««Қызылорда облысы Қармақшы ауданын Ақтөбе елді-мекенінде қуаты жылына 1500 тонна құс етін өндіру бойынша құс фабрикасын салу үшін сыртқы инженерлік инфрақұрылым желілерімен қамтамасыз ету» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2017 ж. № 14-0225/17
оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қармақшы аудандық құрылыс, сәулет және қалақұрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сыржоба» ЖШС
Қызылорда қаласы
ЖОБАЛАУШЫ:
«KazStroyProekt» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Қызылорда облысы Қармақшы ауданын Ақтөбе елді-мекенінде қуаты жылына 1500 тонна құс етін өндіру бойынша құс фабрикасын салу үшін сыртқы инженерлік инфрақұрылым желілерімен қамтамасыз ету»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0225/17от27.11.2017 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП «Обеспечение сетями наружной инженерной инфраструктуры для строительства птицефабрики по производству птичьего мяса мощностью 1500 тон в год в населенном пункте Актобе Кармакшинского района Кызылординской области»»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сыржоба»
г. Кызылорда

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazStroyProekt»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Обеспечение сетями наружной инженерной инфраструктуры для строительства птицефабрики по производству птичьего мяса мощностью 1500 тон в год в населенном пункте Актобе Кармакшинского района Кызылординской области»** выполнено филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Обеспечение сетями наружной инженерной инфраструктуры для строительства птицефабрики по производству птичьего мяса мощностью 1500 тонн в год в населенном пункте Актобе Кармакшинского района Кызылординской области»**

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора от 14 ноября 2017 года № 01-2175 между КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района», Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и ТОО «Сыржоба».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сыржоба», г.Кызылорда (государственная лицензия №15008975 от 15 мая 2015 года, на проектную деятельность, II-категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

государственная лицензия №16012063 от 28 июля 2016 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

Главный инженер проекта – Лим Р.М. (приказ ТОО «Сыржоба» от 27 мая 2017 года №6).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazStroyProekt», г.Кызылорда (государственная лицензия №14015190 от 08 октября 2014 года, на проектную деятельность, III категория, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК).

Главный инженер проекта – Ахметова К.С. (приказ ТОО «KazStroyProekt» от 2017 года №3).

Договор на предоставление услуг от 31 мая 2017 года №6 между генпроектировщиком ТОО «Сыржоба» и проектировщиком ТОО «KazStroyProekt».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 января 2017 года, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

постановление акимата Кармакшинского района Кызылординской области от 28 июня 2016 года №279 о внесении изменений и дополнений в постановление акимата Кармакшинского района от 02 июня 2016 года №266 «О предоставлении ГУ «Кармакшинской районный отдел строительства» права постоянного землепользования для строительства объекта обеспечения сетями наружной инженерной инфраструктуры объекта строительства птицефабрики»;

постановление акимата Кармакшинского района Кызылординской области от 09 декабря 2016 года №389 о разрешении на строительство птицефабрики по производству птичьего мяса мощностью 1500 тонн в год в населенном пункте Актобе Кармакшинского района;

решение акима аульного округа Актобе Кармакшинского района Кызылординской области от 23 июня 2016 года №12 о внесении изменений в решение акима аульного округа Актобе Кармакшинского района от 16 мая 2016 года №10 «О предоставлении ГУ «Кармакшинский районный отдел строительства» права постоянного землепользования для строительства объекта «Обеспечение сетями наружной инженерной инфраструктуры для строительства птицефабрики по производству птичьего мяса»;

акт и схема предварительного выбора земельного участка, предоставляемого ГУ «Кармакшинской районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» для строительства электрических сетей ВЛ-10кВ, составленные и согласованные специальной комиссией;

акт предварительного выбора земельного участка, предоставляемого ГУ «Кармакшинской районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» для строительства водопроводных, электрических сетей, трансформаторных линий, автомобильной дороги, составленный специальной комиссией;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 19 мая 2016 года №5, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоМапс» в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ №0000614 от 26 декабря 2008 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, приложения от 18 декабря 2012 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Сыржоба» в 2017 году.

Письма:

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»:

от 10 августа 2017 года №226 о финансировании объекта в рамках программы «Нурлы жол» по бюджетной программе 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры»;

от 20 октября 2017 года №359 о сроках начала строительства;

от 01 ноября 2017 года №373 о предоставлении раздела «Сметная часть» рабочего проекта для проведения экспертизы;

ГКП на ПХВ «Кармакшытехсервис» от 18 мая 2016 года №49 о необходимости бурения скважины для обеспечения объекта водой;

мотивированный отказ Кармакшинского районного управления по защите прав потребителей от 18 мая 2016 года № KZ56VBS00029584 об отсутствии требований на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы на отведенный земельный участок для строительства наружных инженерных сетей ввиду отнесения к объектам незначительной эпидемической значимости и отсутствии санитарных требований;

РГУ «Кызылординское городское управление охраны общественного здоровья Департамента общественного здоровья Кызылординской области» от 24 мая 2017 года №3-735 об отсутствии необходимости получения санитарно-эпидемиологического заключения на рабочий проект «Разведочно-эксплуатационные скважины»;

Кармакшинского РОВД ДВД Кызылординской области от 11 октября 2017 года №5-6/4247 о согласовании рабочего проекта (автомобильной дороги).

Технические условия:

ГУ «Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 17 мая 2016 года №38 на строительство подъездной автомобильной дороги;

АО «КРЭК» от 10 мая 2017 года №0105 на электроснабжение птицефермы;

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 25 июня 2017 года №04-71 на подключение объектов к системам водоснабжения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» МСХ РК от 16 мая 2017 года №KZ31VRB000020102 на рабочий проект «Бурение разведочно-эксплуатационной №6418 и резервной №6419 скважин для хозяйственно-питьевых нужд птицефабрики в н.п.Актобе Кармакшинского района Кызылординской области»;

согласование РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Южказнедра» в городе Алматы от 30 мая 2017 года №27-12-05-10/2507 в части охраны подземных вод проектной документации на бурение разведочно-эксплуатационной №6418 и резервной №6419 скважин для хозяйственно-питьевых нужд птицефабрики в н.п.Актобе Кармакшинского района Кызылординской области;

генеральный план, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района», ГУ «Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

ситуационная схема и план трассы ВЛЗ-10кВ, согласованные с АО «КРЭК»;

план расположения ПС-35/10кВ, согласованный с АО «КРЭК»;

план раскладки кабелей на ПС-35/6кВ, согласованный с АО «КРЭК»;

раздел водопровод и канализация, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
Том II Альбом 1	Генеральный план
Альбом 2	Водозабор. Водопроводные сети. Наружные сети водоснабжения и канализации
Альбом 3	Электроснабжение
Альбом 4	Автомобильная дорога. Продольный и поперечные профили, план обустройства
ТП 901-2-161.88 Альбом II	Водопроводная насосная станция
ТП 901-2-194.91 Альбом II	Водопроводная насосная станция
ТП 901-5-045.88	Унифицированные водонапорные стальные башни
ТП РК 100-250 РВ-2009	Резервуары для воды емкостью от 100 до 250м^3
Повторно-примененный	Проходная

проект	
	Архитектурно-строительные решения
Альбом	Выгреб
Альбом	Ограждение территории
Книга	Рабочий проект на бурение разведочно-эксплуатационной №6418 и резервной №6419 скважин для хозяйственно-питьевых нужд птицефабрики в н.п.Актобе Кармакшинского района Кызылординской области
Том III Книга 1	Сметная документация
Книга 2	Проект организации строительства
Книга 3	Оценка воздействия на окружающую среду Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Сыржоба» в 2017 году

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основная цель - обеспечение инженерными сетями строящейся птицефабрики.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трасса проектируемых работ расположена в аульном округе Актобе Кармакшинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства (по метеостанции Казалы):

климатический район – IV-Г (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 145 мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 25ºС (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 30ºС (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов;
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями.).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоМапс» и отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Сыржоба», участок характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ относится I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста и техногенными отложениями современного возраста.

Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 102,70 м до 104,80 м.

В геолого-литологическом строении с поверхности земли повсеместно залегает насыпной грунт, мощностью 0,3 м. Ниже насыпного грунта до глубины 1,35-3,0 м залегает суглинок, подстилаемый до разведанной глубины 9,0 м песком средней крупности.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - насыпной грунт из песка гравия, суглинка, с включением строительного и бытового мусора до 10 %, слабоуплотненный , вскрытой мощностью 0,3 м;

ИГЭ-2 - суглинок, серого цвета, от твердого до текучепластичной консистенции, без включений, вскрытой мощностью 1,05-2,7 м (γ_{II}=18,33кН/м^3, φ_{II}=16^{o}С, C_{II}=17кПа, Е=11,0МПа);

ИГЭ-3 - песок средней крупности светло-серого цвета, средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 6,35-7,65 м (γ_{II}=19,31кН/м^3, φ_{II}=32^{o}С, C_{II}=1кПа, Е=20,0МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов - среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Глинистые грунты среднепучинистые. Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению. Коэффициент пучения принят для суглинка ξfh 4-7%.

Пески средней крупности ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0 м.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – высокая; по отношению к алюминию – высокая, по отношению к свинцу – высокая.

Подземные воды по замеру на 02 февраля 2017 года залегают на 1,0-2,65 м от поверхности земли, т.е. на отметке 101,70 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов и паводкового периода, а также атмосферных осадков принят на высотной отметке 102,70 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа. Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов - среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 1,21м; для песков средней крупности - 1,48м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Площадка водозаборных сооружений.

Участок прямоугольной формы в плане, размерами 100,0х150,0м, общей площадью 10500,0м2 (1,5га). Расположен на территории а/о Актобе Кармакшинского района, севернее от территории птицефабрики. Северная часть участка, с размерами 50,0х100,0м, площадью 0,5га, зарезервирована для перспективного расширения.

Генеральным планом на южной части участка, с размерами 100,0х100,0м, площадью 1,0га, предусмотрено размещение:

насосной станции II-подъема;

двух насосных станции I-подъема;

двух резервуаров воды по 250 м3 - каждый с фильтрами-поглотителями;

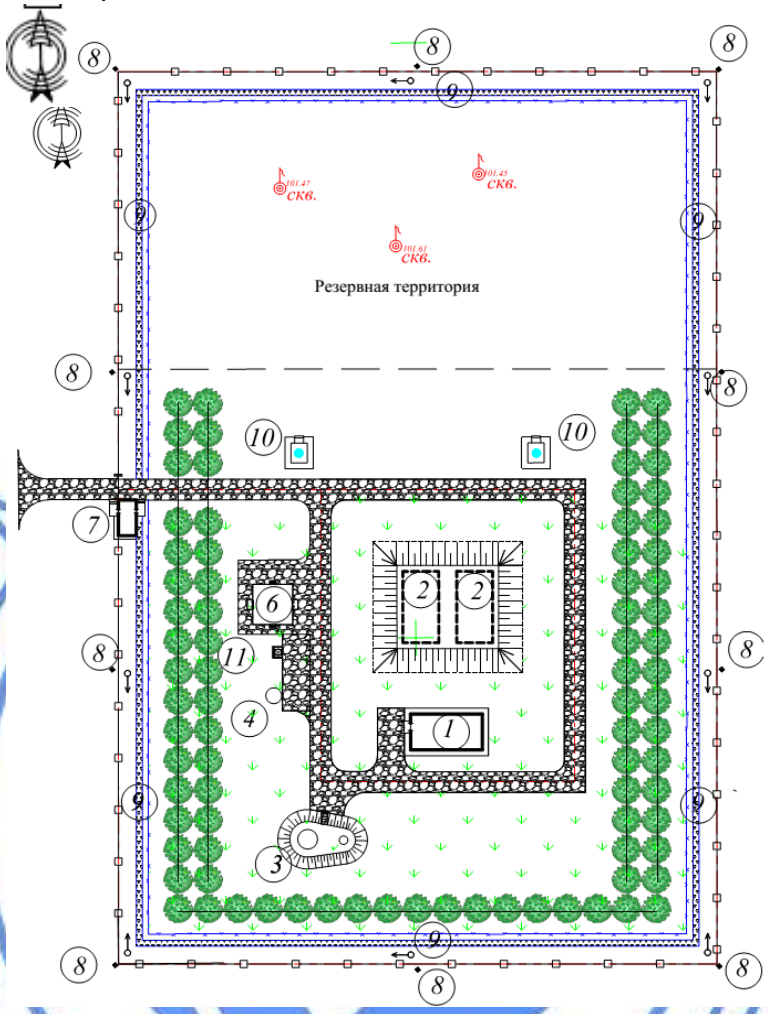
водонапорной башни объемом 25м3;

сборного канализационного колодца емкостью 6,0м3;

2БКТПН-160-10/0,4кВ;

проходной;

мусорного контейнера.



1 – насосной станции II-подъема;
2 – резервуары воды по 250 м3;
3 – водонапорная башня V= 25м3;
4 – канализационный колодец V=6м3;
6 – 2БКТПН-160-10/0,4кВ;
7 – проходная;
8 – столб-указатель сан. зоны;
9 – тропа наряда;
10 – насосная станция I-подъема;
11 - площадка с мусорным контейнером.

На площадке предусмотрены технические средства охраны водопроводного сооружения с зоной санитарной охраны первого пояса:

запретная зона шириной 5,0м вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей проволокой на высоту 1,2м;

тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1,0м на расстоянии 2,0м от ограждения запретной зоны;

столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны, установленные через 50м;

охранное освещение по периметру ограждения.

Въезд/выезд на участок предусмотрен с западной стороны участка.

По периметру участка установлено глухое железобетонное ограждение с воротами по серии 3.017-1 высотой 2,0м с насадкой из колючей стальной проволоки высотой 0,5м.

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

Предусмотрено озеленение участка с 3-х сторон однорядной и двухрядной посадкой деревьев вдоль тропы наряда, а также посевом семян газона. Орошение участка предусмотрено по арычной сети с запиткой от наружных поливочных кранов насосной станции II-подъема.

Покрытие проездов принято из гравийно-песчаной смеси толщиной 20см по песчаному основанию толщ. 20см.

Покрытие тропы наряда - песок толщиной 2,5см по утрамбованному грунту толщиной 10см.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	га	1,5	
	Резервная территория	га	0,5	
	Площадь освоения	га	1,0	100
2	Площадь застройки	м^2	710,8	7,1
3	Площадь покрытий	м^2	1054,0	10,5
4	Площадь озеленения	м^2	7850,0	78,5
5	Площадь грунтового покрытия	м^2	385,2	3,9

6.2.2 Автомобильная дорога.

Принятые технические параметры

Расчетные параметры проектируемой дороги приняты в соответствии со СНиП 2.05.07-91 и СН РК 3.03-09-2006* на основании утвержденных задания на проектирование и поперечных профилей.

Таблица №2

Основные технические параметры

№	Наименование показателей	Един. изм.	Принятые в проекте по СНиП 2.05.07-91
1	Категория дороги	-	III-в
2	Ширина земляного полотна	м	9,0
3	Ширина проезжей части	м	6,0
4	Число полос движения	шт	2
5	Ширина обочины	м	1,5х2
6	Расчетная скорость	км/ч	40
7	Поперечный уклон проезжей части	‰	40
8	Поперечный уклон обочины	‰	50
9	Тип покрытия	-	переходного типа

План и продольный профиль

Проектируемая дорога расположена в южной части поселка Актобе Кармакшинского района Кызылординской области.

Проектом предусмотрено разделение дороги на 5 участков.

Общая протяженность всех участков составляет 10,348 км

Прилегающая территория частично застроена.

Видимость в плане обеспечена.

Продольный профиль проектируемой дороги проложен с учётом ландшафта, условий безопасности движения и обеспечения видимости встречного автомобиля по

обертывающей линии, без резких перепадов проектной линии, без применения предельных уклонов. Максимальный продольный уклон 8,0 ‰.

Земляное полотно

Проложение улицы по отдельности прямолинейное. Проектируемое земляное полотно проходит в основном в насыпи средней высотой 1,20 м, шириной 9,0 м с заложением откосов 1:3, ввиду того, что вся насыпь отсыпается из внетрассового резерва, невысоких рабочих отметок и расчетных скоростей, стесненных условий и для резервирования места для прокладки инженерных коммуникаций. Объем земляных работ определен по табл. Митина.

Тип местности по увлажнению – 1. Грунты для засыпки земляного полотна – суглинки.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды по основной дороге переходного типа, на подходе с асфальтобетонным покрытием в пределах радиуса закругления усовершенствованно-облегченного типа.

Тип 1 по основной дороге:

нижнее основание – гравийно-песчаная смесь, толщиной 0,20 м;

подстилающий слой – песок средней крупности, толщиной 0,20 м.

Тип 2 на примыканиях с асфальтобетонным покрытием:

верхнее покрытие – горячая пористая асфальтобетонная смесь, Тип Б, марки II, толщиной 0,06 м;

верхнее основание – черный щебень, толщиной 0,08 м;

нижнее основание – гравийно-песчаная смесь, толщиной 0,20 м;

подстилающий слой – песок средней крупности, толщиной 0,20 м.

Укрепление обочины предусмотрено из ГПС толщиной 0,08 м.

Расчет прочности дорожной одежды произведен по СН РК 3.03-19-2006 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006 по программе «Кредо».

Расчетная нагрузка конструкции дорожной одежды принята – для автомобилей класса А1 с минимально требуемым модулем упругости 110 Мпа. Ширина проезжей части – 6,0 м, земляного полотна – 9,0 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Поперечный уклон проезжей части – 40 ‰, обочины – 50 ‰.

Отвод поверхностных вод с проезжей части – за счет продольных и поперечных уклонов.

Примыкания и пересечения

Предусмотренные пересечения и примыкания проектированы согласно генплану. Радиусы закруглений по 8-12 м. На примыканий к подъездной дороге в пос. Актобе закругления принято 12 м. Объемы работ по расстановке дорожных знаков, включены в объемы основной дороги.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения бесперебойного и безопасного движения дорога оборудована дорожными знаками II-го типоразмера в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки». Опоры – одностоечные, металлические.

Переустройство коммуникации

В проекте предусматривается на участке 1, ПК39+65 перенос опоры электроснабжения 10 кВ – 1 шт, угловая попадающий под дорожную одежду.

6.2.3 Инженерные системы и сооружения

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Насосная 1 и 2 подъема

Отопление - электрическое. В качестве отопительных приборов приняты электропечи с автоматическим регулированием для поддержания внутренней температуры воздуха +5°С.

Вентиляция - приточно-вытяжная, естественная. Удаление воздуха осуществляется посредством дефлектора, установленным на кровле здания. Воздуховоды – из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90. Приток - неорганизованный, через открывающиеся двери и окна.

Воздуховоды окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Основные технические показатели

расход тепла на отопление:

насосной 1 подъема - 2880 ккал/час;

насосной 2 подъема - 5650 ккал/час.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Отопление здания предусмотрено электрическими, настенными взрывозащищенными обогревателями, мощностью 1,0 кВт.

Высокая воздушная решётка, расположенная спереди верхней части прибора, обеспечивает оптимальную циркуляцию тепла и предохраняет от скопления грязи на нагревательных элементах.

Устройство терморегулирования позволяет с высокой точностью управлять работой нагревательного прибора для поддержания в помещении заданной температуры. В ночное время в помещении может поддерживаться более низкая температура, что экономит энергию.

Вентиляция - приточно-вытяжная естественная, приток за счет инфильтрации и открывающихся фрамуг. Вытяжка - через решетку, установленную в воздуховоде. Воздуховоды – из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды, прокладываемые выше кровли, изолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем, толщиной 40мм (ГОСТ 23208-83) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ6-11-145-80).

Основные технические показатели

расход тепла на отопление – 3400 ккал/час.

Наружные сети водопровода и канализации.

Проект выполнен согласно задания на проектирования, с техническими условиями выданные заказчиком.

Система водоснабжения – объединенная, хозяйственно-питьевая и противопожарная низкого давления. По степени обеспеченности подачи воды к потребителям – II категория.

Объектами водоснабжения являются: птицефабрика.

Расход воды на наружное пожаротушение – 10л/сек, на внутреннее – 2,5л/сек, с общим расходом 12,5л/сек.

В соответствии п.2.26. СНиП РК 4.01-02-2009* свободный (минимальный) напор в сети водопровода при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли принят 10 м в районе одноэтажной застройки; Согласно технических условии №04-71 от 25 июня 2017 года расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды птицефабрики составляет 73 м^3/сут.

Водозаборные сооружения

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009* приняты:

насосная станция 2-го подъема производительностью 46м^3/час – 1шт; резервуары

чистой воды емкостью 250м³, оборудованные фильтрами – 2шт; установка хлор-сатуратора для обеззараживания воды перед резервуарами чистой воды – 2 шт.

Забор воды из подземного источника в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009* производится двумя скважинами (1 рабочая, 1 резервная). Над каждой скважиной расположена насосная станция 1-го подъёма производительностью 16м3/час.

Вода подается в резервуары чистой воды от скважин. Из резервуаров чистой воды с помощью насосной 2-го подъема вода подается в участки птицефабрики по водопроводным сетям. Перед резервуарами предусмотрена установка хлор-сатуратора.

Хлор-сатуратор «ХС-10-100» предназначен для хлорирования природных вод, установлен в колодцах. Принцип работы хлор-сатуратор основан на одновременном осуществлении процессов размыва и растворении реагента, содержащего хлор, с помощью напорной водяной струи и получении при этом, насыщенного раствора хлора и введения его в обрабатываемую воду.

Резервуары предусмотрены для накопления чистой питьевой воды с компенсацией неравномерности потребления воды в течения суток, а также, для создания регулирующей, пожарной, аварийной и контактной объемы воды.

Резервуары приняты емкостью 250 м^3 размерами 6,0х15х3,60 (h)- 2шт.

Фильтры- аэрозольные для резервуаров чистой воды.

Фильтры аэрозольные с фильтрующим материалом ФП (фильтр Петрянова) из ультратонких полимерных волокон предусмотрены для тонкой и сверхтонкой очистки воздуха и других газов от твердых (сухих) высокодисперсных аэрозольных частиц.

Фильтры предназначены для улавливания туманов (аэрозолей с жидкими частицами) кислот, масел, солей и т.п. при условии, что количество уловленной жидкости недолжно превышать 10г на 1м² фильтрующей поверхности.

В обозначение фильтров (кроме фильтра типа ФБ) входит основной материал корпуса и округленная величина рабочей фильтрующей поверхности.

Для каждого резервуара предусмотрены по 4 фильтра вентиляции производительностью 100 м3/час каждого.

Водонапорная башня.

Емкость водонапорной башни определен по максимальному остатку воды в баке 3,7% в период 6-7 часов (регулирующий объем воды) и по неприкосновенному 10 минутному пожарному расходу на пожаротушение.

Неприкосновенный 10 минутный пожарный расход по всем водозаборам:

Vн.з. = 20л/с х3,6х1/6ч = 12м3.

Регулирующие емкости водонапорной башни:

Vв.б. = 73,888 м3/сут х 0,037 = 2,733 м3 + 12м3 = 14,73 м3.

Проектом принят водонапорная башня емкостью 25 м3 и высотой 15 м по ТП 901-5-045.88.

Насосная станция второго подъема.

В насосной станции 2-го подъема для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды установлены насосы производительностью 16м3 – 2 шт. (1 рабочий и 1 резервный), для подачи воды на противопожарные нужды – насосы производительностью 30м3 – 2 шт (1 рабочий и 1 резервный). Расчетный напор 53,35м.

Выбор числа ниток, оптимального диаметра 160мм водовода, материала труб принят по результатам гидравлических расчетов водоводов.

Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 160-110мм по ГОСТ 18599-2001, общей протяженностью 4420м.

Трубопровод хлорной воды принят стальной электросварной трубы с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией диаметром 108х5,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Спускные и переливные трубопроводы приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100

SDR17 S8 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х9,5мм.

На внутриплощадочной сети запроектированы смотровые колодцы диаметром 1500 мм и 2000 мм из сборных железобетонных колец, оборудованные необходимой арматурой по т.п. 901-09-11.84**.

Антикоррозийное покрытие стальных труб принято «весьма усиленное».

Система канализации хозяйственно-бытовая, производственная. Сброс стоков предусмотрен во внутриплощадочную самотечную сеть канализации и далее в сборный канализационный колодец емкостью 6 м³. Сети канализации – из гофрированных двухслойных полипропиленовых труб диаметром 150мм по ГОСТ Р 54475-2011 протяженностью 60м.

Смотровые канализационные колодцы приняты диаметром 1000 мм и 1500 мм из сборных железобетонных колец по т.п. 902-09-22.84**.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Насосная станция 2-го подъема – подача воды к санитарно-техническим приборам осуществляется от напорных сетей насосной станции через регулятор давления.

Внутренняя сеть водопровода выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 50, 25 и 15 мм.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009* и СНиП РК 4.01-41-2006* в здании предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом воды 2,5л/с. Суточный расход воды - 0,1м³.

Канализация

Насосная станция 2-го подъема – канализация выполнена из пластмассовых канализационных труб условным диаметром 100 мм.

Для сбора воды от мытья полов в помещениях предусмотрены трапы.

Отвод хозяйственно-фекальных стоков осуществляется самотеком в наружную канализацию далее сборный канализационный колодец.

Вентиляция сети осуществляется через канализационный стояк, выводимый выше кровли на 0,5 м.

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед.изм	Мощность	Типовой проект
1	2	3	4
Численность работающего персонала	чел	20	
Максимальный суточный расход	м³/сут	73,888	
Максимальный часовой расход	м³/час	15,222	
Секундный расход	л/сек	5,685	
Наружное пожаротушение	л/сек	12,5	
Водопроводная насосная станция 2-го подъема	1 шт	от 10-50м³/ч	901-2-161.88
Резервуар для воды емк. 250 м³ .	2 шт	250 м³	901-4-63.83
Фильтры-поглотители для РЧВ емк. 250м³	2 шт	200м³	
Хлор-сатуратор.	2 шт	10-100м³/ч	типовой проект
Насосная станция 1-го подъема по 2 шт. Бурение скважины - 2шт. 1 рабочий и 1-резервный.	2 шт	16,0 м³/час	901-2-194.91
Проходная	1 шт		типовой проект
Водонапорная башня Н=15м	1 шт	V=25 м³	901-5-045.88

Установка КТПН 10/0,4 кВа	1 шт		типовой проект
Сборный канализационный колодец	1 шт	V=6м^3	типовой проект
Наружное водоснабжение: Д-160х9,5мм Д-160х9,5мм в две нитки Всего:	 м м м	 3975 45 4020	

Электротехнические решения

Электроснабжение объекта предусмотрено от двух секций шин существующей сети РУ-10кВ ПС 35/10кВ «III-Интернационал» с установкой двухтрансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4кВ согласно техническим условиям АО «КРЭК» №0105 от 10 мая 2017 года.

Предусмотрено:

строительство двухцепной воздушной линий ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 и прокладка кабельной линии 10кВ марки АПвВнг(А)-LS от проектируемых отпаечных опор до распределительного пункта ТП-10/0,4кВ, общей протяженностью 14376,0м (двухцепной ВЛЗ-10кВ – 14042,0м, одноцепной ВЛЗ-10кВ – 100,0м, КЛ-10кВ – 234,0м);

установка комплектных распределительных устройств внутренней установки типа КРУ-10 типа К-59У1 (6шт), в РУ-10кВ существующего РУ-10кВ ПС 35/10кВ, с вакуумными выключателями с микропроцессорной защитой и с прибором учетом типа Евро АЛЬФА A1805RL-P4CB1-DW-4 с установкой UPS для питания оперативного тока;

установка 2БКТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами мощностью 2х160кВА (водозабор) и вынос сетей ВЛ-10кВ с территории застройки общей протяженностью 336,0м;

реконструкция ОРУ35кВ ПС 35/10кВ «III-Интернационал» с установкой силового трансформатора Т-2 мощностью 1600кВА и элегазового выключателя ВГБЭ-35-12,5/630УХЛ1 с устройством РЗА в подстанции.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены на стороне РУ-0,4кВ 2БКТП-10/0,4кВ. Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 380В от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения электроустановок объекта – I, II.

Общая установленная мощность объекта составляет – 674,88 кВт (птицефабрика – 515 кВт; убойный цех – 52,89 кВт; водозаборное сооружения – 106,99 кВт).

Общая расчетная мощность объекта составляет – 632,89 кВт (птицефабрика – 478,95 кВт; убойный цех – 46,95 кВт; водозаборное сооружения – 106,99 кВт).

Сети 10кВ.

Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» с применением защищенного провода СИП-3 расчетного сечения (95мм2, 50мм^2). На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150.

Вводы в трансформаторную подстанцию - кабельные, кабелем марки АПвВнг(А)-LS расчетного сечения (185мм2, 95мм2), проложенное в траншее. Концевые опоры

оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом.

Проектируемые сети 10кВ выполнены кабелями марки АПвБПг-10 в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Приборы учета электроэнергии приняты типа A1805RL-P4CB1-DW-4 серии Евро «Альфа» установленные на отходящей ячейке РП-10кВ ПС 35/10кВ «III-Интернационал».

Реконструкция существующего ОРУ 35 кВ

На ОРУ предусматриваются следующие виды работ:

установка силового трансформатора ТМН-1600/35-У1 мощностью 1600кВА;

установка элегазового выключателя ВГБЭ-35-12,5/630УХЛ1;

установка трехполюсных разъединителей с двумя заземляющими ножами типа РДЗ-2-35Б/1000;

установка трехполюсных разъединителей с одним заземляющим ножом типа РДЗ-1-35/1000НУХЛ1;

монтаж гибкой ошиновки двойным проводом АС-120/19;

монтаж контура заземления для вновь устанавливаемого электрооборудования;

установка ОПУ в модульном здании (АО «КТЗ»);

установка шинных опор для крепления провода гибкой ошиновки;

Молниезащита проектируемого электрооборудования осуществляется от существующих молниеприемников, установленных на отдельно стоящей прожекторной мачте ПМЖ-16,6 и ячейковых порталах.

Наружное освещение подстанции – прожекторное. Прожектора установлены на существующих прожекторных мачтах, на высоте 16,6 м.

При проектировании применялось оборудование, соответствующее Казахстанским стандартам и сертифицированное в установленном порядке.

Выключатели удовлетворяют требованиям по условию длительного режима, по электродинамической стойкости, по термической стойкости, по коммутационной способности, амплитуде полного тока отключения, по току включения.

Релейная защита и автоматика

Защиты и автоматика силовых трансформаторов.

Релейная защита и автоматика силовых трансформаторов предусмотрены со следующими функциями:

продольная дифференциальная защита от всех видов КЗ (ДЗТ);

газовая защита трансформатора и РПН (ГЗ);

многоступенчатая максимальная токовая защита (здесь же защита от перегрузки) с пуском или без пуска по напряжению.

Организация диспетчерско-технологической связи.

В настоящее время для организации диспетчерской телефонной и технологической связи между подстанциями АО "КРЭК", каналов телемеханики и автоматики, включая передачу сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики, для линейно-эксплуатационной и дальней связи в направлении ПС35/10кВ используются каналы ВЧ связи. Для создания условий нормальной работы устройств автоматики и увеличения скорости и качества обслуживания сетей, а также внедрения систем телемеханики, телеизмерения и коммерческого учета (АСКУЭ). В проекте разработан вариант построения радиорелейной линии связи ПС35/10кВ с последующим присоединением к внутризоновой радиорелейной линии связи АО «КРЭК».

Защитное заземление и молниезащита ОРУ- 35кВ выполнены из стали круглого сечения 16мм и предусмотрено присоединение к общему контуру заземления.

Водозаборное сооружение

Электроснабжение водозаборное сооружение предусмотрено от двухцепной линии ВЛЗ-10кВ РУ-10кВ ПС 35/10кВ «III-Интернационал» с установкой двух трансформаторной подстанции типа 2БКТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами мощностью 2х160кВА.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основными токоприемниками являются: погружные насосы, электроприемники технологического оборудования. В качестве вводного устройства принят ШРУН-3/24 и пусковые аппараты технологического оборудования насосной станции поставляются комплектно с оборудованием заводского изготовления. Для управления погружным насосным агрегатом принято комплектное устройство «Каскад» обеспечивающее автоматическое управление в зависимости от уровней воды в водонапорной башне и резервуаре.

В качестве источников света – влагозащищенные светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки АВВГ-660, АКВВГ-660 сечениям 16мм2, 10мм2, 4мм2 и 2,5мм 2и проводом АПВ-380 расчетного сечения 2,5мм2, прокладываемыми по строительным конструкциям в ПВХ трубах. Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленный на вводе ВРУ.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрен счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ 2БКТП-10/0,4кВ. Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 380/220В от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции. Питание вводно-распределительного устройства скважин осуществляется кабелями марки АВБбШв-1кВ, и ВВГ-1кВ прокладываемыми в траншее.

В качестве распределительного щита проходной предусмотрен щит модульного типа ЩРН. Питающие и распределительные сети предусмотрены кабелями марки ВВГнг-660, проложенным в поливинилхлоридной трубе, выпуски кабелей из пола предусмотрены в стальных водогазопроводных трубах, подвод кабеля к электродвигателю предусмотрен в металлорукаве. В качестве источников света – влагозащищенные светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками наружного освещения марки ССУ-с70 светодиодными лампами мощностью 70Вт на металлических стойках высотой 11,0 м (индивидуального изготовления) установленные по периметру территории. Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности (4 Лк) на уровне земли - согласно СНиП РК 4.04-18-2003. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв-1 в траншее (L=670,0м). Питание и управление наружным освещением – автоматически с панели уличного освещения трансформаторной подстанции БКТП.

Защитные мероприятия по безопасности.

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований насосной станции осуществляется путём соединения к внешнему контуру заземления. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземление электроприемников выполнено третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, к контуру заземления не менее в двух местах.

Молниезащита объекта выполнено в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты составляет не более 4 Ом.

Защита здания БКТП от грозовых перенапряжений выполняется заземлением металлического покрытия кровли. Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стальной катанки Ø=6мм. проложенной по кровле и соединяющей антенну с заземлителем.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛЗ 10кВ проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Система связи и сигнализации

Система автоматической пожарной сигнализации

По степени надежности электроснабжения установка ПС отнесена к I-й категорий, в соответствии, с чем питание установки на напряжении 220В осуществляется от ввода 0,4кВ и от источника питания. Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства «Вектор-1».

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации в помещениях проходной согласно СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелями марки КСВВ 2х0,5мм2 проложенные по стенам в ПВХ трубе. Предусмотрены извещатели пожарный ручной «ИПР-513-10», дымовые «ИП-212-41М», тепловые «ИП-105» и тональная сирена «Маяк 12» на напряжение 12В (звуковые оповещатели), на путях эвакуации световое табло «Выход».

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Проектом предусмотрена автоматизация насосной станции для улучшения эксплуатации системы водоснабжения (снижает трудозатраты на обслуживание и непроизводительные расходы воды и электроэнергии; увеличивает срок службы

насосного агрегата). Передача сигналов уровня предусмотрена по кабельной линии проложенное в траншее.

Проектом предусматривается контроль и измерение следующих параметров:

местное и дистанционное управления насосами;

расхода воды и контроль сухого хода насоса;

местный контроль температуры и уровня в емкости;

сигнализатор давления в расширительном баке;

температуры воздуха в помещении.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочное и конструктивное решения приняты по типовым и повторно-примененным проектам. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Расчет фундаментов выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002, программным комплексом «Base» и данных инженерно-геологических изысканий.

Насосная станция 2-го подъема по ТП 901-2-161.88

Уровень ответственности зданий и сооружений – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень пожарной опасности - категория Д.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Здание одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях 12,0х6,0м, высотой помещения 3,0м. В здании размещены помещения машинного зала, помещение работников, санузел.

Основные строительные решения:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона кл.В15, W4, F75, арматуры А-III по ГОСТ 5781-82*;

стены наружные – из керамического полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм;

перегородки - из асбестоцементных листов по деревянным брусьям, толщиной 80мм;

покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-21.94, вып. 1;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1;

кровля – совмещенная, рулонная, из 4-х слоев рубероида на битумной мастике, верхний с защитным слоем из гравия;

полы – линолеумные, керамические плитки по серии 2.444-5.93, вып.1;

оконные блоки – деревянные по ГОСТ 11214-2003;

дверной блок – деревянные по ГОСТ 14624-84 - наружные, ГОСТ 6629-88 - внутренние;

наружная отделка – перхлорвиниловой краской по штукатурке; цоколь оштукатурены цементным раствором; дверь – окраска масляной краской за 2 раза;

внутренняя отделка: стены – клеевая побелка по штукатурке, низ стен – влагостойкая окраска на высоту 1,8м (в помещений машинного зала); потолок – затирка и окраска клеевой побелкой.

Основные показатели:

площадь застройки – 83,20м^2;

строительный объем – 283,60м^3;

общая площадь – 67,10м^2.

Насосная станция 1-го подъема по ТП 901-2-194.91

Уровень ответственности зданий и сооружений – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень пожарной опасности - категория Д.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Здание одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях 4,3х2,7м, высотой помещения 3,0м.

Основные строительные решения:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона кл.В15, W4, F75, арматуры А-III по ГОСТ 5781-82*;

стены наружные – из керамического полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм;

покрытия – сборные многопустотные ж/бетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 60;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1;

кровля – совмещенная, рулонная, из 4-х слоев рубероида на битумной мастике, верхний с защитным слоем из гравия;

дверной блок – деревянные по ГОСТ 14624-84;

наружная отделка – перхлорвиниловой краской по штукатурке; цоколь оштукатурены цементным раствором; дверь – окраска масляной краской за 2 раза;

внутренняя отделка: стены – водоэмульсионная окраска по штукатурке, низ стен – отделка глазурованными плитками на высоту 1,8м; потолок – затирка и водоэмульсионная окраска; полы – керамическая плитка.

Основные показатели:

площадь застройки – 17,15м^2;

строительный объем – 51,68м^3;

общая площадь – 9,85м^2.

Проходная (КПП)

Уровень ответственности зданий и сооружений – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание – кирпичное одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях 6,0х3,0м, высотой помещения 3,0м. В здании размещены: комната охраны и проходная.

Основные строительные решения:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона кл.В15, W4, F75, арматуры А-III по ГОСТ 5781-82*;

стены наружные – из керамического полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с утеплением «Технoблок» у=45кг/м3 толщиной 100мм и штукатуркой по сетке;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1;

перекрытие – сборные ж/бетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып.60;

кровля – односкатная, с покрытием кровли из металлочерепицы по стропильным конструкциям;

дверные блоки – стальные по серии 1.436.2-23, вып.0;

оконные блоки – поливинилхлоридные, с одинарным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

наружная отделка – перхлорвиниловой краской по штукатурке стен; цоколь оштукатурены цементным раствором;

внутренняя отделка: стены и перегородки – водоэмульсионная окраска по штукатурке; потолок – затирка и водоэмульсионная окраска; полы – керамические плитки, линолеумные.

Основные показатели:

площадь застройки – 28,76м^2;

строительный объем – 84,25м^3;

полезная площадь – 15,07м^2.

Резервуары для воды емкостью 250м3 по ТП РК 100-250РВ - 2009

Уровень ответственности сооружения – II.

Резервуар для воды емкостью 250м3 имеет размеры в плане 12,0х6,0м и высоту до низа балки перекрытия - 4,2м.

Проектируемое сооружение представляет собой монолитный железобетонный, частично заглубленный резервуар. Стены толщиной 400мм, днище – 500мм из бетона класса В25, F100, W6, арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82. Перекрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94. В перекрытии расположены люки-лазы, камера приборов и дыхательные устройства.

Основные показатели:

площадь застройки – 99,2м^2;

строительный объем – 365,1м^3.

Водонапорная башня по ТП 901-5-045.88

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости-II.

Степень пожарной опасности, категория-Д.

Марка башен-ВБР-25У-15. Вместимость бака-25 м^3. Высота опоры-15м. Башня - сварная листовая конструкция, из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой.

Фундаменты - столбчатый, монолитный железобетонный из бетона класса В15, арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82;

нижняя часть опоры - обсыпка местным грунтом на Н= 2,45 м над поверхностью земли;

лестница – монолитная железобетонная из бетона класса В7,5, армированные арматурной сеткой С5 по ГОСТ 8478-81.

БКТПН устанавливается на фундамент из стеновых сборных блоков марки ФБС24.3.6т по ГОСТ 13579-78* по щебеночной подготовке толщиной 100 мм пропитанная битумом до полного насыщения.

Опоры наружного освещения – фундаменты под опоры выполнены из бетона класса В15 в пробуренных скважинах Ø 350-450мм глубиной 2,0м.

Ограждение территории приняты из глухой железобетонной ограды высотой 2,0м типа ПБ1 и насадкой из колючей проволоки по серии 3.017-3:

сборные железобетонные панели 3ПБ40.20 и фундаменты стаканного типа Ф12.7.5 – по вып.1;

ворота распашные марки ВМГ – 4,5х1,8 по вып.5;

узлы монтажные – по вып.4.

Выгреб V=6м^3 - круглые из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84**, диаметром 2000мм, высота рабочей части 2400мм. Стены, плиты перекрытия и днище из сборных ж/бетонных изделий серии 3.900-1-14, в.1. Подготовка под днищем колодца по принятому решению из бетона (по типовому проекту) класса В 3,5 б=100мм. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99.

Реконструкция ПС-35/10кВ

Площадка трансформатора – прямоугольная размерами 6,5х6,5м выполнена из щебня пропитанного мастикой БМЗЭС толщиной 250мм, уложенное на основание из песчано-гравийной смеси толщиной 250мм, между смесями слой цементной стяжки толщиной 50мм.

Силовой трансформатор типа ТМН-1600/35 – с размерами в осях 3,5х1,52м, установлен на сборные железобетонные плиты по серии 3.407.1-157, вып.1, крепленные к рельсу марки Р75 по СТ РК 1708-2007.

На площадках предусмотрены железобетонные приямки размером 1200х1200х250мм для сбора случайных технологических проливов и атмосферных осадков, перекрытые металлической решеткой из прокатных листов по ГОСТ 103-2006, обрамленные равнополочными уголками по ГОСТ 8509-93. Уклон площадки i=0,005 в сторону приямков. По периметру площадки предусмотрен бордюр, выполненный из сборных железобетонных плит марки ПН32.9-1 по серии 3.407.1-157.

Блок модульное здание ОПУ – размерами в плане 6,0х4,0м, высотой 2,45м. Блочное здание устанавливается на сборные железобетонные лежни марки ЛЖ-44 по типовой серий 3.407.1-1572 выпуск 1.

Водопроводные сети

Водопроводные колодцы – круглые, из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84**, состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком.

Сборные ж/бетонные элементы колодцев – по серии 3.900.1-14 вып.1 и ТПР 901-09-11.84**. Рабочая часть высотой 1800мм составлена из колец диаметром 1500 и 2000мм. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры – из бетона класса В7,5.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

*Канализационные колодцы круглые по Т.П. 901-09-11.84** альбом IV.*

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1000мм, высота рабочей части 600 - 1200мм. Стены, плиты перекрытия и днище из сборных ж/бетонных изделий серии 3.900-1-14, в.1. Подготовка под днищем колодца по принятому решению из бетона (по типовому проекту) класса В 3,5 б=100мм**.** Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры и тумбы – из бетона класса В15.

Для спуска в колодец предусмотрены стремянки.

Основанием под фундаменты служит:

супесь, темно - коричневая, пластичная, мощностью 1,2(2,0) м;

суглинок, темно-коричневый, твердой и тугопластичной консистенции, комковатый, вскрытой мощностью 2,0 м.

С учетом негативных свойств грунта основания (пучинистость глинистых грунтов) в качестве защитных мероприятий проектом предусмотрено:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод, этот период составляет за исключением время поливов, орошения и периода паводков;

использование машин и механизмов на пневмоколесном ходу по недопущению ударных воздействий на основание;

Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до γ=1,65т/м^3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, (марки бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4) предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (щебеночная подготовка толщиной 100мм, пролитая битумом до насыщения).

Гидроизоляция резервуаров:

поверх плит – из трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст» с цементной защитной стяжкой и грунтовая засыпка толщиной 1,0м;

днище резервуара – из 2-х слоев гидростеклоизола на битумной мастике с выравнивающей и защитной стяжкой;

под подошвой днища резервуара выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Водопроводные колодцы приняты с гидроизоляцией:

днище колодца - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом;

наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине;

внутренние поверхности стен и днища колодцев – обмазка горячим битумом, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Антикоррозийная зашита стальных труб принята с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией из битумно-резиновой мастики МБР-65, а на стыки и фасонные части – из битумно-полимерной мастики.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по противопожарной безопасности:

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится на основании требований ГОСТ 7512-82* и ГОСТ 14782-86.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Сыржоба».

Атмосферный воздух. В период строительства будут задействованы 11 источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых являются организованными.

К организованным источникам относятся выхлопная труба сварочного автономного генератора, выхлопная труба дизельной электростанции, выхлопная труба компрессора и дымовая труба битумного котла.

К неорганизованным источникам относятся работы спецтехники, земляные работы, площадки для щебня, ПГС и песка, электросварочные и покрасочные работы.

На период эксплуатации объектов источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2018 год		П Д В		год достижения 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная	0001	0.013	0.057	0.013	0.057	0.013	0.057	2017

площадка								
	0002	0.0367	0.1584	0.0367	0.1584	0.0367	0.1584	2017
	0003	0.0458	0.099	0.0458	0.099	0.0458	0.099	2017
	0004	0.000768	0.00083	0.000768	0.00083	0.000768	0.00083	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0.017	0.0741	0.017	0.0741	0.017	0.0741	2017
	0002	0.0477	0.206	0.0477	0.206	0.0477	0.206	2017
	0003	0.0596	0.1287	0.0596	0.1287	0.0596	0.1287	2017
	0004	0.0001248	0.0001348	0.0001248	0.0001348	0.0001248	0.0001348	2017
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0.0022	0.0095	0.0022	0.0095	0.0022	0.0095	2017
	0002	0.0062	0.0264	0.0062	0.0264	0.0062	0.0264	2017
	0003	0.0076	0.0165	0.0076	0.0165	0.0076	0.0165	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0.00436	0.019	0.00436	0.019	0.00436	0.019	2017
	0002	0.012	0.0528	0.012	0.0528	0.012	0.0528	2017
	0003	0.0153	0.033	0.0153	0.033	0.0153	0.033	2017
	0004	0.00281	0.003034	0.00281	0.003034	0.00281	0.003034	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0.0109	0.0475	0.0109	0.0475	0.0109	0.0475	2017
	0002	0.0305	0.132	0.0305	0.132	0.0305	0.132	2017
	0003	0.0382	0.0825	0.0382	0.0825	0.0382	0.0825	2017
	0004	0.00664	0.00717	0.00664	0.00717	0.00664	0.00717	2017
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0001	0.000523	0.00228	0.000523	0.00228	0.000523	0.00228	2017
	0002	0.00147	0.0063	0.00147	0.0063	0.00147	0.0063	2017
	0003	0.0018	0.00396	0.0018	0.00396	0.0018	0.00396	2017
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001	0.000523	0.0023	0.000523	0.0023	0.000523	0.0023	2017
	0002	0.00147	0.0063	0.00147	0.0063	0.00147	0.0063	2017
	0003	0.0018	0.004	0.0018	0.004	0.0018	0.004	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	0.00523	0.0228	0.00523	0.0228	0.00523	0.0228	2017
	0002	0.0147	0.0634	0.0147	0.0634	0.0147	0.0634	2017
	0003	0.0183	0.0396	0.0183	0.0396	0.0183	0.0396	2017
	0004	0.000163	0.0001762	0.000163	0.0001762	0.000163	0.0001762	2017
Итого по организованным источникам:		0.4033818	1.304685	0.4033818	1.304685	0.4033818	1.304685	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003	0.001167	0.000812	0.001167	0.000812	0.001167	0.000812	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	0.0000511	0.00006195	0.0000511	0.00006195	0.0000511	0.00006195	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003	0.001667	0.0002988	0.001667	0.0002988	0.001667	0.0002988	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003	0.000271	0.00004855	0.000271	0.00004855	0.000271	0.00004855	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная	6003	0.000739	0.000785	0.000739	0.000785	0.000739	0.000785	2017

площадка								
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6003	0.0000417	0.00004425	0.0000417	0.00004425	0.0000417	0.00004425	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6003	0.0001833	0.0001947	0.0001833	0.0001947	0.0001833	0.0001947	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004	0.02846	0.0758	0.02846	0.0758	0.02846	0.0758	2017
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6004	0.002995	0.000127	0.002995	0.000127	0.002995	0.000127	2017
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6004	0.00058	0.0000246	0.00058	0.0000246	0.00058	0.0000246	2017
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6004	0.001256	0.0000533	0.001256	0.0000533	0.001256	0.0000533	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004	0.02846	0.073535	0.02846	0.073535	0.02846	0.073535	2017
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6004	0.004235	0.010907	0.004235	0.010907	0.004235	0.010907	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0.0191	0.1647	0.0191	0.1647	0.0191	0.1647	2017
	6002	0.125	1.35	0.125	1.35	0.125	1.35	2017
	6003	0.0000778	0.000083427	0.0000778	0.000083427	0.0000778	0.000083427	2017
	6005	0.257	9.2	0.257	9.2	0.257	9.2	2017
	6006	0.142	2.6	0.142	2.6	0.142	2.6	2017
	6007	0.0414	1.516	0.0414	1.516	0.0414	1.516	2017
Итого по неорганизованным источникам:		0.6546839	14.993475577	0.6546839	14.993475577	0.6546839	14.993475577	
Всего по предприятию:		1.0580657	16.298160577	1.0580657	16.298160577	1.0580657	16.298160577	

Водоснабжение и водоотведение.

В период строительства проектом предусмотрено использование воды для технических и питьевых нужд. Транспортировка технической воды к месту потребления предусматривается в автоцистернах, при этом техническая и питьевая вода перевозятся в отдельных емкостях, предназначенных только для этих целей.

Вода на участке работ используется на хозяйственно-питьевые нужды персонала и на технические нужды.

Объем водопотребления воды для хозяйственно-бытовых целей составляет 1800,0 м^3/период.

Расход технической воды на технические нужды составит 8098,54 м^3/период.

Отходы производства и потребления.

В период строительно-монтажных работ будет образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	0,374	-	0,374

в т.ч. отходов производства	0,194	-	0,194
отходов потребления	0,18	-	0,18
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,0055		0,0055
Промасленная ветошь	0,0085		0,0085
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00089	-	0,00089
Твердо-бытовые отходы	0,18		0,18

На период строительства предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляет 1 месяц.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями по договору.

Почва. Грунты разнообразны и представлены глинистыми и песчаными фракциями - суглинками легкими, песками разнозернистыми, глинами пылеватыми и песчанистыми. Общей чертой почвообразующих пород является их карбонатность и присутствие различных водорастворимых солей.

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). При строительстве технологических объектов необходимо сохранение верхних наиболее плодородных незасоленных слоев почвы.

Для снижения негативных последствий проведения работы и уменьшения дефляции необходимо не вскрывать одновременно почво-грунты на большой площади. Для исключения прокладки многочисленных временных дорог, необходимо предусматривать сооружение оборудованных подъездных путей к объектам.

Перед началом строительства должен сниматься плодородный слой почвы и храниться во временном отвале и использоваться для рекультивации после окончания строительных и планировочных работ.

Социально-экономическая среда.

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Обеспечение сетями наружной инженерной инфраструктуры для строительства птицефабрики по производству птичьего мяса мощностью 1500 тонн в год в населенном пункте Актобе Кармакшинского района, Кызылординской области» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Площадка проектируемого строительства расположена в пос. Актобе Кармашинского района Кызылординской области. Проектом предусмотрено обеспечение наружной инженерной инфраструктуры для строительства птицефабрики по производству птичьего мяса мощностью 1500 тонн в год и включает строительство автомобильной дороги, водопроводной сети и электроснабжение.

На площадке водопроводного сооружения предусматривается строительство здания насосной станции (1-го подъема) на водозаборной скважине (1-рабочий, 1-резервный); бурение скважины – 2 шт; строительство здания насосной станции 2-го подъема; строительство резервуаров для воды емк. 250 м^3 - 2 шт; установка хлор-сатуратора ХС10-100 - 2 шт; строительство водонапорной башни емкостью - 25 м^3; строительство здания проходной; установка сборного канализационного колодца V = 6 м^3; установка КТПН 10/0,4 кВт. Также предусматривается строительство водопроводной сети. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений. Орошение участка запроектировано от наружных поливочных кранов насосной станции 2-го подъема. Для создания санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрено озеленение участка водозаборных сооружений двухрядной посадкой деревьев вдоль ограждения по периметру участка. Покрытие проездов принято из однослойного асфальтобетона. Ограждение водозаборного сооружения предусмотрено согласно требованиям санитарных правил. Проектом предусмотрены зоны санитарной охраны. Первый пояс – строгого режима, принято расстояние от стен резервуаров для воды и насосных станций до ограждения - 30,0 м. С внутренней стороны ограждения на расстоянии 2,5 м проложена тропа наряда шириной 1,0 м, с покрытием из песка. С наружной стороны ограждения предусмотрена установка столбов – указателей, обозначающих запретную зону.

Производственные помещения (насосная станция 2-го подъема) оборудуются водопроводом и водоотведением. Запроектирована водонапорная башня емкостью V=25 м3, Н=15 м. Резервуары чистой воды принимаются объемом 250 м3 размерами 6,0х15х3,60 (h), с установкой фильтров поглотителей. В насосной станций 2-го подъема приняты насосы типа "Wilo" - 2шт (1-рабочий, 1-резервный). Вентиляция насосной станции запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Предусмотрено естественное и искусственное освещение, отопление электрическое. Предусмотрен санузел. Сброс стоков от сооружений площадки насосной станции 2-го подъема запроектирован в сборный канализационный колодец емк. 6 м³. Для обеззараживания воды запроектирован хлор-сатуратор, используемый хлорреагент-гипохлорит натрия; расход обеззараживаемой воды - от 10 до 100 м3/час; доза хлора (средняя) - 0,3мг/л. Принцип работы хлор-сатуратора основан на одновременном осуществлении процессов размыва и растворении реагента, содержащего хлор, с помощью напорной водяной струи и получении при этом, насыщенного раствора хлора и введении его в обрабатываемую воду. Установка выполнена из металла, внутренняя поверхность которой обработана антикоррозийным покрытием, разрешенным Минздравом РК для применения в системах питьевого водоснабжения. Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа, после испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Водоводы запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром от 110 до 200мм, при средней глубине заложения 1,85м. Представлены расчетные расходы воды.

Проектируемые дороги по объекту относятся к IIIв категорий, протяженностью 10,348 км. Проектом предусматривается строительство двухцепной ВЛЗ 10 кВ. Общая протяженность одноцепной ВЛЗ 10 кВ - 100 м, двухцепной - 14042 м. Выбросы

загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут временными, а в период эксплуатации объектов источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, снижения нагрузки на почвенный покров, воздействие физфакторов.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы:

Автогидроподъемник, автогрейдер, бульдозер 96 кВт, автомобили бортовые, автополуприцепы, автосамосвалы, агрегаты сварочные двухпостовые, аппарат газовой сварки, бульдозеры 79 кВт, 59кВт, домкраты гидравлические до 100т, катки дорожные самоходные 13т, катки кулачковые, компрессоры передвижные 7атм, автокран 16т, лебедки электрические 8т, машины сверлильные, машины шлифовальные, молотки отбойные пневматические, насос для водопонижения и водоотлива, преобразователи сварочные 315-500А, экскаваторы 0,65 м^3, кран пневмоколесный 8т, кран гусеничный 8т.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 11 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» табл. Б.1.4. Дорожное строительство п.2.

Начало строительства – 2018 год согласно письму КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 20 октября 2017 года №359.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 9;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 2;

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

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком «отдела архитектуры и градостроительства Кармакшинского района Кызылординской области», согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (протокол №7 от 13 февраля 2017 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Обеспечение сетями наружной инженерной инфраструктуры для строительства птицефабрики по производству птичьего мяса мощностью 1500 тон в год в населенном пункте Актобе Кармакшинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

Площадка водозабора.

7.1.1 Представлен сводный план инженерных сетей (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93).

7.1.2 Дополнены принятые решения строительством насосной станции 2-го подъема.

7.1.3 Устранены разночтения по:

площади участка – принято 1,5га.

составу проектируемых сооружений;

объему водонапорной башни – принято 25м3.

7.1.4 Откорректировано расстояние от насосной станции 1-го подъема, расположенной с восточной стороны участка до ограждения участка и водонапорной башни (п.13.2.1. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение, наружные сети и сооружения» (по состоянию на 21.05.2012г.

7.1.5 Дополнена в ведомости объемов земляных масс графа «выемка» соответствующими показателями объема грунта, вытесненного из-под подземных сетей (приложение «Л» ГОСТ 21.508-93).

7.1.6 Представлена ситуационная схема расположения площадки водозабора относительно территории птицефабрики.

7.1.7 Дополнена общая пояснительная записка разделом «Генеральный план» и приведено подробное описание принятого проектного решения (проектируемые здания и сооружения, благоустройство, озеленение, покрытия, въезды/выезди, ограждение и т.д.).

По автомобильной дороге

7.1.8 Представлены постановление и акт земляного отвода для автомобильной дороги с указанием площади отведенного участка.

7.1.9 Откорректировано задание на проектирование с указанием технических параметров.

7.1.10 Представлен типовой поперечный профиль, согласованный с архитектурой и заказчиком.

7.1.11 Представлены расчеты требуемого модуля упругости и расчет конструкции дорожной одежды.

7.1.12 Представлены схема и ведомость источников получения и способов транспортировки основных ДСМ, с согласованием заказчика.

7.1.13 В плане выполнены привязки листов и указаны границы работ.

7.1.14 Все объемы подтверждены соответствующей ведомостью.

7.1.15 Представлена попикетная ведомость объемов земляных работ с распределением объемом по механизмам и дальности перемещения.

7.1.16 Откорректирована емкость ковша экскаватора при выполнении земляных работ.

7.1.17 В продольный профиль добавлены: - грунты согласно геологическим данным; - тип местности по увлажнению; - тип поперечного профиля.

7.1.18 План обустройства согласован с Управлением дорожной полиции.

По отоплению и вентиляции

Насосная 1 и 2 подъема

7.1.19 Откорректированы ссылки на действующие нормативы согласно п5.11 СН РК 1.02-03-2011.

7.1.20 Включен объем на окраску стальных воздуховодов.

Контрольно-пропускной пункт

7.1.21 Выполнена вентиляция помещений.

7.1.22 Откорректированы согласно СН РК 1.02-03-2011:

ссылки на действующие нормативы п5.11;

чертежи согласно п5.10.

7.1.23 Чертежи и общую пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97 (изд.2003), СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство".

По водоснабжению и канализации

7.1.24 Представлена ситуационная схема с указанием территории птицефабрики, территории водозабора;

7.1.25 Представлена высотная схема в водозаборном сооружении и соблюдены требования СНиП РК 4.01-02-2009* п.10.4

7.1.26 Поставлены подписи на штампах ТП РК 100-250 РВ-2009 ТХ

7.1.27 На продольном профиле нанесены все пересекающие трубопроводы и автодороги согласно ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2

7.1.28 Представлен расчет требуемого напора

7.1.29 Представлен проект насосной станции 2-го подъема

7.1.30 Резервуары для хранения питьевой воды оборудованы устройством фильтра-поглотителя согласно СНиП РК 4.01-02-2009* п.12.2.1

7.1.31 Представлен отвод земельного участка для строительства водозаборных сооружении и водопроводной сети

По электротехническим решениям

7.1.32 Представлен план внутриплощадочных сетей электроснабжения (водозабор), основные технические показатели объекта (Ру, Рр), расчет электрических нагрузок объектов и расчетная схема ВЛЗ-10кВ.

7.1.33 Откорректировано:

пояснения по питающим сетям электроснабжения объекта, кабельный журнал;

тип опор на планах трассы ВЛ-10кВ и ведомости количества опор по типам, привязочные размеры сетей 10кВ от инженерной коммуникации, привязка чертежей ВЛ-10кВ (3.407.1-143), привязки-расстояния сетей 10кВ от зданий и сооружений, координаты установки угловых и концевых опор, районные климатические условия РКУ (по толщине стенки гололеда и по давлению ветра) согласно ГОСТ 21.614-88 и ПУЭ РК;

система уравнивания потенциалов, выбор кабелей 0,4кВ согласно таблицы допустимый длительный ток (ПУЭ РК) для четырехжильных питающих и распределительных кабелей, кабельный журнал, спецификация оборудования, объемы работ.

По слаботочным устройствам

7.1.34 Откорректированы чертежи раздела автоматизации по техническим данным оборудования и план прокладки кабелей согласно нормам, СНиП 3.05.07-85, технические данные приборов автоматики и КИПиА, согласно нормам СН РК 1.02-03-2011

По строительным решениям

Насосная станция 1-го подъема

7.1.35 В общей пояснительной записке климатические и грунтовые характеристики привязаны для данного объекта.

7.1.36 Откорректировано:

расчетная температура наружного воздуха;

маркировка кирпича согласно ГОСТ 530-2012;

объем бетона монолитных фундаментов.

Насосная станция II подъема

7.1.37 Указаны в общих данных уровень ответственности, класс по функциональной пожарной опасности.

7.1.38 Откорректировано:

количество перемычек;
маркировка кирпича согласно ГОСТ 530-2012.

Проходная (КПП)

7.1.39 Глубина заложения фундаментов принято с учетом глубины промерзания грунта.

7.1.40 Откорректирован объем внутренней отделки помещений и конструкции пола.

7.1.41 Толщина утеплителя в крышах принята согласно теплотехническому расчету, п.4.5 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши кровли».

Водонапорная башня

7.1.42 Устранено разночтение по вместимости и высоте опоры (ствола) водонапорной башни между пояснительной записки и прилагаемыми типовыми чертежами.

Реконструкция ПС-35/10 кВ

7.1.43 Приведены в соответствие климатические характеристики с показателями отчета по инженерной геологии.

7.1.44 Представлены паспортные данные и сертификат изделия для определения правильности выбора фундаментов.

Трансформатор силовой

7.1.45 Исключены в спецификациях изделии отмененные нормативные документы.

7.1.46 Откорректирован объем бетона фундаментов под трансформаторы.

7.1.47 Устранены разночтения по толщине подготовки между разрезом «1-1» и сечением «3-3».

Блок-модульное здание ОПУ

7.1.48 Откорректирована маркировка железобетонных лежней согласно серии 3.407.1-154.1.

7.1.49 Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости для надземных конструкций, подвергаемых атмосферным воздействиям окружающей среды, приняты по п.2.9, СНиП 2.03.01-84.

Водопроводные сети

7.1.50 На листе «Общие данные» откорректирован вид и характеристики грунта.

7.1.51 В таблице водопроводных колодцев откорректировано:
тип стремянки колодцев,
номер строительно-монтажной схемы;
подбор элементов высоты горловины и рабочей части колодцев.

7.1.52 Выбор подбора элементов колодца рабочей части и горловины приняты согласно типового проектного решения 901-09.11-84 и 902-09-22.84.

По охране окружающей среды

7.1.53 В проекте представлена таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

7.1.54 Представлены расчеты загрязняющих веществ в атмосферу, отходов производства и потребления.

7.1.55 Представлены результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания.

7.1.56 Для хозяйственно-бытовых и производственных нужд на период строительства представлены объемы водопотребления.

7.1.57 Представлена таблица «Нормативы размещения отходов производства и потребления».

7.1.58 Установлены конкретные сроки в местах временного хранения на каждый вид отходов, которые в ожидании их последующей операции.

7.1.59 В проекте включены современные социально-экономические условия жизни местного населения.

7.1.60 Представлены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

7.1.61 Представлен перечень источников выбросов и бланки инвентаризации.

По гигиеническим нормам и санитарным требованиям

7.1.62 Установлены зоны санитарной охраны.

7.1.63 Определены водоохранные мероприятия.

7.1.64 Предусмотрена помывка и дезинфекциия водопроводных сетей.

7.1.65 Учтены требования действующих санитарных правил.

По организации строительства

7.1.66 Предоставлено письмо о сроках реализации от заказчика

По сметной документации

7.1.67 Предоставлена сметная документация в АВС 4 в редакции 5.5.6.

7.1.68 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект **«Обеспечение сетями наружной инженерной инфраструктуры для строительства птицефабрики по производству птичьего мяса мощностью 1500 тон в год в населенном пункте Актобе Кармакшинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Технологические решения приведены в соответствие требованиями:

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

Пособие по объему и содержанию технической документации внеплощадочных систем водоснабжения и канализации (к СНиП 2.34-02-84 и 2.04.03-85);

СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;

СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво-пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Мощность (протяженность):			

	автомобильной дороги	км	10,348	10,348
	сетей водоснабжения	км	4,020	4,020
	сетей канализации	км	0,06	0,06
	сетей электроснабжения 10кВ	км	14,376	14,376
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен IV квартала 2017 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе	млн.тенге	846,479	838,185
	СМР		564,513	560,638
	Оборудование		108,967	115,922
	Прочие затраты		172,999	161,625
3	Из них:			
	2017год		28,275	28,275
	2018год		818,204	809,910
4	Продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Обеспечение сетями наружной инженерной инфраструктуры для строительства птицефабрики по производству птичьего мяса мощностью 1500 тон в год в населенном пункте Актобе Кармакшинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность (протяженность):
автомобильной дороги, км - 10,348
сетей водоснабжения, км - 4,020
сетей канализации, км - 0,06
сетей электроснабжения 10кВ, км - 14,376
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен IV квартала 2017 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе: - 838,185
СМР, млн. тенге - 560,638
оборудование, млн. тенге - 115,922
прочие затраты, млн. тенге - 161,625
Продолжительность строительства, мес. - 11

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» в соответствии с условиями трехстороннего договора от 14 ноября 2017 года № 01-2175.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы Қармақшы ауданын Ақтөбе елді-мекенінде қуаты жылына 1500 тонна құс етін өндіру бойынша құс фабрикасын салу үшін сыртқы инженерлік инфрақұрылым желілерімен қамтамасыз ету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы (ұзындығы):	
автомобиль жолының, шақырым	- 10,348
сумен жабдықтау желісінің, шақырым	- 4,020
канализация желісінің, шақырым	- 0,06
10кВ электрмен жабдықтау желісінің, шақырым	- 14,376
2017 жылдың IV тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі және 2018 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 838,185
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 560,638
құрал-жабдықтар, млн теңге	- 115,922
өзге де шығындар, млн. теңге	- 161,625
Құрылыстың ұзақтығы, ай	- 11

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 14 қарашадағы № 01-2175 үш жақты шарт талаптарына сәйкес «Қармақшы аудандық құрылыс, сәулет және қалақұрылысы бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

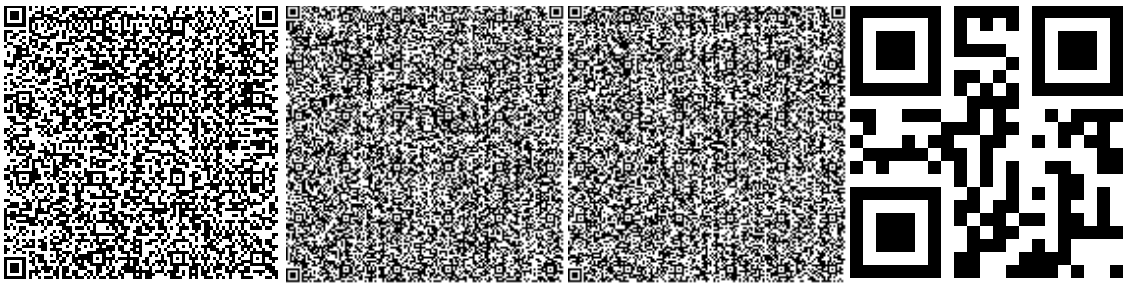
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Абдикаликов Б.А.

И.о. директора

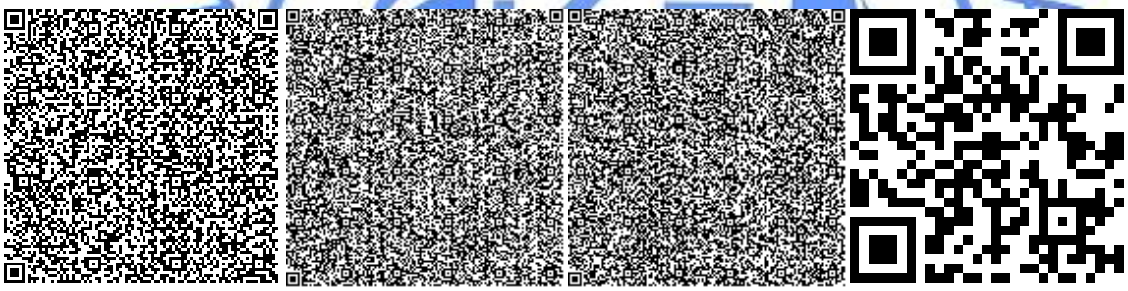
Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела



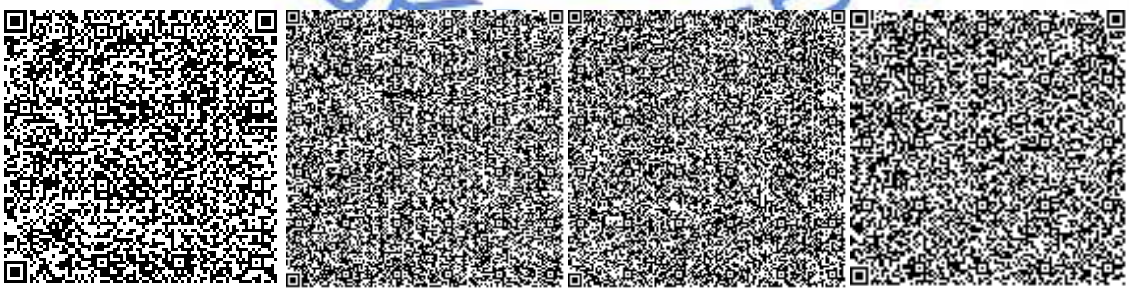
Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

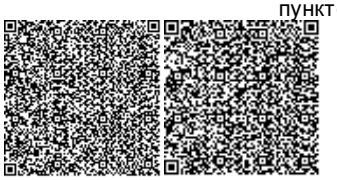


Жармаханов Б.К.

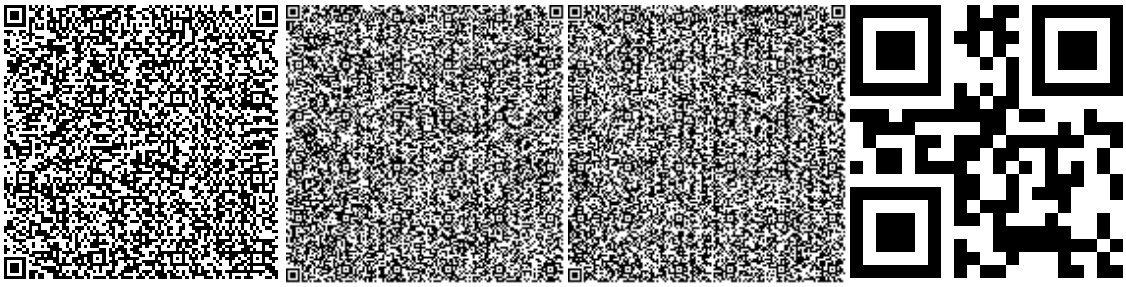
Эксперт



Сыздыкова С.С.

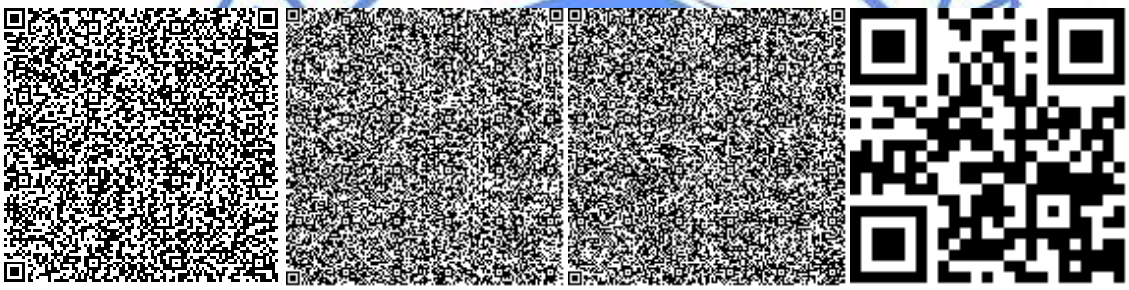


Эксперт



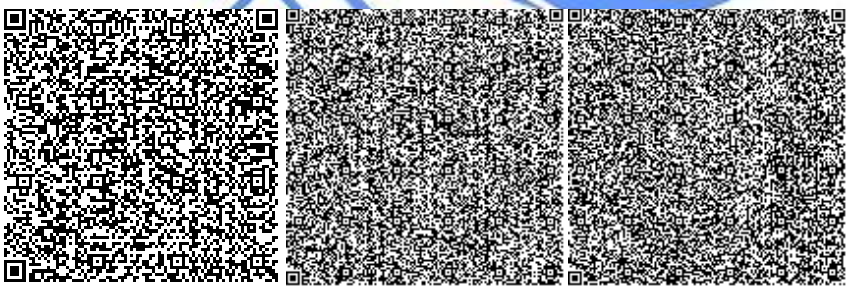
Кенжалиева Р.Т.

Эксперт



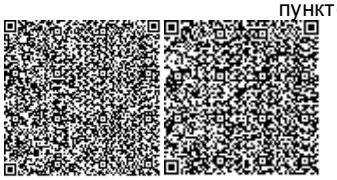
Кожаев М.М.

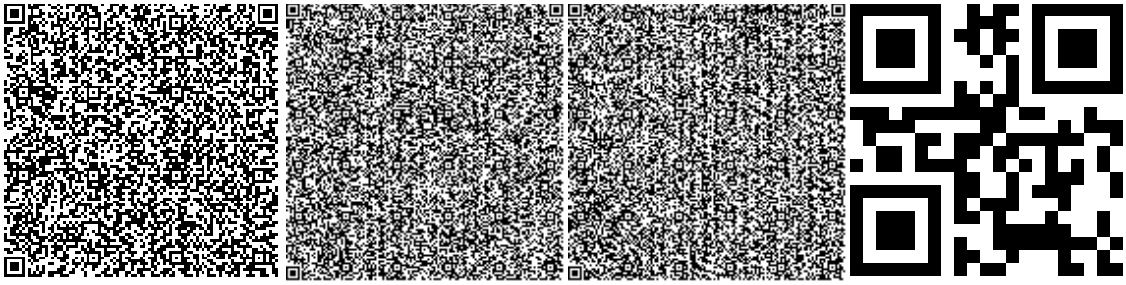
Эксперт



Жумартов А.С.

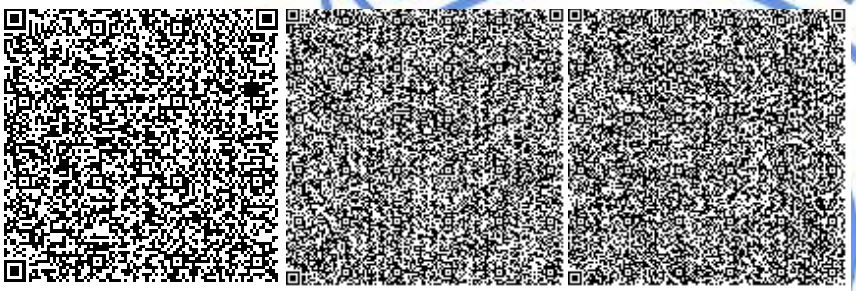
Эксперт





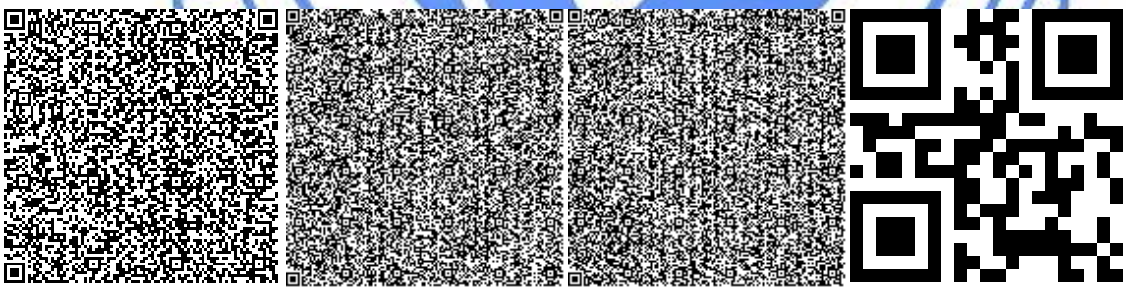
Алиев Н.Д.

Главный специалист



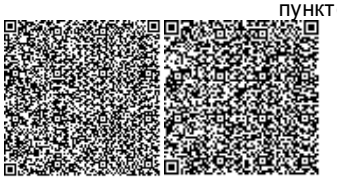
Сулеева Г.А.

Эксперт



Искаков Г.Т.

Эксперт



Шора М.М.

Эксперт