"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2018 жылғы 15 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Айманов көш., 126, 503-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz
Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 15.01.2018 года
Республика Казахстан, г. Алматы,
ул. Айманова, 126, офис 503
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Іле ауданы, Байсерке ауылы, Сұлтан Бейбарыс көшесі, 38 мекенжайы бойынша орналасқан» FOOD PACKAGING KZ» ЖШС азық-түлік орау зауыты». Сыртқы инженерлік желілер»
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2020 ж. № Arch-0041/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«FOOD PACKAGING KZ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BAITAU ARCHITECTS» ЖШС

Алматы 2020 г.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Іле ауданы, Байсерке ауылы, Сұлтан Бейбарыс көшесі, 38 мекенжайы бойынша орналасқан» FOOD PACKAGING KZ» ЖШС азық-түлік орау зауыты». Сыртқы инженерлік желілер», жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0041/20 от 21.08.2020 г.

по рабочему проекту
«Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ»,
расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская
область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38».
Наружные инженерные сети»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «FOOD PACKAGING KZ»
Алматинская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BAITAU ARCHITECTS»
г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:**«Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 25/20 от 09 июля 2020 года, на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» (Исполнитель) и ТОО «FOOD PACKAGING KZ» (Заказчик).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «FOOD PACKAGING KZ». Алматинская область.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BAITAU ARCHITECTS» г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 0001455 от 13 января 2018 года, проектная деятельность, I категория, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, дата первичной выдачи 02 июня 2006 года, с приложением на трех страницах от 13 января 2020 года №001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства предприятия (письмо ТОО «FOOD PACKAGING KZ» от 29 июня 2020 года №03).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети», утвержденное Генеральным директором ТОО «FOOD PACKAGING KZ» (приложение к договору № 001/03.20 от 26 марта 2020 года);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ»», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района», от 11 июня 2020 года № KZ02VUA00227120;

письмо-заявка ТОО «FOOD PACKAGING KZ» о проведении экспертизы рабочих проектов «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ». Наружные инженерные сети, от 29 июня 2020 года № 03;

акт на право честной собственности на земельный участок площадью 1,9350 га, с целевым назначением для строительства и обслуживания производственной базы и складских помещений, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, село Байсерке, улица Сұлтан Бейбарыс, земельный участок 38, с кадастровым номером 03-046-267-3922, изготовленный Илийским районным отделением Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра»- филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области», от 20 мая 2016 года №490344;

договор на выполнение эскизного и рабочего проекта по объекту «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», заключенный между ТОО «FOOD PACKAGING KZ и ТОО «BAITAU ARCHITECTS», от 26 марта 2020 года №001/03.20;

акт обследования существующей станции водоподготовки для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения, от 17 июня 2017 года, выданный ТОО «Food town KZ»;

сводный план инженерных сетей;

письмо ТОО «FOOD PACKAGING KZ» - источником финансирования по рабочему проекту «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети» являются собственные средства предприятия», от 29 июня 2020 года № 03;

письмо ТОО «FOOD PACKAGING KZ» - о вывозе лишнего грунта с объекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», принять 10 км, от 07 августа 2020 года № 013;

письмо ТОО «FOOD PACKAGING KZ», - начало реализации проекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети» планируется на 4 квартал 2020 года, от 29 июня 2020 года № 03;

письмо ТОО «FOOD PACKAGING KZ» - наименование проекта принять в следующей редакции «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети», от 17 августа 2020 года №15;

договор оказания услуг по обеспечению инженерными коммуникациями от 01 апреля 2016 года № DИ/16-11 между ТОО «DAMU Инжиниринг» («Управляющая компания») и ТОО «Food town KZ» («Собственник»);

дополнительное соглашение № 2 к договору оказания услуг № DИ/16-11 от 01 апреля 2016 года, от 25 сентября 2018 года между ТОО «DAMU Инжиниринг» («Управляющая компания») и ТОО «Food town KZ» («Собственник») – об увеличении объема предоставляемых услуг хозяйственно-питьевого водоснабжения, канализации, электроснабжения для Объекта-1 (ПЛК «Food town Almaty») и Объекта-2 («Завод пищевой упаковки» ТОО «FOOD PACKAGING KZ»), в связи с приобретением нового земельного участка для Объекта-2;

письмо ТОО «Food town KZ» от 27 июля 2020 года № 066/2020 – предельный объем расхода воды согласно дополнительного соглашения № 2 от 25 сентября 2018 года с ТОО «DAMU Инжиниринг» покрывает потребность существующего объекта ПЛК «Food town Almaty» и проектируемого «Завод пищевой упаковки» ТОО «FOOD PACKAGING KZ», производительность существующей КНС достаточна для данных объектов;

письмо ТОО «Food town KZ» - о расположении пожарной части № 3 и времени прибытия на объект в течение 10 минут, от 12 августа 2020 года № 012;

протокол измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе (плотности потока радона с поверхности грунта) на участке, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38А, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области, от 02 июня 2020 года № 9;

протокол дозиметрического контроля земельного участка, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38А, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области, от 02 июня 2020 года № 9;

справка об отсутствии сведений фоновых концентрациях по поселку Байсерке Илийского района Алматинской области, выданная филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан, от 26 мая 2020 года № 22-01-21/665;

письмо Акимата Илийского района об отсутствии зеленых насаждений, подпадающих под участок объекта «Завод пищевой упаковки по адресу: Республика

Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38А», с подтверждением ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Илийского района», от 11 июня 2020 года № 3Т-Б-112;

объявление в интернет-газету «Атмосфера» о проведении 17 июня 2020 года общественных слушаний в форме опроса по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ». Наружные инженерные сети»;

протокол общественных слушаний в форме опроса по разделу «ОВОС» к рабочему проекту «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети», от 21 июля 2020 года;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам, утвержденный ТОО «FOOD PACKAGING KZ», от 16 июня 2020 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Завод пищевой упаковки по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38», выполненный ТОО «Казгеосфера» в мае 2020 года (государственная лицензия ГСЛ №12005324 от 06 июня 2012 года, на изыскательскую деятельность III категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице, от 06 июня 2012 года №001);

топографическая съемка участка М1:500, выполненная ТОО «Казгеосфера» от 16 апреля 2020 года (государственная лицензия ГСЛ №12005324 от 06 июня 2012 года, на изыскательскую деятельность III категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице, от 06 июня 2012 года №001), зарегистрирована и внесена в базу ГИС ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района», от 22 мая 2020 года №621.

Технические условия:

ТОО «Food town KZ» №029/20-4 от 26 марта 2020 года – на теплоснабжение объекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ»;

ТОО «Food town KZ» №029/20-1 от 26 марта 2020 года – на водоотведение объекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ»;

ТОО «Food town KZ» №029/20-2 от 26 марта 2020 года – на водоснабжение объекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ»;

ТОО «Food town KZ» №029/20-3 от 26 марта 2020 года – на электроснабжение объекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ»;

ТОО «Food town KZ» №029/20-4 от 26 марта 2020 года – на теплоснабжение объекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ»;

ТОО «Food town KZ» №029/20-5 от 26 марта 2020 года – на подключение к информационной сети объекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети», письмо №03 от 29 июня 2020 года, выданное ТОО «FOOD PACKAGING KZ»;

согласование точки подключения от существующей РУ-04кВ ПЛК «Food town KZ» согласно ранее выданных технических условий на электроснабжение №29/20-03 от 26 марта 2020 года, письмо №065/2020 от 27 июня 2020 года, выданное ТОО «Food town KZ»;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по проекту «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ». Наружные инженерные сети», № KZ32VDD00148988 от 19 августа 2020 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 001/03.20

Паспорт проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

КЖ – Конструктивные решения.

КР – Конструктивные решения.

ТХС – Тепловые сети и сети холодоснабжения.

НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации.

ТХ – Технологические решения насосной станции пожаротушения.

АП – Автоматический полив.

ЭС – Внутриплощадочные сети электроснабжения.

НСС – Наружные сети связи.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

ПОС – Проект организации строительства.

Сметная документация.

Прайс-лист основного оборудования и материалов с альтернативными ценовыми предложениями.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерных сетей для зданий заводов ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38.

Назначение – качественное обеспечение потребителей тепловой энергией, водоснабжением и водоотведением, холодоснабжением, электроснабжением и связью.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок проектируемого объекта расположен – Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства	– III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	– II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	– III (w_o=38 кгс/м^2);
расчётная зимняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017), наиболее холодной пятидневки	– минус 20,1°С;
Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017)	– 9 (девять) баллов.
Толщина стенки гололеда	– 10 мм.

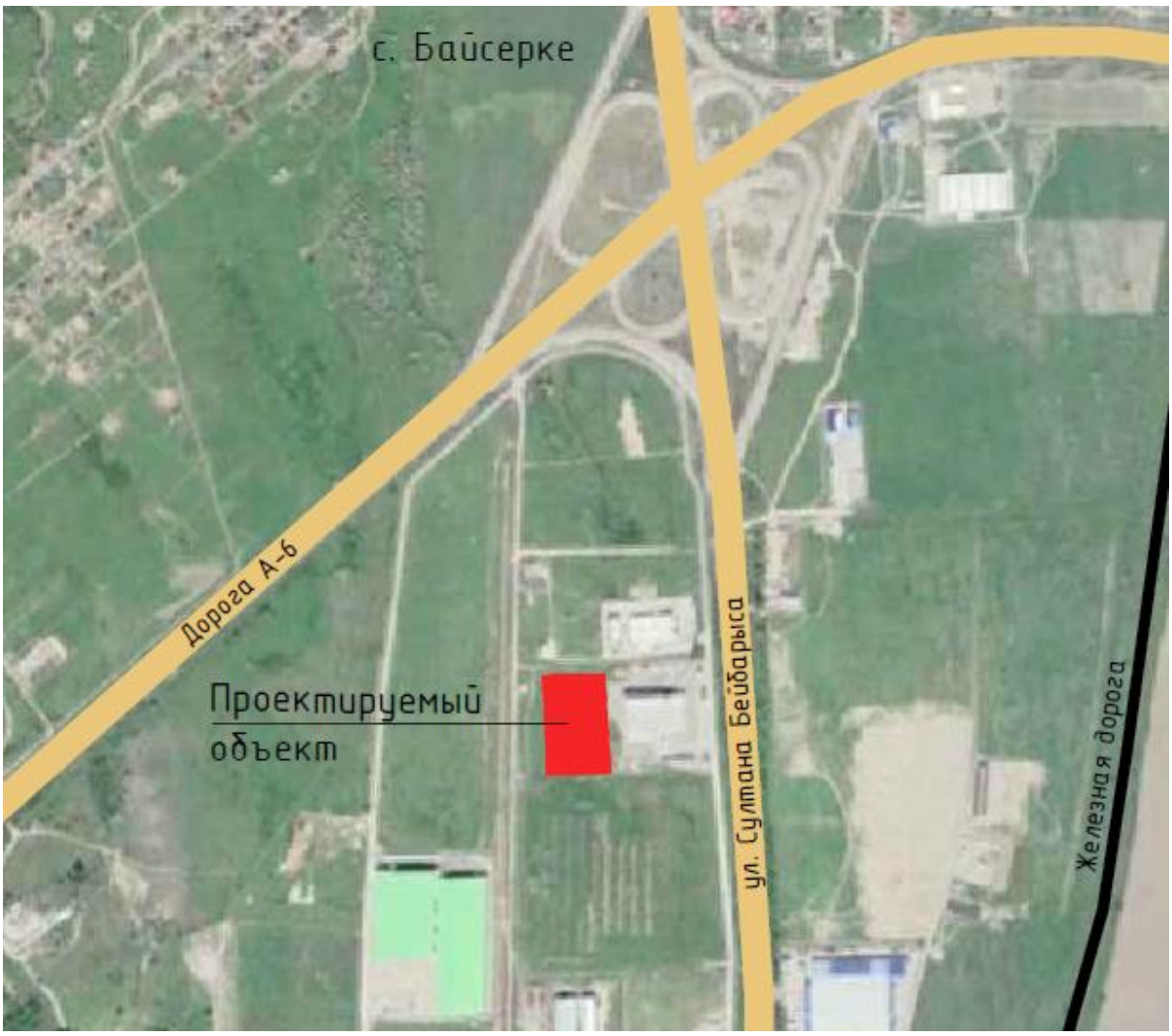

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Территория площадки проектируемого строительства располагается к югу от автомагистрали Алматы-Капшагай, на землях Илийского района до п. Байсерке.

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «КазГеосфера» в 2020 году.

Результаты работ изложены в Инженерно-геологическом отчете по объекту: «Завод пищевой упаковки по адресу: Республика Казахстан, Алматинская обл., Илийский район, пос. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38», без номера.

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунта в основании исследуемой площадки выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (слои) сверху вниз:

почвенно – растительный слой с корнями растений. Интервал залегания: 0,0 – 0,2 м. Мощность слоя: 0,2 м;

насыпной грунт – насыпной грунт перемещенный – в основном суглинок, с включением гальки и гравия до 10%, редко встречается строительный мусор. Интервал залегания: 0,0 –0,8 м. Мощность слоя: 0,3–0,8 м.;

суглинок желтовато-серого цвета, непросадочный, от твердой до мягкопластичной консистенции, с включением редких прожилков карбонатных солей и в нижней части разреза (с 4,0 м) с прослойками песка разнозернистыми. Интервал залегания: 0,2 –9,2 м. Мощность слоя: 2,6 – 9,0 м.;

суглинок желтовато-серого цвета, непросадочный, текучепластичной консистенции, с включением редких прожилков карбонатных солей и с прослойками песка разнозернистыми. Интервал залегания: 4,0 –5,5 м. Мощность слоя: 1,5 м.;

песок гравелистый, водонасыщенный, с включением гальки до 30%, к концу интервала залегания включение гальки увеличивается. Интервал залегания: 8,1 –10,0 м. Мощность слоя: 0,8-1,3 м.;

галечниковый грунт магматических и осадочных пород с песчано-гравийным заполнителем и валунами до 10%. Заполнитель составляет 15-25 % и представлен чаще гравелистым песком полимиктового состава, реже - гравийным грунтом. Интервал залегания: 9,0 –10,0 м. Мощность слоя: 1,0 м.

В пределах площадки строительства выделено 6 ИГЭ:

ИГЭ-1 - почвенно – растительный грунт имеет плотность 1,55 т/м^3;

ИГЭ-2 - насыпной грунт перемещенный имеет плотность по фондовым данным - 1,70 т/м^3;

ИГЭ-3 - суглинок характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физико-механических свойств:

Природная влажность	– 10,1÷28,9%;
Влажность на границе текучести	– 28,9%;
Влажность на пределе раскатывания	– 20%;
Число пластичности	– 8,9 дол.ед.;
Показатель текучести	– <0 ÷ 0.57 дол.ед.;
Плотность частиц грунта	– 2,70 г/см^3;
Плотность грунта	– 2,02 г/см^3;
Плотность скелета грунта	– 1,67 г/см^3;
Коэффициент пористости	– 0,614 дол.ед.;
Коэффициент водонасыщения	– 0,927;
Расчетное сопротивление	– R_o= 300 кПа.

Суглинок имеет нижеследующие расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях:

α=0,85 при расчетах по деформациям:

ρ"=2,0 т/м^3, ρd"=1,65 т/м^3;

α=0,95 при расчетах по несущей способности:

ρ'=1,91 т/м^3, ρd'=1,64 т/м^3.

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинка следующие:

при природной влажности:

φ^H= 26º, C^H= 49 кПа, E^H= 7 МПа в интервале давлений 0,1-0,2 МПа;

при полном насыщении водой:

φ^H= 22º, C^H= 45 кПа, E^H= 6 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α= 0,85:

φ"=24º, C"=44 кПа, E"=6 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.

в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:

φ'= 23º, C'= 41 кПа.

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

в расчетах оснований по деформациям или при доверительной вероятности α=0,85:

φ''= 20º, С''= 42 кПа, Е''= 5 МПа в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:

φ'= 19º, С'= 40 кПа.

Лабораторные исследования грунтов показали, что суглинки не просадочные.

ИГЭ-4 Суглинок желтовато-серого цвета, непросадочный.

ИГЭ-5 . Песок гравелистый, водонасыщенный.

ИГЭ-6 Галечниковый грунт с песчано-гравийным заполнителем.

Локально, в суглинках, вскрыты подземные воды пластового типа. Установившийся уровень подземных вод 2,6-3,6 м. Сезонная амплитуда колебаний уровня подземных вод обычно не превышает 0,6 м, с максимумом апреле и минимумом в декабре.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали - от средней до высокой (удельное электрическое сопротивление грунта 14,7 – 21,1 Ом*м), по отношению к свинцу - низкая, по отношению к алюминию – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов суглинки от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам марки W4 при использовании обычного портландцемента. Содержание сульфатов SO4в пределах 96-2208 мг/кг грунта.

Суглинки по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций марки W4 - W6 слабоагрессивные. Содержание хлоридов 276-483 мг/кг. По суммарному содержанию солей (0,09 - 0,29 %) грунты незасоленные.

Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК2.03-30-2017 будет равна 8 (восьми) баллам.

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи имеют II (е<0,9) категорию по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков - 0,79 м, супеси – 0,96 м, крупнообломочных пород – 1,17 м.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей для Завода пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенного в Алматинской области, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38.

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный), технически не сложный объект.

Степень огнестойкости - II.

Эстакада

Проектируемые сети теплоснабжения, сети горячего водоснабжения и сети холодоснабжения к зданию завода пищевой упаковки предусмотрены в надземном исполнении по металлической эстакаде, в стальных трубах по ГОСТ 10704-91* с тепловой изоляцией из цилиндров каменной ваты толщиной 50 мм, в кожухе из металлического оцинкованного листа толщиной 0,7 мм.

Эстакада представляет собой протяжённое инженерное сооружение, состоящее

из ряда однотипных опор и пролётов, предназначенное для размещения инженерных коммуникаций выше уровня земли, с целью обхода занятой территории.

Основная конструкция эстакады - металлические рамные опоры двух типов: промежуточные и анкерные.

Материал элементов эстакады сталь С245 по ГОСТ 27772-2015.

Промежуточная опора представляет собой плоскую решетчатую конструкцию, стойки которые выполнены из стальных двутавров 20К1 по СТО АСЧМ 20-93, а раскосы из горячекатаных уголков. Анкерная опора представляет собой пространственную конструкцию, состоящую их двух плоских решетчатых опор, соединенных связями вдоль оси трассы.

Балки и траверсы под трубопроводы выполнены из двутавра 25Б1, 18Б1 по СТО АСЧМ 20-93.

В продольном направлении уложены балки нижнего пояса Б1 из широкополочного двутавра 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93 и верхнего пояса из швеллера №20 по ГОСТ 8240-97.

Пролетные строения эстакад состоят из двух ферм пролетом 35,1 м, соединенных между собой по нижнему и верхнему поясу горизонтальными связями.

Фундаменты под опоры столбчатые. Бетон кл. В25 на сульфатостойком цементе. Армирование пространственными каркасами выполненными из стержней арматуры класса А400С и А240 (поперечное армирование) по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой фундамента выполняется подготовка из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм, в плане выступающая за грани фундаментов на 100 мм.

Основанием фундаментов эстакады является ИГЭ-3, суглинок желтовато-серого цвета, непросадочный, от твердой до мягкопластичной консистенции.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять местным суглинком при оптимальной влажности слоями по 200 мм, с послойным уплотнением до достижения Yск=1,65 т/м^3.

Расчет пространственной модели конструкций эстакады выполнен с использованием программного вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР версия 14 Стандарт» на основные и особые сочетания нагрузок, включая сейсмические нагрузки, с учетом требований следующих документов:

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»;

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Просчитана пространственная расчетная схема сооружений методом конечных элементов.

По результатам расчета подобраны профили стальных сечений прокатного профиля и армирование несущих железобетонных конструкций паркинга.

Резервуар пожарного запаса воды для АПТ. На 360 м^3

Подземное монолитное железобетонное сооружение, перекрытое сборными ребристыми плитами, с размерами в осях 12,0х12,0 м, высотой от пола до низа плит покрытия 2,95 м.

Основанием фундаментов резервуара является ИГЭ-3, суглинок желтовато-серого цвета, непросадочный, от твердой до мягкопластичной консистенции.

Фундаментная плита толщиной 250 мм. Бетон класса В25 на сульфатостойком цементе. Армирование вязанные арматурные сетки в нижней и верхней зонах из стержней класса А400С по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментной плитой выполняется подготовка из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе, в плане выступающая за грани плиты на 100 мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять местным суглинком при

оптимальной влажности слоями по 200 мм, с послойным уплотнением до достижения Yск=1,65 т/м^3.

Стены монолитные толщиной 300 мм, бетон класса В25 на сульфатостойком цементе. Монолитные колонны сечением 300х400 мм с подколонниками 1000х900х300(h) мм, расположенные по оси «Б» с шагом 3,0 м. Монолитные ригели по оси «Б» сечением 500х400(h) мм.

Указанные элементы выполняются из бетона класса В25. Армирование пространственными каркасами из стержней класса А400С и А240 (поперечная арматура).

Сборные железобетонные ребристые плиты покрытия 3Пр-4 и 2Пр-4-0 (отверстие под люк) имеют размеры 6,0х3,0 м. Высота плит 250 мм. Плиты по серии 3,900-3.15.01.40000-03.

Локальная очистная станция ЛОС-КПН-С-20С/2,0-8,1

Сбор дождевых стоков с территории предусмотрен в сеть дождевой канализации с последующим сбросом в подземную локальную очистную установку ЛОС-КПН-С-20С/2,0-8,1 заводского изготовления, производительностью 20 л/с.

После очистки стоки собираются в подземные накопительной пластиковые емкости заводского изготовления, далее вода используется для полива территории.

Под указанные сооружения в проекте разработаны монолитные железобетонные плитные фундаменты.

Фундаменты ФОМ-1, ФОМ-2, ФОМ-3 имеют размеры 8,2х12,6 м, 3,0х9,1 м и 2,3х2,3 м соответственно. Толщина всех фундаментов 300 мм. Бетон класса В25 на сульфатостойком цементе. Армирование - вязанные арматурные сетки в нижней и верхней зонах из стержней класса А400С по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты выполняются по подготовке из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе, в плане выступающая за грани фундаментной плиты на 100 мм.

Основанием фундаментов очистных сооружений является ИГЭ-3, суглинок желтовато-серого цвета, непросадочный, от твердой до мягкопластичной консистенции.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять местным суглинком при оптимальной влажности слоями по 200 мм, с послойным уплотнением до достижения Yск=1,65 т/м^3.

Насосная станция АВПТ

Сборно-монолитное подземное сооружение с внутренними размерами 4000х4500х2600(h) мм. Заглубление сооружения от поверхности земли 1550 мм.

Монолитная фундаментная плита толщиной 300 мм, монолитные стены толщиной 250 мм выполняются из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе. Армирование пространственными каркасами из стержней арматуры класса А400С и А240 (поперечное армирование) по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментов насосной станции является ИГЭ-3, суглинок желтовато-серого цвета, непросадочный, от твердой до мягкопластичной консистенции.

Под фундаментами выполняется подготовка из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе, в плане выступающая за грани фундаментов на 100 мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять местным суглинком при оптимальной влажности слоями по 200 мм, с послойным уплотнением до достижения Yск=1,65 т/м^3.

Насосная станция перекрывается сборными железобетонными плитами перекрытия ПО4 (с отверстием под люк) и П21g-8 по серии 3.006-1/87 в.1 и 2, опирающимися на стены насосной и балку Б8 по серии 3.006-1/87 в.6.

Проектом предусмотрено производство бетонных и каменных работ в летнее время.

При производстве бетонных и каменных работ в зимнее время следует

руководствоваться соответствующими указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Конструктивные схемы и решения зданий и сооружений, принятые в рабочем проекте отвечают нормативным требованиям пункта 5.1 СП РК 2.03-30-2017.

Сечения монолитных элементов несущих конструкций и армирование выполнено по результатам расчетов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Монолитные фундаменты, бетонные и железобетонные элементы сооружений, соприкасающиеся с грунтом выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по подготовке из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм.

Поверхности сборных железобетонных фундаментов покрываются горячим битумом за 2 раза по одному слою холодной грунтовки.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.2 Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей и сетей холодоснабжения разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с Техническими условиями № 029/20-4 от 26 марта 2020 года, выданными ТОО «Food town KZ» и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Температура наружного воздуха холодного периода года – минус 20,1ºС.

Система теплоснабжения – закрытая.

Температурный график – 95-70°С.

Точкой подключения является существующие сети от Энергоцентра.

Тепловые сети четырехтрубные:

сети теплоснабжения для вновь проектируемого здания;

сети горячего водоснабжения с общей нагрузкой, включающая нагрузки существующего и проектируемого здания.

Проектом предусматривается прокладка сетей холодоснабжения с учетом нагрузки проектируемого здания.

Точкой подключения являются существующие сети холодоснабжения.

Холодоносителем является вода с температурой 7-12°С.

В зимнее время для сетей холодоснабжения предусмотрен водяной теплоспутник.

Прокладка тепловых сетей и сетей холодоснабжения предусматривается надземно на эстакадах.

Трубопроводы тепловых сетей и сетей холодоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция трубопроводов предусматривается цилиндрами каменной

плиты с покровным слоем из оцинкованного листа. Толщина основного изоляционного слоя 100 мм.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных углов поворотов трассы и П-образных компенсаторов.

Строительно-монтажные работы сетей выполнять с учетом требований СНиП 3.05.03-85.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности	
не относящийся к технически сложным	– II (нормальный).
Общая протяженность тепловых сетей	
и сетей холодоснабжения	– 227,00 м.
Расчетные тепловые потоки:	
отопление	– 0,125 Гкал/ч;
вентиляция	– 0,516 Гкал/ч;
горячее водоснабжение	– 0,418 Гкал/ч;
всего:	– 1,06 Гкал/ч.
Расход холода	– 303,60 кВт.

6.2.3 Технологические решения

Насосная станция пожаротушения

Для автоматического водяного пожаротушения здания завода предусмотрена установка насосной станции пожаротушения заглубленного исполнения.

В помещении проектом предусмотрена установка двух насосов (один рабочий, один резервный), производительность 101,0 л/с, напор 102,0 м, мощность 160 кВт, и насос подкачки. Производительность насосов определена согласно задания АВПТ.

Выполнены мероприятия по подключению передвижной пожарной техники.

Для обеспечения работы системы автоматического тушения предусмотрен резервуар объемом 386 м^3.

Насосная установка работает в автоматическом режиме, управления насосами предусмотрено посредством контроллера.

Всасывающие трубопроводы в насосной станции выполняются из стальных электросварных труб диаметром 315х5,0 мм по ГОСТ 10704-91, напорные - из стальных электросварных труб диаметром 219х5,0 мм по ГОСТ 10704-91, подлежат окраске эмалью ПФ-115.

Проектом предусмотрена передача информации о состоянии работы насосной станции АПТ в помещение диспетчерской.

Для удаления аварийных вод запроектирован приямок с погружным дренажным насосом.

6.2.4 Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями №029/20-1, № 029/20-2 от 26 марта 2020 года, выданными ТОО «Food town KZ», письмом ТОО «Food town KZ» от 27 июля 2020 года № 066/2020, договором оказания услуг по обеспечению инженерными коммуникациями от 01 апреля 2016 года № DИ/16-11, дополнительным соглашением № 2 от 25 сентября 2018 года:

источником хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения служат существующие сети водопровода, принадлежащие ТОО «Food town KZ», точки подключения – существующий хозяйственно-питьевой водопровод и существующий водопровод умягченной воды на станции водоподготовки;

сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в подводящий

коллектор существующей КНС ТОО «Food town KZ».

Внутреннее и наружное пожаротушение производственного здания предусмотрено от двух существующих пожарных резервуаров емкостью 500 м^3 каждый и существующей пожарной установки, расположенных на территории ТОО «Food town KZ». Точки подключения – существующие сети пожарного водопровода диаметром 300 мм.

На площадке завода пищевой упаковки запроектированы следующие системы водоснабжения и водоотведения:

хозяйственно-питьевой водопровод;
производственный водопровод;
противопожарный водопровод;
противопожарный водопровод АПТ;
поливочный водопровод;
бытовая канализация;
дождевая канализация.

Гарантированное давление в точках подключения к сетям хозяйственно-питьевого и производственного водопровода составляет 60,0 м. в. ст., к сетям пожарного водопровода - 35,0 м.

Горячее водоснабжение – централизованное, приготовление горячей воды предусмотрено в отдельно стоящей существующей котельной. Сети горячего водоснабжения запроектированы совместно с трубопроводами отопления по эстакаде. Разработаны в разделе ТС.

Наружные сети водоснабжения

Хозяйственно-питьевой и производственный водопровод

Категория по степени обеспеченности подачи воды – II.

Проектом предусмотрены две точки подключения в существующей станции водоподготовки - хозяйственно-питьевой водопровод диаметром 76х3,5 мм и производственный водопровод диаметром 57х3,0 мм.

В точках подключения устанавливаются запорная арматура и счетчики учета воды диаметром 40 мм и 15 мм соответственно.

Для обеспечения требуемого объема воды, в существующей станции водоподготовки предусмотрено увеличение производительности двух насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения с частотным регулированием производительностью 15,0 м^3/час каждая, напором 30 м и 60 м, установки ультрафильтрации.

Существующая станция водоподготовки предназначена для подачи воды для нужд существующего и проектируемого зданий, также на пожаротушение.

Трубопроводы в здании насосной приняты из стальных электросварных труб диаметрами 57х3 и 32х3 по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией.

Заглубление сетей водопровода – 2,00 м.

Сети хозяйственно-питьевого и производственного водопроводов запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 63х3,8 мм, 32х3,0 мм «питьевая». Вводы в здания - из полиэтиленовых труб в стальных футлярах, выведенных в помещение и внутрь колодца.

На сети предусматриваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

Сети противопожарного водопровода

Предусматриваются для подачи воды на наружное пожаротушение к пожарным гидрантам и внутреннее пожаротушение производственного здания.

Категория по степени обеспеченности подачи воды – I.

Сети противопожарного водопровода на территории предприятия проектируются кольцевые с установкой в колодцах отключающих задвижек и пожарных гидрантов подземного типа.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет – 30,0 л/с. Расход на внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с).

Сети запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 225х13,4 мм, расположены на глубине 2,10 – 2,40 м. Вводы в здания - из стальных электросварных труб диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «усиленной».

На сети предусматриваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

Сети противопожарного водопровода АПТ

Для автоматического пожаротушения предусмотрены подземный резервуар емкостью 386 м2 и насосная станция (раздел ТХ). Расход воды на АПТ 101,0 л/с.

Сети запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 325х5,0 мм по ГОСТ 10704-91 и бесшовных стальных труб диаметром 219х6,0 мм по ГОСТ 8732-91 с внутренней и наружной изоляцией «усиленной».

Автоматический полив

Система автоматического полива предназначена для полива зеленых насаждений, газонов, цветников.

Категория по степени обеспеченности подачи воды – третья.

Объем воды на два полива в сутки при площади озеленения 3869,0 м^2 составляет 19,35 м^3/сутки, при поочередном запуске каждого участка полива. Предусмотрено четыре участка полива, расчетный расход на один участок полива 2,65-7,0 м^3/час, общее время полива 6,15 часа. Время полива - в утренние и вечерние часы, с мая по октябрь.

Забор воды на полив производится из подземной емкости 80,0 м^3.

Заполнение емкости – привозной водой. В емкости предусмотрен погружной насос, расход – 5,0 м3/час, напор – 65,0 м, мощность – 2,2 кВт, поставляется комплектно с запорной арматурой, поплавковыми датчиками уровня, креплениями, защитным кожухом для охлаждения, шкафом управления.

Емкость для полива в готовом исполнении, с размерами Д3000 мм, L 1600 мм, стеклопластиковая, в комплекте с вентиляционным стояком, лестницей, крышкой, устанавливается в зеленой зоне. Количество емкостей - 2 шт.

Управление поливочным насосом осуществляется с пульта управления в ручном режиме, отключение насоса при помощи датчика уровня, при отсутствии воды в емкости.

Полив зеленых насаждений запроектирован мини спринклерами с регулируемыми соплами, радиус разбрызгивания 1,7-3,3 м. Рабочее давление у спринклеров – 1,5 атм., расход воды на один спринклер 0,03 – 0,07 м^3/час.

Трубы укладываются в траншее по рельефу на песчаное основание, на глубине 0,5 м, переходы под тротуарами и дорогами - в металлических гильзах.

Распределительные сети полива диаметром 32х2,4 мм, 40х3,0 мм выполняются из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ 100 SDR 13,6, на фитинговых соединениях.

На зимний период производится консервация системы специализированной организацией.

Водоотведение

Бытовая и производственная канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от проектируемого здания в наружные сети канализации, далее в существующий подводящий коллектор КНС, диаметром 200 мм.

Производственные сточные воды (слив от смыва краски) отводятся отдельными выпусками в пластиковые емкости, с последующим вывозом.

Сети самотечной бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых гофрированных труб SN8 диаметром 160-200 мм по ГОСТ 54475-2011, выпуски - из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

На сети предусматриваются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Дождевая канализация

Сбор дождевых и талых вод с территории предусматривается системой дождеприемных колодцев, лотков, от которых стоки поступают в сеть дождевой канализации. Стоки с кровли здания отводятся в наружные сети дождевой канализации.

Расход дождевых стоков определен по методу предельных интенсивностей и составляет 98,8 л/с.

Дождевые стоки закрытой сетью трубопроводов поступают на проточные очистные сооружения дождевых стоков производительностью 20,0 л/с, откуда самотеком очищенные дождевые стоки отводятся в две накопительные емкости по 80 м^3 для использования на полив.

Сети дождевой канализации запроектированы из полиэтиленовых гофрированных труб SN8 диаметром 350 мм по ГОСТ 54475-2011.

На сети предусмотрены колодцы дождевой канализации из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-46.84 с антисейсмическими мероприятиями.

Мероприятия при строительстве в сейсмическом районе

При укладке полиэтиленовых трубопроводов на дне траншеи предусмотрена песчаная подготовка 10 см, обратная засыпка песчаным или местным мягким грунтом, не содержащим твердых включений на 30 см выше трубы, с ручной трамбовкой.

Для колодцев в сейсмике предусмотрены соединительные элементы.

Проектные решения соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011.

Основные технические показатели:

уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически и технологически сложным;

протяженность сетей водоснабжения	– 419,00 м;
протяженность сетей полива	– 1700,00 м;
протяженность сетей пожаротушения	– 472,00 м;
протяженность сетей АПТ	– 200,00 м;
протяженность сетей водоотведения	– 85,00 м;
протяженность сетей дождевой канализации	– 335,00 м;
водопотребление хозяйственно-питьевое	– 9,14 м^3/сутки;
водопотребление производственное	– 7,21 м^3/сутки;
водопотребление на полив	– 19,35 м^3/сутки
водоотведение	– 5,54 м^3/сутки;
безвозвратные потери	– 10,81 м^3/сутки;
дождевые стоки	– 98,8 л/с.

6.2.5 Электроснабжение

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 29/20-3 от 26 марта 2020 года, выданные ТОО «Food town KZ» и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-107-2013, СП РК 4.04-106-2013 и др.).

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение проектируемого вводно-распределительного устройства и щита ЩГП осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП -10/0,4кВ.

Для подключения используются резервные ячейки №12, №13, №10 секции 2 с заменой коммутационных аппаратов с учетом проектируемых нагрузок на линиях. Также, на секции 1 дополнительно предусматриваются две линейные ячейки ЩО-70.

В существующей ТП-10/0,4кВ расположен АВР для переключения между секциями РУ-0,4кВ. В энергоцентре где расположены генераторы установлен щит АВР который срабатывает в случае отсутствия питание от линий энергоснабжающей компании «Инвест Капитал Риэлти».

Проектом предусмотрено разделение питания от ГПС№1 и ГПС№2 с выполнением:

разъединение шинного моста идущего от ГПС№1 и ГПС№2;

перенесом шинного моста питающий секцию №2 от ГПС№1 и ГПС№2 на шины ГПС№2;

монтажа шинного моста от шин ГПС№1 на секцию №1.

Для компенсации реактивной мощности применяются существующие батареи компенсаторов расположенные в РУ-0,4кВ.

Питающие сети электроснабжения выполнены кабелем АВВГнг-0,66кВ.

Кабели прокладываются на кабельных лотках закрытых крышками. Лотки устанавливаются на консоли смонтированные на конструкциях существующих и проектируемых эстакад.

Система заземления TN-C-S.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	– II, I.
Напряжение питания	– 380/220 В.
Расчетная мощность	– 1114,6 кВт.

6.2.6 Наружные сети связи

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями проектом предусмотрено строительство сетей телекоммуникаций по территории объекта.

Проект предусматривает строительство кабельной канализации от здания завода до КПП для прокладки кабелей видеонаблюдения, контроля доступа и пожарной сигнализации. Прокладка кабелей видеонаблюдения, контроля доступа и пожарной сигнализации в кабельной канализации учтена в разделах марки СВН, СКУД и АПС.

Для строительства кабельной канализации используются полиэтиленовые трубы диаметром 110 мм, в качестве смотровых устройств применяются полиэтиленовые колодцы типоразмера ККТМ-2.

Проектом также предусмотрена прокладка 2 оптических кабелей емкостью 8 волокон, предназначенных для телефонизации объекта и передачи данных, между зданием завода и существующим зданием ТОО «FoodTown», кабелей питания и управления балансировочным клапаном между тепловым пунктом и существующим зданием энергоцентра. Прокладка 3 кабелей F/UTP cat.6 4x2 пожарной сигнализации и контроля доступа между проектируемым зданием и существующим зданием ТОО «Food Town» учтена в разделе СС.

Контроль за системой АПТ в здании насосной выполняется прокладкой кабеля F/UTP cat.6 4x2 от коммутационного помещения проектируемого здания. Для интеграции в систему АПС предусмотрен преобразователь интерфейсов RS-232/ RS-485.

Прокладка кабелей по территории объекта выполняется в лотках, подвешенных на эстакаде. Устройство эстакады учтено в разделе КЖ.

По помещениям завода и в здании «FoodTown» кабели прокладываются по металлическим лоткам, предусмотренных в разделе СС.

В проектируемом здании оптические кабели включаются в оконечные устройства FD-1, предусмотренные в разделе СС, в здании «FoodTown» кабели включаются в существующие оконечные устройства ШСКС.

В качестве кабелей питания и управления балансировочным клапаном применяются кабели LIYCI 2x1,5 и LIYCI 3x0,75.

В проекте представлены структурные схемы сети и планы помещений с элементами сети.

Основные технические показатели:

Кабели оптические ОК-8	– 1 000,00 м;
Кабели LIYCI	– 1 200,00 м;
Кабель F/UTP cat.6 4x2	– 305,00 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на обеспечение конструктивной надежности трубопроводов и предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов техникой пожарного депо.

На случай аварийной ситуации предусмотрена установка отключающих устройств отключения поврежденных участков трубопроводов и в целом всей системы. Запорная арматура размещена с учетом удобного и безопасного её обслуживания.

После завершения монтажных работ, предусмотрены гидравлическое испытание водопроводных сетей, промывка трубопроводов.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Применено сертифицированное оборудование, не содержащее источников, оказывающих влияние на здоровье работающих и на изменение санитарно-гигиенической обстановки.

Площадки строительства оборудуются спасательными, сигнальными, противопожарными и другими средствами безопасности, обеспечивающими безопасность персонала при ведении работ.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок, предназначенный для строительства «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети».

Объект расположен в производственной зоне.

На расстоянии 1,10 км к Северу расположен поселок Байсерке, к Северо-Западу на расстоянии 5,0 и 5,5 км с Жанаталап, Юго-Западнее на расстоянии 3,0 км село Арман, к Югу на расстоянии 1,9 км поселок Отеген Батыра, на Юго-Восток в расстоянии 1,60 км село Еркин, на Восток в расстоянии 2,20 км село Коктал.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

При строительстве объекта будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

источник загрязнения 0001 Котлы битумные передвижные (источник загрязнения – Испарение битума при нагреве;

источник загрязнения 0002 –дизельный генератор компрессора, время работы ч/год 200, Расход топлива 6,2 кг/час, Расход топлива т/ год 1,24;

источник загрязнения 0003 – дизельный генератор агрегата сварочный, время работы ч/год 196 Расход топлива 4,8 кг/час Расход топлива т/ год 0,9408;

источник загрязнения 0004 – электростанция передвижная (дизельный генератор) Время работы ч/год 30 Расход топлива 6,1 кг/час Расход топлива т/ год 0,1830;

источник загрязнения 6001 - Земляные работы с грунтом (выемка грунта, обратная засыпка траншей);

источник загрязнения 6002 - Разгрузка песка (пыление при работе со строительными материалами;

источник загрязнения 6003 - Разгрузка щебня (пыление при работе со строительными материалами) Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм (61,29) и более 171,6 т/год;

источник загрязнения 6004 - Сварочные работы (сгорание электрода) Электроды, d=4 мм, АНО6 2211,84 кг, Пропан-бутан, смесь техническая 104,17 кг, Ацетилен 0,02;

Припои оловянно-свинцовые ПОС40 – 0,02 кг Припои оловянно-свинцовые ПОС30 – 17,36 кг;

источник загрязнения 6005 – Покрасочные работы (испарение загрязняющих веществ при сушке, окраске) Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ 021 тонн 0,40811 Марка ЛКМ: Грунтовка ВЛ 023 тонн 0,00089 Растворитель Уайт-спирит тонн 0,11373 Марка ЛКМ: Растворитель Р-4 тонн 0,04872 Марка ЛКМ: Эмаль ПФ 115 тонн 0,73308 Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные смеси, используемые для отделочных работ, будут доставляться по мере необходимости, в герметичной полиэтиленовой таре и упаковке с базы подрядчика;

источник загрязнения 6006 – Сварка полиэтиленовых труб (Выброс ЗВ при сварке полиэтиленовых труб) Время работы ч/год 61 ч Количество стыков 455 шт;

источник загрязнения 6007 – Гидроизоляционные работы. При пропитке полотна выбросы загрязняющих веществ образуются при испарении битума. Испарение предельных углеводородов рассчитываются на основании производственной программы работ). Площадь поверхности обмазки жидким битумом 1370,4 м^2;

источник загрязнения 6008 - Уплотнение грунта (пыление при работе со строительными материалами). Время работы катков и трамбовок 660 ч/год;

источник загрязнения 6009 - Строительная техника и автотранспортные средства.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит 0,8596316 г/с или 2,514167 т/год.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от

передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.5.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что что максимальные концентрации в приземном слое атмосферы) от источников загрязнения объекта на период разработки данного Проекта «ОВОС» - незначительные и составляет менее 0,1 ПДК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		С октября 2020 по март 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Битумный котел	0001			0,00787626	0,002154945	0,00787626	0,002154945	2020
Компрессор передвижной	0002			0,0517	0,0372	0,0517	0,0372	2020
Агрегат сварочный	0003			0,04	0,0282	0,04	0,0282	2020
Электростанция передвижная	0004			0,0508	0,00549	0,0508	0,00549	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Компрессор передвижной	0002			0,0672	0,0484	0,0672	0,0484	2020

Агрегат сварочный	0003			0,052	0,0367	0,052	0,0367	2020
Электростанция передвижная	0004			0,0661	0,00714	0,0661	0,00714	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Битумный котел	0001			0,000000067	0,00027	0,000000067	0,00027	2020
Компрессор передвижной	0002			0,00861	0,0062	0,00861	0,0062	2020
Агрегат сварочный	0003			0,00667	0,0047	0,00667	0,0047	2020
Электростанция передвижная	0004			0,00847	0,000915	0,00847	0,000915	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумный котел	0001			0,0230496	0,006306371	0,0230496	0,006306371	2020
Компрессор передвижной	0002			0,01722	0,0124	0,01722	0,0124	2020
Агрегат сварочный	0003			0,01333	0,0094	0,01333	0,0094	2020
Электростанция передвижная	0004			0,01694	0,00183	0,01694	0,00183	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумный котел	0001			0,0544635	0,014901214	0,0544635	0,014901214	2020
Компрессор передвижной	0002			0,04306	0,031	0,04306	0,031	2020
Агрегат сварочный	0003			0,0333	0,0235	0,0333	0,0235	2020
Электростанция передвижная	0004			0,0424	0,004575	0,0424	0,004575	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Компрессор передвижной	0002			0,002067	0,001488	0,002067	0,001488	2020
Агрегат сварочный	0003			0,0016	0,00113	0,0016	0,00113	2020
Электрост	0004			0,002033	0,0002196	0,002033	0,00021	20

анция передвижная							96	20
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компрессор передвижной	0002			0,002067	0,001488	0,002067	0,001488	2020
Агрегат сварочный	0003			0,0016	0,00113	0,0016	0,00113	2020
Электростанция передвижная	0004			0,002033	0,0002196	0,002033	0,0002196	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Компрессор передвижной	0002			0,02067	0,01488	0,02067	0,01488	2020
Агрегат сварочный	0003			0,016	0,0113	0,016	0,0113	2020
Электростанция передвижная	0004			0,02033	0,002196	0,02033	0,002196	2020
Итого по организованным источникам:				**0,671589427**	**0,31533373**	**0,671589427**	**0,31533373**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6004			0,000416	0,0331	0,000416	0,0331	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6004			0,0000481	0,00383	0,0000481	0,00383	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Сварочные работы	6004			0,00135	4,8768E-06	0,00135	4,8768E-06	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Сварочные работы	6004			0,00246	8,8806E-06	0,00246	8,8806E-06	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6004			0,000489	0,001250352	0,000489	0,001250352	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6004			0,0000794	0,000203057	0,0000794	0,000203057	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка пэт	6006			0,0000186	0,000004095	0,0000186	0,000004095	2020

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6005			0,0125	0,3486	0,0125	0,3486	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6005			0,01722	0,03020843	0,01722	0,03020843	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Покрасочные работы	6005			0,00495	0,0001585	0,00495	0,0001585	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Покрасочные работы	6005			0,01001	0,000321	0,01001	0,000321	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6005			0,00333	0,00587088	0,00333	0,00587088	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6005			0,00722	0,01282	0,00722	0,01282	2020
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Сварка пэт	6006			0,0000081	0,00000177	0,0000081	0,00000177	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6005			0,0278	0,2787	0,0278	0,2787	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляционные работы	6007			0,077	0,06950526	0,077	0,06950526	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покрасочные работы	6005			0,00458	0,1883694	0,00458	0,1883694	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Разгрузка песка	6002			0,00933	0,3444	0,00933	0,3444	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Земляные работы	6001			0,000583	0,858	0,000583	0,858	2020
Разгрузка щебня	6003			0,00109	0,00808	0,00109	0,00808	2020
Уплотнение грунта	6008			0,00756	0,0153964	0,00756	0,0153964	2020
Итого по неорганизованным источникам:				**0,1880422**	**2,198832902**	**0,1880422**	**2,198832902**	
Всего по предприятию:				**0,859631627**	**2,514166632**	**0,859631627**	**2,514166632**	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Участок, на котором будут проводиться работы, расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Проектными решениями предусмотрены природоохранные и мероприятия по предотвращению загрязнения водного объекта.

Водоснабжение период строительства – привозная вода, водоотведение – в биотуалеты.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления.

Объем образованных отходов на период строительных работ составят – 2,264 т/пер.стр.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 2

Наименование отходов	Образование отходов	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/г
Всего	**2,2643**	-	**2,2643**
в том числе:	-	-	-
отходов производства	0,4149	-	0,4149
отходов потребления	1,8494	-	1,8494
Янтарный список отходов			
Использованная тара из-под ЛКМ, тонн	0,0831	-	0,0831
Зеленый список отходов			
ТБО, тонн	1,8494	-	1,8494
Огарки использованных электродов	0,3318	-	0,3318

Растительный и животный мир

Снос зеленых насаждений при производстве работ не осуществляется, посадка не предусмотрена.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ,

по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

устройство технологических площадок и площадок временного складирования отход на стройплощадке с щебеночным покрытием;

снятие плодородного слоя почвы, складирование его, и повторное использование;

работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по проекту «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ». Наружные инженерные сети», № KZ32VDD00148988 от 19 августа 2020 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей (водоснабжения, канализации, слаботочные, тепловые, электроснабжения) для объекта: «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Султана Бейбарыса, 38.

Источником водоснабжения, согласно техническим условиям, является существующая станция водоподготовки; предусмотрены две точки подключения: от существующего хозяйственно-питьевого водопровода В1.1 диаметром 76х3,5; от производственного водопровода В1.2 диаметром 57х3.

В связи с увеличением производительности предусмотрена замена двух существующих насосных станции на хозяйственно-питьевом водопроводе, также предусмотрена установка дополнительного ультрафильтрационного модуля. Трубопроводы в здании насосной приняты из стальных электросварных труб диаметрами

57х3 и 32х3 по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией.

Уличная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметрами 63х3,8 и 32х3,0 по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод, проложенный ниже канализации, заключается в футляр их стальных электросварных труб.

На сети предусмотрена установка трех водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 диаметром 1500 мм.

Ближайшее расстояние от здания до водопроводного колодца соответствует нормативному расстоянию - 5 метров от фундамента здания.

Канализация хозяйственно-бытовая: сброс стоков от здания предусмотрен во внуриплощадочную сеть самотечной канализации с последующим сбросом в коллектор диаметром 200 мм существующей КНС.

Сети приняты из полиэтиленовых гофрированных труб Кортис ПРО диаметрами 160 и 200 мм.

На сети предусмотрена установка семи канализационных колодцев, в том числе: диаметром 1500 – 3 шт., диаметром 1000 – 4 шт.- из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Ближайшее расстояние от здания до канализационного колодца соответствует нормативному расстоянию - 3 метров от фундамента здания.

Сбор дождевых стоков с территории предусмотрен в сеть дождевой канализации с последующим сбросом в локальную очистную установку ЛОС-КПН-С-20С/2,0-8,1, производительностью 20 л/с. После очистки стоки собираются в накопительной емкости, далее вода используется для полива территории.

Трубопровод дождевой канализации принят из полиэтиленовых гофрированных труб Корсис ИС SN8 диаметром 350 мм.

Теплоснабжение осуществляется от существующего Энергоцентра.

Проектом предусмотрено использование труб разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Вывод:

рабочий проект «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Султан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети» соответствует требованиям:

СП № 209 от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на

проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05 марта 2016 года), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 01 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2013 и СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – IV квартал 2020 года согласно письму ТОО «FOOD PACKAGING KZ», от 29 июня 2020 года №03.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 6,0 месяца.

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020– 64,0%;

на 2021– 36,0%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 18;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия

и конструкции 2020 год (Выпуск 1) ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 18;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2020 года (Выпуск 1) ССЦ РК 8.04-09-2020;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2020 год СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах II квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии с о статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2020-2022 годы» от 04 декабря 2019 года № 276-VI, с Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, с протоколом РБК Республики Казахстан от 04 мая 2020 года №9 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021 - 2025 годы» на 2020, 2021 годы:

2020 год – 2 651 тенге (с 1 января 2020 года);

2020 год – 2 778 тенге (с 1 апреля 2020 года);

2021 год – 2 917 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

По инженерно-геологическим изысканиям:

1. Лист «Схема расположения скважин по координатам» переименован в «карту фактического материала», на этот лист нанесены проектируемые пятна.

По расчетам:

2. Расчеты выполняются с применением Еврокодов. Пересмотрены нагрузки и т.д.
3. СНиП РК 2.03-30-2006, заменен на СП РК 2.03-30-2017.

Лист 4

4. Сбор нагрузок на 1 погонный метр трубопровода Т3, Т4 откорректирован.

Альбом 001/03.20-НВК

5. Предоставлен проект фундаментов (раздел КЖ) Локальной Очистной Станции ЛОС-КПН-С-20С/2,0-8.1 поставщик ТОО «ECOLOS».

Альбом 001/03.20-7-ТХ

6. Предоставлен проект здания насосной станции пожаротушения раздел КЖ.

Альбом 001/03.20-КР (эстакада)

7. Альбом согласован с разделами ТС, НСС.
8. Чертежи насосной, фундаментов ЛОС, фундаментов под оборудование, листы КР-15 - 19 изъяты из настоящего альбома.
9. В штампах чертежей проставлены даты.
10. В штампах в строке над наименованием листа вместо «производственного здания» вписано Эстакада.

КР-1

11. В запись ГИПа вставлено « … и правилами РК»
12. СНиП РК 2.03-30-2006 заменен на СП РК 2,03-30-2017.
13. Геологические условия площадки, выполненные ТОО «Дегар» заменены на «Казгеосферу».
14. Дано краткое описание проектируемого сооружения.
15. Сформулирована принятая конструктивная схема проектируемого сооружения.
16. Указано, что является основанием фундаментов эстакады.

КР-3

17. Проектируемая эстакада предназначена для прокладки сетей ТС и холодоснабжения. Указанное отражено в проекте.
18. На сечениях показаны элементы сетей ТС и холодоснабжения.
19. По узлам 1-3 даны сечения, виды.

КР-4

20. На сечениях 1-1, 2-2, 3-3 и 4-4 показаны размеры и отметки. Нанесены оси.

КР-6

21. Выполнена схема фермы с геометрическими размерами.
22. Выполнена схема фермы с усилиями в стержнях.

Насосная

23. Откорректировано наименование спецификаций на данном листе.
24. Дано краткое описание проектируемого сооружения.
25. Дана принятая конструктивная схема проектируемого сооружения.
26. На плане насосной даны отметки низа отверстий.
27. На сечении А-А показаны отверстия в стенах.
28. На плане покрытия дана привязку Б8. Внутренняя грань стены, контур балки показаны пунктиром.

Тепловые сети

29. Текст общих указаний откорректирован и дополнен.
30. Профиль сети приведен в соответствие с планом.

31. Выполнить профиль сети по системе Горячего водоснажения.
32. Запорная арматура устанавливается в здании (просьба Заказчика).
33. Расстояния между трубопроводами принято согласно МСН 4.02-02-2004.
34. Предусмотрена теплоизоляция трубопроводов включая трубопроводы холодоснабжения. Толщина теплоизоляции принята по расчету.
35. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована согласно внесенным изменениям.

Наружные сети водоснабжения и канализации

36. В ОПЗ указаны № и дата ТУ, нормативные документы, уровень ответственности НВК, проникновение нулевой изотермы, мероприятия при строительстве в сейсмическом районе.
37. В отчете по геологии уточнено проникновение 0 град. в грунт согласно данных ОМСГ, откорректировано заглубление сетей водоснабжения и канализации.
38. Обоснован расход на наружное пожаротушение, указан расход на внутреннее пожаротушение здания.
39. Обоснована расчетом возможность использования сущ. пожарных резервуаров для нужд внутреннего и наружного пожаротушения. Для АПТ предусмотрен отдельный резервуар запаса воды.
40. В общие данные дополнены краткие геологические характеристики, перечень актов на скрытые работы, категории по степени обеспеченности подачи воды систем водоснабжения.
41. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения.
42. Таблица основных показателей - откорректирован баланс В1, К1, дополнены расходы по всем системам проекта, указаны требуемые напоры на вводе в здание.
43. Предоставлен гидравлический расчет сетей В1, В2 с указанием гарантируемого напора на вводах, требуемого напора у диктующего ПГ.
44. На профилях УГВ откорректирован согласно инженерно-геологическим разрезам; уточнены диаметры и длины футляров, предусмотрен колодец для отбора проб К1, для стальных труб и футляров – изоляция наружная и внутренняя; предусмотрены вантузы и выпуски; уточнен материал труб К1 на выпусках.
45. Предоставлены расчеты расхода К2, производительности очистных сооружений, емкости накопительных резервуаров. Обоснованы расчетом диаметры сетей ливневой канализации.

Раздел АП - ПОЛИВ

Откорректирован проект полива, исходя из показателей раздела ГП - площади озеленения.

Технологические решения насосной станции пожаротушения

46. В общих указаниях дополнен порядок работы насосной станции АПТ.
47. Предусмотрен насос подкачки.
48. Предусмотрен узел подключения передвижной пожарной техники.
49. Откорректирована расстановка запорной арматуры.

Электроснабжение

50. На всех штампах (основные надписи) указаны дата исполнения.
51. Лист ЭС-1. Представлено согласование проекта (в том числе, по разделению питания ГПС№1, ГПС№2 и работы секционного АВР) с ТОО «FOOD TOWN» (письмо 065/2020 от 27.06.2020г.).
52. Лист ЭС-4. Выполнено разделение кабельной трассы по существующей и проектируемой эстакаде.

Наружные сети связи

Пояснительная записка

53. Текст пояснительной записки приведен в соответствие с изменениями в тексте Общих указаний.

Рабочие чертежи

54. Лист 1. В общих указаниях внесены изменения в соответствии с принятыми решениями.

55. Лист 2. На смотровых устройствах кабельной канализации вместо нумерации указан их типоразмер (2).

56. Для строительства канализации применена п/э диам. 110 мм на всех участках.

57. Прокладке труба д. 25 мм учтена в разделе СС.

58. Лист 3. На смотровых устройствах кабельной канализации указан их типоразмер (2).

Оценка воздействия на окружающую среду

59. Дано описание размещение объекта строительства по отношению к окружающей территории по сторонам света.

60. Представлена справка климатических характеристик данными гидрометеорологической службы.

61. Представлен анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое.

62. Дано обоснование программы управления отходами в соответствии ст.41 п11-2, п12 ЭК РК и ст.41 п12 ЭК РК Обоснование программы производственного экологического контроля.

63. Представлен скрин с сайта МИО о проведения общественных слушаний.

64. Обновлен Раздел 3 и Раздел 4 и актуализировать по состоянию на 2019-2020гг.

65. Откорректированы теоретические расчеты эмиссий в атмосферный воздух, согласно представленной окончательной ведомости потребности основных строительных материалов и оборудования, а также сводной ведомости объемов работ.

66. Откорректирована Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду лимиты выбросов загрязняющих веществ в соответствии с нормативами, установленные в ОВОС.

Проект организации строительства

67. Откорректирован расчет продолжительности строительства с учетом продолжительности строительства по всем видам сетей.

68. Представлен расчет деления затрат по годам строительства с учетом даты начала строительства согласно письму заказчика.

Сметная документация

69. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

70. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

71. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

72. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету.

73. Сметная документация пересчитана с учетом даты начала строительства и норм задела по годам строительства.

74. Исключены затраты на очистку поверхностей металлоконструкций щетками.

75. Откорректированы затраты на устройство основания под фундамент из ПГС и принять по расценке Раздела 8.

76. Откорректированы затраты на установку вентилей, клапанов и учтены по расценкам Раздела 22.

77. Откорректирована стоимость труб, фитингов, гильз, наконечников, клея, растворителя, уплотнительной ленты и принята по данным нормативной базы.

78. Исключены затраты на уплотнение земли и полив, как учтенные принятой расценкой на обратную засыпку.

79. Откорректирована стоимость трубы гофра согласно проектным решениям.

80. Откорректирована стоимость стремянки и принять по прямой расценке С121-060208-0501 согласно проектным решениям.

81. Откорректированы затраты на прокладку труб насосной станции по расценкам Раздела 12 согласно п.1.1 технической части Раздела 16.

82. Откорректировать вес листовой стали согласно проектным решениям.

83. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 546 от 25 июля 2019 года «О внесении изменений в Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной безопасности, охране труда.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	1,9350	1,9350
2	Общая протяженность тепловых сетей и сетей холодоснабжения	м	227,00	227,00
3	Протяженность сетей водоснабжения	м	419,00	419,00
4	Протяженность сетей водоотведения	м	85,00	85,00
5	Протяженность сетей полива	м	1 700,00	1 700,00
6	Протяженность сетей пожаротушения	м	472,00	472,00
7	Протяженность сетей АПТ	м	200,00	200,00

8	Протяженность сетей дождевой канализации	м	335,00	335,00
9	Общая протяженность сетей связи	м	2 505,00	2 505,00
10	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и в прогнозном уровне цен 2021 года	млн. тенге	347,900	373,288
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	242,314	258,584
	оборудование	млн. тенге	47,719	49,583
	прочие	млн. тенге	57,868	65,121
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
10.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2651 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	11,704
10.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта, строительства)	млн. тенге	н/п	227,835
10.3	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость строительства)	млн. тенге	н/п	133,749
11	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,0	6,0

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

Увеличение сметной стоимости строительства произошло за счет корректировки объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации, учета в сметной документации затрат на строительство резервуара пожарного запаса для АВПТ, пересчета сметной документации с учетом даты начала строительства в IV квартале 2020 года согласно письму заказчика ТОО «FOOD PACKAGING KZ» от 29 июня 2020 года, №03 и расчетом норм задела по годам строительства.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ», расположенный по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, с. Байсерке, ул. Сұлтан Бейбарыс, 38». Наружные инженерные сети», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка – 1,9350 га;
Общая протяженность тепловых сетей
и сетей холодоснабжения – 227,00 м;
Протяженность сетей водоснабжения – 419,00 м^2;
Протяженность сетей водоотведения – 85,00 м^2;
Протяженность сетей полива – 1 700,00 м;
Протяженность сетей пожаротушения – 472,00 м;
Протяженность сетей АПТ – 200,00 м;
Протяженность сетей дождевой канализации – 335,00 м;
Общая протяженность сетей связи – 2 505,00 м;
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2020 года

и в прогнозном уровне цен 2021 года	– 373,288 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	– 258,584 млн. тенге;
оборудование	– 49,583 млн. тенге.
прочие	– 65,121 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	– 6,0 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «FOOD PACKAGING KZ» в соответствии с условиями договора № 25/20 от 09 июля 2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Іле ауданы, Байсерке ауылы, Сұлтан Бейбарыс көшесі, 38 мекенжайы бойынша орналасқан» FOOD PACKAGING KZ» ЖШС азық-түлік орау зауыты». Сыртқы инженерлік желілер», жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің алаңы	– 1,9350 га;
Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	– 227,00 м;
Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	– 419,00 м^2;
Су тарту желілерінің ұзындығы	– 85,00 м^2;
Суару желілерінің ұзындығы	– 1 700,00 м;
Өрт сөндіру желілерінің ұзындығы	– 472,00 м;
Автоматты өрт сөндіру желілерінің ұзындығы	– 200,00 м;
Жаңбыр канализациясы желілерінің ұзындығы	– 335,00 м;
Байланыс желілерінің жалпы ұзындығы	– 2 505,00 м;
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
ағымдағы 2020 жылғы баға деңгейінде	– 373,288 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	– 258,584 млн. теңге;
құрал-жабдықтар	– 49,583 млн. теңге;
тағы басқалар	– 65,121 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 6,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2020 жылғы 09 шілдедегі № 25/20 шарттың талаптарына «FOOD PACKAGING KZ» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Ким С.Н.
Сарапшы – Махамбетова Г.
Сарапшы – Валлиулина И.Ф.
Сарапшы – Тагыбек У.Б.
Сарапшы – Хан А.А.
Сарапшы –Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.

Курманалина Г.Б.

Директор

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Хан А.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ескожиева А.Б.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Махамбетова Г.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ким С.Н.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Сейтимбетова А.С.

Специалист

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ32VDD00148988

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "FOOD PACKAGING KZ" 050013, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, дом № 18А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 200140020386

Наименование производственного объекта: «Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ». Наружные инженерные сети»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский с.о., с.Байсерке -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 19.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,859631627	2,5141666374
«Завод пищевой упаковки ТОО «FOOD PACKAGING KZ». Наружные инженерные сети»	0,859631627	2,5141666374
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00246	0,0000088806
Сера диоксид	0,0705396	0,02993637
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,009233	0,8814764
Пропан-2-он	0,00722	0,01282
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,00933	0,3444
Уайт-спирит	0,0278	0,2787
Формальдегид	0,0057	0,0028376
Этанол	0,01001	0,000321
Уксусная кислота	0,0000081	0,00000177
Углерод	0,023750067	0,012085
Углерод оксид	0,1732421	0,07398031
Проп-2-ен-1-аль	0,0057	0,0028376
Бутан-1-ол	0,00495	0,0001585
Бутилацетат	0,00333	0,00587088
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,134	0,09788126
Азот (II) оксид	0,1853794	0,09244306
Азота (IV) диоксид	0,15086526	0,0742953
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00458	0,1883694
Метилбензол	0,01722	0,03020843
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00135	0,0000048768
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000481	0,00383
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,3486
Железо (II, III) оксиды	0,000416	0,0331
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения с 01.10.2020 года по 01.04.2021 года.