«Шымкент қаласындағы агро-индустриялық аймақтың инженерлік-коммуналдық инфрақұрылымын салу (1-кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

28.10.2021 ж. № 19-0428/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Shymkent» әлеуметтік кәсіпкерлік корпорациясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Купол» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласындағы агро-индустриялық аймақтың инженерлік-коммуналдық инфрақұрылымын салу (1-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

(положительное)

№ 19-0428/21 от 28.10.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-очередь)

ЗАКАЗЧИК:

АО «Социально-предпринимательская корпорация «Shymkent»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Купол»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-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 инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-очередь)**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 20.08.2021 года № 180940018043/210076/00 (69).

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Социально-предпринимательская корпорация «Shymkent».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Купол». Государственная лицензия № 008290 от 03.04.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором филиала АО СПК «Shymkent» от 07.08.2020 года;

архитектурно-планировочное задание № 20/2034 от 20.02.2019 года, выданное Управление архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент;

постановление акимата города Шымкент №68 от 08.02.2019 года о разрешение на проектирование;

постановление акимата города Шымкент №185 от 11.03.2019 года о предоставление земельного участка на частную собственность;

акт на право частной собственности на земельный участок № 447199 от 02.04.2019 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по городу Шымкент;

письмо АО СПК «Shymkent» №107 от 05.10.2021 года о том, что финансирование строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-очередь) предусмотрено из местного бюджета;

письмо АО СПК «Shymkent» №107 от 05.10.2021 года о том, что начало строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-очередь) предусмотрено в ноябре месяце 2021 года;

отчёт об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в июле месяце 2020 году;

топографические съемки выполненный ТОО «Архдизстрой» в декабре месяце 2018 году;

Технические условия:

на газоснабжение №11-гор-2020-00000947 от 12.08.2020 года, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

на электроснабжения №18-07-42-0228 от 05.02.2019 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта главным архитектором города Шымкент в 2020 году.

Согласование плана очередности разработки ПСД №45 от 26.02.2021 года между заказчиком и исполнителем.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I		Пояснительная записка
	Альбом I	Генеральный план
	Альбом I.I	Автомобильные дороги
	Альбом I. II	Наружные сети электроснабжения.
	Альбом I. III	Наружные сети газоснабжения.

Альбом II Проходная, Арка Архитектурно-строительные решения.
Альбом III Электроосвещение и силовое оборудование.
Альбом IV Слаботочные сети. (Видеонаблюдения, Пожарная сигнализация)
Том II Сметная документация.
Книга 1 Сводный сметный расчёт
Книга 2 Проходная, арка
Книга 3 Наружные сети, Автомобильные дороги.
Книга 4 Вертикальная планировка, Покрытие, МАФ, благоустройство.
Том III Паспорт проекта
Брошюра ПОС
Брошюра ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание удобства для производителей аграрных продукций южного региона соответствующих требованиям стандарта РК, создание дополнительных рабочих мест, создание конкурентоспособности производителей аграрных продукций.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в районе аэропорта, в юго-западной части в 4-5 км от г. Шымкента. Площадка открытая, незастроенная.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV–Г.
Температура наружного воздуха в ^{0}С:
-абсолютная максимальная + 44,2;
-абсолютная минимальная -30,3;
-наиболее холодной пятидневки -17;
-наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
-наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в ^{0}С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха- 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в С^o) - 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в С^o) + 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35;
Глубина проникновения 0 ^{o}С в грунт, м: для супеси - 0,45;
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады- 59.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки

Рельеф

В геоморфологическом отношении проектируемая Агро индустриальная зона приурочена к третьей надпойменной террасе реки Бадам.

Рельеф площадки относительно ровный, с плавным уклоном на юго-запад, высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 399,40-400,10 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 17,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста, представленными супесью и суглинком.

Супесью сложена верхняя часть литологического разреза площадки на глубину 10,0-10,5 м. Супесь светло-коричневая с макропорами до 2-3 мм, неоднородная по плотности, твёрдой консистенции.

В интервале 10,0-10,5 м –13,9-14,4 м залегает супесь серовато-коричневая, макропористая, с мелкими (до 0,5 см) включениями карбонатных стяжений, твёрдой консистенции.

На глубине 13,9-14,4 м выработками вскрыт суглинок, светло-коричневый, со ржавыми пятнами закиси железа и зеленоватыми пятнами заиления. Суглинок за песоченный, в отдельных интервалах тонкое переслаивание с песком пылеватой и мелкой фракции (0,5-1,0 см). По показателю текучести IL= <0-0,08, суглинок от твёрдой до полутвёрдой консистенции.

С поверхности земли распространён слой почвы из супеси с корнями травянистой растительности, мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площади изысканий, (на январь 2019 г.) до глубины 17,0 м от поверхности земли, пройдёнными выработками не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ -супесь светло-коричневая, твёрдая, просадочная, мощностью 9,9-10,4 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 9,7 см.

второй ИГЭ -супесь серовато-коричневая, твёрдая, просадочная, мощностью 3,9-4,2 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании не проявляется; только от дополнительных нагрузок

третий ИГЭ-суглинок непросадочный, твёрдой и полутвёрдой консистенции, вскрытой мощностью 1,8-2,7 м.

Тип грунтовых условий по просадочности второй. Суммарная величина просадки (ИГЭ-1 + ИГЭ-2) равна 9,7 см.

С поверхности земли распространён слой почвы из супеси серовато-коричневой с корнями травянистой растительности, мощностью 0,1 м.

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,049-0,068 %. Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4--, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, и на

сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13–неагрессивная. Нормативное содержание SO4- -=293,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl- подземные воды для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13– не агрессивная. Нормативное содержание Cl-=111,0 мг/кг.

Сейсмичность площадок строительства.

СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-$_{2475}$ и ОСЗ-2$_{2475}$.

Уточнённая сейсмичность площадки по ОСЗ-2$_{475}$ - 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка строительства. Настоящий проект разработан на основании АПЗ № 47 от 20.02.2019 г. выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» и топосъемки, выполненной ТОО «Архдизстрой» в декабре 2018 г., в М 1/500.

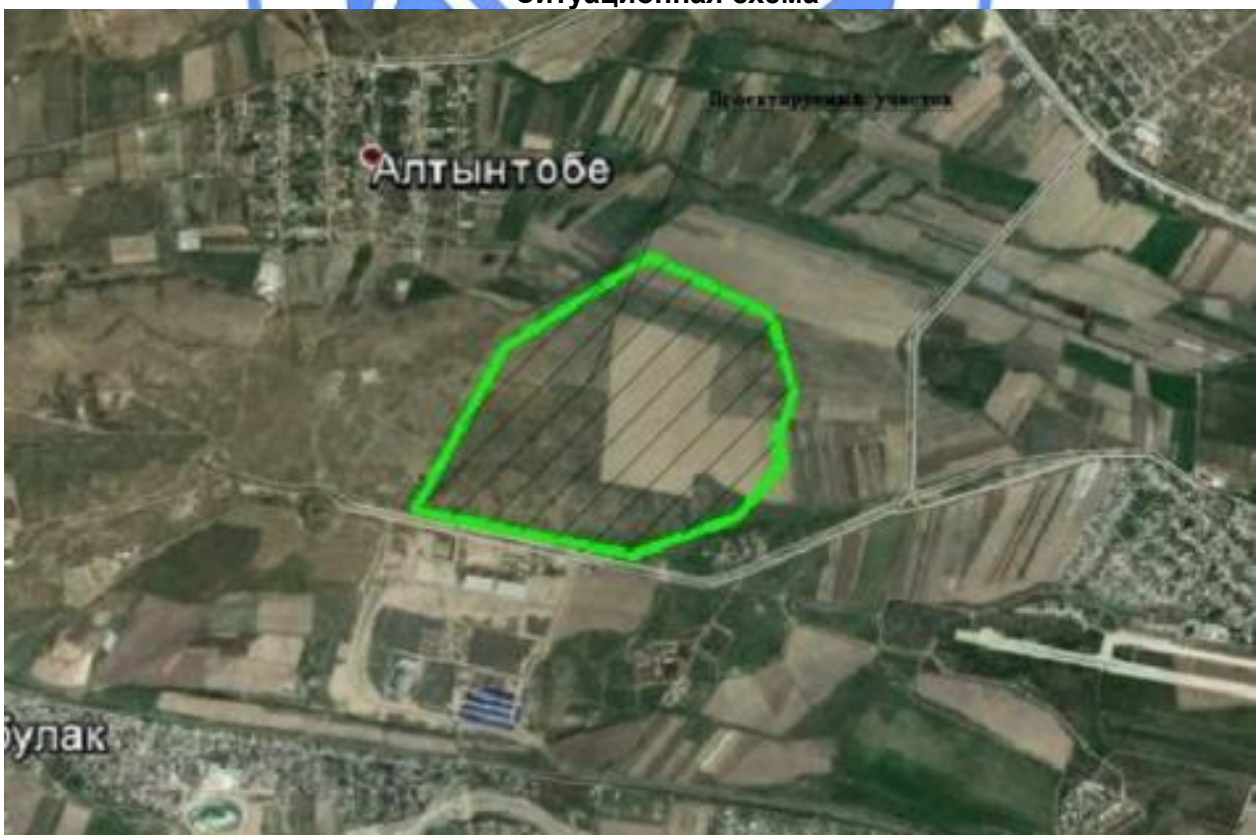
Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и топографической съёмки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Площадь участка в отведённых границ составляет 136 га, а 1-этап составляет 3,4 га.

В индустриальной зоне предусмотрены пропускной пункт, арка и условий свободного проезда шириной 7.0 метров.

Горизонтальная разбивка производиться от базисной линий, проходящей через условную базисную линию проведённую по створу опор линий электропередачи 10 кВ.

Ситуационная схема



Вертикальная планировка

Поверхность земли ровная. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом нанесения красных (проектных) отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф

Вертикальная планировка производится от отметки ЛЭП 10 кВ 399.80

Благоустройство территории

На площади озеленения предусмотрены: газоны, (травяное покрытие) и деревья.

Предусмотрена установка МАФ (скамьи, урны, контейнер для мусора.)

Озеленение участка предусмотрено рядовой и групповой посадкой деревьев.

Технико-экономические показатели

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	3,4	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	93,32	0,12	
3	Площадь покрытий	$м^2$	-		Площадь покрытия см. в АД
4	Площадь озеленения	$м^2$	1351597.30	99,39	

6.2.2 Дорожная часть

В соответствии с заданием на проектирование, проектируемые улицы является улицами промышленных районов. Улицы проходит по территории агро индустриальной зоны в городе Шымкент. Площадка строительства расположена в юго-западной части города Шымкент.

Ширина проектных улиц № 1 и № 2 в красных линиях составляет 30 м, улицы № 3 – 38 м. Общая протяжённость проектных участков улиц - 1,973 км. Трассы на всём протяжении состоят из прямых. Показатели плана дороги соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013. Видимость обеспечивается.

Проектные оси улиц проложены, преимущественно в небольшой насыпи 0,3 м, с максимальным использованием рельефа местности.

На проектируемых улицах предусмотрено устройство ливневой канализации из водоотводных лотков. На съездах на территории зон предусмотрено перекрытие лотков железобетонными плитами П-1, с установкой дождеприёмников ДБ для возможности прочистки. На проектируемой улице предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5 и установка урн, шагом 40 м.

Оси улиц привязаны к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и высот.

Радиусы закруглений на примыканиях приняты исходя из условия обеспечения поворота грузовой техники - 12 м.

План трассы составлен на основе топографической съёмки, выполненной электронным тахеометрам с созданием цифровой модели местности.

Технические параметры улиц

Проектируемые улицы агропромышленной зоны запроектирована как улица промышленных районов. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка сельских населённых пунктов».

Основные технические нормативы улиц приведены в таблице 1.

Таблица 6.2 – Технические нормативы улицы

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение по СП РК 3.01-101-2013	Значение по проекту
1	2	3	4	5
	Улица № 1			
1	Строительная длина:	м	-	376,0
2	Расчетная нагрузка		А3	А3
3	Количество полос движения	шт	2-4	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Расчетная скорость движения	км/ч	50	50
6	Наибольший продольный уклон	‰	60	13
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	90,0	-
8	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
9	Тип дорожной одежды		-	капитальный
	Улица № 2			
10	Строительная длина:	м	-	203,0
11	Расчетная нагрузка		А3	А3
12	Количество полос движения	шт	2-4	2
13	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
14	Расчетная скорость движения	км/ч	50	50
15	Наибольший продольный уклон	‰	60	15
16	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	90,0	-
17	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
18	Тип дорожной одежды		-	капитальный
	Улица № 3			
19	Строительная длина:	м	-	1394,0
20	Расчетная нагрузка		А3	А3
21	Количество полос движения	шт	2-4	4
22	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
23	Расчетная скорость движения	км/ч	50	50
24	Наибольший продольный уклон	‰	60	15
25	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	90,0	-
26	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
27	Тип дорожной одежды		-	капитальный

Продольный и поперечный профили

Продольный профиль составлен в условных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Профиль улицы проходит преимущественно в небольшой насыпи 0,3 – 0,5 м.

Ширина улиц № 1 и № 2 в «красных» линиях принята 30,0 м, улицы № 3 – 38 м. Проектом предусмотрено устройство двухскатного поперечного профиля проезжей части. К проезжей части прилегает зелёная зона и пешеходный тротуар. С двух сторон улицы в

пределах зелёной зоны предусмотрен засев многолетних трав и посадка деревьев. Уклон зелёной зоны – переменный

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице 2.

Таблица 6.3 – Параметры поперечного профиля.

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Улицы № 1, № 2	Улица № 3
1	2	3	4	5
1	Количество полос движения	шт	2	4
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
3	Ширина проезжей части	м	7,0	2х7,0
4	Ширина разделительной полосы	м	-	2,0
5	Ширина дорожной одежды	м	7,0	2х7,0
6	Ширина инженерного коридора	м	0,8	0,8
7	Ширина зелёной зоны	м	7,4	6,9
8	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1, 5	1, 5
9	Ширина земляного полотна	м	30,0	38,0
10	Заложение откосов выемки	-	1:1,5	1:1,5
11	Заложение откосов насыпи	-	1:1,5	1:1,5
12	Поперечный уклон проезжей части	‰	15	15
13	Поперечный уклон тротуаров	‰	20	20

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно разработано с учетом требований СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при максимальном сохранении застроенной территории и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

На всём протяжении проектный участок трассы сложен супесчаными грунтами. Характеристика грунтов приведена в отчёте об инженерно-геологических изысканиях.

Земляное полотно улиц № 1 и № 2 принято шириной 30,0 м. Конструкция на всём протяжении одинаковая: двух полосная проезжая часть шириной 7,0 м, инженерный коридор шириной 0,8 м, ливневая канализация из лотков, зелёная зона шириной 7,4 м, тротуары шириной 1,5 м. Проезжая часть и тротуары отгорожена бетонными бортовыми камнями.

Земляное полотно улицы № 3 принято шириной 38,0 м. Конструкция на всём протяжении одинаковая: разделительная полоса, шириной 2,0 м, четырёх полосная проезжая часть шириной 2х7,0 м, инженерный коридор шириной 0,8 м, ливневая канализация из лотков, зелёная зона шириной 6,9 м, тротуары шириной 1,5 м. Проезжая часть и тротуары отгорожена бетонными бортовыми камнями.

Земляное полотно возводится из местного грунта выемки. Недостающий грунт завозится из карьера. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна, должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-01-2013 и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,95, рабочего слоя – 0,95 - 0,98. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 40 ‰.

Существующее земляное полотно улиц пройдено преимущественно в небольшой насыпи 0,3-0,5 м.

Всего в данном проекте предусмотрено 4 типа земляного полотна.

- тип 1 – насыпи шириной 30,0 м, крутизна откосов 1:1,5;
- тип 2 – выемки шириной 30,0 м, крутизна откосов 1:1,5;

- тип 3 – насыпи шириной 38,0 м, крутизна откосов 1:1,5;
- тип 4 – выемки шириной 38,0 м, крутизна откосов 1:1,5.

Водоотвод с проезжей части улиц решен за счет поперечного уклона 15 ‰ для V дорожно-климатической зоны. Отвод поверхностных вод с проезжей части осуществляется водоотводными лотками. Сброс воды с водоотводных лотков предусмотрен на рельеф местности.

Дорожная одежда

Расчёт дорожной одежды произведён согласно СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа» в программном комплексе IndorPavtment.

Ввиду отсутствия сведений об интенсивности движения и состава транспортных средств по проектируемой улице, согласно п.5.2.6 СП РК 3.03-104-2014, дорожная одежда рассчитана модуль упругости равный 230 МПа

При расчёте приняты следующие исходные данные:

Категория улиц – улица промышленных районов.

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – капитальный.

Группа расчётной нагрузки – А3.

Исходя из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, принят следующий вариант дорожной одежды.

Верхний слой покрытия – щебеночно-мастичный асфальтобетон на битуме БНД-70/130 по СТ РК 2373-2013, толщиной 5 см;

Нижний слой покрытия – крупнозернистый пористый асфальтобетон горячей укладки марки I, на битуме БНД-70/130 по СТ РК 1225-2013, толщиной 10 см;

Верхний слой основания – высокопористый крупнозернистый асфальтобетон тип Б, марки MII по СТ РК 1225, толщиной 12 см;

Средний слой основания – щебень, фракционированный легко уплотняемый с заклинкой мелким щебнем по СТ РК 1284-2004, толщиной 15 см.

Нижний слой основания – подобранная песчано-гравийная смесь С6 по СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см.

Геотекстиль нетканый игл пробивной KGS300

Средневзвешенный удельный вес слоёв дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м^3; чёрный щебень – 2,0 т/м^3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоёв.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки I-го типоразмера со светоотражающей плёнкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Установка знаков производится на металлических стойках чертежи, которых прилагаются.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена между водоотводными лотками и тротуаром.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» с учётом скорости движения, термопластиком.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

- величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой для заданной расчётной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчётной скоростью;

- продольные уклоны не более допустимых по СП РК 3.01-101-2013.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчётной скоростью.

Установку технических средств организации дорожного движения следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

Тротуары

Проектная улица проходит по территории агропромышленной зоны в городе Шымкент. Вдоль проектного участка для обеспечения пешеходного движения предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5 м с обеих сторон проезжей части. Тротуары предусмотрены из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5 см по слою фракционированного щебня толщиной 10 см. Тротуары укреплены бетонными бортовыми камнями БР100.20.8.

Продольные уклоны тротуаров повторяют основной профиль улицы учитывая требования к движению пешеходов. От тротуаров к пешеходным переходам предусмотрены подходы через зелёную зону. Вдоль тротуаров предусмотрена установка урн шагом 40 м.

Озеленение улицы

Озеленение проектируемой улицы является частью комплексной задачи архитектурно-планировочной организации пространства, которое должно обеспечить безопасность движения на улицах, удобство передвижения пешеходов и транспорта. Озеленение определено его назначением и характером окружающей застройки. Элементами озеленения улицы являются деревья и газоны. Они размещаются в зелёной зоне улицы. Насаждения предусматриваются в виде рядовых посадок деревьев и засева газонов в полосах вдоль проезжей части.

Ассортимент деревьев, кустарников и травянистых растений для озеленения улиц следует выбирать в соответствии с местными природно-климатическими условиями, а также устойчивостью растений к неблагоприятным условиям городской среды.

Проектом предусмотрена посадка лиственных деревьев. Эти породы хорошо произрастают в данных климатических условиях. Процент замены естественного грунта растительной землёй установлен в соответствии с данными почвенно-геологических обследований и с учетом проекта вертикальной планировки. При озеленении использовать растительную землю, собранную в бурты при вертикальной планировке до начала строительства и привозную из резерва.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02.107-2014 «Общественные здания и сооружения». СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Проектом предусмотрено: пропускной пункт, входная арка, автомобильной дороги, сетей электроснабжения, сетей водопровода и канализаций, сетей газоснабжения.

Здание КПП с размерами в осях 5.00 м х 4.00 м;

Высотой от пола до потолка 2.50 м.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности -Д;

Степень огнестойкости здания -III;

Класс конструктивной пожарной опасности здания -С1;

Класс функциональной пожарной опасности здания -Ф3.5;

Класс пожарной опасности строительных конструкций -К1;

Расчётный срок службы здания -85 лет;

В здания предусмотрено помещение охраны 10.65 м^2.

Отмостка -асфальтобетонная, по уплотнённому основанию.

Внутренняя отделка –улучшенная штукатурка, выравнивающий слой смесью «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской.

Наружная отделка -декоративная штукатурка типа «Аспол» в соответствии с цветовым решением фасадов, согласованных с главным архитектором.

Входная арка с размерами в осях 16,7 м. Высотой 11,0 м.

Фундаменты под стойки -монолитные столбчатые;

Стойки монолитные железобетонные. Наружная отделка стойки колонн – фибробетона.

Металлические изделие окрасить масляной краской в соответствии с цветовым решением фасадов, согласованных с главным архитектором

Технико-экономические показатели

Таблица 6.4

№ п/п	Наименование	Проходная	Арка	Всего
1	Этажность	1	-	
2	Общая площадь	15,64	66,80	
3	Площадь застройки	23,76	66,80	90,56
4	Полезная площадь	15,64	-	
5	Расчетная площадь	15,64	-	
6	Строительный объем	71,28	734,80	806,08

6.2.4 Строительные решения:

Здание КПП

Степень огнестойкости здания - III;

Уровень ответственности- III;

Конструктивная система здание КПП стеновая.

Фундаменты монолитные ленточные из бетона класса В12.5.

Бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служить грунтовая подушка из местного грунта толщиной 1500 мм.

Стены наружные из керамического кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ530–2012 толщиной 250 мм, на смешанных цементных растворах марки М50.

Перегородки из керамического кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ530–2012 толщиной 1200 мм, на смешанных цементных растворах марки М50.

Покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса В15 толщиной 200 мм.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 2000 мм по уплотнённому основанию.

Входная арка

Фундаменты монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В20.

Бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служить грунтовая подушка из местного грунта толщиной 1500 мм.

Стойки (колонны) монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В20.

Балка металлическая из двутавровая 50Ш1 по ГОСТ 26020-83.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения приняты с учётом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Расчётная сейсмичность здания 8 баллов.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». В целях ликвидации просадочных свойств грунтов - срезается насыпной грунт В основании фундаментов устраивается маловодопроницаемый экран из местного грунта толщиной 1500 мм с послойным уплотнением тяжёлыми катками или груженным автотранспортом слоями по 25-30 см при оптимальной влажности (17-19%). Плотность уплотнённого грунта должна быть не менее 1.70 тс/м^3.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины окалины и грязи. Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора. Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой толщины защитного слоя бетона.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Наружное газоснабжение

Раздел газоснабжение агро-индустриальной зоны в г. Шымкент выполнен на основании задание на проектирования, технических условий №11-гор-2020-00000947 от 12.08.2020 года, выданные ШПФ АО «КазТрансГазАймак» и в соответствие с действующими нормативными документами.

Проектом предусматривается строительства внутриплощадочных сетей газоснабжение 1-очереди для объектов агро-индустриальный зоны в г. Шымкент от газопроводов среднего давления с установкой шкафных газорегуляторных пунктов.

Точка подключения – существующий подземный газопровод высокого давления, идущий от ГРС-1-4, диаметр газопровода в точке подключения – 315 мм.

Давление в точке подключения – до 0,45 МПа.

Расчётный расход газа по проекту составляет – 960 м^3/час, согласно справки выданный филиалом АО «СПК «Shymkent» от 24.09.2021 года.

Расчёт газопроводов произведён на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м^3 и удельным весом 0,73 кг/м^3.

Диаметры газопровода определены гидравлическим расчётом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Уровень ответственности объекта технический сложный II (нормального).

Мощность объекта

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для понижения давления газа со среднего на низкое предусматривается установка индивидуального газорегуляторного пункта шкафного типа. ГРПШ- 07-2У1-9 шт.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 составляет 1160 м, в том числе:

диаметром 125х11,4 мм составляет –175 м;
диаметром 110х10,0 мм составляет –765 м;
диаметром 63х5,8 мм составляет –220 м.

Подземная прокладка газопровода

Подземный газопровод среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчётом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Глубина прокладки газопровода 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твёрдых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода внутриплощадочного газопровода среднего давления предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты с металлической полоской по всей длине трассы.

Сигнальная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10^0С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10^0С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое тёплое время суток.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

Подземный газопровод при переходе через внутриплощадочные автодороги проложены в ПЭ футляре.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъёмные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления согласно СП РК 4.03.101-2013 –100%.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии СП РК 4.03-101-2013 и с требования по безопасности объектов систем газоснабжение утверждённым приказом Министерством внутренних дел РК от 9 октября 2017 года № 673».

Надземная прокладка газопровода

Надземный газопровод высокого и среднего давления запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 380-2005.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоёв эмали ПФ-115 после 2-х слоёв грунтовки ГФ-021.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого и среднего давления согласно СП РК 4.03.101-2013 -5% для надземных.

Монтаж и испытание газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03–101-2013 «Газораспределительные системы» и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения» приказа МВД РК №673 от 9.10.2017 г.

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (СП РК 4.03-101-2013.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СП РК 4.03-101-2013;

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление – 0,6 МПа в течении 1 часа.

Газорегуляторные пункты шкафного типа.

В данном проекте для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление запроектирован газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-07-2У1 с двумя регулятором давления РДНК-1000.

Для защиты ГРПШ-07-2У1 от посторонних лиц предусмотрено ограждение из металлической сетки высотой 1,8 м.

Монтаж и испытание ГРПШ вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03–101-2013 «Газораспределительные системы» и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения» приказа МВД РК №673 от 9.10.2017 г.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица 6.5

№ п/п	Наименование	Кол-во (показатель)
1	Часовой расход газа	960 м³/час.
2	Общая протяжённость газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	1,160 км.

Отопления и вентиляция

Рабочий проект отопление и вентиляции зданий проходного агро-индустриальной зоны в г. Шымкент разработан на основании задания на проектирования и в соответствие с действующими нормативными документами.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления и вентиляции принята минус 14,3ºС.

Отопления

Система отопления зданий проходного принята электрическая.

В качестве нагревательных приборов принята тепловентилятор КЭВ-4С41Е мощностью 4 кВт.

Вентиляция

В здания насосных предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Вентиляционные каналы выводится на кровлю здания с установки зонта.

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

Монтаж системы отопление и вентиляции выполнить в соответствие с требованием СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ.

Таблица 6.6

Наименование здания, помещения	Объем м³	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощн. эл.дв. кВт
			на отопление	На вентиляцию	на ГВС	Общий		
Проходная	42,2	-14,3	3545	-	-	3545	-	-

Электроснабжение и наружное освещение

Настоящий проект представляет собой разработку сетей электроснабжения агро-индустриальной зоны в городе Шымкент (1-очередь). Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит», задании на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации и ПУЭ РК.

Характеристика объекта:

Категория надёжности электроснабжения-II;

Расчетная мощность -3070,0 кВт;

Расчётный ток -5021,4 А;

Трансформаторные подстанции:

2КТПН-2х400 кВА-2 шт.;

2КТПН-2х630 кВА-2 шт.;

2КТПН-2х1000 ВА-1 шт.;

РП-2х630 кВА-1 шт.

Расчетная нагрузка электроэнергии по проекту составляет – 3070 кВт, согласно справки выданный филиалом АО «СПК «Shymkent» от 24.09.2021 года. Согласно технических условий за №18-07-42-0228 от 05.02.2021 г. выполнены электрические сети КЛ-10 кВ. В качестве источника электроснабжения предусмотрен распределительный пункт (далее РП) с ячейками КСО2-10 и двумя трансформаторами 2х630 кВА. От РП подключены двух-трансформаторные 2КТПН-10/0,4 кВ. Питание РП осуществляется по проектируемой КЛ-10 кВ от ПС 35/10 кВ «ТЛЦ» с разных секции шин ячейки №5 и №6.

КЛ-10 кВ выполнена кабелем АБШп расчётного сечения, в траншеях на глубине 1 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений кабели покрываются по всей длине трассы кирпичом согласно типовой серии. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 150 мм. Для соединения кабелей свыше 280 м предусмотрены соединительные муфты-10 кВ, а также в КТПН и РП для соединения кабелей с РУ-10кВ предусмотрены концевые муфты-10 кВ.

Ввод в РП и КТПН кабельный, вывод кабельный.

Комплектные трансформаторные подстанции марки КТПН выбраны согласно расчёта с коэффициентом загрузки не более 0,7.

Учёт электроэнергии установлен в ячейках №5 и №6 в ПС-35/10 кВ и в РУ-0,4 кВ проектируемых РП и КТПН согласно ТУ. Учёт электроэнергией адаптированные АСКУЭ через интерфейс RS485, RF433, PLC или GSM/GPRS модемы.

Для компенсации реактивной мощности установлены конденсаторные установки марки УКМ58-0,4 кВ на наружной стене КТПН и внутри РП, работающие в автоматическом режиме. УКМ58 подключены в РУ-0,4 кВ.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4 кВ выполнены от проектируемой 2КТПН №2 до здания КПП кабелем марки АВбБШв-1 кВ расчётного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Наружное освещение выполнено светильниками наружного освещения марки Кобра-50 с светодиодной лампой мощностью 50 Вт, установленными на опорах, устанавливаемые вдоль основных проездов. Количество принято согласно

светотехнического расчёта согласно справочной книги для проектирования электрического освещения. Освещённость территории 10 лк. Шаг светильников 20-30 м. Высота подвеса светильника 5 м. Сети запитываются и управляются от ЯУО. Управление от фотоэлемента, в зависимости от внешней освещённости. Сети выполняются кабелями марки АВбБШв-1 кВ расчётного сечения, в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Блочно-модульная РП-10/0,4 кВ 2х630 кВА состоит из 7-и транспортабельных блоков заводской готовности, монтируемых в единое здание на месте монтажа.

Модульное здание оснащено внутренним освещением, вентиляцией и обогревом, а также охранно-пожарной сигнализацией и автоматического порошкового тушения трансформаторов. Кровля БМЗ из оцинкованного металла.

Распределительное устройство 10/0,4 кВ состоит:

из 12 ячеек 10 кВ марки КСО2-10:

2 - вводные;

1 - секционного выключателя;

1 - секционного разъединителя;

2 - трансформаторов напряжения;

6 - отходящих линий (фидеров), в т.ч. 2 - на трансформаторы в РП;

из 7 панелей марки ЩО-70:

2 - вводные;

1 - секционная;

4 - отходящих линий (фидеров);

силовые трансформаторы ТМГ-630/10/0,4 кВ – 2 шт;

щит собственных нужд переменного тока;

системы освещения, электроотопления, вентиляции, пожарной сигнализацией и пожаротушения.

Заземление выполнено согласно требованиям ПУЭ РК.

Проектом предусматривается выполнение наружных контуров заземления токоприёмников комплекса полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств более 4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Основные технические показатели электроснабжения и наружного освещения

Таблица 6.7

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая расчётная мощность объекта	кВт	3070,0
2	Общий расчётная ток объекта	А	5021,4
3	Общая протяжённость КЛ-10 кВ	м	2452
4	Общая протяжённость КЛ-0,4 кВ	м	278
5	Общая протяжённость КЛ-0,4 кВ освещение	м	2046

Электрооборудования и электроосвещение

Данным разделом предусмотрены сети электроосвещения и силового электрооборудования здания проходной.

Степень надёжности электроснабжения-III;

Общая расчётная мощность-3,7 кВт;

Общий расчётный ток-6,6 А.

В качестве вводного-распределительного устройства принят ЩРв.

Освещение проектом принято рабочее. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Освещение помещения здания выполнено светильниками люминесцентными, выбранными на основании светотехнического расчёта, с учетом

характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входа выполнено светильником с энергосберегающей лампой. Сети освещения выполнены кабелем ВВГ расчётного сечения, прокладываемым в пустотах и каналах плит перекрытия и по стенам в ПВХ трубах под слоем штукатурки.

К силовому электрооборудованию здания относятся: электрический обогреватель и прибор пожарной сигнализации.

Тип системы заземления TN-C-S. На вводе выполнено разделение PEN проводника на PE и N. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, выполнено зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

На вводе в здание выполнено система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы осуществляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Основные технические показатели электрооборудования и электроосвещения

Таблица 6.8

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения		III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	3,7
4	Расчётный ток	А	6,6

Молниезащита ГРПШ

Данный раздел проекта выполнен в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК. Разделом проекта предусматривается молниезащита ГРПШ.

По молниезащитным мероприятиям ГРПШ относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищены от прямых ударов молнии.

Разделом выполнена молниезащита от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации. Для защиты ГРПШ от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприемника высотой 5,87 м, установленного непосредственно на ГРШП. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные

стержни диаметром 16 мм длиной 3 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта 100 Ом. Величина сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения имеют непрерывную электрическую цепь. Все электромонтажные работы осуществляются согласно ПУЭ РК и ПТБ РК.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Раздел пожарной сигнализации и видеонаблюдения разработан на основании технического задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технологической, санитарно-технической частей проекта и в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполнена автоматическая пожарная сигнализация здания проходной. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10. В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от пола.

Тип системы оповещения-2

В качестве приёмно-контрольного прибора принят прибор ППКОП «Гранит-3». Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220 В. В случае исчезновения питания напряжения 220 В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от встроенной аккумуляторной батарей, предусмотренной в составе ППКОП «Гранит».

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВнг (А)-FRLS, проложенным по стенам и потолку. Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа «ПРИЗМА 200И», установленная на наружной стене здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Основные технические показатели пожарной сигнализации

Таблица 6.9

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный	к-т.	1
2	Устройство сигнально оповещательное	шт.	1
3	Извещатели пожарные	шт.	3
4	Протяженность кабельной линии	м	20

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения является важной составной частью построения общей системы безопасности. Её основное предназначение – это визуальное наблюдение, запись (видео регистрация) событий на выделенном для слежения зонах. Установка видеонаблюдения позволяет осуществлять непрерывный контроль и фиксирование обстановки в зоне наблюдения, при необходимости просматривать записанные изображения.

В данном проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения снаружи здания проходной. В проекте применяется оборудование, разрешённое к применению на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение видеорегистратор, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220 В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12 В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливается в здании проходной.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам, выполняются комбинированным кабелем VSC312, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели.

Камеры приняты наружной установки пылевлагозащищенных. Все камеры с функцией «День-Ночь». Все кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах.

Основные технические показатели видеонаблюдения

Таблица 6.10

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Стационарный видеорегистратор и монитор	к-т.	1
2	Камера видеонаблюдения	шт.	4
3	Протяженность кабельной линии	м	40

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

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.107-2014 «Общественные здания и сооружения».

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка ППБС РК -01-95 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ».

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведённых для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоёмов (водоисточника), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объёмные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утверждённому в установленном порядке строй генплану, разработанному в составе проекта организации строительства.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесёнными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточника, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищённых несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

Предусмотренные проектом наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах строящихся зданий должны устанавливаться сразу же после монтажа несущих конструкций.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации. Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ (ППР).

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м^2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

Молниезащита ГРПШ

Данный раздел проекта выполнен в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК. Разделом проекта предусматривается молниезащита ГРПШ.

По молниезащитным мероприятиям ГРПШ относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищены от прямых ударов молнии.

Разделом выполнена молниезащита от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации. Для защиты ГРПШ от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприемника высотой 5,87 м, установленного непосредственно на ГРШП. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длиной 3 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта 100 Ом. Величина сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения имеют непрерывную электрическую цепь. Все электромонтажные работы осуществляются согласно ПУЭ РК и ПТБ РК.

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполнена автоматическая пожарная сигнализация здания проходной. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10. В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от пола.

Тип системы оповещения-2

В качестве приёмно-контрольного прибора принят прибор ППКОП «Гранит-3». Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220 В. В случае исчезновения питания напряжения 220 В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от встроенной аккумуляторной батарей, предусмотренной в составе ППКОП «Гранит».

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВнг(А)-FRLS, проложенным по стенам и потолку. Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа «ПРИЗМА 200И», установленная на наружной стене здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-очередь)» выполнен ТОО «КазГрандЭкоПроект» (ГЛ №01591Р от 15.08.2013 г.).

Проектируемая площадка расположена в районе аэропорта, в юго-западной части в 4-5 км от г. Шымкента. Площадь участка в отведенных границ составляет 136 га, площадь отведенного на –1-ый очередь строительства составляет – 3,4 га. Площадка открытая, незастроенная.

В 1-ой очереди строительства предусмотрены: входная арка с КПП, вокруг всей территории агро-индустриальной зоны металлическое ограждения высотой 2.0 м, асфальтовые дороги, автополив, газоснабжение, электроснабжение, покрытие тротуаров из брусчаток и МАФ-ы.

В непосредственной близости от территории строительства, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов, ценных пород деревьев и другие «памятники» природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

Вблизи проектируемого объекта поверхностные водные ресурсы отсутствуют, в связи с чем, объект не входит в водоохранную зону.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- ист.0001-001 Компрессор передвижной с внутренним сгоранием. На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. Время работы оборудования - 341 часов. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы С12-19;

- ист.0002-002Котлы битумные передвижные. Время работы 130 ч/период стр. Для разогрева битума используют битумный котел. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, сера диоксид. При плавке битума в атмосферный воздух выделяются: алканы С12-С19;

- ист.0003-003 Электростанции передвижные, до 4 кВт. Для освещения строительных участков и работы электроинструментов предусматривается дизель генератор мощностью 4 кВт/час. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизель генератор оборудован дымовой трубой высотой 3 м, диаметром 150 мм. Время работы оборудования - 7 час/пер.стр. При работе оборудования в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы С12-С19;

- ист.6001-004 Спецтехника (передвижные источники). При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. При работе спецтехники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

-ист.6002-005 Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу 0,5 м^3. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 7940,5 м^3. При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 20-70% SiO_2;

- ист.6003-006 Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу, 1 м^3. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 3086,163 м^3. При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 20-70% SiO_2;

- ист.6004-007 Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу, 0,65 м^3. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 24248 м^3. При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 20-70% SiO_2;

- ист.6005-008 Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO_2;

- ист.6006-009 Земляные работы. Бульдозеры, 96 кВт. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO_2;

- ист.6007-010 Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO_2;

- ист.6008-011 Агрегаты сварочные передвижные с диз. двигателем. В качестве топлива используется дизтопливо. Время работы оборудования - 34 час/пер.стр. При работе оборудования в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы С12-С19;

- ист.6009-012 Дрели электрические. Работает 13 ч/период. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

- ист.6010-013 Машины шлифовальные электрические. На участке строительства работают строительные механизмы: шлифовальная машина. Время работы станка – 14 час/пер. стр.

- ист.6011-014 Пила дисковая. Работает 0,1 ч/период. В атмосферу выделяется пыль древесная.

- ист.6012-015 Пила с карбюраторным двигателем. Работает 0,22 ч/период. В атмосферу выделяется пыль древесная, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, сера диоксид, бензин.

- ист.6013-016 Сварочные работы. При монтаже металлических конструкций, а также сварки металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки Э42 – 0,13732 т, Э42А - 0,032739 т, Э46 - 0,065345 т, Э50А - 0,0036 т, Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов - 0,0004792 т. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: железа оксиды, марганец и его соединения, азот оксид, диоксид азота, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

- ист.6014-017 Покрасочные работы. Расход лакокрасочных материалов на период строительных работ составляет: Грунтовка глифталевая ГФ-021 - 0,0288282 т, Уайт-спирит - 0,00645302 т, Олифа натуральная - 5,14310829 кг, Краска масляная серии МА – 42,83927 кг, Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161 - 1,9314 кг, Лак битумный БТ-577 – 30,58 кг, Лак битумный БТ-123 – 52,153 кг, Эмаль ПФ-115 - 0,0375798 т, Растворитель для лакокрасочных материалов - 0,00796781 т. При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух происходит выброс загрязняющих веществ: диметилбензол, метилбензол (толуол), 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит.

- ист.6015-018 Аппарат для газовой сварки и резки. Для резки металла применяется аппарат газовой резки металла с применением пропан-бутановой смеси и ацетилена технического газообразного. Расход смеси – 127,5758205 кг/период стр., ацетилен технический газообразный - 0,2822 $м^3$. При газовой сварке и резки в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды марганец и его соединения азота диоксид азота оксид, углерод оксид.

- ист.6016-019 Перфоратор электрический. Работает 143 ч/период. В атмосферу выделяется пыль неорганическая.

- ист.6017-020 Сварка пластиковых труб. Работает 382 ч/период. При сварке полиэтилена в атмосферу выделяются: углерод оксид и хлорэтилен;

- ист.6018-021 Разгрузка сыпучих стройматериалов. На территорию строительных работ завозят инертные строительные материалы. Общее количество привезённых материалов составляет: смеси песчано-гравийные природные – 951,242868 $м^3$, гравий – 7,23 $м^3$, щебень из гравия для строительных работ круп. до 20 мм – 1294,86 $м^3$, щебень из гравия для строительных работ круп. более 20 мм – 28,765 $м^3$, щебень чёрный круп. до 20 мм - 344,234 т, щебень чёрный круп. более 20 мм - 3661,398 т. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль

неорганическая: 20-70% SiO_2. Предусмотрено временное хранение ИСМ на территории проектируемого объекта;

- ист.6019-022 Медницкие работы. Работает 25 ч/период. ПОС 30 - 0,0071466 т, ПОС 40 - 0,000046 т. В атмосферу выделяется олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

На строительной площадке выявлены 22 источника выброса, в том числе 3 организованные, 19 - неорганизованные.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Расчёт выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.». Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Фоновые наблюдения РГП «Казгидромет» в районе проектируемого объекта не ведутся (электронное письмо от 07.10.2021 г.).

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства приведены в таблице №:

Таблица 6.11

Участок	№ ИЗВ	Сущ. положение		Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дост ПДВ
				на 2021-2022 год		ПД В		
Код и наим ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды								
Площадка строительства	6013			0,00441	0,00324117	0,00441	0,00324117	2021
	6015			0,02025	0,002406	0,02025	0,002406	2021
Итого:				0,02466	0,00564717	0,02466	0,00564717	
**0143, Марганец и его соединения								
Площадка строительства	6013			0,000509	0,000411953	0,000509	0,000411953	2021
	6015			0,0003056	0,0000363	0,0003056	0,0000363	2021
Итого:				0,0008146	0,000448253	0,0008146	0,000448253	
**0168, Олово оксид								
Площадка строительства	6019			0,0000033	0,000000594	0,0000033	0,000000594	2021
Итого:				0,0000033	0,000000594	0,0000033	0,000000594	
**0184, Свинец и его неорганические соединения								
Площадка строительства	6019			0,0000075	0,000001125	0,0000075	0,000001125	2021
Итого:				0,0000075	0,000001125	0,0000075	0,000001125	
**0301, Азота (IV) диоксид								
Площадка строительства	0001			0,002288889	0,004472	0,002288889	0,004472	2021
	0002			0,000446	0,000209	0,000446	0,000209	2021
	0003			0,009155556	0,004128	0,009155556	0,004128	2021
	6008			0,002288889	0,004128	0,002288889	0,004128	2021
	6012			0,00122	0,0000067	0,00122	0,0000067	2021
	6013			0,000012	0,00000778	0,000012	0,00000778	2021
	6015			0,01288	0,00256576	0,01288	0,00256576	2021
Итого:				0,028291334	0,01551724	0,028291334	0,01551724	2021
**0304, Азот (II) оксид								

Площадка строительства	0001			0,000371944	0,0007267	0,000371944	0,0007267	2021
	0002			0,0000725	0,0000339	0,0000725	0,0000339	2021
	0003			0,001487778	0,0006708	0,001487778	0,0006708	2021
	6008			0,000371944	0,0006708	0,000371944	0,0006708	2021
	6012			0,0001983	0,00000109	0,0001983	0,00000109	2021
	6013			0,00000195	0,000001264	0,00000195	0,000001264	2021
	6015			0,002094	0,000417235	0,002094	0,000417235	2021
Итого:				0,004598416	0,002521789	0,004598416	0,002521789	2021
**0328, Углерод								
Площадка строительства	0001			0,000194444	0,00039	0,000194444	0,00039	2021
	0003			0,000777778	0,00036	0,000777778	0,00036	2021
	6008			0,000194444	0,00036	0,000194444	0,00036	2021
Итого:				0,001166666	0,00111	0,001166666	0,00111	2021
**0330, Сера диоксид								
Площадка строительства	0001			0,000305556	0,000585	0,000305556	0,000585	2021
	0002			0,001632	0,000764	0,001632	0,000764	2021
	0003			0,001222222	0,00054	0,001222222	0,00054	2021
	6008			0,000305556	0,00054	0,000305556	0,00054	2021
	6012			0,000278	0,00000148	0,000278	0,00000148	2021
Итого:				0,003743334	0,00243048	0,003743334	0,00243048	2021
**0337, Углерод оксид								
Площадка строительства	0001			0,002	0,0039	0,002	0,0039	2021
	0002			0,00386	0,001807	0,00386	0,001807	2021
	0003			0,008	0,0036	0,008	0,0036	2021
	6008			0,002	0,0036	0,002	0,0036	2021
	6012			0,0951	0,000509	0,0951	0,000509	2021
	6013			0,0000739	0,0000479	0,0000739	0,0000479	2021
	6015			0,01375	0,001634	0,01375	0,001634	2021
	6017			0,000005	0,00000688	0,000005	0,00000688	2021
Итого:				0,1247889	0,01510478	0,1247889	0,01510478	2021
**0342, Фтористые газообразные соединения								
Площадка строительства	6013			0,0000567	0,00002949	0,0000567	0,00002949	2021
Итого:				0,0000567	0,00002949	0,0000567	0,00002949	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые								
Площадка строительства	6013			0,00000556	0,0000036	0,00000556	0,0000036	2021
Итого:				0,00000556	0,0000036	0,00000556	0,0000036	
**0616, Диметилбензол								
Площадка строительства	6014			0,0448	0,0714505	0,0448	0,0714505	2021
Итого:				0,0448	0,0714505	0,0448	0,0714505	
**0621, Метилбензол								
Площадка строительства	6014			0,03444	0,0052813	0,03444	0,0052813	2021
Итого:				0,03444	0,0052813	0,03444	0,0052813	
**0703, Бенз/а/пирен								
Площадка строительства	0001			0,000000004	0,000000007	0,000000004	0,000000007	2021
	0003			0,000000014	0,000000007	0,000000014	0,000000007	2021
	6008			0,000000004	0,000000007	0,000000004	0,000000007	2021
Итого:				0,000000022	0,000000021	0,000000022	0,000000021	2021
**0827, Хлорэтилен								
Площадка строительства	6017			0,000002167	0,00000298	0,000002167	0,00000298	2021
Итого:				0,000002167	0,00000298	0,000002167	0,00000298	
**1119, 2-Этоксиэтанол								
Площадка строительства	6014			0,00426	0,000108	0,00426	0,000108	2021
Итого:				0,00426	0,000108	0,00426	0,000108	
**1210, Бутилацетат								
Площадка строительства	6014			0,00667	0,0010186	0,00667	0,0010186	2021
Итого:				0,00667	0,0010186	0,00667	0,0010186	
**1325, Формальдегид								

Площадка строительства	0001 0003 6008			0,000041667 0,000166667 0,000041667	0,000078 0,000072 0,000072	0,000041667 0,000166667 0,000041667	0,000078 0,000072 0,000072	2021 2021 2021
Итого:				0,000250001	0,000222	0,000250001	0,000222	2021
**1401, Пропан-2-он								
Площадка строительства Итого:	6014			0,01444 0,01444	0,0023326 0,0023326	0,01444 0,01444	0,0023326 0,0023326	2021
**2704, Бензин								
Площадка строительства Итого:	6012			0,00886 0,00886	0,0000478 0,0000478	0,00886 0,00886	0,0000478 0,0000478	2021
**2752, Уайт-спирит								
Площадка строительства Итого:	6014			0,0278 0,0278	0,035075 0,035075	0,0278 0,0278	0,035075 0,035075	2021
**2754, Алканы С12-19								
Площадка строительства Итого:	0001 0002 0003 6008			0,001 0,063 0,004 0,001 0,069	0,00195 0,0295 0,0018 0,0018 0,03505	0,001 0,063 0,004 0,001 0,069	0,00195 0,0295 0,0018 0,0018 0,03505	2021 2021 2021 2021 2021
**2902, Взвешенные частицы								
Площадка строительства Итого:	6010			0,0036 0,0036	0,000907 0,000907	0,0036 0,0036	0,000907 0,000907	2021
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Площадка строительства Итого:	6002 6003 6004 6005 6006 6007 6009 6013 6016 6018			0,0706 0,0809 0,0245 0,25 0,25 0,25 0,1 0,00000556 0,1 0,0267 1,15270556	0,0178 0,00691 0,0543 0,235 1,425 0,667 0,00468 0,0000036 0,0515 0,02044 2,4826336	0,0706 0,0809 0,0245 0,25 0,25 0,25 0,1 0,00000556 0,1 0,0267 1,15270556	0,0178 0,00691 0,0543 0,235 1,425 0,667 0,00468 0,0000036 0,0515 0,02044 2,4826336	2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021
**2930, Пыль абразивная								
Площадка строительства Итого:	6010			0,002 0,002	0,000504 0,000504	0,002 0,002	0,000504 0,000504	2021
**2936, Пыль древесная								
Площадка строительства Итого:	6011 6012			0,118 0,118 0,236	0,0000425 0,0000935 0,000136	0,118 0,118 0,236	0,0000425 0,0000935 0,000136	2021 2021
Всего по объекту:				**1,79296406**	**2,677583922**	**1,79296406**	**2,677583922**	

Воздействие на поверхностные и подземные воды. Питьевое и техническое водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой. Потребность в воде составляет: питьевого качества – 228 м^3/период строительства, технического качества -10894,569 м^3/период строительства. На территории строительной площадки для нужд рабочих будут устанавливаться биотуалеты.

В период эксплуатации водоснабжение агро-индустриальной зоны будет осуществляться от городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод - в городскую канализационную сеть. В соответствии технических условий выданной ТОО «Водные ресурсы и маркетинг» от 05.02.2019 г. №212 (срок действия на 5 лет), разрешается забор воды из городских сетей в количестве 500 м^3/час.

Негативных последствий в водную среду в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта исключаются, оценка изменений, связанных со строительством незначительная.

Воздействие на недра. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне проведения строительных работ не прогнозируются. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объёмы, источники получения) – по договору со специализированной строительной организацией. Все необходимые строительные материалы подвозятся на строительную площадку в готовом для использования виде.

При соблюдении экологической требований в период строительства, существенного негативного влияния на недра не будет.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Воздействие на земельные ресурсы, сводится в основном к механическим воздействиям, связанные с автотранспортной и специальной техники, присутствием производственного и бытового мусора и возможным точечным загрязнением территории горюче-смазочными материалами. После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

Срезка растительного грунта – 9466 м^3. Снимаемый ППС будет храниться в буртах временного хранения, затем используются для озеленения.

Рассматриваемые объекты не вносят дополнительные нагрузки в общее существующее состояние почвенно-растительного покрова.

В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Воздействия на растительный и животный мир. Территория проектирования находится вне территории особо охраняемых природной территории и государственного лесного фонда. Работа строительной техники и персонала неизбежно приведёт к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц. Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств. Проводимые строительные работы окажут локальное и кратковременное воздействие на окружающий мир, и по окончании работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

На территории проектирования отсутствуют зеленые насаждения, попадающие под снос (Акт обследования зеленных насаждений от 13.08.2020 г., №104 представлен в составе ПСД).

При соблюдении экологических требований и правил строительства объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территории не будет. Воздействие оценивается как незначительное.

Физические факторы воздействия. Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация. Источниками шума и вибрации при проведении строительных работ являются привод и механизмы строительной техники, авто- и спецтранспорт. Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Воздействие на окружающую среду через образующиеся отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления собирается на специально отведённых площадках и по мере накопления в зависимости от типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п.3 -1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Расчёт количества отходов произведён согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100 п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отходов производства и потребления:

Таблица 6.12

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	1,992258		1,992258
в т. ч. отходов производства	0,092258		0,092258
отходов потребления	1,9		1,9
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,08734		0,08734
Ветошь промасленная, AC030	0,001328		0,001328
Зелёный уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA090	0,00359		0,00359
Твёрдые бытовые отходы, GO060	1,9		1,9

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Социально-экономическая среда. Целью и назначению объекта строительства является создание удобства для производителей аграрных продукций южного региона соответствующих требованиям стандарта РК, создание дополнительных рабочих мест, создание конкурентоспособности производителей аграрных продукций. При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта), ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Экологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится. В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Строительства и эксплуатация данного объекта по результатам оценки воздействия характеризуется отсутствием негативных воздействий на компоненты окружающей среды, что не приведёт к необратимым изменениям, влияющим на экосистему.

В этой связи реализация намечаемой деятельности в данном регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Цель и назначение объекта строительства Создание удобства для производителей аграрных продукций южного региона соответствующих требованиям стандарта РК, создание дополнительных рабочих мест, создание конкурентоспособности производителей аграрных продукций.

Месторасположение.

Проектируемая площадка расположена в районе аэропорта, в юго-западной части в 4-5 км от г. Шымкента. Площадка открытая, незастроенная.

Площадь участка в отведённых границ составляет 136 га, а 1-этап составляет 3,4 га. В индустриальной зоне предусмотрены пропускной пункт, арка и условий свободного проезда шириной 7.0 метров.

Благоустройство территории Площадь озеленения составляет 73% от площади участка. На площади озеленения предусмотрены: газоны, (травяное покрытие) и деревья. Предусмотрена установка МАФ (скамьи, урны, контейнер для мусора.) Озеленение участка предусмотрено рядовой и групповой посадкой деревьев

На проектируемых улицах предусмотрено устройство ливневой канализации из водоотводных лотков. На съездах на территории зон предусмотрено перекрытие плитами П-1, с установкой дождеприёмников ДБ для возможности прочистки. На проектируемой улице предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5 и установка урн, шагом 40 м

Предусмотрено озеленение вдоль проезжих частей в неосвоенной части Индустриальной зоны. Проектом предусмотрен полив зелёных насаждении в неосвоенной части Индустриальной зоны. Благоустройство территорий производств производится силами самих производств.

Принятые проектом технические решения по строительству реконструкция и расширение инженерной инфраструктуры индустриальной зоны в соответствии с требованиями санитарных правил.

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

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка:

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте, транспортировка тяжеловесного оборудования.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства дорог определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений», часть II, раздел Б.1.4 «Дорожное хозяйство», Таб. Б.1.4.1 пункт 2 «Автомобильные дороги с усовершенствованными облегчёнными типами покрытий».

Общая протяжённость проектируемых дорог– 1,973 км.

Согласно п.4.2 Общих положений СН РК 1.03-101-2013, принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014*, Б.1.4.1 пункт 2 дороги с усовершенствованными облегчёнными типами покрытий, III категории, протяжённостью 5 км. с нормой продолжительности строительства 9 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 8,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало работ предусмотрено в ноябре 2021 года (письмо заказчика от 05.10.2021 года №107)

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 – 6%, на 2022 год-94%

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым 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 проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация на строительство составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021. Выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год. Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1.Автомобильные перевозки 2021 год.

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2.Железнодорожные перевозки 2021 год, выпуск 1;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый заказчиком Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Shymkent» от 21 октября 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта 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 НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объёма инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Приложению 1 к проекту прогноза социально-экономического развития на 2021-2026 годы, протокол № 27 от 24 августа 2021 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-очередь)» составляет 99,93%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлен сводный план инженерных сетей, выполненный согласно требования ГОСТ 21.508-93;

2) представлена постановления акимата за №68 от 08.02.2019 года которой является основанием для составления АПЗ;

3) на генеральном плане показано место расположения КТПН и РП с привязкой к местности. Включён КТПН и РП в ведомости жилых и общественных здании и сооружений;

4) л. АС-4. согласно «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений» НИИоСП им. Герсеванова Москва Строииздат 1986 г. на площадках с грунтовыми условиями II -го типа по просадочности ширина отмостки принята 2,0 м;

5) предусмотрены мероприятия п. 9.9.17 СП РК 2.03-30-2017;

6) предусмотрены мероприятия п.9.9.12 СП РК 2.03-30-2017;

7) предусмотрены связи жёсткости согласно узла №22 серии 2.160-6с.1;

8) на плане фундаментов проставлены угловые отметки, даны отметки нуля;

9) на плане котлована проставлены угловые отметки, даны отметки нуля;

10) балке 5 Ш1 предусмотрены ребра жёсткости;

11) в общей пояснительной записке откорректирована раздел газоснабжение. В пояснительной записке указаны представленные часовые расходы газа по предприятию. Расписана способы прокладки газопроводов, указан основные показатели по газоснабжению;

12) проект ГСН согласован ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» № 12-03-03/5030 от 05.10.2021 года, согласно пункта 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

13) представлен перечень объектов с предполагаемым объёмом потребление газа;

14) в общих данных указаны перечень потребителей индустриальной зоны с указанием часовых расходов. Общие указания откорректирована. Проект согласован со смежными разделами;

15) исключены контрольные трубки по трассе установленные через каждые 50м, контрольные трубки предусмотрены согласно пункт 5.4.4 СН РК 4.03-01-2011 и 5.8.2.11 СП РК 4.03-101-2013;

16) обозначение трассы выполнен путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты по всей длине сети, в соответствии п. 5.6 МСП 4.03-103-2005;

17) лист обвязки ГРПШ Ру на ответные фланцы принят в соответствие с Ру задвижки, на задвижки указать Ру, отводы принят в исполнение 2 по ГОСТ 17375-2001. Схема обвязки приведена соответствует с проектом;

18) продольные профили разработаны согласно ГОСТ 21.610-85;

19) на прилагаемых листах номер объекта в штампе привязки приведены соответствие с данным проектом;

20) спецификации оборудования откорректирована. Обозначение документа принят согласно пункта 4.10 ГОСТ 21.110-2013. На вторых листах исправлена номер;

21) представлен эскизный проект, согласованный с главным архитектором г Шымкент;

22) согласно внесённым изменениям в задание на проектирование, от 07.08.2020 года утверждённый директором филиала АО СПК «Shymkent», рабочего проекта «Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент» (1-очередь), раздел водоснабжения и канализаций исключен из 1 очереди строительства и выполняется во 2 очереди строительства отдельным проектом;

23) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения;

24) представлена справка потребления электроэнергии, выданная филиалом АО «СПК «Shymkent» от 24.09.2021 года;

25) кабели защищены от механических повреждений согласно пункту 432 ПУЭ РК 2015г;

26) планы сетей электроснабжения и план сетей освещения выполнены на топооснове в масштабе 1:500. Выполнена схема блокировки листов;

27) при выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК, при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 6, табл.7 ПУЭ РК);

28) выполнен кабельный журнал и ведомость опор освещения согласно пункту 5.1.3 ГОСТ 21.607-2014;

29) представлена молниезащита зданий и сооружений, указана категория молниезащиты согласно СП РК 2.04-103-2013. Представлен расчёт молниезащиты;

30) Опора освещения заменена на металлическую типовую, типа СТВ;

31) указать система заземления TN-C-S. Выполнено разделение PEN проводника;

32) выполнены принципиальные схемы, таблицы потребности труб согласно ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014;

33) спецификация оборудования – откорректирована по внесённым изменениям;

34) пояснительная записка – выполнены пояснения после корректировки чертежей.

35) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в разделы;

36) в общих данных указаны все проектные решения раздела, описана система «оповещения о пожаре», указан второй тип системы в соответствии с функциональными параметрами зданий;

37) расстояние между извещателями приняты согласно таблицам 11-15 СП РК 2.02-102-2012*;

38) Ручные пожарные извещатели присоединены согласно пункту 214 СН РК 2.02-02-2019*;

39) кабели системы пожарной сигнализации и оповещения приняты согласно требованиям, ГОСТ 31565-2012;

40) выполнить схемы подключения оборудования согласно ГОСТ 21.603-80;

41) спецификация оборудования – откорректирована по внесённым изменениям;

42) пояснительная записка – выполнены пояснения после корректировки чертежей.

43) категория улиц принята согласно задания на проектирование и приведена в пояснительной записке;

44) по всем улицам приведены типовые поперечные сечения;

45) боковики продольных и поперечных профилей выполнены согласно ГОСТ 21.701-2013;

46) продольные и поперечные профиля доработаны;

47) степень уплотнения земполотна приведена в пояснительной записке;

48) конструкция дорожной одежды принята согласно расчёту дорожной одежды для соответствующей категории улицы;

49) раздел обустройство улицы предоставлен;

50) отметка проезжей части принята для городских условий с учетом рельефа местности и существующей застройки;

51) морозостойкость монолитного бетона принята согласно СП РК 3.04-102-2014;

52) в пояснительной записке приведён ТЭП по дорожной части согласно приложения Ж СН РК 1.02-03-2011;

53) примыкания к существующим дорогам согласованы с хозяевами существующих улиц;

54) радиусы примыканий приняты 12 м и откорректированы;

55) сводная ведомость объёмов работ по дорожной части приведена;

56) план ливневой канализации совмещён с общим планом дороги. Конструкция лотков приведена в чертежах. Сброс воды предусматривается в естественные понижения местности;

57) под земполотна снятие растительного слоя предусмотрено;

58) дополнен подраздел 2.3 (атмосферный воздух) сведениями о характеристике объекта по воздействию на атмосферный воздух, указаны виды и объёмы сырья и наименования выделяемых вредных веществ в атмосферу при строительных работах;

59) откорректированы и дополнены расчёт объёмов эмиссии, расчётами выбросов ЗВ в атмосферу от: использования электродов марки Э42А, ПОС-30, от ЛКМ: БТ-123, ЭП-140 аппарата для газовой сварки и резки с использованием технического ацетилена, и кислорода, передвижного битумного котла, электрической дрели, перфоратора, дисковой пилы, пилы с карбюраторным двигателем;

60) откорректирован расчёт выбросов от передвижного сварочного агрегата (САГ), работающий на дизтопливе;

61) представлены карты полей рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненных на графических подложках, соответствующих месту расположения участка работ;

62) дополнен подраздел 3.2 (подземные воды) сведениями об оценке влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения;

63) источник водоснабжения изменён, строительства подземного водозабора исключен, представлен ТУ выданной ТОО «Водные ресурсы и маркетинг» от 05.02.2019 г. №212;

64) представлена информация о состоянии и условии землепользования, характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта, характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров, планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия;

65) представлен акт обследования зеленных насаждений от 13.08.2020 г., №104.

66) откорректированы и дополнены сведения, внесённые в заявление об экологических последствиях;

67) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчёту;

68) откорректированы стоимости оборудования и материалов, принятых по прайс-листам;

69) расценки и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект соответствует требованием СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения стоимости строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в республике Казахстан»

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.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-очередь)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 г. № 204-П.

Рабочий проект Строительство Агро индустриальной зоны в г. Шымкенте соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждённые Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № КР ДСМ-49.

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

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка (1-очередь)	га	3,4	3,4
Улица №1				
2	Строительная длина	м	376,0	376,0
3	Категория дороги		улица промышленных районов	улица промышленных районов
4	Расчетная скорость движения	км/час	50	50

5	Ширина полосы движения	м	3,5х2	3,5х2
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
7	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
8	Число полос движения	шт	2	2
9	Ширина земляного полотна	м	30,0	30,0
10	Тип покрытия		Капитальный	Капитальный
Улица №2				
11	Строительная длина	м	203,0	203,0
12	Категория дороги		улица промышленных районов	улица промышленных районов
13	Расчетная скорость движения	км/час	50	50
14	Ширина полосы движения	м	3,5х2	3,5х2
15	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
16	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
17	Число полос движения	шт	2	2
18	Ширина земляного полотна	м	30,0	30,0
19	Тип покрытия		Капитальный	Капитальный
Улица №3				
20	Строительная длина	м	1394,0	1394,0
21	Категория дороги		улица промышленных районов	улица промышленных районов
22	Расчетная скорость движения	км/час	50	50
23	Ширина полосы движения	м	7х4	7х4
24	Ширина проезжей части	м	2х7,0	2х7,0
25	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
26	Число полос движения	шт	4	4
27	Ширина земляного полотна	м	38,0	38,0
28	Тип покрытия		Капитальный	Капитальный
29	Часовой расход газа	мм³/час	960	960
30	Общая протяжённость газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	км	1,160	1,160
31	Общая расчётная мощность объекта электроснабжения	кВт	3070,0	3070,0
32	Общая протяжённость КЛ-10 кВ	м	2452	2452
33	Общая протяжённость КЛ-0,4 кВ	м	278	278
34	Общая протяжённость КЛ-0,4 кВ освещение	м	2046	2046

35	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: на 2021 год на 2022 год	млн. тенге	890,852 666,259 83,643 140,950 890,852 -	1 053,466 710,921 162,211 180,334 91,306 962,160
36	Продолжительность строительства	месяц	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-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.	Площадь участка (1-очередь)	3,4 га
	Улица №1	
2.	Строительная длина	376,0 м
3.	Категория дороги	улица промышленных районов
4.	Расчетная скорость движения	50 км/час
5.	Ширина полосы движения	3,5х2 м
6.	Ширина проезжей части	7,0 м
7.	Ширина пешеходной части тротуаров	1,5 м
8.	Число полос движения	2 шт
9.	Ширина земляного полотна	30,0 м
10.	Тип покрытия	Капитальный
	Улица №2	
11.	Строительная длина	203,0 м
12.	Категория дороги	улица промышленных районов
13.	Расчетная скорость движения	50 км/час
14.	Ширина полосы движения	3,5х2 м
15.	Ширина проезжей части	7,0 м
16.	Ширина пешеходной части тротуаров	1,5 м
17.	Число полос движения	2 шт
18.	Ширина земляного полотна	30,0 м
19.	Тип покрытия	Капитальный
	Улица №3	
20.	Строительная длина	1394,0 м
21.	Категория дороги	улица промышленных районов
22.	Расчетная скорость движения	50 км/час

23.	Ширина полосы движения	7х4 м
24.	Ширина проезжей части	2х7,0 м
25.	Ширина пешеходной части тротуаров	1,5 м
26.	Число полос движения	4 шт
27.	Ширина земляного полотна	38,0 м
28.	Тип покрытия	Капитальный
29.	Часовой расход газа	960 мм³/час
30.	Общая протяжённость газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	1,160 км
31.	Общая расчётная мощность объекта электроснабжения	3070,0 кВт
32.	Общая протяжённость КЛ-10 кВ	2452 м
33.	Общая протяжённость КЛ-0,4 кВ	278 м
34.	Общая протяжённость КЛ-0,4 кВ освещение	2046 м
35.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов,	1 053,466 млн.тенге
	в том числе: СМР	710,921 млн.тенге
	оборудование	162,211 млн.тенге
	прочие	180,334 млн.тенге
36.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Социально-предпринимательская корпорация «Shymkent» в соответствии с условиями договора от 20.08.2021 года №180940018043/210076/00 (69)

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 **«Шымкент қаласындағы агро-индустриялық аймақтың инженерлік-коммуналдық инфрақұрылымын салу (1-кезек)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылаты нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Жер көлемі (1-кезең)	3,4 га
	№1 көше	
2.	Құрылыстың ұзындығы	376,0 м
3.	Жол категориясы	өнеркәсіп аймақтары көшесі
4.	Қозғалыстың болжамды жылдамдығы	50 км/сағ
5.	Қозғалыс жолағының ені	3,5х2 м
6.	Жолдың жүру бөлігінің ені	7,0 м
7.	Тротуарлардың жаяу жүргіншілер бөлігінің ені	1,5 м
8.	Қозғалыс жолақтарының саны	2 дана
9.	Жер төсемінің ені	30,0 м
10.	Жабынды түрі	күрделі

№2 көше

11.	Құрылыстың ұзындығы	203,0 м
12.	Жол категориясы	өнеркәсіп аймақтары көшесі
13.	Қозғалыстың болжамды жылдамдығы	50 км/сағ
14.	Қозғалыс жолағының ені	3,5х2 м
15.	Жолдың жүру бөлігінің ені	7,0 м
16.	Тротуарлардың жаяу жүргіншілер бөлігінің ені	1,5 м
17.	Қозғалыс жолақтарының саны	2 дана
18.	Жер төсемінің ені	30,0 м
19.	Жабынды түрі	күрделі

№3 көше

20.	Құрылыстың ұзындығы	1394,0 м
21.	Жол категориясы	өнеркәсіп аймақтары көшесі
22.	Қозғалыстың болжамды жылдамдығы	50 км/сағ
23.	Қозғалыс жолағының ені	7х4 м
24.	Жолдың жүру бөлігінің ені	2х7,0 м
25.	Тротуарлардың жаяу жүргіншілер бөлігінің ені	1,5 м
26.	Қозғалыс жолақтарының саны	4 дана
27.	Жер төсемінің ені	38,0 м
28.	Жабынды түрі	күрделі
29.	Газдың сағаттық шығыны	960 мм³/сағ
30.	ҚР СТ ГОСТ Р 50838-2011 бойынша полиэтилен құбырларынан жасалған орташа қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы	1,160 км
31.	Электрмен жабдықтау объектісінің жалпы есептік қуаты	3070,0 кВт
32.	10 кВ кабельдік желінің жалпы ұзындығы	2452 м
33.	0,4 кВ кабельдік желінің жалпы ұзындығы	278 м
34.	0,4 кВ кабель желісін жарықтандырудың жалпы ұзындығы	2046 м
35.	2021-2022жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1 053,466 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	710,921 млн.теңге
	жабдық	162,211 млн.теңге
	басқалар	180,334 млн.теңге
36.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 20 тамызындағы №180940018043/210076/00 (69) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Shymkent» әлеуметтік кәсіпкерлік корпорациясы» АҚ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Истилеева У.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Адамбаев Е.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ажибекова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ30VDD00307328

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Shymkent" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Каратауский район, Проспект Байдибек Би, здание № 126/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180940018043

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро -индустриальной зоны в г.Шымкент (1-очередь)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Абайский район Агро-индустриальная зона

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.

Главный специалист Мусабай Ержан

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 19.10.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

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:	1,792964060	2,677583922
Строительство инженерно-коммунальной инфраструктуры агро-индустриальной зоны в г. Шымкент (1-очередь)	1,792964060	2,677583922
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,15270556	2,4826336
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Сера диоксид	0,003743334	0,00243048
Пропан-2-он	0,01444	0,0023326
Пыль абразивная	0,002	0,000504
Пыль древесная	0,236	0,000136
Уайт-спирит	0,0278	0,035075
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000556	0,0000036
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000567	0,00002949
Хлорэтилен	0,000002167	0,00000298
Углерод	0,001166666	0,00111
Углерод оксид	0,1247889	0,01510478
Формальдегид	0,000250001	0,000222
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,069	0,03505
Бенз/а/пирен	0,000000022	0,000000021
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00886	0,0000478
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,000108
Азот (II) оксид	0,004598416	0,002521789
Азота (IV) диоксид	0,028291334	0,01551724
Бутилацетат	0,00667	0,0010186
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008146	0,000448253
Метилбензол	0,03444	0,0052813
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0036	0,000907
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,0714505
Железо (II, III) оксиды	0,02466	0,00564717

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Согласно заявки природопользователя, начало строительства ноябрь 2021 года, окончание июнь 2022 года.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.