 1 компл.

Насосная станция II-го подъема

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект силовое электрооборудование и электроосвещение насосной станции II-го подъема не разработан согласно задание на проектирование и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Категория надежности электроснабжения - III.

Электроснабжение потребителей насосной и учет электроэнергии предусмотрен от КТП-10/0,4 кВ, установленной на площадке.

Рабочим проектом предусмотрена установка ящика ввода и распределения типа ЩРн-24 для приема и распределения электроэнергии.

Применены комплектные устройства управления типа РУСМ для управления системой отопления и электрозадвижкой в здании насосной.

В здании размещается комплектная насосная станция повышения давления с насосами АКУА Е2 СМ10-3 мощностью 2,2 кВт каждый (2 рабочих, 1 резервный).

Шкафы управления выполнены с микропроцессорными устройствами, коммутационными аппаратами, устройствами защиты.

Выбор шкафов управления проектом не производиться, выбор шкафов управления осуществляет завод изготовитель насосного оборудования.

Работа насосных агрегатов полностью авторизирована (выполнена заводом изготовителем шкафа управления).

Рабочим проектом во внутриплощадочных сетях предусмотрена подводка внешних контрольных кабелей от шкафов управления до резервуаров чистой воды, монтаж клеммных коробок, поплавковых выключателей.

Рабочим проектом предусмотрено:

автоматическое управление шкафа управление насосными агрегатами по уровням в резервуарах чистой воды ($Н_{мах}$, $Н_{рег}$, $Н_{авар}$, $Н_{пож}$, $Н_{мин}$);

шкаф управления включает насосный агрегат при достижении $Н_{рег}$, при достижении $Н_{авар}$ отключает насосный агрегат;

автоматическое управление задвижкой ЭЗ1 в зависимости уровня воды в резервуарах (при достижении уровня $Н_{мах}$ от дна резервуара - задвижка закрывается, при снижении до уровня $Н_{мин}$ - задвижка открывается).

Рабочим проектом во внутриплощадочных сетях предусмотрена подводка внешних контрольных кабелей от ящика управления до резервуаров чистой воды, монтаж клеммных коробок, поплавковых выключателей.

Управление печами ПЭТ предусматривается в ручном и автоматическом режиме, в автоматическом режиме включение осуществляется датчиком температуры при понижении температуры +5 градусов в помещении.

Рабочее освещение насосной станции выполнено с применением светодиодных светильников.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, их степень защиты соответствует номинальному напряжению и условиям окружающей среды.

Связь между первичными приборами и ящиками управления РУСМ осуществляется контрольными кабелями с медными жилами, проложенными по стенам, с креплением накладными скобами, в стальных трубах в подготовке пола, по площадке в траншеях и в ПВХ трубах.

Распределительные сети насосной станции 2 подъема выполнены кабелями и проводами с медными жилами, ПВХ изоляцией и оболочкой. Кабели проложены, открыто по стенам, скрыто в полу в стальных трубах.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению для обеспечения безопасности от поражения электрическим током.

В качестве заземляющего проводника используется 5-я (3-я) жила питающего проводника.

Основная система уравнивания потенциалов выполнена путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций с присоединением их к внутреннему контуру заземления.

Магистраль внутреннего контура заземления прокладываются на высоте 300 мм от пола, и выполняется из стали 25х4 мм.

Заземляющее устройство, состоящее из внутреннего контура заземления, естественных заземлителей, в качестве которых могут использоваться стальные трубопроводы, металлоконструкции насосной, имеющие надежное соединение с землей, и контур заземления КТП, должно быть соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной в ящике Я1.

При выполнении основной системы уравнивания потенциалов повторное заземление обеспечивается присоединением PEN проводника к ГЗШ.

Молниезащита

Степень огнестойкости здания - III в соответствии с проектом АС.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», устройство молниезащиты выполняется по категории III.

В качестве молниеприемника используется сталь диаметром 6 мм, уложенная на кровле под слоем гидроизоляции, и соединенная спусками из арматуры диаметром 6 мм в двух местах с наружным контуром заземления.

Каждое соединение оконцовывается вертикальным стержнем заземления (сталь угловая 50х50х5 мм).

Все соединения устройства молниезащиты выполнить сваркой.

Основные технические показатели:

напряжение сети	– 380/220 В;
категория надежности электроснабжения	– III;
насосная станция II-го подъема Рр	– 11,68 кВт.

Автоматизированная локальная система управления водоснабжения (АСУ)

В рабочем проекте объекта «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района, ЗКО» раздел «Автоматизированная локальная система

управления водоснабжением (АСУ)» был исключен из состава проекта согласно письму заказчика от 09.12.2020 года № 1-24/954 и не рассматривался.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте разработаны требования по обеспечению безопасности зданий на стадии строительства и эксплуатации.

Требования по обеспечению пожарной безопасности в проекте предусмотрены согласно СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения, принятые в проекте, соответствуют пределу огнестойкости – II.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Число и суммарная ширина эвакуационных выходов являются достаточными для беспрепятственной и своевременной эвакуации людей из здания.

В проектной документации предусмотрены требования к подъездным путям для пожарной техники и источникам для наружного водяного пожаротушения. Дорожное полотно на подъездных путях принято с учетом массы пожарной техники, возможности обеспечения устойчивости автолестниц и автоподъемников в рабочем состоянии и возможности использования этих средств, для достижения личным составом пожарных подразделений подоконника любого окна помещений, предназначенных для пребывания в них людей.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Для предотвращения здания от возгорания предусмотрена молниезащита здания.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения

Место размещения с. Аксогым расположен в Чингирлауском районе Западно-Казахстанской области, в 4 км от районного центра с. Чингирлау. От с. Чингирлау до г. Аксай расстояние 80 км, до г. Уральск – 220 км. В качестве источника водоснабжения служит тупиковый водовод диаметром 160 мм по трассе Жанакуш-Чингирлау.

Категория и класс опасности предприятия, санитарно-защитная зона.

На период строительства.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительства не устанавливается, и не классифицируются. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

На период эксплуатации.

Зона санитарной охраны источников воды и водопроводов определяется в соответствии санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и

безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, принимается не менее 10 м при отсутствии грунтовых вод. В пределах санитарно- защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.).

Запрещается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих палей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Граница первого пояса зоны напорно-регулирующих сооружений совпадает с ограждением площадки и находится на расстоянии: от стен резервуаров чистой воды – не менее 30 м; от ствола водонапорной башни – не менее 10 м; от стен остальных сооружений – не менее 15 м.

Строительство водопровода, согласно санитарной классификации производственных объектов «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, не относится к классам опасности.

Согласно статье 40 пункт 1-1 Экологического Кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Инженерное обеспечение на период строительства:

Водоснабжение - привозное;

Канализация - переносной биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения;

Электроснабжение - от передвижной электростанции.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух

Период строительства. Определено 17 источников выбросов загрязняющих веществ: 4 организованных (электростанции передвижные, компрессоры передвижные, сварочные агрегаты, котлы битумные) и 13 неорганизованных (газовая сварка, сварка полиэтиленовых труб, погрузка-разгрузка глины, погрузка разгрузка щебня размером до 20 мм, погрузка-разгрузка щебня размером от 20 мм, погрузка-разгрузка песка, погрузка-разгрузка ПГС, снятие и перемещение грунта, сварочные работы электродами, покраска грунтовкой, покраска эмалью, покраска растворителем, машины шлифовальные, покраска растворителем, операции с грунтом).

Всего на период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 18 наименований: оксид железа, диоксид марганца, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, хлорэтилен, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит, алканы С12-19, взвешенные частицы, мазутная зола электростанций, пыль неорганическая двуокись кремния более 70%, пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%, пыль абразивная.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 6.4, параметры источников выбросов в таблице 6.5, нормативы выбросов приведены в таблице 6.6.

Нормативные эмиссии на период строительства составляют: максимально-разовый – 0,630785883 г/сек; валовый – 1,5640945318 т/пер.стр.

Нормативы эмиссий на период строительства

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Электростанция передвижная	0001	-	-	0.002288889	0.0023736	0.002288889	0.0023736	2021
Компрессор передвижной	0002	-	-	0.002288889	0.0012384	0.002288889	0.0012384	2021
Агрегат сварочный	0003	-	-	0.002288889	0.003096	0.002288889	0.003096	2021
Котел битумный	0004	-	-	0.01346	0.00582	0.01346	0.00582	2021
(0304) Азот оксид								
Электростанция передвижная	0001	-	-	0.000371944	0.00038571	0.000371944	0.00038571	2021
Компрессор передвижной	0002	-	-	0.000371944	0.00020124	0.000371944	0.00020124	2021
Агрегат сварочный	0003	-	-	0.000371944	0.0005031	0.000371944	0.0005031	2021
Котел битумный	0004	-	-	0.00219	0.000945	0.00219	0.000945	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)								
Электростанция передвижная	0001	-	-	0.000194444	0.000207	0.000194444	0.000207	2021
Компрессор передвижной	0002	-	-	0.000194444	0.000108	0.000194444	0.000108	2021
Агрегат сварочный	0003	-	-	0.000194444	0.00027	0.000194444	0.00027	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)								
Электростанция передвижная	0001	-	-	0.000305556	0.0003105	0.000305556	0.0003105	2021
Компрессор передвижной	0002	-	-	0.000305556	0.000162	0.000305556	0.000162	2021
Агрегат сварочный	0003	-	-	0.000305556	0.000405	0.000305556	0.000405	2021
Котел битумный	0004	-	-	0.0493	0.0213	0.0493	0.0213	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Электростанция передвижная	0001	-	-	0.002	0.00207	0.002	0.00207	2021
Компрессор передвижной	0002	-	-	0.002	0.00108	0.002	0.00108	2021
Агрегат сварочный	0003	-	-	0.002	0.0027	0.002	0.0027	2021
Котел битумный	0004	-	-	0.1164	0.0503	0.1164	0.0503	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Электростанция передвижная	0001	-	-	0.000000004	0.0000000038	0.000000004	0.0000000038	2021
Компрессор передвижной	0002	-	-	0.000000004	0.000000002	0.000000004	0.000000002	2021
Агрегат сварочный	0003	-	-	0.000000004	0.000000005	0.000000004	0.000000005	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь)								
Электростанция передвижная	0001	-	-	0.000041667	0.0000414	0.000041667	0.0000414	2021
Компрессор передвижной	0002	-	-	0.000041667	0.0000216	0.000041667	0.0000216	2021
Агрегат сварочный	0003	-	-	0.000041667	0.000054	0.000041667	0.000054	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводорподы предельные С12-С19)								
Электростанция передвижная	0001	-	-	0.001	0.001035	0.001	0.001035	2021
Компрессор передвижной	0002	-	-	0.001	0.00054	0.001	0.00054	2021
Агрегат сварочный	0003	-	-	0.001	0.00135	0.001	0.00135	2021
Котел битумный	0004	-	-	0.00865	0.003735	0.00865	0.003735	2021
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Котел битумный	0004	-	-	0.00186	0.000804	0.00186	0.000804	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:		-	-	0.210467512	0.1010565608	0.210467512	0.1010565608	
Твердые:		-	-	0.002443344	0.0013890108	0.002443344	0.0013890108	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.208024168	0.09966755	0.208024168	0.09966755	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Сварочные работы	6009	-	-	0.00416	0.000361	0.00416	0.000361	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Сварочные работы	6009	-	-	0.000481	0.0000417	0.000481	0.0000417	2021
(0301) Азота (IV) диоксид								
Газовая сварка и резка	6002	-	-	0.000667	0.000496	0.000667	0.000496	2021
(0304) Азот (II) оксид								
Газовая сварка и резка	6002	-	-	0.0001083	0.0000806	0.0001083	0.0000806	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Сварка полиэтиленовых труб	6001	-	-	0.000001444	0.000000468	0.000001444	0.000000468	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Покраска грунтовкой	6010	-	-	0.0375	0.00178	0.0375	0.00178	2021
Покраска эмалью	6011	-	-	0.0125	0.01558	0.0125	0.01558	2021
(0621) Метилбензол								
Покраска растворителем	6012	-	-	0.03444	0.031	0.03444	0.031	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)								
Сварка полиэтиленовых труб	6001	-	-	0.000000627	0.000000203	0.000000627	0.000000203	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Покраска растворителем	6012	-	-	0.00667	0.006	0.00667	0.006	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Покраска растворителем	6012	-	-	0.01444	0.013	0.01444	0.013	2021
(2752) Уайт-спирит								
Покраска эмалью	6011	-	-	0.0125	0.01558	0.0125	0.01558	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Машины шлифовальные	6003	-	-	0.0036	0.000389	0.0036	0.000389	2021
Покраска грунтовкой	6010	-	-	0.01375	0.000653	0.01375	0.000653	2021
Покраска эмалью	6011	-	-	0.00917	0.01143	0.00917	0.01143	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)								
Погрузка-разгрузка песка	6007	-	-	0.045	0.224	0.045	0.224	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Погрузка-разгрузка глины	6004	-	-	0.08	0.0862	0.08	0.0862	2021
Погрузка разгрузка щебня до 20 мм	6005	-	-	0.054	0.00181	0.054	0.00181	2021
Погрузка-разгрузка щебня от 20 мм и более	6006	-	-	0.012	0.01962	0.012	0.01962	2021
Погрузка-разгрузка ПГС	6008	-	-	0.064	0.1328	0.064	0.1328	2021
Операции с грунтом	6013	-	-	0.01333	0.902	0.01333	0.902	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Машины шлифовальные	6003	-	-	0.002	0.000216	0.002	0.000216	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.420318371	1.463037971	0.420318371	1.463037971	
Твердые:		-	-	0.301491	1.3795207	0.301491	1.3795207	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.118827371	0.083517271	0.118827371	0.083517271	
Всего по предприятию:		-	-	0.630785883	1.5640945318	0.630785883	1.5640945318	
Твердые:		-	-	0.303934344	1.3809097108	0.303934344	1.3809097108	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.326851539	0.183184821	0.326851539	0.183184821	

Водная среда

Загрязнения подземных вод данным объектом не предусматривается.

В схеме района проектирования расстояние до ближайшего водного объекта Кунакай составляет 1,08 км. Участок строительства находится за пределами водоохранных зон и полос.

В результате выполненных работ до глубины 5,0 м в четвертичной системе водонасыщенные отложения в районе водопровода Аксогым, не вскрыты.

Загрязнения поверхностных и подземных вод данным объектом не предусматривается.

Период строительства. Водоснабжение – привозное, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом. Водоотведение – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Водоотведение технической воды безвозвратное. Баланс водоотведения и водопотребления прилагается к проекту.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться, обеззараживаться и вывозиться.

На стройплощадке предусматривается устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц и вывозятся на ближайшие сливные станции.

Проектируемые мероприятия не окажут негативные воздействия на водные ресурсы Западно-Казахстанской области.

Для сброса промывных и переливных вод за площадкой напорно-регулирующих сооружений имеется мокрый колодец полезной емкостью 13 м³, из монолитного бетона и сборных железобетонных элементов.

Земельные ресурсы

Строительство водопровода не оказывает воздействие на недра.

Площадка напорно-регулирующих сооружений размером 69х78 м находится на окраине населенного пункта.

Для охраны земельных ресурсов проектом предусматривается ограждение площадки напорно-регулирующих сооружений по периметру санитарно – защитной зоны, а также будет проведено благоустройство с посадкой кустарника и деревьев.

В проекте предусматривается снятие и восстановление растительного слоя под строительство сооружений площадки напорно-регулирующих сооружений и поселковые водопроводы.

Строительство водопровода с. Аксогым Чингирлауского района не оказывает существенного влияния на земельные ресурсы Западно-Казахстанской области.

Отходы производства и потребления

Период строительства. Коммунальные отходы вывозятся на полигон ТБО села Аксуат Чингирлауского района. Обязательным условием является сортировка ТБО и сбор вторичных ресурсов пластмассовые емкости и изделия, стеклотара, бумага и картон, металл. Огарки сварочных электродов размещаются в емкостях и по мере накопления вывозятся на лом ломом черных металлов. Пустая тара из-под лакокрасочных материалов сдается специализированным предприятиям с целью дальнейшей утилизации.

Согласно Приложение 16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п, количество строительных отходов принимается по факту образования.

Объемы образования отходов период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,57535	-	0,57535
в т.ч. отходов производства	0,01635	-	0,01635
Отходы потребления	0,559	-	0,559
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,01599	-	0,01599
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,559	-	0,559
Огарки сварочных электродов	0,00036	-	0,00036
Красный уровень опасности			

Растительный и животный мир

Вынужденный снос зеленых насаждений не предусмотрен, так как таковые на участке строительства отсутствуют, что подтверждается письмами об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства № 3-7/547 и № 3-7/538 от 24.11.2020 г., выдано ГУ «Чингирлауский район отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог

Поскольку строительство водопровода в с.Аксогым проходит по землям населенного пункта, то ущерб растительности при их осуществлении не наносится.

Основным фактором воздействия строительства водопровода на растительный мир будут отчуждение территории под водопровод. Нарушены будут участки земель, где проходит водоводы к каждому дому. Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках. По окончании строительства проводится работы по очистке стройплощадок от загрязнения строительным мусором с рекультивацией нарушенных земель.

Строительство водопровода в с. Аксогым Чингирлауского района не оказывает существенного влияния на растительный мир области.

Негативное воздействие на животный мир при строительстве водопровода будет связано с работой техники, нарушением почвенного покрова, увеличением сети полевых дорог, длительным присутствием техники на территории, шумовыми и световыми эффектами отпугивающими животных. Поскольку, трасса водопровода в селе Аксуат проходит в основном по землям населенного пункта, то ущерб животному миру при строительстве водовода, не наносится. Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей. Строительство водопровода в с.Аксогым Чингирлауского района не оказывает существенного влияния на животный мир области.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

Осуществлять проверку автотранспорта на дымность и токсичность;

В целях исключения пыления осуществлять увлажнение мест хранения грунта;

Вывоз огарков сварочных электродов и лома черных металлов на спецпредприятия;

Заправка автотранспорта на специализированных АЗС;

Перед началом строительства снятие плодородного слоя почвы для последующего использования при благоустройстве;

Складирование отходов в специальные емкости с последующим вывозом на специализированные организации.

Период эксплуатации.

Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов (организация зон санитарной охраны для сетей водоснабжения);

Складирование отходов в специальные емкости с последующим вывозом на специализированные организации.

Выводы: учитывая вышеизложенное, разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопровода в с.Аксогым Чингрилауского района ЗКО» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и другим нормативно-правовым актом в области охраны окружающей среды, действующим на территории Республики Казахстан.

Разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории получено № KZ47VDD00158224 от 05 января 2021 года Акимат Западно-Казахстанской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарно-гигиеническим требованиям

В комплекс проектируемых сооружений входят: подводящий водовод, площадка напорно–регулирующих сооружений, включающая насосную станцию 2–го подъема, два резервуара чистой воды емкостью 50 м^3 каждый, площадочные сети, вспомогательные сооружения, водопроводная поселковая сеть с подводкой воды в дома индивидуальных потребителей и учреждений с установкой приборов учета воды и запорной арматурой.

Источником водоснабжения с Аксогым является водовод диаметром 160 мм, проложенный от водозабора подземных вод до с. Чингирлау. Точка подключения определена техническими условиями на водоснабжение, выданными ГКП «Чингирлаукомтехсервис» акимата Чингирлауского района и находится в районе автодороги Чингирлау–Лубенка. Точка подключения – проектируемый водопроводный колодец, запроектированный рядом с существующим колодцем. В проекте принята единая система хозяйственно–питьевого и противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории. Схема водоснабжения следующая: вода из источника – магистрального водовода подается в резервуары чистой воды, расположенные на площадке напорно–регулирующих сооружений, далее насосами 2–го подъема вода забирается из резервуаров, и обеззараженная при помощи бактерицидной, установки поступает в поселковую водопроводную сеть, водопровод будет подведен к границам участков потребителей и в учреждения.

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят: подводящий водовод и площадка напорно–регулирующих сооружений; поселковая водопроводная сеть с подключением индивидуальных потребителей. Подводящий водовод, проложен от проектируемого колодца на магистральном водоводе до колодца перед резервуарами чистой воды. В точке подключения, в проектируемом колодце устанавливается задвижка. Врезка в водовод выполняется под давлением при помощи седелки, без прекращения водоснабжения. На расстоянии 5 м предусматривается колодец с водомером диаметром 50 мм с передатчиком импульсов для дистанционного снятия показаний. Водовод запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21–90х4,3 по ГОСТ 18599–2001. Трубы приняты на рабочее давление 0,8 МПа Глубина заложения водовода в среднем составляет 2,8 м, согласно СН РК. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 –14 выпуск 1 и запроектированы с использованием типового проекта ТП 901–09– 11.84. Камера предусмотрена из монолитного бетона с перекрытием и днищем из сборного железобетона по серии 3.900.1 –14 и 3.006.1–2/82.

Площадка напорно–регулирующих сооружений. На площадке размещены: два резервуара чистой воды; насосная станция 2–го подъема; площадочные сети; вспомогательные сооружения; Площадка огорожена глухим ограждением с благоустройством территории. На площадке водопроводных сооружений, согласно расчетам, приняты два резервуара емк. 50 м^3 каждый. Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах, от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров – поглотителей. На конце переливных трубопроводов предусмотрены клапаны – захлопки. Люки в резервуарах приняты герметичные.

Насосная станция 2 –го подъема. Для подачи воды в водопроводную сеть для хозяйственно–питьевых и противопожарных целей на площадке предусматривается

строительство насосной станции 2–го подъема, в которой размещается насосно–силовое оборудование и бактерицидная установка. Здание насосной станции, размерами в плане в осях 4,8х6,0 м, заглублено на 1,20 от проектной отметки земли. В здании насосной станции устанавливается одна группа насосов – насосная станция AKVA E 3 CM 10–3.

Источником тепла для отопления насосной станции является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты шесть электропечей ПЭТ–4. В здании насосной станции предусмотрена естественная вентиляция. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод. Приток воздуха в помещение насосной станции естественный и осуществляется через форточки.

Площадочные водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 100; SDR 26–110х4,2 «питьевая» по ГОСТ 18599–2001 и стальных электросварных труб Ø108х5,0 по ГОСТ 10704–91. Канализационные из труб ПЭ 100 SDR 26–110х4,2 SDR 26–160х6,2 «техническая» по ГОСТ 18599–2001. Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 –14 выпуск 1 и запроектирована с использованием типового проекта ТП 901–09–11.84 и ТП 902–09–22.84. Для сброса промывных и переливных вод за площадкой напорно–регулирующих сооружений имеется мокрый колодец полезной емкостью 13 м³, из монолитного бетона и сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 – 14 выпуск 1 и запроектирован с использованием типового проекта ТП 901–09–11.84. 7.2.4

Наружное ограждение площадки запроектировано по границе зоны санитарной охраны, из глухих металлических панелей высотой 2,0 м. с четырьмя рядами колючей проволоки, высотой 0,5. На въезде на площадку со стороны насосной станции второго подъема предусмотрены ворота распашные и калитка. На территории запроектированы площадка с твердым покрытием, наружное освещение, озеленение, надворная уборная с выгребом. Вдоль границы зоны санитарной охраны на ограждении через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны.

Внутрипоселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки. Водопроводные сети запроектированы диаметром 110 мм из полиэтиленновых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599–2001. Диаметр труб принят с учетом расходов на пожаротушение и перспективное развитие поселка. Подключение объектов соцкультбыта и домов индивидуальных потребителей предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 32, 25 мм.

Наружное освещение площадки напорно–регулирующих сооружений принято светодиодными светильниками. Освещенность территорий составляет – 4 Лк. Управление наружным освещением осуществляется автоматически, с помощью фотоэлемента, и вручную из РУ–0,4 трансформаторной подстанции.

Ширина санитарно–защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, принимается не менее 10 м при отсутствии грунтовых вод. В пределах санитарно–защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.). Запрещается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих палей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Граница первого пояса зоны напорно–регулирующих сооружений совпадает с ограждением площадки и находится на расстоянии: от стен резервуаров чистой воды – не менее 30 м; от ствола водонапорной башни – не менее 10м. от стен остальных сооружений –

не менее 15м. Санитарно–защитная полоса вокруг первого пояса зоны водопроводных сооружений имеет ширину не менее 100 м. На территории первого пояса зоны: а) запрещается: все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений (подсобные здания, непосредственно связанные с подачей и обработкой воды, должны быть размещены за пределами первого пояса зоны); размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе работающих на водопроводе; прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения; выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, рыбная ловля, применение для растений ядохимикатов и удобрений; б) здания должны быть канализованы, с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны, с учетом санитарного режима во втором поясе. При отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые выгребы, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса при вывозе нечистот; в) должно быть обеспечено отведение поверхностных вод за пределы первого пояса; г) допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

Здания санитарно–бытового назначения предусматривают комнату для приема пищи (столовая), гардеробную, умывальную, туалет, душевую, сушилку, помещение для обогрева рабочих. Проектом предусмотрены мероприятия по контролю качества строительно–монтажных работ. При организации общеплощадочных условий труда следует в основном соблюдать: организация санитарно – гигиенического и бытового обслуживания рабочих на строительной площадке; обеспечение безопасных условий труда на строительстве подземных коммуникаций в условиях действующих коммуникаций; обеспечение рабочих спецодеждой, а также, средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Строительные площадки должны быть обеспечены аптечками с необходимым набором медикаментов для оказания первой помощи.

Выводы Рабочий проект «Строительство водопровода в с. Аксогым Чингирлауского района ЗКО» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно–эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно–питьевых целей, хозяйственно–питьевому водоснабжению, местам культурно–бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; «Санитарно–эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ–29; «Санитарно–эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и

жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства выполненным расчетным методом согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 срок производства работ составляет 5,6 месяцев.

Согласно письму ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 20 октября 2020 года №1-24/729 начало строительства запланировано на второй квартал 2021 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 5,6 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год –100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 года (выпуск 3);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 года (выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 (цены 2020 года).

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 цены 2020 года;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) утвержденный руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 22 октября 2020 года с приложением прайс-листов согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, с приложением 1 протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» на:

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Выполнен боковой штамп согласования со специалистами смежных разделов.
2) В «Общих указаниях» указаны данные топографической съемки.
3) Площадка освещаемости предусмотрена в разделе ЭС.
4) Представлена ситуационная схема.
5) Приведены в соответсвие показатели по ТЭП.
6) Представлена зарегистрированная топосъемка.
7) Представлена водоотводная канава по периметру участка.
8) На плане благоустройства нанесены тип конструкции отмостки.

Технологические решения

9) Указано в ТУ характеристика существующих сетей водопровода в точке – тупиковый водовод.
10) Представлен расчетные расходы по количеству жителей согласно раздела 5 СНиП РК 4.01-02-2009.
11) Представлен расчет определения емкости резервуаров хозяйственно-питьевых и противопожарных согласно разделу 12 СНиП РК 4.01-02-2009.
12) Представлен расчет емкостей резервуаров, с обеспечением обмена воды в течении 48 часов согласно 12.1.10 СНиП РК 4.01-02-2009.
13) Представлен гидравлический расчет определения диаметров трубопроводов от насосной станции до самого удаленного потребителя (при хоз-питьевом водопотреблении и пожаре).
14) Указана категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды согласно пункту 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.
15) Выполнена привязка сетей В1 к существующим зданиям согласно ГОСТ 21.704-2011.
16) Выполнена деталировка колодцев ГОСТ 21.704-2011.

Архитектурные решения

17) В угловых штампах представлена дата выполнения чертежей.
18) Штукатурку стен предусмотрена по сетке.

Конструкции железобетонные:

Резервуар емкостью 50м^3

19) Лист 1. Откорректированы климатические данные района строительства.
20) ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016.
21) Лист 1. Предусмотрено противопросадочные мероприятия.

Насосная станция II-го подъема

22) Лист 1. Откорректированы климатические данные района строительства.
23) Указаны действующие нормативные документы.
24) Лист 11. Указан ГОСТ пиломатериала.
25) Лист 12. Указана толщина бетонной подушки под балку.

Уборная на одно очко

26) Откорректированы климатические данные района строительства.
27) Лист 11. Указан ГОСТ пиломатериала.

Инженерно-геологические изыскания

28) Представлен отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Электроснабжение 10 кВ, 0,4 кВ

29) Представлен рабочий проект наружного электроосвещения территории объекта отдельно под маркой ЭН согласно п. 4.2.1 ГОСТ 21.101–97 с учетом замечания.

30) Указаны отдельными альбомами с титульными листами, под маркой ЭС раздел «Внеплощадочные сети электроснабжения» и под маркой ЭС1 «Внутриплощадочные сети электроснабжения» согласно п. 4.2.1 ГОСТ 21.101–97 с учетом замечания.

31) Представлен, откорректированный рабочий проект (РП, отдельные альбомы) в полном объеме на разделы «Внеплощадочные сети электроснабжения», «Внутриплощадочные сети электроснабжения» и «Наружное электроосвещение» в ПДФ и общую пояснительную записку (ОПЗ) с учетом замечания.

32) Откорректирован раздел ГП (генплан) рабочего проекта (РП) с учетом замечания.

33) Откорректированы основные показатели проекта с учетом замечания.

34) Откорректированы общие указания (ЭС, ЭС1, ЭН, отдельно) с учетом замечания.

35) Представлены расчетные схемы на внеплощадочные сети электроснабжения ВЛ–10 кВ и на внутриплощадочные сети электроснабжения КЛ–0,4 кВ с учетом замечания.

36) Откорректирован план внеплощадочной сети электроснабжения ВЛ–10 кВ (ЭС–2) с учетом замечания.

37) Откорректирован план внутриплощадочной сети электроснабжения КЛ–0,4 кВ (ЭС–1 – 3) с учетом замечания.

38) Откорректированы спецификация оборудования, указаны завод–изготовитель по всем позициям, уточнены материалы и оборудование сети электроснабжения с учетом замечания.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

39) Представлена откорректированная ОПЗ (общая пояснительная записка) в полном объеме.

Автоматизированная локальная система управления водоснабжением

40) Представлено письмо заказчика «Об исключении отдельного раздела автоматизации» от 09.12.2020 года № 1-24/954.

Сметная документация

1) Откорректирован расчет стоимости проектных работ.

2) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно изменённого ПИР и определена согласно Правилам по определению стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2018 года №840).

3) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.

4) Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями с учетом замечаний эксперта.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015

года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции».

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая площадь участка	га	0,5850	0,5850
2.	Площадь застройки сооружений	$м^2$	219,0	219,0
3.	Площадь покрытий	$м^2$	245,0	245,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$	62,0	0,62
Насосная станция 2-го подъема				
5.	Этажность	этаж	1	1
6.	Площадь застройки	$м^2$	41,44	41,44
7.	Общая площадь	$м^2$	26,79	26,79
8.	Строительный объем здания	$м^3$	196,7	196,7
9.	Производительность насосной станции	$м^3$/час	21,61	21,61
10.	Общая длина поселкового водопровода	м	2190,0	2190,0
11.	Общая длина подводящих трубопроводов к границам участков	м	900,0	900,0
12.	Протяженность ВЛ–10 кВ (проектируемая)	м	645,0	645,0
13.	Протяженность ВЛ–10 кВ (реконструкция)	м	330,0	330,0
14.	Общая протяженность КЛ–0,4 кВ	м	77,0	77,0
15.	Общая протяженность ВЛИ–0,22 кВ	м	231,0	231,0
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен	млн. тенге	156,206	147,780
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	114,646	107,653
	оборудование	млн. тенге	6,741	7,176

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
	прочие	млн. тенге	34,819	32,951
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
16.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость ПИР)		н/п	11,986
16.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2775 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	н/п	1,418
16.3	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (строительство)	млн. тенге	156,206	134,376
17.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,6	5,6

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года, в прогнозном уровне 2021 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошла в связи с корректировкой объемов работ и расценок в сметах по замечаниям экспертизы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство водопровода в селе Аксогым Чингирлауского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка – 0,5850 га;
Площадь застройки сооружений – 219,0 м^2;
Площадь покрытий – 245,0 м^2;
Площадь озеленения – 62,0 м^2;
Насосная станция 2–го подъема
Этажность – 1 этаж;
Площадь застройки – 41,44 м^2;
Общая площадь – 26,79 м^2;
Строительный объем здания – 196,7 м^3;
Производительность насосной станции – 21,61 м^3/час;
Общая длина поселкового водопровода – 2190,0 м;
Общая длина подводящих трубопроводов к границам участков – 900,0 м;
Протяженность ВЛ–10 кВ (проектируемая) – 645,0 м;
Протяженность ВЛ–10 кВ (реконструкция) – 330,0 м;
Общая протяженность КЛ–0,4 кВ – 77,0 м;
Общая протяженность ВЛИ–0,22 кВ – 231,0 м;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов в прогнозном уровне цен 2021 года – 147,780 млн. тенге,
в том числе:
строительно–монтажные работы – 107,653 млн. тенге;
оборудование – 7,176 млн. тенге;
прочие – 32,951 млн. тенге;

Нормативная продолжительность строительства – 5,6 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора, №101240002294/200019/00 (17) от 12 мая 2020 года.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «БҚО Шыңғырлау ауданы Ақсоғым ауылының су құбырының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің жалпы ауданы	– 0,5850 га;
Құрылыстардың құрылыс алаңы	– 219,0 м^2;
Жабындар алаңы	– 245,0 м^2;
Көгалдандыру алаңы	– 62,0 м^2;
2–ші көтергіш сорғы станциясы	
Қабаттылық	– 1 этаж;
Құрылыс алаңы	– 41,44 м^2;
Жалпы алаңы	– 26,79 м^2;
Сорғы станциясының өнімділігі	– 21,61 м^3/час;
Кенттік су құбырының жалпы ұзындығы	– 2190,0 м;
Жеткізуші құбырлардың жалпы ұзындығы учаскелердің шекараларына	– 900,0 м;
Ұзындығы ВЛ-10 кВ (жобаланатын)	– 645,0 м;
Ұзындығы ВЛ–10 кВ (қайта құру)	– 330,0 м;
Жалпы ұзындығы КЛ–0,4 кВ	– 77,0 м;
Жалпы ұзындығы ВЛИ–0,22 кВ	– 231,0 м;
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2019, 2020 жылдардағы бағаның ағымдағы деңгейінде, 2021 жылғы бағаның болжамды деңгейінде	– 147,780 млн. тенге,
оның ішінде:	
құрылыс–монтаж жұмыстары	– 107,653 млн. тенге;
құрал–жабдықтар	– 7,176 млн. тенге;
басқалары	– 32,951 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 5,6 мес.

Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 12 мамырдағы №101240002294/200019/00 (17) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Шыңғырлау уданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Хасетов А.С.

Директор

ТОО "Тандем Эксперт"

Воронцова Е.Г.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Джунусов А.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Дегтярев Д.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Серикбаев Д.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Айткулов А.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Жанабаев Б.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Исаева Г.К.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

РУСТАНБЕКОВ С.У.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ47VDD00158224

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Чингирлауский район, Чингирлауский с.о., с."Шынгырлау", улица Лукпан Клышев, дом № 112Е

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101240002294

Наименование производственного объекта: "Строительство водопровода в с.Аксогым Чингирлауского района, ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Чингирлауский район, Чингирлауский с.о., с.Аксугум 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 05.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,514147882	1,5878687817
"Строительство водопровода в с.Аксогым Чингирлауского района, ЗКО"	0,514147882	1,5878687817
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,22333	1,24802
Сера диоксид	0,005096667	0,0011125
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,045	0,224
Пропан-2-он	0,01444	0,01196
Пыль абразивная	0,002	0,000216
Формальдегид	0,000125	0,000117
Хлорэтилен	0,000000627	0,000000203
Углерод оксид	0,015901444	0,006406468
Уайт-спирит	0,0125	0,01558
Углерод	0,001295333	0,000625
Бенз/а/пирен	0,000000011	0,0000000107
Бутилацетат	0,00667	0,00552
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0621	0,006245
Азот (II) оксид	0,001410133	0,0011736
Азота (IV) диоксид	0,008677667	0,0072223
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,0000417
Метилбензол	0,03444	0,0285
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,000361
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,02652	0,012723
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,05	0,018045
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.