«Оңтүстік-Қазақстан облысы, Түлкібас ауданындағы жылына 30 000 тонна құс етін өндіретін құс фабрикасын салу (I-кезек)»
жұмыс жобасы бойынша
15.11.2017 ж. № 19-0390/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AK KAZYNA GROUP» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana Mix Building» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Оңтүстік-Қазақстан облысы, Түлкібас ауданындағы жылына 30 000 тонна құс етін өндіретін құс фабрикасын салу (І-кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0390/17 от 15.11.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области (I очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AK KAZYNA GROUP»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Astana Mix Building»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области (I очередь)»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области (I очередь)».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 30.10.2017 года № 01-2072.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «АК KAZYNA GROUP».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Astana Mix Building». Государственная лицензия №16052176 от 14.09.2016 года. Категория II.

ГАП Тилеушов Ж.Ш. Приказ №19 от 07.08.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое генеральным директором ТОО «АК KAZYNA GROUP» от 20.09.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №42 от 22.05.2015 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района»;

архитектурно-планировочное задание №43 от 22.05.2015 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района»;

архитектурно-планировочное задание №44 от 22.05.2015 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района»;

архитектурно-планировочное задание №45 от 22.05.2015 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района»;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области №247 от 20.10.2014 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области №248 от 20.10.2014 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области №249 от 20.10.2014 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области №251 от 20.10.2014 года;

постановление акимата Тюлькубасского района №671 от 14.11.2014 года о предоставлении земельного участка на строительство птицефабрики;

акт на право временного безвозмездного землепользования №3000691357 от 05.12.2014 года, выданный Тулькубасским районным земельно-кадастровым отделением;

акт на право временного безвозмездного землепользования №3000691358 от 05.12.2014 года, выданный Тулькубасским районным земельно-кадастровым отделением;

акт на право временного безвозмездного землепользования №3000241710 от 08.12.2014 года, выданный Тулькубасским районным земельно-кадастровым отделением;

акт на право временного безвозмездного землепользования №3000241709 от 06.12.2014 года, выданный Тулькубасским районным земельно-кадастровым отделением;

письмо ТОО «АК KAZYNA GROUP» №29 от 09.10.2017 года о том, что финансирование строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области (I очередь), предусмотрено за счёт собственных средств;

письмо ТОО «АК KAZYNA GROUP» №29 от 09.10.2017 года о том, что начало строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в

Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области (I очередь), предусмотрено на 2018 год;

письмо ТОО «АК KAZYNA GROUP» №40 от 10.11.2017 года о том, что наружные инженерные сети по рабочему проекту «Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области (I очередь)», рассматриваются отдельным проектом, и будут подключены до ввода в эксплуатацию птицефабрики;

эскизный проект согласован руководителем отдела строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района от 2016 года;

отчёт об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ИП Джакипбеков Ж.К. в 2016 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Корпорация АК ордасы» в 2016 году.

Технические условия:

на электроснабжение №24-02-15/191 от 13.01.2015 года, выданные АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями»;

на газификацию №ТС-311/7 от 06.09.2017 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

на газификацию №ТС-310 и №ТС-311/7 от 06.09.2017 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на телефонизацию №342 от 04.09.2014 года, выданные Тюлькубасским районным узлом телекоммуникаций Южно-Казахстанского ОТД-филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Сметная документация.

Альбом 1. Птицеферма выращивания бройлеров ПТФ -1,2,3,4. Генеральный план. Внутриплощадочные инженерные сети. (ГСН, НВК, ЭС).

Альбом 2. Птицеферма выращивания бройлеров ПТФ -1,2,3,4. Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические. Технологические решения. Газоснабжение. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение.

Альбом 3. Здание санпропускника. Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические. Технологические решения. Газоснабжение. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение.

Альбом 4. Операторская. Пожарный резервуар ёмкостью 100 м^3. Дезинфекционная ванна. Жижесборник производственных стоков ёмкостью 15 м^3. Водонапорная башня. Фундамент под бункер. Навес для автовесов. Навес дезинфекционной ванны. Архитектурно-строительная часть.

ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

Проект организации строительства.

Теплотехнический расчёт.

Паспорт рабочего проекта.

Расчёты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира», в системе общестроительных расчётов «BASE».

5.3 Цели назначение объекта строительства

Целью строительства птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе является обеспечение потребностей птичьим мясом населения РК, а также создание новых рабочих мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год расположена в Тюлькубасском районе ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток минус 25 градусов.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 15.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,63.

Глубина проникновения 0С в грунт, м: суглинка - 0,75.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в литологическом разрезе площадки выделено один инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый слабопросадочный, пористый, комковый от полутвердой до тугопластичной консистенции вскрытой мощностью до 15,0м.

Грунты первого ИГЭ просадочный, просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий – первый.

С поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,3 м

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

ИГЭ-1 - удельный вес 17,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 24°; удельное сцепления 3,1 кПа; модуль деформации 2,0 МПа;

Подземные воды

Подземные воды пройдёнными выработками колеблется в зависимости от рельефа от 10 до 40,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,044-0,073 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 неагрессивные, а для бетона на сульфатстойком портландцементе по ГОСТ 22266 неагрессивные.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в перерасчёте на ионы CL для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание 51,2 мг/кг.

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план:

Участок строительства птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год расположена в Тюлькубасском районе ЮКО и имеют площадь 21,56 га (ПТФ-1), 15,11 га (ПТФ-2), 16,90 (ПТФ-3) и 23,23 га (ПТФ-4), согласно постановления №671 от 14.11.2014 года.

Территория птицефабрики зонирована на:

производственная зона, которая включает в себя птицеферму выращивания бройлеров и бункеры для комбикорма;

административно-хозяйственную зону, включающую в себя санпропускник, операторская, автомобильные весы и дезинфекционная ванна.

По периметру участка птицефабрики предусмотрено металлическое ограждение с воротами и калитками. К зданиям предусмотрен свободный подъезд машин.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Горизонтальная привязка зданий и сооружений произведена от

границ участка. Вынос границ участка на местность производит отдел архитектуры согласно акта на земельный участок.

Организация рельефа.

Рельеф площадки ровный, в высотном отношении отметки земли колеблются от 596,45 до 578,65. Грунты: почвенно-растительный слой 20,0 см и суглинок.

Проектом предусматривается снятие растительного грунта под зданиями и покрытием с перемещением в зелёные зоны. Отвод сточных и ливневых вод решён от зданий по покрытию в грунтовый арык, а далее на рельеф. Вертикальная планировка решена методом красных горизонталей с сечением рельефа через 0,10 м. Объёмы насыпи и выемки подсчитаны по картограмме земляных масс.

Благоустройство территории

На территории предусмотрены: тротуары и подъездные пути из плиточного покрытия и гравийно-песчаное, малые архитектурные формы по типовым проектам.

Предусмотрена посадка деревьев-саженцев в возрасте 3-7 лет с комом и без кома с добавлением растительной земли 25%.

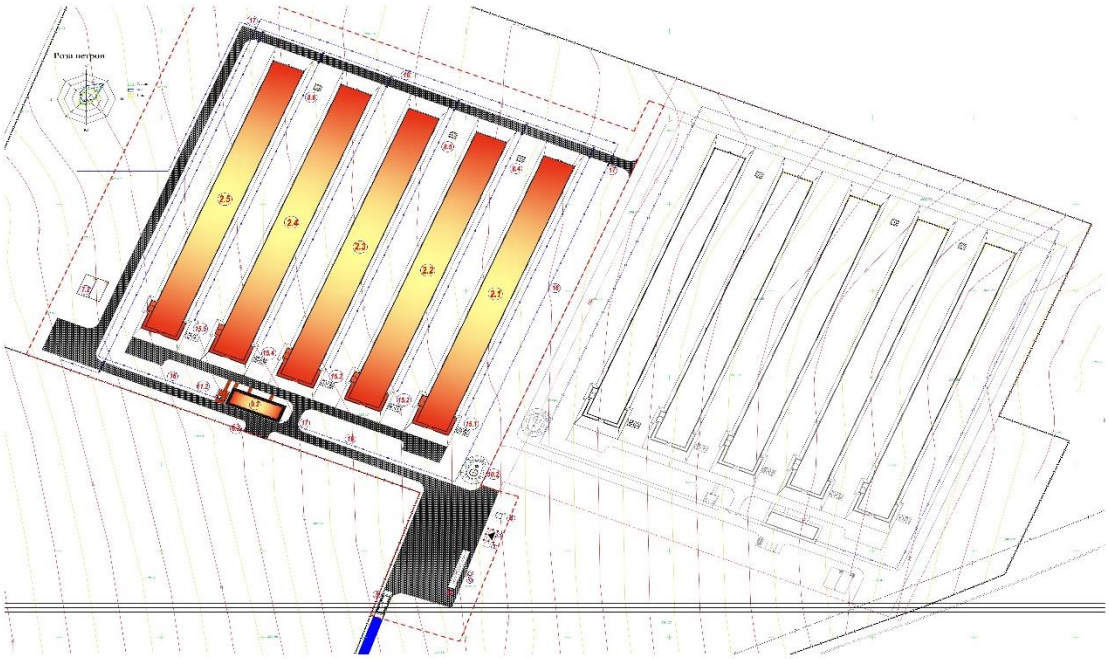
Уборка мусора с территории птицефабрики осуществляется в урны с последующим выносом в мусорные контейнеры, а затем на свалку.

Технико-экономические показатели генплана ПТФ-1 (1-этап) в с.о. Балыкты

таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Общая площадь участка	га	21,56		
2.	Площадь участка 1-этап	га	10,249		
3.	Площадь отведённого участка в т.ч.	га	5,878	100	
3.	Площадь застройки	м^2	29394,7	28	
4.	Площадь покрытий	м^2	7119,0	29	
5.	Площадь озеленения	м^2	22266,30	43	

Ситуационная схема ПТФ-1 (1-этап) в с.о. Балыкты



Экспликация зданий

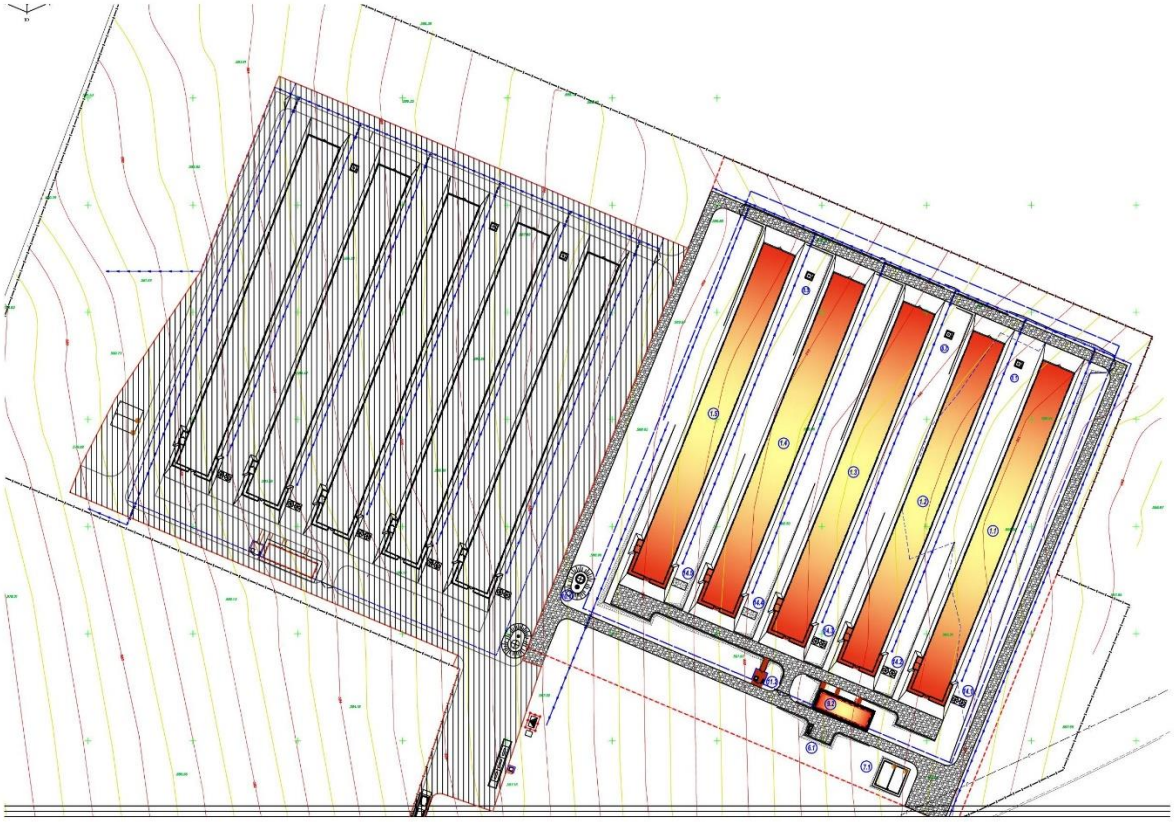
1. Птичник выращивания бройлеров.
2. Дезинфекционная ванна.
3. Стоянка/парковка.
4. Пожарный резервуар.
5. Жижесборник производственных стоков.
6. Здание санпропускника.
7. Водонапорная башня.
8. Бункеры для комбикорма.
9. Весы автомобильные.
10. Операторская.

Технико-экономические показатели генплана ПТФ-1 (2-этап) в с.о. Балыкты

таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Общая площадь участка	га	21,56		
2.	Площадь участка 2-этап	га	10,249		
3.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	5,463	100	
4.	Площадь застройки	$м^2$	29394,7	28	
5.	Площадь покрытий	$м^2$	6245,0	29	
6.	Площадь озеленения	$м^2$	18990,0	43	

Ситуационная схема ПТФ-1 (2-этап) в с.о. Балыкты



Экспликация зданий

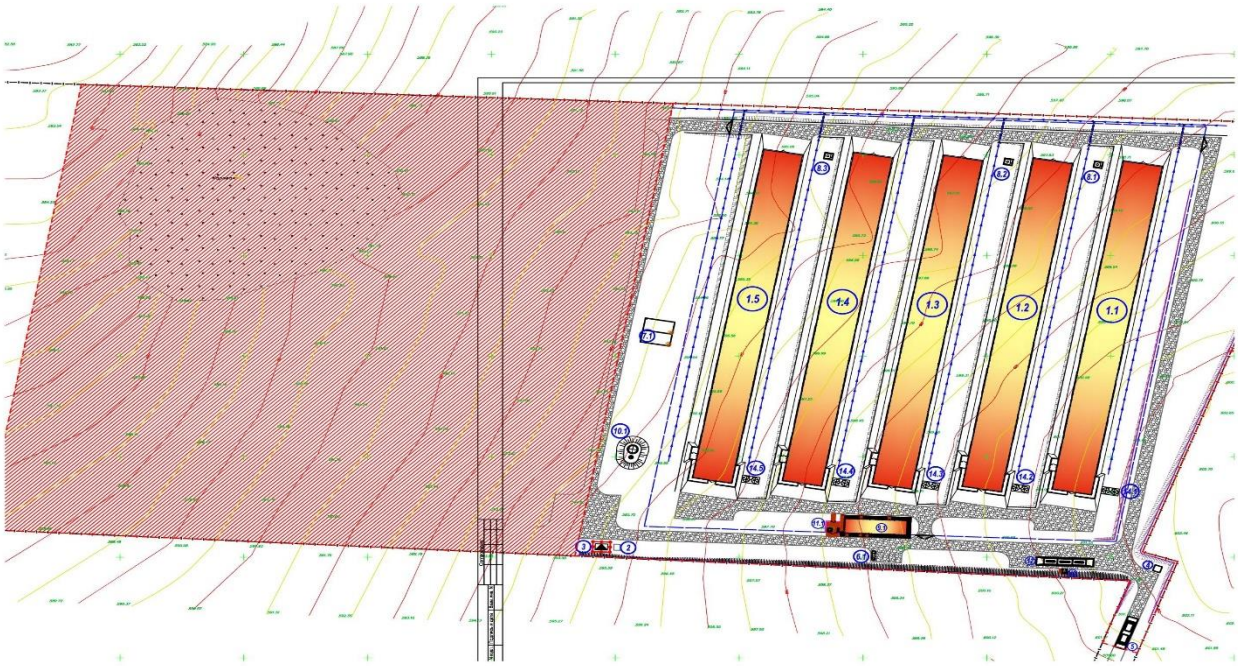
1. Птичник выращивания бройлеров.
2. Пожарный резервуар.
3. Жижесборник производственных стоков.
4. Здание санпропускника.
5. Водонапорная башня.
6. Бункеры для комбикорма.

Технико-экономические показатели генплана ПТФ-2 (1-этап) в с.о. Балыкты

таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Общая площадь участка	га	15,11		
2.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	5,6724	100	
3.	Площадь застройки	м^2	14857,63	26	
4.	Площадь покрытий	м^2	6164,0	11	
5.	Площадь озеленения	м^2	35702,37	63	

Ситуационная схема ПТФ-2 (1-этап) в с.о. Балыкты



Экспликация зданий

1. Птичник выращивания бройлеров.
2. Дезинфекционная ванна.
3. Стоянка/парковка.
4. Пожарный резервуар.
5. Жижесборник производственных стоков.
6. Здание санпропускника.
7. Водонапорная башня.
8. Бункеры для комбикорма.

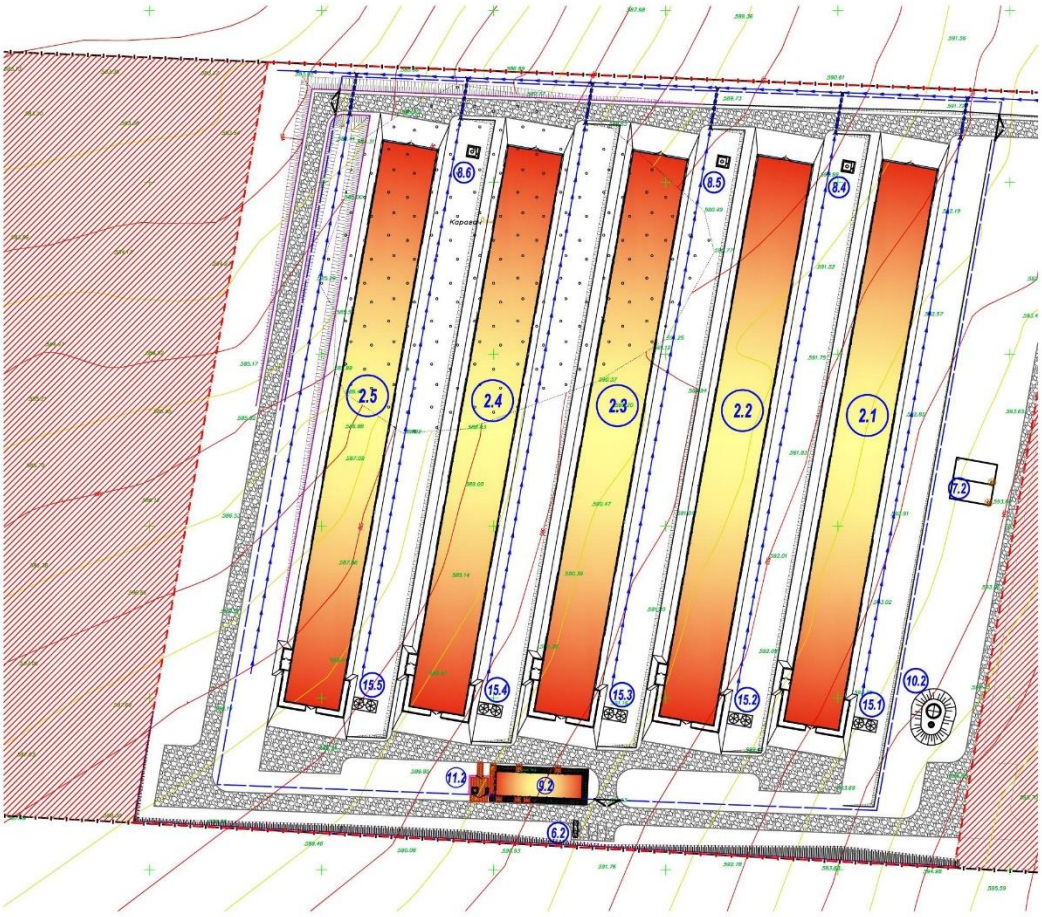
9. Весы автомобильные.
10. Операторская.

Технико-экономические показатели генплана ПТФ-2 (2-этап) в с.о. Балыкты

таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Общая площадь участка	га	14,7279		
2.	Площадь участка 1-этап	га	9,3595		
3.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	5,3684	100	
4.	Площадь застройки	$м^2$	14607,14	27	
5.	Площадь покрытий	$м^2$	5860,0	11	
6.	Площадь озеленения	$м^2$	33216,86	62	

Ситуационная схема ПТФ-2 (2-этап) в с.о. Балыкты



Экспликация зданий

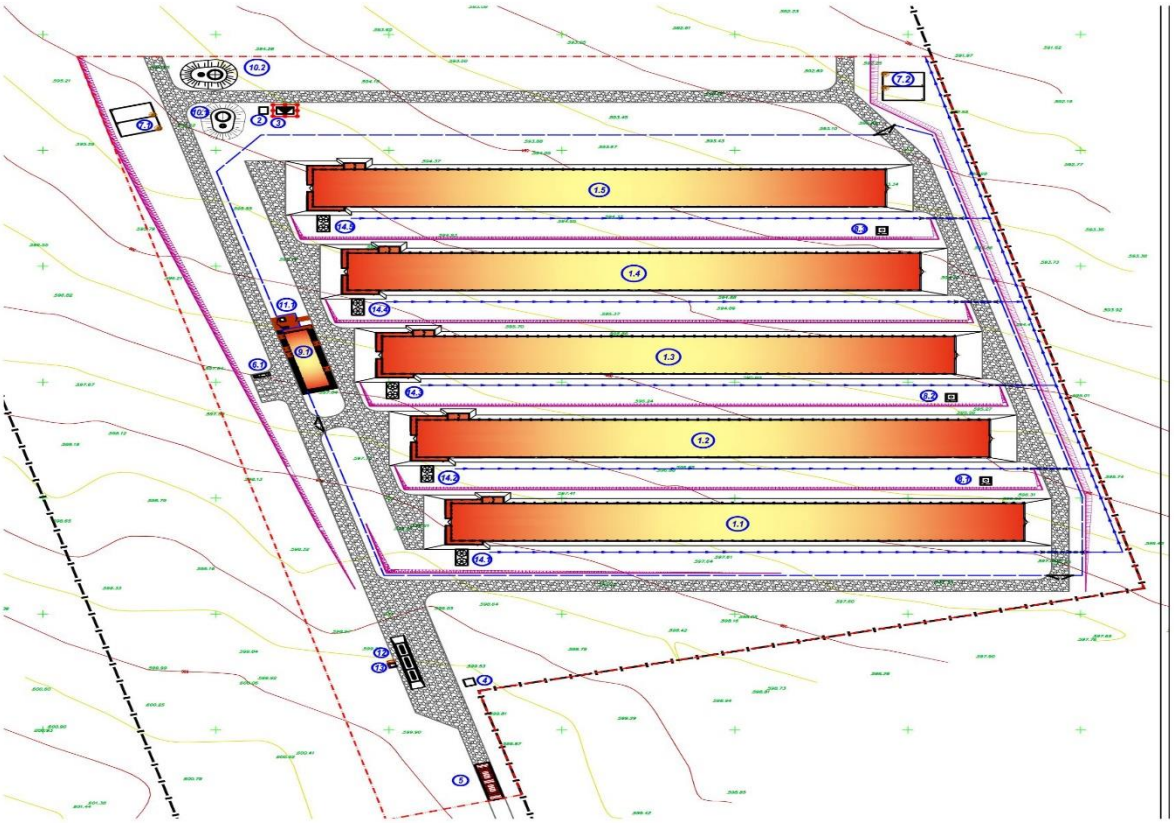
1. Птичник выращивания бройлеров.
2. Пожарный резервуар.
3. Жижесборник производственных стоков.
4. Здание санпропускника.
5. Водонапорная башня.
6. Бункеры для комбикорма.

Технико-экономические показатели генплана ПТФ-3 (1-этап) в с.о. Жаскешу

таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Общая площадь участка	га	16,9		
2.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	6,5059	100	
3.	Площадь застройки	$м^2$	19941,97	28	
4.	Площадь покрытий	$м^2$	7098,0	29	
5.	Площадь озеленения	$м^2$	38019	43	

Ситуационная схема ПТФ-3 (1-этап) в с.о. Жаскешу



Экспликация зданий

1. Птичник выращивания бройлеров.
2. Дезинфекционная ванна.
3. Стоянка/парковка.
4. Пожарный резервуар.
5. Жижесборник производственных стоков.

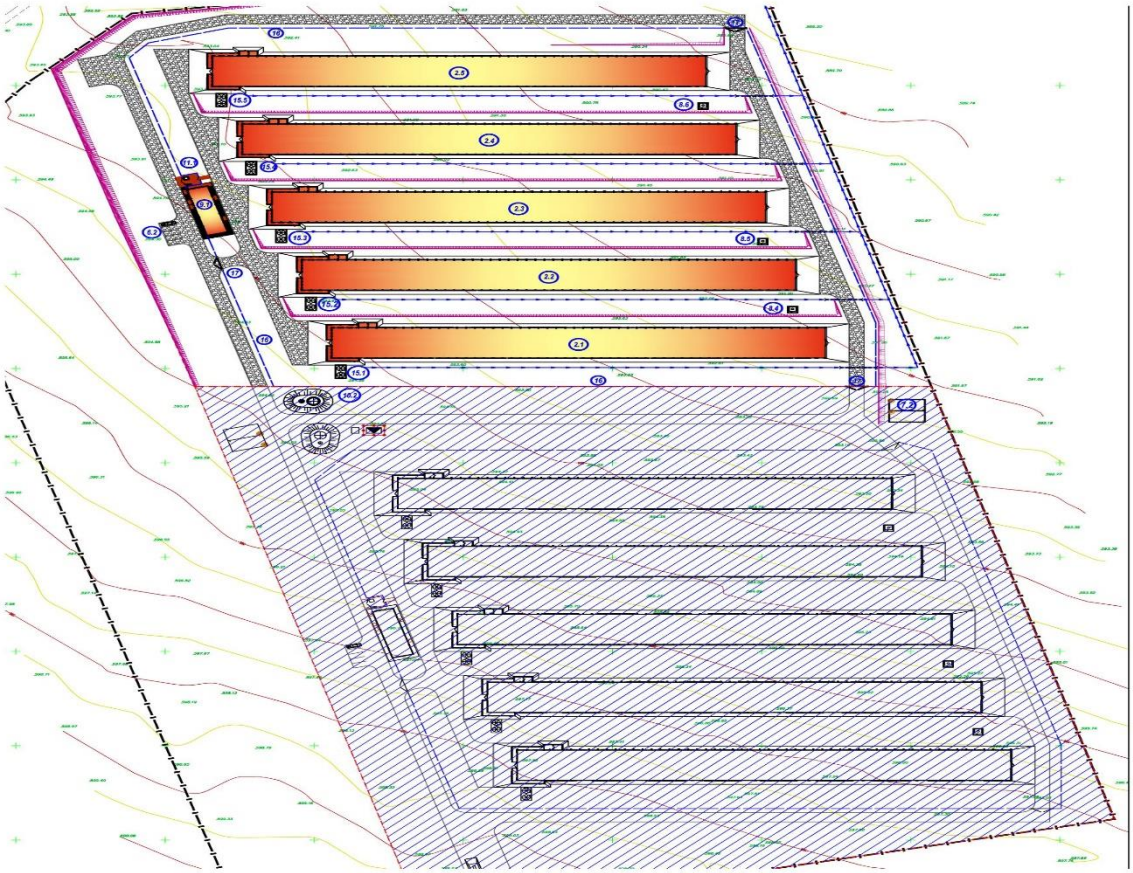
6. Здание санпропускника.
7. Водонапорная башня.
8. Бункеры для комбикорма.
9. Весы автомобильные.
10. Операторская.

Технико-экономические показатели генплана ПТФ-3 (2-этап) в с.о. Жаскешу

таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Общая площадь участка	га	16,9		
2.	Площадь участка 1-этап	га	5,2179		
3.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	5,1722	100	
4.	Площадь застройки	м^2	19509,24	28	
5.	Площадь покрытий	м^2	4987,0	29	
6.	Площадь озеленения	м^2	27225,76	43	

Ситуационная схема ПТФ-3 (2-этап)



Экспликация зданий

1. Птичник выращивания бройлеров.
2. Пожарный резервуар.

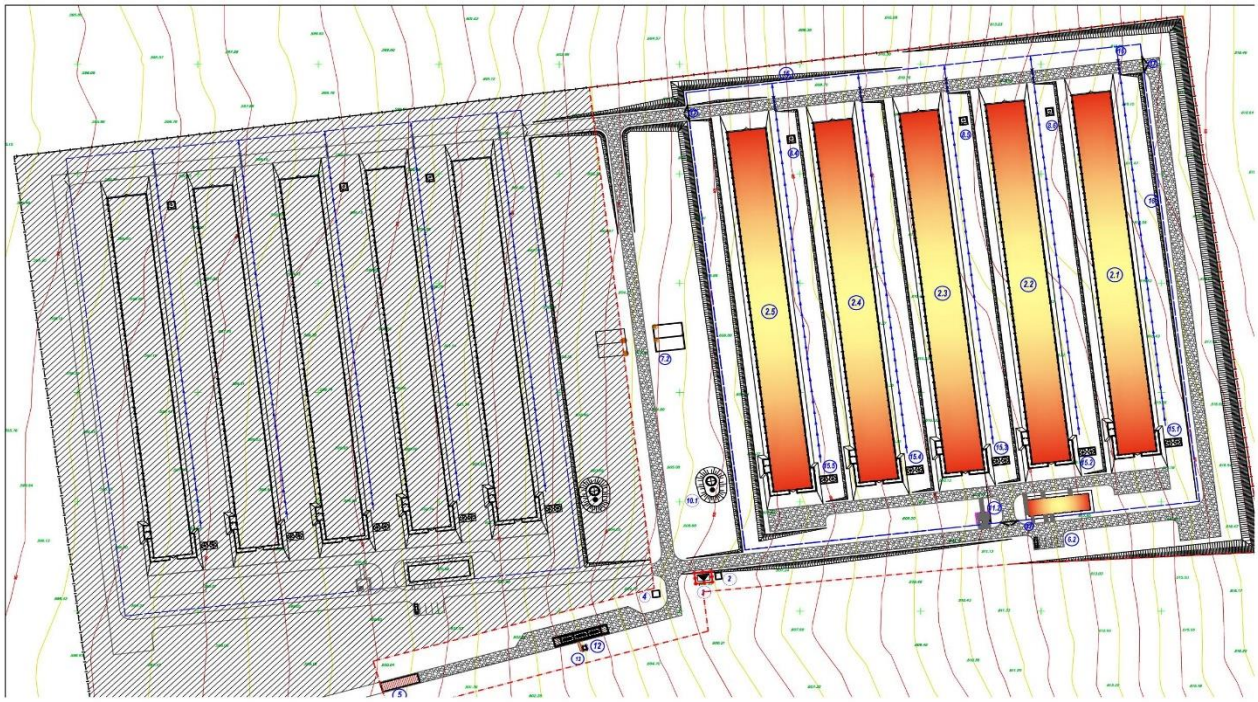
3. Жижесборник производственных стоков.
4. Здание санпропускника.
5. Водонапорная башня.
6. Бункеры для комбикорма.

Технико-экономические показатели генплана ПТФ-4 (1-этап) в с.о. Жаскешу

таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Общая площадь участка	га	23,23		
2.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	6,3325	100	
3.	Площадь застройки	м^2	14801,97	28	
4.	Площадь покрытий	м^2	6840,0	29	
5.	Площадь озеленения	м^2	41683,03	43	

Ситуационная схема ПТФ-4 (1-этап) в с.о. Жаскешу



Экспликация зданий

1. Птичник выращивания бройлеров;
2. Дезинфекционная ванна;
3. Стоянка/парковка;
4. Пожарный резервуар;
5. Жижесборник производственных стоков;
6. Здание санпропускника;
7. Водонапорная башня;
8. Бункеры для комбикорма;
9. Весы автомобильные;

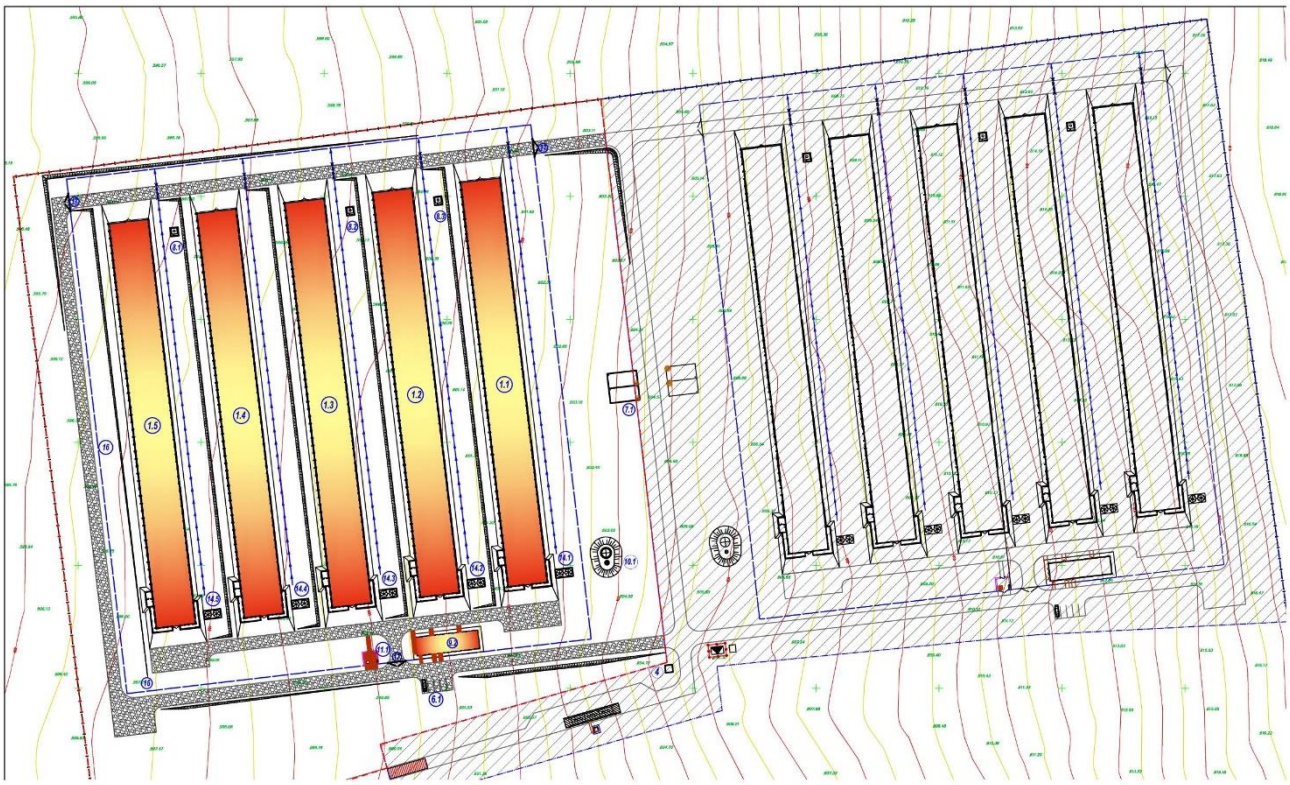
10. Операторская.

Технико-экономические показатели генплана ПТФ-4 (2-этап) в с.о. Жаскешу

таблица №8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Общая площадь участка	га	23,23		
2.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	6,0317	100	
3.	Площадь застройки	$м^2$	15116,38	28	
4.	Площадь покрытий	$м^2$	4968,10	29	
5.	Площадь озеленения	$м^2$	40232,52	43	

Ситуационная схема ПТФ-4 (2-этап) в с.о. Жаскешу



Экспликация зданий

1. Птичник выращивания бройлеров.
2. Пожарный резервуар.
3. Жижесборник производственных стоков.
4. Здание санпропускника.
5. Водонапорная башня.
6. Бункеры для комбикорма.

6.2.2 Технологические решения:

Птицеферма выращивания бройлеров представляет собой автономную изолированную площадку и состоит из 2-х подзон. Каждая подзона состоит из: ограждения, обеспечивающей разделение потоков и инфраструктуры, санпропускника и пяти зданий птичников.

В каждый птичник сажается 52800 однодневных цыплят. Естественный падеж составляет в среднем 3% для самок, и 4 % для самцов. В конце периода выращивания количество голов на убой с одного птичника составит 25600 самок (в среднем возрасте забоя 37 дней) и 25350 самцов (в среднем возрасте забоя 41 дней).

Птичник освобождается через 42 дня, санация птичника составляет 14 дней.

Общий цикл составляет 56 дней, всего 6.5 циклов в год.

Санитарной и биологической безопасности птисников отводится одна из важнейших ролей.

Прежде всего, биобезопасность базируется на профилактике заболеваний и подразумевает следующие основополагающие принципы:

1) каждая птицеферма расценивается как абсолютно изолированная от других зон;

2) птица сажается на ферму по принципу «все пусто - все занято» («all in - all out»), в период выращивания на ферме находится только одновозрастная птица (разница в возрасте при посадке не превышает 1 неделю). Согласно этой системе или вся птица находится в птичниках фермы или все птичники фермы пустые, и в это время вся ферма и все птичники проходят санобработку. Во время вывоза помета и уборки, птица не находится на ферме (так как период ее использования закончился), и поэтому в это время нет нового завоза птицы или кормов;

3) для входа на ферму оборудуется санитарно-пропускной пункт, где сотрудники обязаны принимать душ и переодеваться в чистую форменную одежду, только после данной процедуры они смогут попасть на свои рабочие места. Специальные чехлы на обувь (бахилы) будут использоваться при нахождении внутри птичника. Система канализации санпропускника предусматривает сброс бытовых стоков в септик (объемом 10 м^3). Септик заглублён в земле и располагается за пределами здания и вне зоны (за забором);

4) ферма огораживается забором. После посадки цыплят ни одно транспортное средство не имеет право въезда внутрь зоны;

5) внутри каждой из ферм выращивания допускается нахождение только сотрудников смены;

6) запас сырья, материалов и запасных частей для проведения необходимого мелкого ремонта оборудования хранится внутри каждой зоны (на складе санпропускника);

7) серьёзный ремонт (по необходимости) и профилактика оборудования будут проводиться только в период санитарного разрыва;

8) количество посторонних лиц, посещающих ферму будет минимизировано;

9) отбраковка птицы будет расцениваться как падеж;

10) весь автотранспорт, следующий на ферму, проходит через дезбарьер (ванна с дезинфекционным раствором);

11) работникам, связанным с выращиванием птицы, категорически запрещается выращивать птицу на собственном подворье;

12) падеж в птичниках собирается ежедневно персоналом площадки. Суточный падеж и селекционный отбор 1-ой подзоны составляют в среднем 200-230 голов в день (♂+♀). После сбора тушки помещаются в металлический бак (находящийся на границе ограждения и имеющий подъездную дорогу из вне площадки), откуда ежедневно специальным автотранспортом, оборудованным герметичным контейнером, доставляются на утилизацию в цех переработки отходов (естественный падеж, по разрешению ветеринарного врача), или на сжигание в крематории, который расположен на территории помет хранилища, и будет обслуживать централизованно все площадки.

Система водоснабжения и поения

Вода, предназначенная на производственные нужды, поступает из системы наружного водоснабжения.

Качество воды должно соответствовать стандартам питьевой воды.

Необходимо предусмотреть в системе наружного водоснабжения создание двух дневного резерва воды (или в пожарных резервуарах или отдельным технологическим резервуаром).

Вода предназначается для поения птицы в период выращивания, охлаждение воздуха в жаркие периоды года и на мойку птичника в период санитарных разрывов.

Система поения

Вода подаётся в систему поения через узел водоподготовки и разводится по пяти линиям поения с ниппельными поилками (10-12 гол/поилку). Очень важно обеспечить фронт поения по всему птичнику и дать свободный доступ к воде птице.

Узел ввода и подготовки воды

Узел подготовки воды обеспечивает механическую фильтрацию воды поступающей в системы поения и охлаждения. Вода, подающаяся на поение, проходит через медикатор для добавки вакцин.

Система испарительного охлаждения воздуха (PAD COOLING)

В жаркий период времени приточный воздух будет пропускаться через охлаждающие панели (система PAD COOLING). Технология основана на испарительном охлаждении. Система состоит из насосной станции, емкости с водой, распределительного трубопровода (коллектора), кассет испарительного охлаждения и системы обратной воды.

Система мойки птичника

Для мойки помещения предусматриваются краны ≈ каждые 20 м, диаметр описка трубопровода минимум 25 мм. Вод распределяющий трубопровод будет совмещён с трубопроводом подачи воды в систему испарительного охлаждения.

Напор воды

Напор воды на входе в здание должен составлять не менее 15…20 м.

Система кормления

Корм доставляется на птицеферму специально оборудованным грузовиком и сгружается в 2 наружных бункера хранения комбикормов на каждом птичнике. Кормовоз загружает корм в бункера через систему пневмоподачи (установленной на кормовозе). От бункеров по направлению к дороге, проходящей за ограждением, устраиваются подземные трубопроводы, с выходом на уровне загрузки кормосмеси из кормовоза. Длина трубопровода загрузки бункера ≈ 30 м., высота подъёма в бункер ≈ 6 м.

Всего за время выращивания бройлера будет использоваться 4 типа кормов:

1) 1-стартер (1-10 дней);
2) 2-рост (11-24 дней);
3) 3-откорм (25-37 дней);
4) 4-финиш (37-убой).

Необходимо соблюдать обязательное условие, что минимум раз в 10 дней бункер полностью опорожняется от кормосмеси (необходимо проверить, что не осталось остатков комбикорма).

С птичником бункера связаны шнековой линией подачи кормов.

Система кормления - 4 линии кормления (трубопроводы с гибким шнеком). Всего на птичник 852 кормушки, 62 голов птицы на 1 кормушку вовремя в начале периода выращивания, 60 голов птицы на 1 кормушку в конце периода выращивания.

Система обогрева птичников выращивания бройлеров

Система обогрева птичников представляет собой целостную систему, состоящую из общего отопления воздуха птичника, которое обеспечивается огневыми нагревателями, работающими на газе.

Рекомендуемые температуры для выращивания бройлеров при распределенной системе обогрева (теплогенераторы по длине птичника)

таблица №9

№	Возраст	Температура в конце периода
1	1-3	плюс 32°С
2	4-7	плюс 30,5°С
3	7-14	плюс 28,5°С
4	14-21	плюс 26,5°С
5	21-28	плюс 24,5°С
6	28-35	плюс 22°С
7	35-убой	плюс 22°С

Расчёт необходимого оборудования ведётся в соответствии с показателями температуры воздуха наиболее холодной пятидневки, возрастными параметрами содержания птицы (тепловыделения, выделения влаги и углекислоты, температурой и влажностью внутри птичника). В соответствии с этими параметрами регулируется подача свежего воздуха, который необходимо подогреть до требуемой температуры.

Во время выращивания необходимое максимальное количество тепла (поступающее от тепло генераторов) составляет Qтг,тр≈475000 ккал/час (при минимальной температуры воздуха наиболее холодной пятидневки и в возрасте птицы 37-42 дня).

Для нормального распределения работы тепло генераторов рекомендуемое расстояние между тепло генераторами составляет 18м. Таким образом рекомендуемое количество тепло генераторов для птичника составит Nтг,рек=165 м./18 =9 шт. Требуемая мощность тепло генераторов Qтг=475 000 (ккал/час)/9 шт.=52 777.(7) ккал/час.

Рекомендуемые к применению теплогенераторы имеют максимальную мощность Qтг =63000 ккал/час (73,3 кВт). 0

Таким образом тепло генераторы при максимальной потребности в теплоснабжении будут работать 52777,7/63000=838%. Это позволяет более гибкую работу системы отопления, значительно увеличивает срок службы оборудования и снижает количество поломок запальных устройств и горелок.

Система отопления птичников регулируется микропроцессором последнего поколения, который обеспечивает возможность непрерывного изменения производительности горелки в соответствии с изменениями потребности получения необходимого тепла, а также отвечает за правильную совместную работу всех обогревателей птичников и связанной с ними системы вентиляции.

Система вентиляции

Последние исследования в области птицеводства показывают, что соблюдение оптимальных технологических параметров при выращивании птиц, таких, как температура воздуха, скорость движения воздуха, относительная влажность и концентрация вредных газов в воздухе, обуславливают повышение роста и привеса птицы на 10-15%. Данные факты заставляют нас, прежде всего, обратить внимание на системы вентиляции и отопления птичников.

Вентиляция птичников является гибкой системой, адаптирующейся к конкретному времени года и возрасту птицы. Вентиляция разделяется на продольную и поперечную.

Продольная (туннельная) система вентиляции работает по принципу отрицательного давления, создаваемого вентиляторами 50" (устанавливающихся в торце птичника) и больших приточных клапанов (устанавливаемых в противоположном от устанавливаемых вентиляторов торца здания). Вентиляторы, вытягивая воздух, создают сильный поток воздуха, который проходя через весь птичник, охлаждает птицу. Скорость воздуха во время выращивания (при пиковых максимальных жарких температурах) должна быть Vв=2,2…2,5 м/с. Площадь сечения здания (при условии устройства здания в соответствии с нашими рекомендациями) Sсз=52,0 м.кв. Вентилятор 50" имеет нормальную мощность (при Р=0Па) Lv50"=42500 м^3/час, нормальное давление в птичнике при работе вентиляторов 50" Р=20...25Па, при этом мощность вентилятора составляет Lv50"=35000м^3/час. При установке 12 вентиляторов 50" общая мощность составит Lv50», tot=35000x12=420000 м^3/час. При этом максимальная скорость воздуха внутри птичника

будет: -Vв=Lv50», tot/Sсз=420000 (м³/час) /(3600х54,0 (м.кв.))=2,16 м/с (что также соответствует скорости движения потока воздуха через испаряющие охлаждающие кассеты).

Большие приточные клапаны должны обеспечить необходимый приток воздуха, который составляет 420000 м³/час. Приток воздуха составит до 4 м³/кг. живого. В. птицы в час.

В теплую погоду в переходный период (весна, осень) вентиляция осуществляется за счет 6 вентиляторов 50" (устанавливающихся в торце птичника) и приточных клапанов (устанавливаемых в боковых стенах здания). Вентиляторы, вытягивая воздух, создают поток воздуха, который проходя через весь птичник, охлаждает птицу. Скорость воздуха для данного типа вентиляции должна быть Vв=1,0…1,2 м/с. Площадь сечения здания Sсз=54,0 м². Вентилятор 50" имеет нормальную мощность (при Р=0Па) Lv50"=42500 м³/час, нормальное давление в птичнике при работе вентиляторов 50" Р=25Па, при этом мощность вентилятора составляет Lv50"=35000 м³/час. При работе 6 вентиляторов 50" общая мощность составит Lv50",tot=35000х6=210000 м³/час. При этом скорость воздуха внутри птичника будет: -Vв=Lv50», tot/Sсз=210000 (м³/час)/(3600х54,0 (м²))= 1,08 м/с.

Необходимая пропускная способность приточных клапанов (распределённых по всей длине птичника) должна быть не менее 210 000 м³/час. Приток воздуха составит до 2 м³/кг. живого веса птицы в час.

Поперечная система вентиляции (используемая в зимний период) работает по принципу отрицательного давления, создаваемого вентиляторами 36" (устанавливающихся на одном из фасадов по длине птичника) и маленьких приточных клапанов (равномерно распределённых по длине обоих фасадов здания). Работа вентиляторов 36" происходит короткими пульсами, что позволяет, не только более равномерно подавать свежий воздух в птичник, а также частично предотвратить обледенение приточных клапанов.

Максимальный воздухообмен для данного типа птичника в зимний период составляет Вв,зп≈110000 м³/час (в зависимости от возраста птицы и наружных условий (температура и влажность воздуха, тепло потери и т.п.)). Вентилятор 36" имеет нормальную мощность (при Р=0Па) Lv36"=23320 м³/час, нормальное давление в птичнике при работе вентиляторов 36" Р=20Па, при этом мощность вентилятора составляет Lv36"=20000 м.куб/час. Для обеспечения необходимого воздухообмена (с обеспеченностью 1,25 для уменьшения время пульса) необходимо установить N36"=1,25х110000/20000=6.875.

Принимаем N36"=7 шт. Приток воздуха будет осуществляться через маленькие приточные клапаны, расположенные с двух сторон по всей длине птичника. В зимний период приточные клапаны открываются не полностью. Приток воздуха составит до 1 м³/кг.живой вес птицы в час. Для каждого маленького приточного клапана устанавливается защитный наружный навес из гнутой стали (для защиты от попадания атмосферных осадков), а также защитная сетка (от проникновения птиц).

Штаты птицефабрики

1-очередь

ПТФ содержания бройлеров работает круглосуточно 365 дней в году

Штат персонала (общий для ПТФ-1,2,3,4):

1) заведующий зоной - 4 человек;
2) главный техник - 4 человек;
3) рабочие - 8 человек;
4) охрана - 4 человек;
5) ИТОГО - 20 человек.

Штат персонала для одного санпропускника -10 человек, количество санпропускников 8. Всего штат санпропускника составляет 80 человек.

Итого вместе с санпропускником штат персонала составляет 100 человек.

В периоды вакцинации, приёмки птицы будут привлечены дополнительные рабочие персонала бригады вакцинации.

2-очередь

Птицефабрика содержания ремонтного молодняка работает круглосуточно 365 дней в году

Штат персонала (общий для РМ-1, РМ-2, ЯК-1.1, ЯК-1.2, ЯК-2.1, ЯК-2.2)

1) заведующий зоной - 6 человек;
2) главный техник - 6 человек;
3) рабочие - 12 человек;
4) охрана - 6 человек;
5) ИТОГО - 30 человек.

Штат персонала для одного санпропускника -10 человек, количество санпропускников 6. Всего штат санпропускника составляет 60 человек.

Итого вместе с санпропускником штат персонала составляет 90 человек.

В периоды вакцинации, приемки птицы будут привлечены дополнительные рабочие персонала бригады вакцинации.

Общий штат персонала для птицефабрики составляет 190 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Птицеферма выращивания бройлеров ПТФ-1,2,3,4

Птичник содержания бройлеров - одноэтажное производственное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 165.50х16.0 м, с одноэтажной прямоугольной пристройкой служебных помещений (пультовая, подготовка воды) в осях 53 - 55, с размерами в осях 6,0х2,75 м., и пристройкой для системы охлаждения.

Высота помещений - 2,33 м. (в соединении стеновой и кровельной сэндвич панели).

В птичнике содержания бройлеров размещено основное помещение для выращивания птицы, которое занимает все здание, в пристройке в осях 35-37 - помещения для узла ввода воды и пультовой.

Уровень ответственности зданий – II.

Степень долговечности - II.

Категория по взрывопожарной и пожарной безопасности – В.

Степень огнестойкости – Iva.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5,3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С3.

Объёмно-планировочные показатели для одного птичника

таблица №10

№ пп.	Наименование показателя	Единица измерения	Производственный корпус
1.	Площадь застройки	$м^2$	2781,88
2.	Общая площадь здания	$м^2$	2749.04
3.	Строительный объем	$м^3$	9471,27

Здание санпропускника

Здание санпропускника - одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 25,0х7,0 м.

Высота помещений составляет 2,8 м.

Уровень ответственности зданий – II.

Степень долговечности – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной безопасности – В.

Степень огнестойкости – Iva.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5,3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С3.

Объемно-планировочные показатели санпропускника.

таблица №11

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество

1	Количество этажей	этаж	1
2	Общая площадь	м²	171,85
3	Полезная площадь	м²	171,85
4	Расчетная площадь	м²	148,83
5	Строительный объем	м³	738,50
6	Площадь застройки	м²	296,66

Операторская

Операторская представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.30 мх3.30 м без подвала и технического подполья.

Высота от пола до потолка 2,70м.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Объемно-планировочные показатели операторской.

таблица №12

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	1
2	Общая площадь	м²	8,52
3	Полезная площадь	м²	8,52
4	Расчетная площадь	м²	8,52
5	Строительный объем	м³	36,0
6	Площадь застройки	м²	14,50

Пожарный резервуар ёмкостью 100м³.

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема. Проектируемый резервуар - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х6,0 м.

Высота резервуара от дна до низа покрытия- 3.80 м.

В проекте разработаны резервуары воды не питьевого качества.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуары представляют собой две монолитные железобетонные ёмкости, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Гидроизоляция покрытия осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Дезинфекционная ванна.

Дезинфекционная ванна железобетонное сооружение с размерами 16,0х4,20 м, глубиной 0,3 м.

Фундамент под бункера хранения корма

Фундамент под бункера хранения корма железобетонное сооружение с размерами 7,0х3,50 м.

Фундамент под автомобильные весы

Фундамент под автомобильные весы железобетонное сооружение с размерами 57,58х3,0 м.

Жижесборник производственных стоков.

Жижесборник предназначен для хранения помета с птицефермы. Размер диаметром 2,5 м, высотой 3 м.

Водонапорная башня.

Водонапорная башня принято ёмкостью 50 м³ высотой 18 м по ТП 901-5-53с. 93 альбомы 1,2.

6.2.4 Конструктивные решения:

Птицеферма выращивания бройлеров ПТФ-1,2,3,4

Конструктивные решения приняты с учётом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надёжность строительства здания в районе с сейсмичностью 7 баллов с учётом третьей категории грунта по сейсмическим свойствам.

Расчётная сейсмичность здания - 7 баллов.

Конструктивная схема здания - каркасная рамно-связевая из металлоконструкций.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счёт жёсткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами; в продольном направлении за счёт установки вертикальных связей.

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных металлических рам, вертикальных связей и горизонтальных связей, установленных в уровне нижних и верхних поясов ферм.

Фундаменты - монолитные железобетонные балки.

Стены - выполнены из сэндвича - панелей толщиной 60 мм.

Кровля - выполнена из сэндвича - панелей толщиной 80 мм.

Полы - монолитная железобетонная плита из бетона класса В22,5 с железнением толщиной 100 мм.

Фермы покрытия - металлические двускатные длиной 15,82 м, выполненные из труб прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-95.

Колонны - металлические, выполненные из двутавра 20Б1 с шарнирным опиранием на железобетонные балки.

Ворота - металлические.

Двери - из поливинилхлоридных профилей.

Окна - из поливинилхлоридных профилей.

По периметру здания предусмотрена железобетонная отмостка из бетона класса В22,5 по утрамбованному грунту. Отмостка монолитно соединяется с полами и фундаментами. Ширина отмостки 2000 мм по фасадам 1-58, 58-1. По фасадам А-В, Б-А - железобетонные площадки, шириной 8000мм.

Здание санпропускника

Конструктивные решения приняты с учётом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надёжность строительства здания в районе с сейсмичностью 7 баллов с учётом третьей категории грунта по сейсмическим свойствам.

Расчётная сейсмичность здания - 7 баллов.

Конструктивная схема здания - каркасная рамно-связевая из металлоконструкций.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счёт жёсткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами; в продольном направлении за счёт установки вертикальных связей.

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счёт совместной работы поперечных металлических рам, вертикальных связей и горизонтальных связей, установленных в уровне нижних и верхних поясов ферм.

Фундаменты - монолитные железобетонные балки.

Стены - выполнены из сэндвича - панелей толщиной 80 мм.

Перегородки - выполнены из сэндвича - панелей толщиной 60 мм.

В душевых выполнены кирпичные перегородки с облицовкой глазурованной плиткой.

Служебное перекрытие выполнено из сэндвича - панелей, толщиной 60 мм.

Кровля - выполнена из сэндвича - панелей толщиной 80 мм.

Полы - монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 толщиной 100 мм.

Монолитная железобетонная плита укладывается по основаниям из песчано-гравийной смеси толщиной 300мм, уложенной на существующий утрамбованный грунт.

Фермы покрытия - металлические двускатные, выполненные из труб прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-95.

Колонны - металлические, выполненные из двутавра с шарнирным опиранием на железобетонные балки.

Двери - из поливинилхлоридных профилей.

Окна - из поливинилхлоридных профилей.

По периметру здания предусмотрена железобетонная отмостка шириной 1500 мм из бетона класса В25 по утрамбованному грунту.

Операторская

Конструктивные решения приняты с учётом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надёжность строительства здания в районе с сейсмичностью 7 баллов.

Конструктивная схема здания - жёсткая с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные бетонные из бетона кл. В12,5.

Наружные стены здания выполнены из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения 120 кПа.

Стены по всей длине армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675мм по высоте кладки.

Наружные кирпичные стены утепляются минерал ватными плитами марки «misot» толщиной 50 мм.

Перемычки, сердечники - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Покрытие - деревянные балки.

Оконные блоки - из поливинилхлоридных профилей.

Дверные блоки - из поливинилхлоридных профилей.

Полы - линолеумные.

Кровля - из профнастила по деревянной обрешётке и насланным стропилам.

Утеплитель - минерал ватными плитами марки «misot» толщиной 120 мм.

Крыльца из монолитного бетона кл. В12,5.

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов тёмного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.050 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Пожарный резервуар ёмкостью 100 м³

Днище и стенки монолитные железобетонные.

Покрытие резервуара - из сборных железобетонных, ребристых плит по сериям 1.442.1-2, выпуск 2.

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Водонапорная башня

Типовой проект унифицированных водонапорных стальных башен заводского изготовления ёмкостью 50 м³ с водонаполненной опорой высотой 18 м. На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Работа жёсткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Дезинфекционная ванна.

Монолитная железобетонная дезинфекционная ванна предназначена для дезинфекции колёс транспорта, въезжающего на территорию птицефабрики. Стены и полы из бетона класса В25.

Навес дезинфекционной ванны и автомобильной весы.

Несущими конструкциями служат стойки, покрытия и прогоны по кровле.

Фундаменты - под стойки столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Стойки из металлических труб по ГОСТ 10704-91.

Кровля - односкатная из профнастила по ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле марка по водонепроницаемости бетона W4 на сульфатостойком цементе, защитный слой для арматуры класса А -III не менее 25 мм.

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Антисейсмические мероприятия

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жёсткость и сейсмостойкость здания с учётом требований для сейсмичности 7 баллов.

Высота здания, его размеры в плане соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006. Жёсткость здания обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов с металлическим каркасом, металлическими фермами и прогонами. Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счёт жёсткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами; в продольном направлении за счёт установки вертикальных связей.

Наружные стены из трёхслойных сэндвич-панелей и узлы крепления выполнены в соответствии с рекомендациями по проектированию в районах с сейсмичностью 7...9 баллов компании «Металл Профиль».

Стены состоят из вертикально расположенных стеновых сэндвич-панелей и горизонтальных металлических ригелей, к которым крепятся панели.

Панели крепятся к стальным конструкциям крепёжными изделиями. Антисейсмический шов заполняется минерал ватной теплоизоляцией и закрывается фасонным изделием из тонколистовой стали толщиной 0,5 мм с защитно-декоративным покрытием.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов в основании фундаментов выполняется послойно уплотнённая подушка из суглинка. Граница уплотнённой подушки должна выступать за наружную грань фундаментов не менее, чем на 1,0 метр.

Обратные засыпки траншей должны устраиваться из местных грунтов. Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других дренирующих материалов не допускается.

Планировка территории предусмотрена с учётом сложившегося рельефа местности

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее, чем на 50 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция птичника выращивания бройлеров разработан на основании СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно технического задания и в соответствии со рекомендациями производителя кросса, СНиП 2.10.03-84 и НТП-АПК 1.10.05.001-01.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения птичника выращивания бройлеров является тепло генераторы «Guardian 250» - 9 шт., работающие на газовом топливе, производительностью 73,3 кВт/час каждый, расход природного газа 6.4 м^3/час. Установка - подвеска в помещении содержания птицы птичника. Сертификат соответствия NC-US.МГ03.В.00279.

Отопление.

Отопление помещения содержания птицы птичника воздушное, совмещённое с вентиляцией. Теплоноситель - воздух.

Отопления помещения пультовой и помещения узла ввода воды - электрическое. В качестве нагревательных приборов предусмотрены электрорадиаторы с автоматическим электронным регулированием температуры воздуха GNS-1,0, мощностью 1,0кВт.

Вентиляция

Вентиляция птичника запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Необходимый воздухообмен рассчитан с учётом мероприятий по снижению количества вредностей, выделяемых в помещение птичника.

Система вентиляции птичника в зимний период включает в себя устройство забора воздуха снаружи здания через 48 воздух приточных клапанов 3000-VFG размером 857х373мм (ПК1), расположенных равномерно по фасадам. Клапаны открываются по команде с центрального компьютера с помощью троса с лебёдкой, которую приводит в движение электродвигатель. Вытяжка воздуха из помещения осуществляется вентиляторами EM36 системы В2/1-7(комплект.7 шт.)

В тёплый период приток воздуха за счёт 48 регулируемых приточных клапанов 3000-VFG (ПК1) и 12 приточных клапанов 6000-VFG-4 (ПК2), вытяжка воздуха за счёт 6 вентиляторов EM50 системы В1/4-9.

В жаркий период времени (при температуре Т>25°С) - приточный воздух пропускается через системы испарительного охлаждения (система PAD COOLING), и подаётся через 12 регулируемых приточных клапанов 6000-VFG-4 (ПК2), вытяжка воздуха за счёт 12 вентиляторов EM50 системы В1/1-12.

При температуре Т>28°С дополнительно включается водяное охлаждение. Система состоит из 3 линий форсуночного орошения (156,5 м каждая). На каждой линии 35 форсунки, производительностью 35 л/час каждая. Всего 105 форсунок.

В помещении птичника устанавливаются 3 температурных датчика, 1 датчик влажности и 1 датчик отрицательного давления, все полученные данные поступают на блок контроля и управления процессами птичника.

Процессом микроклимата в птичнике управляет диспетчер, находящийся в санпропускнике с помощью компьютера или вручную с контролёра птичника.

Вентиляция в помещениях пультовой и узла ввода воды осуществляется за счёт работы вытяжного вентилятора «Systemair» 200E2-K, приток воздуха за счёт 3 жалюзи «Systemair» VK20.

Здание санпропускника.

Теплоснабжение санпропускника осуществляется от встроенной котельной с одним настенным котлом «V-Smart 15» производительностью 15,1 кВт на газообразном топливе. Теплоносителем является горячая вода с параметрами для нужд отопления и вентиляции - 80-60 градусов.

Отопление

Система отопления запроектирована горизонтальная, с замыкающими участками с нижней разводкой. Металлические трубопроводы, проложенные в подпольном канале изолировать Пено полиуретаном толщиной 40 мм. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы отопительные чугунные МС-90. Выпуск воздуха из системы отопления - через воздухоспускные краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов. На радиаторах предусмотрены ручные терморегуляторы. Все неизолированные металлические трубопроводы и приборы отопления после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция офиса и помещении для персонала санпропускника принято естественной. Из склада и электощитовой предусмотрена вытяжка через вентиляционные воздуховоды. Вентиляция раздевалки, душевых и построчной предусмотрена вытяжная, с механическим побуждением воздуха. Удаление воздуха из помещений раздевалки и душевых предусматривается системой В1, построчной В2.

В помещениях воздух удаляется через приставные короба с установкой вытяжных решёток типа Р и КВО-РПК.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Газоснабжение:

Газоснабжения птицефабрики предусмотрено согласно технических условий на газоснабжение №ТС-310 и №ТС-311/7 от 06.09.2017 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак», а также в соответствия с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК4.03. -01-2011 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» от 18.09.2008 г.

Точка подключения проектируемый ГРПШ (предусмотрен отдельным проектом).

Проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления после ГРПШ.

Основные технические показатели для одного ПТФ

таблица №13

Обозначение	Объем м³	Наименование агрегата	Кол. шт	Расход газа м³/час		Примечание
				на агрегат	общ.	
Помещения выращивания	2682,72	Теплогенератор Guardian AD 250	9	6,40	57,60	

Прокладка газопровода низкого давления запроектировано в надземные исполнения из стальных труб диаметром 159х3,5; диаметром 108х3,5 и диаметром 57х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрено установка отключающих устройств на высоте 1,8 м. Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Крепление газопровода предусмотрено на опорах и по стене. Высота опоры газопровода высотой 2,2 м, 3,0 м, 5,0 м.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием из 2-х слоёв эмали ПФ - 115 по двум слоям грунтовки ГФ - 021.

Монтаж и испытание газопровода на герметичность выполнить в соответствии требований СН РК 4.03. -01-2011, МСП 4.03-103-2005.

Газопровод низкого давления.

Птицеферма выращивания бройлеров ПТФ-1,2,3,4.

В качестве основного топлива для теплогенераторов предусмотрен природный газ низкого давления с Qн.р.=8000 ккал/час, Y=0,73 кг/нм³.

В помещении птичника предусмотрена установка газовых обогревателей Guardian AD 250 в количестве-9 шт, оборудованные автоматизированными горелками для сжигания природного газа низкого давления.

Диаметры газопроводов определены из условий создания, при максимально допустимых перепадах давления газа, наиболее экономичной и надёжной эксплуатации системы.

Вводный газопровод диаметром 57х3,5 и диаметром 76х3,5 запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91, из стали 20. Продувочные и внутренние газопроводы - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Прокладка газопроводов предусмотрена с креплением на стене. Соединение труб предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-80. Газопроводы покрываются эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

На вводе газопровода в отапливаемое помещение устанавливается шаровой кран, термозапорный клапан и электромагнитный клапан типа КЗГЭМ, который отключает подачу газа при возникновении загазованности метаном и окисью углерода. Также устанавливаются система автоматического контроля загазованности модульная САКЗ-М. Система САКЗ-М предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания природного и угарного газов в воздухе помещения с выдачей световой и звуковой сигнализации и прекращением подачи газа в предаварийных ситуациях. САКЗ-М состоит из сигнализатора загазованности природным газом СЗ-1-2Д, сигнализатора загазованности угарным газом СЗ-2-2Д, блока сигнализации и управления БС-У, клапана запорного с электромагнитным приводом КЗГЭМ, комплекта соединительных кабелей.

Места расположения блоков датчиков газоанализаторов выбраны исходя из следующих критериев: датчики располагаются в самых верхних точках на расстоянии не более 200мм от потолка; датчики должны располагаться в местах наиболее вероятной утечки газа (запорная арматура, разъёмные соединения, гибкая подводка, блок газовых клапанов горелки).

На газопроводе к каждому теплогенератору предусмотрена установка газового крана, блока автоматики, регулятора давления и гибкой подводки.

Газооборудование теплогенераторов запроектировано с учётом работы их на газе низкого давления с автоматикой безопасности и регулирования. Автоматика безопасности обеспечивает прекращение подачи газа в случае погасания пламени горелки.

Газопровод прокладывается открыто по стенам и конструкциям здания. При проходе газопровода через стены, предусмотрены устройство футляров. Участок газопровода в футляре предусмотрены без стыковых соединений.

Расчётный часовой расход газа определён по расходу теплогенераторов - 6,4 м³/чх9 шт составляет 57.6 м³/час.

После монтажа и испытания внутренний газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ - 115 по двум слоям грунтовки ГФ - 021.

Здание санпропускника

Внутренний газопровод запроектирован из водогазопроводных труб диаметром 15х2,5 по ГОСТ 3262-75.

Газопроводы прокладываются открыто, на подводках к газовым приборам устанавливаются отключающие устройства. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

В помещении в соответствии СН РК 4.03-01-2011 г. предусмотрена установка система контроля загазованности сигнализатор СИКЗ-15.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011, МСП 4.03-103-2005 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Водоснабжение и канализация:

Внутренние сети водопровода и канализации

Птицеферма выращивания бройлеров ПТФ-1,2,3,4

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, действующих норм и правил строительного проектирования, СНиП РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и

канализация зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

В здании птичника запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (линия В1);

система отвода воды после мойки птичника.

Водоснабжение птичника предусматривается от узла водозабора. (предусмотрен отдельным проектом).

Ввод водопровода предусматривается из полиэтиленовых труб ПНД тип С питьевым диаметром 63 мм.

Для дозирования расхода холодной воды на питьевые нужды и правильного порционирования медикаментов на вводе водопровода в здание птичника предусматривается установка водомера типа «Plasson».

Сети холодного водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб ПВХ тип С «питьевая» диаметрами 40, 32, 25 мм.

Стоки вод после мойки здания самотёком поступают в наружные накопительные резервуары-жижесборники (смотри раздел НВК).

Разводящие трубопроводы холодной воды выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Расчётные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СН РК 4.01-02-2011 и внесены в таблицу основных показателей.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации для одного ПТФ

таблица №14

Показатель	Ед. изм.	Максимальный расход	Средний расход
Поение (1 птичник)	м³/сут м³/час л/сек	18,85 1,88 0,52	9,87 0,99 0,27
Охлаждение (1 птичник)	м³/сут м³/час л/сек	9,07 1,51 0,53	5,29 1,32 0,53
Всего (1 птичник)	м³/сут м³/час л/сек	27,92 3,40 1,05	15,17 2,31 0,80
Всего птичников I подзона	шт.	5	5
Всего птичников I Птицеферма	шт.	10	10
Коэффициент одновременности	-	0,90	0,90
Всего на I Подзону	м³/сут м³/час л/сек	139,61 15,29 4,72	75,83 10,40 3,60
Всего на I Птицеферму	м³/сут м³/час л/сек	279,22 30,57 9,44	151,66 20,79 7,19

Санпропускник

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, действующих норм и правил строительного проектирования, СНиП РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-15-2003 « Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Проект водоснабжения и канализации здания санпропускника на 10 человек со складом.

В здании запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой (линия В1);
водопровод горячей воды (линия Т3);
хозяйственно-бытовая канализация (линия К1).

Водоснабжение здания на входе с санпропускником предусматривается от узла водозабора. (предусмотрен отдельным проектом).

Ввод водопровода предусматривается из полиэтиленовых напорных труб тип С «Питьевая» диаметром 63 мм.

Сети холодного водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметрами 32, 25 и 20 мм.

Бытовые стоки от сантехнических приборов самотёком поступают в наружную сеть канализации.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

таблица №15

Обозначение	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод В1 в том числе:	2,464	1,458	0,821	
-хозяйственно-питьевые нужды	1,172	0,671	0,412	
-производственные нужды (стирка)	0,3	0,2	0,14	
-приготовление горячей воды Т3: -хозяйственно-питьевые нужды	0,992	0,587	0,409	
Хозяйственно-бытовая канализация К1 в том числе:	2,464	1,417	2,203	
-хозяйственно-питьевые нужды	2,164	1,217	2,203	
-производственные нужды	0,3	0,2	0,14	

Прокладка в сейсмичных районах

1. Жесткая заделка труб не допускается.

2. Отверстия для прокладки труб через стены и фундаменты предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0,2 м., заполненный эластичным материалом.

3. В местах пересечения деформационных швов, на трубопроводах В1 предусмотрены компенсаторы. Канализационные трубопроводы деформационные швы не пересекают.

4. Ввод водопровода выполнен из стальных труб и проложен в канале.

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации выполнены на основании СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения, СН РК 4.01.03-2011- «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», инженерно-геологических изыскании.

В проекте предусмотрены внутриплощадочные водопроводные сети. Источником водоснабжение является водовод, который предусмотрен отдельном проектом. Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Расчётные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Бесперебойная подача воды обеспечивается с помощью водонапорной башни 50м³, которая обеспечивает необходимым расходом и напором воды. Узел управление предусмотрен внутри каждого здания.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам, из расчёта 15 л/сек. от пожарных резервуаров ёмкостью по 100м³ каждый (2 шт). Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струя 2,6 л/с. Внутреннее пожаротушение обеспечивается

пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжён пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм.

Канализационная сеть прокладывается из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001. В связи с отсутствием централизованной канализации стоки отводятся по трубам в проектируемый жижесборник 15 м^3. После заполнения выгреба вода доставляется на очистное сооружения, предусмотренные в убойном цехе (предусмотрен отдельным проектом). Основная и полная чистка здания производится после каждого цикла, что составляет 56 дней.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по типовому проекту 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Производства работ вести согласно СНиП05.04-85*. СНРК4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твёрдых включений (камня, щебня и кирпичей. При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Электротехнические решения:

Электроснабжение

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условия за №24-02-15/191 от 13.01.2015 года, выданных АО «KEGOC», задания на проектирование, топографической съёмки и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени надёжности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям I и II категории. Для подключения комплекса к электросети в инфраструктурной части предусмотрено, отдельным проектом, установка двух трансформаторной подстанции промышленного назначения мощностью 400 кВА. От проектируемой 2КТПП до проектируемого комплекса кабели прокладываются в траншее. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на допустимую потерю напряжения. Освещение территории проектируемого объекта предусмотрено в части ЭМО. Все кабели проложены в траншее на глубине 0,7 м от планируемой отметки земли. В местах пересечения трассы с подземными коммуникациями, вводов в здание и прохождения под асфальтом кабель проложить в асбестоцементной трубе.

Все электромонтажные работы выполнено в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Протяжённость КЛ-0,4 кВ - 17,974 км. (ПТФ-1,2,3,4).

Основные технические показатели для одного ПТФ таблица №16

№	Наименование	Показатель
1.	Категория электроснабжения	II
2.	Напряжение электросети	380/220 В
3.	Установленная мощность потребителей	585,60 кВт
4.	Расчетная мощность потребителей	336,80 кВт
5.	Расчетный ток	512,40 А
6.	Коэффициент мощности	0,98

Силовое электрооборудование. ПТФ-1, 2, 3, 4

Электротехнический раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002*, ПУЭ РК 2015 г.

Характеристика объекта:

Категория надёжности электроснабжения - II;

Установленная мощность - 53,28 кВт (для одного здания птичника);

Расчётная мощность - 34,50 кВт (для одного здания птичника);

Предусмотрено подключение электрооборудования и электроосвещение здания птичника выращивания бройлера №1.

По степени надёжности электроприемники здания птичника относятся ко II категории.

По I категории питаются светильники эвакуационного освещения и прибор приёмно-контрольный пожарный, для чего используются электроприемники с аккумуляторными батареями.

Электроснабжение здания птичника выполняется отдельным проектом.

На вводе предусматривается установка вводно-распределительного щита ЩТ1.

Силовыми потребителями являются: технологическое оборудование кормления и поения, системы вентиляции и отопления, системы охлаждения. В зимний период времени добавляется отопление помещения узла ввода воды и пультовой электрическим радиатором. Пускорегулирующая аппаратура поставляется комплектно с оборудованием.

Для контроля и управления процессами внутри птичника (кормление, поение, отопление, вентиляция) используется автоматическая система контроля, которая состоит из блока управления и контроля, температурных датчиков, датчиков влажности, датчика отрицательного давления, системы звуковой и световой сигнализации нарушения деятельности птичника.

Электроосвещение

Освещённость помещений принята на основании технологических требований НТП-АПК 1.10.05.001-01, а также в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-95 «Естественное и искусственное освещение». Освещённость в помещении содержания птицы составляет от 5 до 25 лк. Регулирование освещённости выполняется по средством диммера. Для автоматического регулирования освещённости помещения выращивания используется контроллер. Проектом предусмотрено:

- рабочее освещение - 220 В;
- ремонтное освещение в помещении узла ввода воды и дозирования корма выполняется переносным светильником, для чего предусмотрена установка штепсельных розеток;
- наружное освещение - 220 В;
- эвакуационное освещение выполнено светильниками с аккумуляторными батареями и надписью «ВЫХОД».

Групповые и распределительные сети выполнены кабельными линиями, открыто уложенными в лотках. При прокладке электропроводки на доступной высоте, при проходе через стены и перекрытия, в местах возможных механических повреждений, а также в местах пересечения с трубопроводами или сближения с ними до 0.5 м, кабели защищаются трубами.

Проектом предусмотрено отключение систем вентиляции при пожаре.

Система заземления TN-C-S

Для защиты от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования подлежат заземлению (занулению) с помощью нулевого защитного проводника PE. Электропитание выполняется: по 5-проводной схеме к 3-х фазным потребителям, по 3-х проводной. Нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники подключаются в щите под разные контактные зажимы.

Проектом предусмотрена установка устройства защитного отключения в распределительной линии розеточных групп.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания птичника выполнена по III категории, зона Б.

Для молниезащиты используются металлические фермы и колонны каркаса здания.

Заземляющее устройство электроустановки здания - общее для повторного заземления нулевого провода на вводе и для молниезащиты по III уровню. В качестве заземляющего устройства используется железобетонный фундамент здания и дополнительно внешний контур заземления - проложенные искусственные горизонтальный заземлитель стальная полоса 40х4 мм и вертикальные заземлители.

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Санпропускник

Электротехнический раздел для Санпропускника выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002*, ПУЭ РК 2015 г.

Характеристика объекта:

Категория надёжности электроснабжения - III.

Установленная мощность - 26,6 кВт

Расчётная мощность - 18,4 кВт

Электроосвещение

Предусмотрено электроосвещение здания:

- рабочее освещение, 220 В;
- наружное освещение, 220 В;
- эвакуационное освещение выполнено светильниками с акумуляторными батареями.

Групповые и распределительные сети выполнены кабелем XLPE открыто уложенным в лотках.

При прокладке электропроводки на доступной высоте (менее 2,3 м от уровня пола), при проходе через стены и перекрытия, в местах возможных механических повреждений, а также в местах пересечения с трубопроводами или сближения с ними до 0,5 м, кабели защищаются трубами.

Заземление (зануление) и молниезащита

Система заземления TN-C-S.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению (занулению) с помощью нулевого защитного проводника PE. Электропитание выполняется: по 5-проводной схеме к 3-х фазным потребителям, по 3-х проводной - к однофазным потребителям. Разделение PEN-проводника на нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) выполнено в вводно-распределительном устройстве ЩС. Нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники подключаются в щите под разные контактные зажимы.

Проектом предусмотрена установка устройства защитного отключения в распределительной линии розеточных групп.

Системы молниезащиты и уравнивания потенциалов здания выполнены на основании строительных чертежей.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания выполнена по III категории, зона Б. По уровню молниезащиты, в соответствии с СО153-343.21.122-2003, здание относится к обычным объектам, надежность защиты от прямых ударов молнии может быть 0,9.

Для молниезащиты используются металлические фермы и колонны каркаса здания.

Заземляющее устройство электроустановки здания - общее для повторного заземления нулевого провода на вводе и для молниезащиты по III категории согласно СН РК 2.04-29-2005. В качестве заземляющего устройства используется железобетонный фундамент здания и дополнительно внешний контур заземления - проложенные искусственные горизонтальные заземлители (ст. полоса 40х4 мм) и вертикальные заземлители.

Для защиты кабельного ввода от импульсных перенапряжений и помех на вводе в ЩС устанавливается ограничитель перенапряжения.

Основная система уравнивания потенциалов

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина «PE» вводно-распределительного устройства ЩС.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- PEN-проводник питающей линии;
- заземляющие проводники, присоединённые к естественному заземлителю;
- система молниезащиты;
- металлические части каркаса здания;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - IVA.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы антисептированы и окрашены влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию производственного корпуса обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Рабочим проектом предусмотрена I-очередь строительства птицефабрики в Тюлькубасском районе ЮКО, на территории сельских округов Балыкты и Жаскешу. Объект строительства запроектирован на 4-х отдельно расположенных земельных участках, предназначенных для размещения птицеферм. В настоящее время данные территории представляют собой свободные от застройки земли. Общая площадь участков – 76,4439га (ПТФ-1 – 21,59га, ПТФ-2 – 14,7279га, ПТФ-3 – 16,896га, ПТФ-4 – 23,23га). Жилая застройка в радиусе 1000 м от площадок отсутствует. Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30000 тонн в год в Тюлькубасском районе ЮКО (1-очередь)» выполнена ТОО «New southern-contract company». (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей №01934Р от 06.06.2017г.).

Птицеферма выращивания бройлеров представляет собой автономную изолированную площадку и состоит из 2-х подзон. Каждая подзона состоит из: ограждения, обеспечивающей инфраструктуры, санпропускника и пяти зданий птичников. Общественные слушания по рабочему проекту были проведены в виде открытых собраний (протокол общественных слушаний от 13.10.2017г. представлен в составе ПСД). Согласно санитарным правилам проектируемое предприятие относится к объектам I категории (1-го класса опасности согласно санитарной классификации производственных объектов) с размером санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в процессе производства строительных работ, а также в период эксплуатации проектируемой птицефабрики. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные, лакокрасочные, битумные работы, а также работа строительных машин и спецтехники. Строительные работы не

классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса РК относятся к 4 категории.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость в выполнении расчета рассеивания. Результаты расчета рассеивания, выполненного на ПК «ЭРА» (в.2.0) показывают, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства объектов I-очереди составят: таблица №17

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,021712	0,2112
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,003848	0,03736
Азота (IV) диоксид	0,02664	0,0336
Азот (II) оксид	0,004336	0,005464
Углерод оксид	0,00002	0,000036
Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	0,000888	0,00864
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2	2,463168
Метилбензол	0,27552	4,955552
Хлорэтилен	0,000008664	0,0000156
Бутилацетат	0,05336	1,009472
Пропан-2-он	0,11552	2,215296
Циклогексанон	0,02208	0,2384
Сольвент нафта	0,03584	0,0516
Уайт-спирит	0,2224	0,397232
Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,019784	0,208
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,23064	5,65888
В С Е Г О:	1,232596664	17,4939156

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Общая продолжительность строительства составляет 22 мес.

В период эксплуатации проектируемого объекта корм для птиц доставляется специально оборудованным грузовиком и сгружается в 2 наружных бункера хранения комбикормов на каждом птичнике. Источником теплоснабжения птичника выращивания совместного (самки и самцы) бройлеров является теплогенераторы «Guardian 250» - 9 шт., работающие на газовом топливе. Теплоснабжение санпропускника осуществляется от встроенной котельной с одним настенным котлом «V-Smart 15» производительностью 15,1кВт на газообразном топливе. Основными источниками загрязнения атмосферы являются помещения для содержания птицы, переработке отходов, убойный цех, кормоцех, котельная и др. Согласно письма заказчика (№47 от 13.11.2017г. и №40 от 10.11.2017г.) лабораторная, пометохранилище, кормовой цех, убойный цех, а также наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельными проектами, то есть не входят в состав I и II очереди, но будут выполнены до ввода птицефабрики в эксплуатацию.

В период эксплуатации проектируемых объектов 1-очереди источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- производственные корпуса птичников (по 5 шт. в каждой подзоне, 40 шт. по всему объекту). В каждый птичник сажается 52800 однодневных цыплят. Общее время содержания птиц – 24 час/сут., 6552 час/год. При смене поголовья, в период профилактического перерыва, помещения птичников будут подвергаться санации, включающей: чистку, влажную уборку, дезинфекцию, текущий ремонт и «отдых» помещения. Птичник освобождается через 42 дня, санация птичника составляет 14 дней. Общий цикл составляет 56 дней, всего 6.5 циклов в год. Помещения птичника будут оборудованы вытяжными вентиляторами высотой 2 м и диаметром 0,5 м;

- теплогенераторы «Guardian 250» (по девять штук в каждом птичнике), производительностью 73,3 кВт/час каждый. Расход природного газа на каждый птичник составляет 165,7 тыс.м^3/год (по 6,4 м^3/час на 1 теплогенератор). Режим работы теплогенераторов – 24 час/сут., 3432 час/год. Отвод дымовых газов будет осуществляться через трубу высотой 2,0 м и диаметром 0,2 м;

- котел «V-Smart 15» для теплоснабжения санпропускника (по одному котлу в каждой подзоне птицефермы), работающий на газовом топливе. Расход природного газа составляет 10,6 тыс.м^3/год (3,4 м^3/час или 0,944 л/с). Режим работы котла – 24 час/сут., 3432 час/год. Отвод дымовых газов будет осуществляться через трубу высотой 2,0м и диаметром 0,2м;

- бункеры комбикорма (по 2 шт. на каждый птичник, 80 шт. по всему объекту). Время работы – 6552 час/год;

- дизельная подстанция (1 шт. в каждой птицеферме, 4 шт. по всему объекту), предусмотренная на случаи аварийного отключения электроснабжения. Хранение дизельного топлива предусмотрено в герметичной емкости.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период эксплуатации проектируемых объектов I-очереди составят:

таблица №18

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	1,215984	12,58872
Аммиак	0,444	10,48
Азот (II) оксид	0,1978472	2,047272
Сероводород	0,02448	0,5776
Углерод оксид	4,479384	46,3828
Метан	1,758	41,48
Метанол	0,01776	0,4188
Гидроксибензол	0,005512	0,13
Этилформиат	0,05144	1,2132
Пропаналь	0,02052	0,484
Гексановая кислота	0,02296	0,5416
Диметилсульфид	0,116	2,736
Метантиол	0,00011024	0,0026
Метиламин	0,00796	0,1876
Пыль комбикормовая	0,244	5,764
Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,572	13,48
В С Е Г О:	9,17795744	138,514192

Выбросы от аварийной ДЭС не включены в объем обоснованных нормативов выбросов ЗВ, но учитывались при выполнении расчета рассеивания. Выполненный на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0) расчет рассеивания показывает, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают значений 1ПДК. В соответствии со ст.27 Экологического кодекса РК срок действия нормативов эмиссий для объектов I категории составляет 10 лет.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. На период строительства будет использоваться привозная вода: для питьевых нужд рабочих – бутилированная вода, для пылеподавления – техническая вода. Вода технического качества будет доставляться автоцистернами. Сброс хоз-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель с последующим вывозом на близрасположенные очистные сооружения.

В период эксплуатации водоснабжение птицефермы предусматривается от узла водозабора. Источником водоснабжение является водовод, предусмотренный отдельным

проектом. Вода для производственных нужд используется для поения птицы в период выращивания, охлаждение воздуха в жаркие периоды года и на мойку птичника в период санитарных разрывов. В связи с отсутствием централизованной канализаций стоки птицефермы отводятся по трубам в проектируемый жижесборник (бетонированный выгреб) емкостью 15м^3. Сточные воды после заполнения выгреба доставляются на очистное сооружение, предусмотренное в убойном цехе (предусмотрен отдельным проектом). Основная и полная чистка здания производится после каждого цикла, что составляет 56 дней. Отходы от очистных сооружении направляются в пометохранилище (предусмотрено отдельным проектом).

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ, а также период эксплуатации объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Строительные отходы, образующиеся в процессе проведения строительно-монтажных работ, предусматривается временно хранить на специально отведенной оборудованной площадке с последующей передачей на использование или захоронение (при невозможности использования) специализированным организациям по договору.

Функционирование проектируемых объектов будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления при выполнении следующих операций: откорм; уборка помещений содержания птиц; жизнедеятельность сотрудников проектируемых объектов птицефабрики; уборка внешней территории проектируемых объектов птицефабрики.

Отходы от осветительных приборов, в составе которых имеется ртуть (отработанные ртутные лампы, люминесцентные трубки) подлежат передаче специализированным предприятиям на обезвреживание.

Твердые-бытовые отходя вывозятся на мусорные свалки ближайших населенных пунктов.

Размещение птичьего помета, образованного на площадках птицефабрик предусмотрено в пометохранилище, которое предусмотрено отдельным проектом. Вывоз помета и уборки здании птичника производится в период отсутствия завоза птицы или кормов. Помет в подсушенном виде может быть использован как органическое удобрение на сельскохозяйственных полях или реализоваться населению и фермерским хозяйствам в обмен на зерно.

Биологические отходы (отходы убоя, павшей птицы и пр.) также будут доставляться в пометохранилище, где устанавливаются 4 крематора для сжигания биологических отходов (воздействие на окружающую среду, а также объемы эмиссии от пометохранилище и крематоров определяется в последующих стадиях проектирования).

Объемы образования отходов в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов I-очереди приведены в таблице.

таблица №19

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	12,6	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,162	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	1,716	контейнер	передается на утилизацию
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	203	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

Отработанные люминесцентные лампы	янтарный АА100	0,00588	ящик	передается на утилизацию спецпредприятиям
Птичий помет	янтарный АС260	41801,76	-	вывозится в пометохранилище (или передается сельхозпредприятиям для использования в качестве удобрений)

Объем образования птичьего помета обоснован в качестве норматива размещения отходов.

Земельные ресурсы и почвы. Прямое воздействие на земельные ресурсы при строительстве и эксплуатации птичников заключается в изъятии земельных угодий. При этом, необходимо отметить, что земли, отведенные под строительство, на сегодняшний день пустуют. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением почвенно-растительного слоя и без захламления поверхности почвы отходами. Предусматривается снятие плодородного слоя почвы и последующее его использование для устройства газонов. По завершении строительства будут выполнены работы по благоустройству территории: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек, урны), максимальное озеленение территории свободной от застройки.

Основное воздействие на почвенный покров и земли при эксплуатации проектируемого объекта будет наблюдаться от размещения отходов жизнедеятельности птицы – помета. При соблюдении технологического регламента использования помета в качестве органических удобрений и при сбалансированном его внесении в почву, можно будет предупредить негативное воздействие на почвенный покров.

Воздействия на растительный и животный мир. При строительстве птичников значительного воздействия на естественную растительность наблюдаться не будет. Прямое воздействие на существующий растительный покров будет проявляться при снятии почвенно-растительного покрова с территории строительства и в повреждении растительности транспортными средствами и строительной техникой на прилегающей территории. Данное воздействие носит временный характер. По завершению строительных работ территория, прилегающая к птичникам, будет благоустроена. Вырубка древесных насаждений не предусматривается.

Строительство нового объекта может оказать воздействие на качественные и количественные характеристики растительности и животного мира. Это может быть связано с качественным ухудшением среды обитания, с эффектом присутствия и шумом от работы строительной техники. Однако в настоящее время данная территория уже используется человеком; строительство и эксплуатация нового объекта не окажет значительного воздействия на популяции птиц и животных. Особо охраняемые природные территории, ареалы обитания редких животных, места произрастания редких растений в пределах площадки планируемого строительства и ее СЗЗ отсутствуют. Размещение птичников не будет иметь негативных последствий для указанных объектов.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду являются строительная спецтехника и технологическое оборудование предприятия. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума и вибрации будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими санитарными и строительными нормами. Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Экологический риск. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда. Строительство проектируемого объекта имеет социально-значимый характер для жителей области, т.к. сопровождается открытием дополнительных рабочих мест. Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения является незначительным и находится в допустимых пределах. Жилая зона расположена на расстоянии более 1 км от источников загрязнения. В целом, воздействие объекта в период проведения строительных работ и при эксплуатации оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе, ЮКО» (I-очередь)

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 97800.0м. Площадь территории расположена в Тюлькубасском районе. Генплан застройки разработан с учётом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

По благоустройству территории предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твёрдым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек, урны), максимальное озеленение территории свободной от застройки. Участок по периметру ограждён забором с устройством въезда и входа (с установкой ворот).

Защита от шума и мусороудаление. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Здание санпропускника - одноэтажное, прямоугольной формы.

Здание санпропускника выполнено в металлическом каркасе с наружными стенами из навесных панелей типа «Сэндвич», толщиной 80 мм с утеплителем - пенополиизоционурат Х=0,026 Вт/м^2°С.

В душевых выполнены кирпичные перегородки с облицовкой глазурованной плиткой.

Водонапорная башня. Типовой проект унифицированных водонапорных стальных башен заводского изготовления ёмкостью 50м^3 с водонаполненной опорой высотой 18 м. На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Работа жёсткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Все лица, привлекаемые к работе по проведению ветеринарно-санитарных мероприятий, должны знать и соблюдать правила техники безопасности при обращении с дезинфекционными средствами, а также эксплуатации дезинфекционных машин и установок. Лиц, проводящих дезинфекцию и другие мероприятия, обеспечивают плотной одеждой (капюшон, комбинезоны, резиновые перчатки, резиновые сапоги, халаты). Дезинфекцию препаратами хлора и формальдегида или другими веществами, которые действуют на органы дыхания, делают только в противогазах. При работе с растворами едких щелочей и кислот во избежание ожогов пользуются защитными очками, резиновыми перчатками, прорезиненными фартуками. Кормление птицы обеспечивается системой кормления, предусматривается достаточно места возле каждой кормушки для каждой особи, комбикорм раздаётся равными порциями и в одно и тоже время по всей длине птичника одновременно, предусматривается ограничение по кормлению, для чего устанавливается система порционного взвешивания кормов перед раздачей.

Теплоснабжение Источником теплоснабжения птичника является теплогенераторы «Guardian 250» работающие на газовом топливе, производительностью 73,3 кВт/час каждый, расход природного газа 6.4 м /час

Отопление. Отопление помещения содержания птицы птичника воздушное, совмещённое с вентиляцией. Теплоноситель - воздух. Отопления помещения пультовой и помещения узла ввода воды - электрическое. В качестве нагревательных приборов предусмотрены электрорадиаторы с автоматическим электронным регулированием температуры воздуха GNS-1,0, мощностью 1,0 кВт

Вентиляция птичника запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Необходимый воздухообмен рассчитан с учётом мероприятий по снижению кол-ва вредностей, выделяемых в помещение птичника. Система вентиляции птичника в зимний период включает в себя устройство забора воздуха снаружи здания через 42 воздухоприточных клапанов 3000-VFG размером 857х373 мм (ПК1), расположенных равномерно по фасадам в цифровых осях. Клапаны открываются по команде с центрального компьютера с помощью троса с лебёдкой, которую приводит в движение электродвигатель. Вытяжка воздуха из помещения осуществляется вентиляторами EM36 системы В2/1-7 (комплектно 7 шт.)В теплый (переходный) период приток воздуха за счёт 42 регулируемых приточных клапанов 3000-VFG (ПК1) и 10 приточных клапанов 6000-VFG-4 (ПК2), расположенных по осям Б и Д (между осями 48...51), вытяжка воздуха за счёт 6 вентиляторов EM50 системы В 1/4-9, расположенных на фасаде по оси 1.В жаркий период времени (при температуре Т>25°С) - приточный воздух пропускается через системы испарительного охлаждения (система PAD COOLING), расположенные по фасадам по осям 48...51 и вдоль оси 51, и подаётся через 10 регулируемых приточных клапанов 6000-VFG-4 (ПК2), расположенных по осям 48-51 и вдоль оси 51, вытяжка воздуха за счёт 10 вентиляторов EM50 системы В1/1-10. При температуре Т>28°С дополнительно включается водяное охлаждение. Система состоит из 3 линий форсуночного орошения (156,5 м каждая). На каждой линии 35 форсунки, производительностью 35 л/час каждая. Всего 105 форсунок. В помещении птичника устанавливаются 3 температурных датчика, 1 датчик влажности и 1 датчик отрицательного давления, все полученные данные поступают на блок контроля и управления процессами птичника. Процессом микроклимата в птичнике управляет диспетчер, находящийся в санпропускнике с помощью компьютера или вручную с контролёра птичника. Вентиляция в помещениях пультовой и узла ввода воды осуществляется за счёт работы вытяжного вентилятора «Sistemair» 200E2-K, приток воздуха за счет 3 жалюзей «Sistemair» VK20.

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических нормативных требований по предупреждению ЧС и других норм, действующих на территории РК и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

В настоящем проекте санитарной и биологической безопасности отводится одна из важнейших ролей. Прежде всего, биобезопасность проекта на профилактике заболеваний и подразумевает следующие основополагающие принципы: - каждая птицеферма расценивается как абсолютно изолированная от других зон; - птица сажается на ферму по принципу «все пусто - все занято» («all in - all out»), в период выращивания на ферме находится только одновозрастная птица (разница в возрасте при посадке не превышает 1 неделю). Согласно этой системе или вся птица находится в птичниках фермы или все птичники фермы пустые, и в это время вся ферма и все птичники проходят санобработку. Во время вывоза помета и уборки, птица не находится на ферме (так как период ее использования закончился), и поэтому в это время нет нового завоза птицы или кормов; - для входа на ферму оборудуется санитарно-пропускной пункт, где сотрудники обязаны принимать душ и переодеваться в чистую форменную одежду, только после данной процедуры они смогут попасть на свои рабочие места. Специальные чехлы на обувь (бахилы) будут использоваться при нахождении внутри птичника. Система канализации санпропускника предусматривает сброс бытовых стоков в септик (объемом 10 м). Септик заглублён в земле и располагается за пределами здания и вне зоны (за забором); - ферма огораживается забором. После посадки цыплят ни одно транспортное средство не имеет право въезда внутрь зоны;- внутри каждой из ферм выращивания допускается нахождение только сотрудников смены;- запас сырья, материалов и запасных частей для проведения необходимого мелкого ремонта оборудования хранится внутри каждой зоны (на складе санпропускника);- серьёзный ремонт (по необходимости) и профилактика оборудования будут проводиться только в период санитарного разрыва;- количество посторонних лиц посещающих ферму будет минимизировано;- отбраковка птицы будет

расцениваться как падеж;- весь автотранспорт, следующий на ферму, проходит через дезбарьер (ванна с дезинфекционным раствором);- работникам, связанным с выращиванием птицы, категорически запрещается выращивать птицу на собственном подворье;- падеж в птичниках собирается ежедневно персоналом площадки. Суточный падеж и селекционный отбор 1-ой подзоны составляют в среднем 200-230 голов в день ($+$). После сбора тушки помещаются в металлический бак (находящийся на границе ограждения и имеющий подъездную дорогу из вне площадки), откуда ежедневно специальным автотранспортом, оборудованным герметичным контейнером, доставляются на утилизацию в цех переработки отходов (естественный падеж, по разрешению ветеринарного врача), или на сжигание в крематории, который расположен на территории пометохранилища, и будет обслуживать централизованно все площадки.Система водоснабжения и поения. Вода, предназначенная на производственные нужды, поступает из системы наружного водоснабжения. Качество воды должно соответствовать стандартам питьевой воды. Необходимо предусмотреть в системе наружного водоснабжения создание двух дневного резерва воды (или в пожарных резервуарах или отдельным технологическим резервуаром). Вода предназначается для поения птицы в период выращивания, охлаждение воздуха в жаркие периоды года и на мойку птичника в период санитарных разрывов. Система поения. Вода подаётся в систему поения через узел водоподготовки и разводится по пяти линиям поения с ниппельными поилками (10-12 гол/поилку). Очень важно обеспечить фронт поения по всему птичнику и дать свободный доступ к воде птице. Узел ввода и подготовки воды. Узел подготовки воды обеспечивает механическую фильтрацию воды поступающей в системы поения и охлаждения. Вода, подающаяся на поение, проходит через медикатор для добавки вакцин. Система испарительного охлаждения воздуха (PAD COOLING). В жаркий период времени приточный воздух будет пропускаться через охлаждающие панели (система PAD COOLING). Технология основана на испарительном охлаждении. Система состоит из насосной станции, ёмкости с водой, распределительного трубопровода (коллектора), кассет испарительного охлаждения и системы обратной воды. Система мойки птичника. Для мойки помещения предусматриваются краны ~ каждые 20 м, диаметр опуска трубопровода минимум 25 мм. Водораспределяющий трубопровод будет совмещён с трубопроводом подачи воды в систему испарительного охлаждения.

Напор воды. Напор воды на входе в здание должен составлять не менее 15. .20 м

Бытовые стоки от сантехнических приборов самотёком поступают в наружную сеть канализации.

По замечаниям касательно СЗЗ откорректировано. Лаборатории для химических и микробиологических исследования, выгреба, также утилизации биологических отходов по нашим замечаниям сообщает следующее: Лабораторная и пометохранилище, кормовой цех, убойный цех, канализационно- очистные сооружения предусмотрено отдельными проектами, то есть не входят в состав I и II очереди. По проекту во всех зданиях птицефабрики по I и II этапу предусмотрен выгреб на 15 м. Основная и полная чистка здания производится после каждого цикла, что составляет 56 дней. В убойном цехе предусмотрено очистное сооружение, то есть, после заполнения выгреба стоки доставляется на очистное сооружение, биологические отходы доставляются на пометохранилище. В пометохранилище устанавливаются 4 крематора серии А-2 для сжигания биологических отходов. Способ загрузки ручной, загрузка сверху. Объем загрузки 300 кг, производительность сжигания (биологические отходы Птицефабрик) - 70 кг/час. Крематор оборудован газовой горелкой типа «MAX GAS 170».

На весь комплекс птицефабрики на основании «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённый приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №о 237 р.10, п.40, п/п 2 санитарно-защитная зона составляет 1000 м.

Протокол дозиметрического контроля имеется за №109 от 26.09.2014г.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

6.6 Организация строительства:

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». часть I, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Продолжительность строительства составляет 22 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства птицефабрики предусмотрено в 2018 году.

6.7 Сметная документация:

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015», версия 17.4 от 02.10.17г. по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учётом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учётом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учётом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 2.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утверждённый генеральным директором ТОО «АК Kazyna Group» от 13 ноября 2017 года 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 расчёта (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 годов с учётом норм задела объёма инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учётом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области (I очередь)» составляет 60%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области (I очередь)», внесены следующие изменения и дополнения:

1) технико-экономическое показатели проверены, откорректированы;

2) сводный план инженерных сетей предоставлен;

3) в общей пояснительной записке в разделе ТХ отражены какие птичники выполняются во вторую очередь и выполнено описание ТХ только по тем зданиям, которые выполняются во вторую очередь;

4) На титульных листах и обложках альбома ТХ наименование рабочего проекта откорректировано согласно заданию, на проектирование;

5) ТХ-2. Угловые штампы выполнены согласно ГОСТа, в угловых штампах указана проектная организация, проверяющего, нормоконтроля и исполнителя, наименование рабочего проекта откорректировано согласно заданию на проектирование. Представлены согласованные с заказчиком (с указанием даты согласования) планы птичников и санпропускников;

6) ТХ.С-1, 2, 3. В угловом штампе спецификации оборудования маркировка ТХ.С откорректирована на ТХ.СО, откорректировано наименование проектной организации. В спецификации оборудования указаны заводы – изготовители, марка обозначения оборудования.

7) представлены чертежи с расстановкой технологического оборудования для санпропускника.

8) на планах показаны разрезы 1-1, 2-2, 3-3;

9) ведомость наружной отделки фасадов показаны;

10) спецификация оконных проёмов предоставлено;

11) в общей пояснительной записке откорректирован источник финансирование объекта;

12) согласно п.10.2.1. СН РК 1.02-03-2011 в общей пояснительной записке дополнены пропущенные сведения об инженерно-геологических площадки строительства;

13) общая пояснительная записка выполнена согласно п.10.2.1. СН РК 1.02-03-2011;

14) в задание на проектирование отражены все выполняемые работы (здания) 1-очереди;

15) в общих данных откорректированы данные инженерно-геологических изыскании;

16) на плане фундаментов проставлены угловые отметки согласно листа ГП, отметки низа фундаментов, размерные линии фундаментов определяющие расстояние;

17) материалы и элементы несущих конструкции здании принять по результатам расчётов;

18) предусмотрены мероприятия по устранению просадочных свойств грунтов;

19) согласования с эксплуатирующей организацией представлено;

20) расчет газа произведено на теплоту сгорания 7600ккал/м3 согласно тех. условиям;

21) высота прокладки трубопроводов, в местах прохода людей принято не менее 2,2 м;

22) спецификация оборудования откорректировано по результатом гидравлического расчета;

23) ПТФ1. расчётная схема газопровода низкого давления пересмотрена, суммарная расчётная потеря в точке 7 составляет 107,25 мм.вод.ст, а в точке 12 100,12 мм.вод.ст;

24) ПТФ2. расчётная схема газопровода низкого давления пересмотрена, суммарная расчётная потеря в точке 12 составляет 108,57 мм.вод.ст;

25) ПТФ3. расчётная схема газопровода низкого давления пересмотрена, суммарная расчётная потеря в точке 7 составляет 116,21 мм.вод.ст;

26) ПТФ4. расчётная схема газопровода низкого давления пересмотрена, суммарная расчётная потеря в точке 7 составляет 11,16 мм.вод.ст, в точке 13 110,70мм. Откорректированы диаметры труб в планах и в спецификации;

27) в общих данных указан номер технической условии. Котел заменен на «ESR-2.20» у которого входящие давление газа 180 мм.вод.ст;

28) на подводящем трубопроводе газа, с наружи зданий, отключающее устройство установлено на отметке не выше 1,8 м;

29) представлено письмо заказчика №40 от 10.11.2017 года о том, что наружные сети водоснабжения и канализации на основании технических условий будут разрабатываться отдельным проектом;

30) представлены привязанные типовые материалы водонапорной башни и разработанный проект пожарных резервуаров;

31) представлены расчёты водопотребления на птицеферму (для каждого птичника и общее водопотребление одной зоны) выполненный согласно справке и технологических данных;

32) расчётные расходы воды для противопожарных нужд птицефабрики, на каждой отдельной площадке приняты согласно технического регламента и строительного объёма здания, степени огнестойкости и категорий по взрывопожарной и пожарной опасности производственных здании;

33) представлены расчёты на объем водонапорной башни и пожарных резервуаров;

34) откорректирована протяжённость сетей водоснабжения диаметром 110 мм и 63мм в спецификации;

35) продольные профили сетей В1 откорректированы - обозначение труб и основание;

36) в деталировке колодцев ближайшего колодца к пожарным резервуарам предусмотрена арматура для заполнения резервуаров водой;

37) предусмотрено противопожарное оборудование для тушения пожара из резервуаров (мотопомпа с тележкой, в комплекте с рукавом и стволами с соответствующим радиусом действия);

38) у пожарных резервуаров предусмотрен колодец с арматурой для забора воды пожарными автонасосами и подключения мотопомпы;

39) откорректировано количество водопроводных колодцев в спецификации согласно чертежам. Приборы учёта воды предусмотрены на каждом вводе водопровода в птичник;

40) представлена пояснительная записка с дополненными проектными решениями по системам водоснабжения и канализации;

41) общие указания лист ВК-1 ОД откорректированы в соответствии с проектными решениями, дополнены техническими показателями;

42) согласно письма заказчика №42 от 10.11.2017 года птичники поставляются модульные в комплекте с инженерными сетями и оборудованием полной заводской поставки, где предусмотрены автоматизированные системы кормления, поения водой, пожаротушения и т.д.;

43) представлено письмо заказчика о том, что наружные сети электроснабжения разрабатываются отдельным проектом в соответствии с ТУ №24-02-15/191 от 13.01.2015 года;

44) в общих указаниях номер ТУ откорректирован - ТУ№24-02-15/191 от 13.01.2015 года, выданные АО «KEGOC»;

45) в ведомости ссылочных документов и штампе самой спецификации откорректировано наименование спецификации в соответствии с ГОСТ 21.110-2013;

46) прокладка питающих кабелей от 2КТПГ до потребителей в траншее медными кабелями согласована заказчиком;

47) на плане указаны привязки вводов питающих кабелей к каждому блоку;

48) текст общих указаний и текст ПЗ откорректирован;

49) в ведомости ссылочных документов откорректированы СНиПы на освещение и другие на действующие на территории РК;

50) в электрощитовой предусмотрен внутренний контур заземления, объёмы предусмотрены в спецификации;

51) ПТФ-2, ПТФ-3, ПТФ-3 изменения внесены.

52) электропитание для операторский предусмотрено. Комплект автоматики входит в комплект поставки модульных сооружений. В прайс - листе предусмотрено;

53) представлено письмо заказчика о том, что наружные сети телефонизации, разрабатываются отдельным проектом в соответствии с ТУ №342 от 04.09.2014 года;

54) пожарная сигнализация входит в комплект поставки блочно-модульных сооружений;

55) состав раздела ООС дополнен сведениями о месторасположении объекта, картой-схемой с указанием источников загрязнения;

56) определены воздействия рассматриваемого объекта на водные ресурсы, земельные ресурсы, на растительный и животный мир;

57) уточнены источник водоснабжения и конечный приемник сточных вод на период эксплуатации предприятия;

58) уточнено количество источников загрязнения атмосферного воздуха и откорректирован расчёт валовых выбросов. Данные по отопительным котлам приведены в соответствие с рабочей документацией;

59) откорректирована таблица нормативов эмиссии;

60) уточнены данные по размещению отходов производства на период эксплуатации объекта;

61) расчёт валовых выбросов на период строительства откорректирован согласно расходам материалов, указанным в сметной части;

62) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими пунктами. Также, в состав раздела включена копия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды;

63) расценки и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объёмов работ и рабочих чертежей;

64) откорректированы стоимости оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

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

Проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30000 тонн в год в Тюлькубасском районе ЮКО (1-очередь)» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-П.

Рабочий проект «Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе, ЮКО» (I-очередь) соответствует

Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

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

таблица №20

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постпроектные
1.	Производительность птицефабрики	тонн/год	30 000	30 000
2.	Общая площадь земельного участка			
	ПТФ-1	га	21,56	21,56
	ПТФ-2	га	15,11	15,11
	ПТФ-3	га	16,90	16,90
	ПТФ-4	га	23,23	23,23
3.	Площадь застройки зданий			
	ПТФ-1	$м^2$	58789,40	58789,40
	ПТФ-2	$м^2$	29464,77	29464,77
	ПТФ-3	$м^2$	39451,21	39451,21
	ПТФ-4	$м^2$	29918,35	29918,35
4.	Общая площадь зданий			
	ПТФ-1	$м^2$	27490,40	27490,40
	ПТФ-2	$м^2$	27490,40	27490,40
	ПТФ-3	$м^2$	27490,40	27490,40
	ПТФ-4	$м^2$	27490,40	27490,40

5.	Строительный объем зданий ПТФ-1 ПТФ-2 ПТФ-3 ПТФ-4	 $м^3$ $м^3$ $м^3$ $м^3$	 94712,70 94712,70 94712,70 94712,70	 94712,70 94712,70 94712,70 94712,70
6.	Общая численность работающих в том числе рабочих	чел. чел.	100 92	100 92
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018-2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2017 год на 2018 год на 2019 год	млн.тенге	10217,565 6119,915 2576,750 1520,900 - - -	10512,047 6294,314 2682,845 1534,888 165,165 5131,946 5214,936
8.	Продолжительность строительства	месяцев	22	22

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство птицефабрики по производству мяса птицы мощностью 30 000 тонн в год в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области (I очередь)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Производительность птицефабрики — 30 000 тонн/год
2. Общая площадь земельного участка
   - ПТФ-1 — 21,56 га
   - ПТФ-2 — 15,11 га
   - ПТФ-3 — 16,90 га
   - ПТФ-4 — 23,23 га
3. Площадь застройки зданий
   - ПТФ-1 — 58789,40 $м^2$
   - ПТФ-2 — 29464,77 $м^2$
   - ПТФ-3 — 39451,21 $м^2$
   - ПТФ-4 — 29918,35 $м^2$
4. Общая площадь зданий
   - ПТФ-1 — 27490,40 $м^2$
   - ПТФ-2 — 27490,40 $м^2$
   - ПТФ-3 — 27490,40 $м^2$
   - ПТФ-4 — 27490,40 $м^2$
5. Строительный объем зданий
   - ПТФ-1 — 94712,70 $м^3$
   - ПТФ-2 — 94712,70 $м^3$
   - ПТФ-3 — 94712,70 $м^3$
   - ПТФ-4 — 94712,70 $м^3$
6. Общая численность работающих — 100 чел.
   в том числе рабочих — 92 чел.
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах

	2017 года и прогнозных ценах 2018-2019 годов,	10512,047 млн.тенге
	в том числе: СМР	6294,314 млн.тенге
	оборудование	2682,845 млн.тенге
	прочие	1534,888 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	22 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АК KAZYNA GROUP» в соответствии с условиями договора №01-2072 от 30.10.2017 года.

8.3 При предоставлении 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 **«Оңтүстік-Қазақстан облысы, Түлкібас ауданындағы жылына 30 000 тонна құс етін өндіретін құс фабрикасын салу (I-кезек)»** Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Құс фабрикасының өнімділігі	30 000 тонн/жылына
2.	Жер телімінің жалпы ауданы	
	ҚФ-1	21,56 га
	ҚФ-2	15,11 га
	ҚФ-3	16,90 га
	ҚФ-4	23,23 га
3.	Ғимараттардың құрылыс ауданы	
	ҚФ-1	58789,40 м^2
	ҚФ-2	29464,77 м^2
	ҚФ-3	39451,21 м^2
	ҚФ-4	29918,35 м^2
4.	Ғимараттардың жалпы ауданы	
	ҚФ-1	27490,40 м^2
	ҚФ-2	27490,40 м^2
	ҚФ-3	27490,40 м^2
	ҚФ-4	27490,40 м^2
5.	Ғимараттардың құрылыс көлемі	
	ҚФ-1	94712,70 м^3
	ҚФ-2	94712,70 м^3
	ҚФ-3	94712,70 м^3
	ҚФ-4	94712,70 м^3
6.	Жалпы жұмыс істеушілер саны	100 адам
	оның ішінде жұмысшылар саны	92 адам
7.	2017 жылғы ағымдағы бағадағы және 2018-2019 жылдардағы болжамдағы	
	бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	10512,047 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	6294,314 млн.теңге
	құрал-жабдық	2682,845 млн.теңге
	өзге де шығындар	1534,888 млн.теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	22 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен батапқы материалды мәліметтерді есепке алуменн орындалды, олардың дұрыстығына 30.10.2017 жылғы №01-2072 шарттың талаптарына сәйкес, «АК KAZYNA GROUP» ЖШС-гі кепілдік етеді.

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.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Айнабаев
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	А. Давренов
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смагул
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж.Сариева

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Истилеева У.П.

Эксперт

Давренов А.Т.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист