«Қайрат индустриялық аймағының алаңішілік инженерлік желілері мен көлік инфрақұрылымын салу» Алаңішілік автомобиль жолдары» жұмыс жобасы бойынша

18.10.2022 ж. № One-0001/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының Кәсіпкерлік және Индустриялды-инновациялық даму басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖетысуГипроСтрой» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қайрат индустриялық аймағының алаңішілік инженерлік желілері мен көлік инфрақұрылымын салу» Алаңішілік автомобиль жолдары» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «OneExp» ЖШС-пен берілді, Алматы каласы.

«OneExp» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді, Алматы каласы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ One-0001/22 от 18.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны Кайрат»
«Внутриплощадочные автомобильные дороги»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖетысуГипроСтрой»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны Кайрат» «Внутриплощадочные автомобильные дороги»**, выдано ТОО «OneExp» г.Алматы.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны Кайрат» «Внутриплощадочные автомобильные дороги».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № OneExp-0001 от 08.09.2022 года между ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области», ТОО «OneExp» и ТОО «ЖетысуГипроСтрой».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматы Жоба» (государственная лицензия № 17008634 от 11.05.2017 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 31.05.2022 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата №18-83 от 29 апреля 2022 года об областном бюджете Алматинской области на 2022-2024 годы;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ87VUA00689250 от 23.06.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района»;

акт на земельный участок, площадью 12.9121 га, (кадастровый номер 03-051-213-254), для строительства и эксплуатации производственных зданий и сооружений;

сводная ведомость объемов работ, утвержденная заказчиком 13.10.2022г;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в сентябре 2022г. (государственная лицензия ГСЛ № 00544 от 23.07.2007 года на изыскательскую деятельность);

топографическая съемка М1:500, выполненная ЖетысуГипроСтрой» в сентябре 2022г. (государственная лицензия ГСЛ № 00544 от 23.07.2007 года на изыскательскую деятельность);

письмо заказчика № 94 от 20.07.2020г. о финансировании объекта и начале строительства;

гарантийное письмо заказчика № 94 от 20.07.2020г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№ п/п	Том	Наименование
1	Книга 5	Общая пояснительная записка
2	Том 1	Автомобильная дорога (АД)
3	Том 1	Электротехническая чать
4	Том 2	Сметная документация
	Книга 4	ПОС
5		инженерно-геологический отчет
6		топографическая съемка

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является обеспечение комфортности автомобильного и пешеходного движения, улучшения характеристик дороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок расположен в Алматинской области, на территории Талгарского района.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района:

- климатический район - IIIA; - снеговая нагрузка -III район, 1,0 кПа (100 кгс/м²);
- ветровой напор - III район, 0,38 кПа (38 кгс/м²); - гололедные нагрузки - II район, 5 мм.

Грунты незасоленные и не обладают агрессивными свойствами к ж/б конструкциям и бетонам на портландцементе марки по водостойкости W4, по морозостойкости F50.

- Степень огнестойкости - II.
- Степень долговечности - II.
- Уровень ответственности здания-II.
- Степень огнестойкости-II.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола Инженерно-геологические условия района строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в сентябре 2022 году.

Площадка изысканий расположена по адресу: Алматинская область, Талгарский район.

По данным полевых изысканий и лабораторных исследований выделены три литологических разновидностей грунтов. Ниже приводятся характеристики грунтов по лабораторным определениям (ПриложениеNo1): Суглинки характеризуются следующими пластичными свойствами: -граница текучести – 30,9%, -граница раскатывания – 20,8%, -число пластичности – 10,1 Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица №2

№ п/п	Показатели	Суглинки
1.	плотность частиц грунта, г/м3	2,72
2.	плотность, г/см3	1,86
3.	плотность скелета, г/см3	1,55
4.	пористость, %	43,0
5.	коэффициент пористости	0,762
6.	естественная влажность, %	19,8
7.	сепень насыщения	0,732
8.	пластичные свойства: А) граница текучести, % Б) граница раскатывания, % В) число пластичности	 32,8 21,4 11,4
9.	сила сцепления, кг/см2	0,132
10.	Консистенция	-0,126
11.	Угол внутреннего трения, 0 С	14°42´
12.	Модуль деформации (нагрузка 3кг), кг/см2 - в естественном состоянии - под водой	 16,8 14,2
13.	Скорость размокания	не размокаемая

Участок изыскания с дневной поверхности представлен почвенно-растительный слой мощностью до 0,2м. Ниже по разрезу залегают супеси мощностью 0,3-0,5м. Постилающим слоем служат суглинки полутвердые (вскрытая мощность до 6,0м).

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 6,0м. (Приложение No4)

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013: для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см2); для супеси -300кПа (3,0кгс/см2).

Сейсмичность района – 8 баллов при ОСЗ-2475 согласно СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б. При II категории по сейсмическим свойствам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Согласно заданию, дороги в в строительстве внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны "Кайрат" участок км 0-9,6 по СП РК 3.01-101-2013* для IV категории автомобильной дороги должна иметь следующие нормативы:

Таблица №3

№ п\п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель по СП РК 3.01-101-2013	Проектируемые параметры
1	2	3	4	5
1	Категория улицы	-	*IV*	_____IV
2	Расчетная скорость движения:	*км/ч*	80	80
3	Число полос движения	*шт*	2	2
4	Ширина полосы движения	*м*	3,0	3,0
5	Ширина обочины В т.ч. краевой полосы	*м* *м*	2.0 0,5	2.0 0,5
6	Поперечные уклоны: - проезжей части - обочин	 ‰ ‰	 15 40	 15 40
7	Наибольший продольный уклон:	‰	60	60
8	Наименьшее расстояние видимости: - для остановки - встречного автомобиля	 *м* *м*	 150 250	 150 250
9	Наименьшие радиусы кривых: - в плане	 *м*	 300	 300
10	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: - выпуклых - вогнутых	 *м* *м*	 5000 2000	 5000 2000

Параметры автомобильной дороги

Общая протяженность участков 9590,26м.=9,6км

1.Параметры участка 1 от ПК 0+00 – до ПК51+34,57

Параметры дороги обеспечивают расчетную скорость до 80 *км/час*

Ширина проезжей части – 6.0 м.

Ширина обочины – 2,0м

В т.ч. краевая полоса – 0,5м

Наименьший радиус вертикальной кривой выпуклой – 5000 *м*

вогнутой – 2000 *м*

Наибольший продольный уклон - 60‰.

2. Параметры участка 2 от ПК0+00 до ПК10+83,13

Параметры дороги обеспечивают расчетную скорость до 80 *км/час*

Ширина проезжей части – 6.0 м.

Ширина обочины – 2,0м

В т.ч. краевая полоса – 0,5м

Наименьший радиус вертикальной кривой выпуклой – 5000 *м*

вогнутой – 2000 *м*

Наибольший продольный уклон - 60‰.

3. Параметры участка 3 от ПК0+00 до ПК4+62,06

Параметры дороги обеспечивают расчетную скорость до 80 *км/час*

Ширина проезжей части – 6.0 м.

Ширина обочины – 2,0м

В т.ч. краевая полоса – 0,5м

Наименьший радиус вертикальной кривой выпуклой – 5000 *м*

вогнутой – 2000 *м*

Наибольший продольный уклон - 60‰.

4. Параметры участка 4 от ПК0+00 до ПК3+51,10

Параметры дороги обеспечивают расчетную скорость до 80 *км/час*

Ширина проезжей части – 6.0 м.

Ширина обочины – 2,0м

В т.ч. краевая полоса – 0,5м

Наименьший радиус вертикальной кривой выпуклой – 5000 *м*

вогнутой – 2000 *м*

Наибольший продольный уклон - 60‰.

5. Параметры участка 5 от ПК0+00 до ПК12+42,13

Параметры дороги обеспечивают расчетную скорость до 80 *км/час*

Ширина проезжей части – 6.0 м.

Ширина обочины – 2,0м

В т.ч. краевая полоса – 0,5м

Наименьший радиус вертикальной кривой выпуклой – 5000 *м*

вогнутой – 2000 *м*

Наибольший продольный уклон - 60‰.

6. Параметры участка 6 от ПК0+00 до ПК13+17,27

Параметры дороги обеспечивают расчетную скорость до 80 *км/час*

Ширина проезжей части – 6.0 м.

Ширина обочины – 2,0м

В т.ч. краевая полоса – 0,5м

Наименьший радиус вертикальной кривой выпуклой – 5000 *м*

вогнутой – 2000 *м*

Наибольший продольный уклон - 60‰.

Продольный профиль

Продольный профиль на всем протяжении автодороги повторяет профиль существующей дороги и соответствует требованиям.

Продольный профиль автомобильной дороги запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* согласно принятой расчетной скорости 80 км/ч с применением программного комплекса «CREDO».

Продольный профиль составлен в системе высот UTM-44.

Дорожная одежда

В соответствии с заданием на проектирование и согласно СН РК 3.03-01-2014 и СП РК 3.03-101-2014 принят капитальный усовершенствованный тип дорожной одежды с двухслойным покрытием из горячего мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4 см, крупнозернистого асфальтобетона толщиной -6 см. Основание из щебеночной смеси С6-40 мм толщиной – 15см, и укрепление обочин из песчано-гравийной смеси, толщиной 10 см.

При этом запроектирована глубокая пропитка между верхним слоем основания и нижним слоем покрытия и соответственно подгрунтовка между нижним и верхними слоями покрытия.
Согласно СНиП 3.06.03-85 приняты значения расхода битума 0,8 л/м2 и 0,2л/м2 для вышеуказанных слоев соответственно.
Но при интервале укладки между устройством слоев менее 2-х суток, пропитку, во избежание перенасыщения битумом материалов покрытия следует тщательно контролировать.
Расчет конструкции капитальной, усовершенствованной дорожной одежды приведен ниже и состоит из четырех слоев.

1. Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 70/100, толщиной 4 см.
2. Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 70/100, толщиной 6 см.
3. Основание из щебеночной смеси при максимальном размере зерен С6-40 мм, толщиной 15см.
4. Подстилающий слой основания из песчано-гравийной смеси оптимального состава, толщиной 20см.

Водоотвод

Отвод поверхностных вод с основной площади земляного полотна и поверхности покрытия осуществляется путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами 15 ‰.
Подробная информация приведена в ведомости проектируемых труб..

Искусственные сооружения

На участке 4 пересекает 2 лога с лотками.
Все трубы назначены из расчета безнапорного пропуска воды с нормальными входными и выходными оголовками.
Выбор конструкции искусственных сооружений осуществлялся из соображений максимальной сборности, высокой механизации работ и, следовательно, минимальных сроков их возведения.

Трубы d=0.5м предназначенные для пропуска воды идущих по лоткам на пересечениях с улицой устраиваются из круглых железобетонных звеньев с устройством решеток на расстоянии не более чем 3 метров. Конструкция труб принята по типовому проекту 3.501.1-144.0-4-07 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог» Ленгипротрансмост.
Конструкции звеньев труб приняты по "Альбому железобетонных изделий ЗАО "Железобетон - АЗМК".

Всего на основной дороге запроектировано железобетонных труб:
Диаметр 0,5 м. – 20 шт. новые трубы
На участке 4 ПК4+08 и ПК4+19 по 10м
Подробная информация приведена в ведомости проектируемых искусственных сооружен

Дорожные устройства и обстановка дороги

Для информирования водителей об условиях движения и обеспечения безопасности движения на дороге предусмотрена установка дорожных знаков, оградительных приспособлений.

Дорожные знаки должны быть выполнены по СТ РК 1125-2002, и иметь светоотражающую поверхность. Установка знаков выполнена согласно требованиям ГОСТ 23457 и Указаниям по применению дорожных знаков.

Типоразмер дорожных знаков II дороги с двумя полосами .
Треугольные знаки -900А
Квадратные знаки-700*700В
Прямоугольные знаки-700Н2250В

Разметка проезжей части выполняется эмалью дорожной.

Обустройство и обстановка пути, выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006.

Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения, а так же соответствовать международной Конвенции о дорожных знаках и сигналах.

Пересечения с автодорогами, железнодорожные переезды

Рабочим проектом предусматривается 2 пересечения с автодорогами местного значения «А» на ПК11+77 участок 5, «Б» на ПК34+81 участок 1 . Категория всех пересекаемых дорог IV, ширина проезжей части 6,0 м, укрепление краевой полосы обочины 0,5 м.

В соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91*, п.п. 5.54 - 5.57, п.п.3.135*, 3.137 - 3.141, а также инструкции по устройству и обслуживанию переездов ЦП/4288, все пересечения запроектированы в одном уровне и относятся к нерегулируемым переездам. Ширина переездного настила принята 6,0 м.

План переездов с обустройством приведен на чертеже лист 23.

Безопасность движения на дорогах и переездах обеспечивается установкой дорожных знаков, указателей и сигналов. Места их установки приняты в соответствии со схемой организацией движения транспортных средств.

6.2.2 Инженерные сети

Электротехнические решения

Вынос ВЛ-110кВ, монтаж КЛ-110кВ.

Проект Разработка ПСД "Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны "Кайрат"(далее Зона) выполнен на основании Технического задания Заказчика.

Проект выполнен с учетом требований ПУЭ РК 2015, РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей", РДС РК 4.04- 185-2003 "Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан", ГОСТ 21.101-97 " Основные требования к проектной и рабочей документации", Типовая серия 3.407.1-151.1 "Унифицированные конструкции анкерно-угловых опор ВЛ 35-220 кВ", ПТБ и ПТЭ.

В объем проекта входят наружные электрические сети 110 кВ. Воздушные электрические сети 110кВ демонтируются и переводятся в кабельные.

Проектом предусмотрены:

- демонтаж стальной опоры № 18 и его фундамента, а также их монтаж с выносом;
- демонтаж железобетонных опор №19---№25;
- демонтаж стальной опоры №26 и демонтаж фундамента под стальную опору №26;
- демонтаж провода АС95/16 между опорами 16 – 26;
- монтаж провода на участке между опорами №№16-17--№18.

Наружные кабельные электрические сети напряжением 110 кВ выполнены кабелем одножильным с изоляцией из шитого полиэтилена марки АПвПг 1х240/95, проложенным в земле в траншее. Длина вновь прокладываемой кабельной линии составляет 1490 метров.

По степени надежности электроснабжения проектируемая Индустриальная Зона относится ко II категории.

Для компенсации тяжения линии до демонтажа участка ВЛ-110 кВ предусмотрена установка цилиндрических анкеров АЦ-1 с оттяжками От-4 на опорах №№16, 17. После монтажа переносимой опоры №18 и проводов ВЛ-110 кВ, анкеры АЦ-1 и оттяжки ОТ-4 необходимо демонтировать.

Вынос кабельной линий 10 кВ.

Проектом предусматривается вынос существующей кабельной линий 10 кВ, из зоны строительства автодороги, между муфтами №1 и №2.

Монтаж предусматривается кабелем 10 кВ марки АСБ сечением 3х185 мм.кв. протяженностью 775 м.

Прокладка кабеля предусмотрена в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки с защитой по всей длине керамическим полнотелым кирпичом. В местах пересечения с другими инженерными коммуникациями защищается асбоцементной трубой д=150 мм.

При пересечении автодорог прокладывается в стальном футляре.

Наружное освещение.

Проект предусматривает строительство наружного освещения объекта. Напряжение проектируемых сетей освещения - 0,4 кВ.

Электроснабжение объекта предусматривается от РУ-0,4 кВ проектируемых трансформаторных подстанций, предусмотрено 12 ЩУНО с подключением к 12 РП 10/0,4 кВ.:

План трассы наружного освещения КЛ-0,4 кВ выполнен на основе картографического материала М 1:500 с последующей корректировкой на местности.

Учет активной энергии осуществляется от общего прибора учета, установленного в каждом РП 1-12.

Для наружного освещения территории предусматривается установка светодиодных светильников на металлических опорах. Светильники подключаются от щита наружного освещения ЩУНО №№1-12, установленных возле РП-№№1-12.

Расстояние от светильника, установленного на опоре, должно быть не менее 4х метров от спланированной поверхности земли.

Сети наружного освещения выполняются кабелем. Для прокладки выбраны кабель марки АВБбШв, который укладывается в траншею Т2 на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Кабели в траншее покрыть сигнальной лентой шириной 150 мм. Проектируемые кабели выбраны по допустимому току и проверены на потерю напряжения.

При пересечении с асфальтными площадками и подземными коммуникациями кабель проложить в асбоцементных трубах Ø 100 и 200 мм. При пересечении кабельными линиями теплопроводов наименьшее расстояние в свету должно быть не менее 0,5 м. При этом теплопровод на участке пересечения плюс по 2 м в каждую сторону от крайних кабелей должен иметь необходимую теплоизоляцию, чтобы дополнительный нагрев теплопроводом в указанных местах не превышал 10°С летом и 15°С - зимой. При прокладке кабельной линии параллельно с теплотрассой расстояние в свету между кабелем и стенкой канала теплопровода должно быть не менее 2 м.

Кабельный ввод в РП1-РП12 выполнить в трубе не менее 0,5 м от поверхности земли. Прокладку труб выполнить с уклоном в сторону улицы. Уплотнение трубы выполнить из джутовых переплетенных шнуров, покрытых водонепроницаемым материалом.

Обслуживание светильников производится посредством передвижного подъемника.

Заземление металлической оболочки кабеля выполнить путем присоединения ее проводником 6 мм2 к наружному контуру заземления подстанции. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполнить подключение металлических опор освещения к РЕ проводнику питающего кабеля.

Охрана труда и техники безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с "Правилами устройств электроустановок" и СНиП III-4-80 "Техники безопасности в строительстве", "Инструкцией по прокладке, монтажу и вводу в эксплуатацию силовых электрических кабелей напряжением до 10 кВ в траншеях", требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;
- применение типовых опор освещения;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

Строительство участков линий вблизи действующих ВЛ, находящихся под напряжением, должны выполняться в соответствии с указанными правилами с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

В тех случаях, когда требования правил в части расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключать и заземлять эти электроустановки.

Специальные решения, требующие разработок по технике безопасности, в проекте отсутствуют.

В процессе экспертизы пересмотрены принятые сечения кабелей сети освещения в сторону снижения сечения, соответственно снижения необоснованных затрат.

Проект ВЛ-110кВ дополнен типовыми чертежами применяемых опор. Проект дополнен спецификацией материалов и оборудования.

Выполнена привязка трасс КЛ-110 и 10кВ к существующим ориентирам.

Основные показатели проекта:

Категория надежности электроснабжения	- II;
Вынос ВЛ-110кВ с переводом в КЛ-110кВ	- 1490 м;
Вынос КЛ-10кВ	- 775 м;
Проектное напряжение освещения	- 380/220В;
Количество опор освещения	- 434 шт;
Установленная мощность освещения	– 23,87 кВт;
Расчетная мощность освещения	– 18,19 кВт;

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве строительно – монтажных работ необходимо руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Системой стандартов безопасности труда в строительстве.

Предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

Количество эвакуационных выходов обеспечивают безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года No 1077 Об утверждении Правил пожарной безопасности (сизменениями и дополнения-мипо состоянию на 13.12.2019 г.) Обеспечен свободный подъезд пожарных автомобилей к зданию.

Для предотвращения распространения огня в случае пожара по воздуховодам, в проекте предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением. Транзитные воздуховоды предусмотрены с изоляцией, обеспечивающей воздуховодам нормируемый предел огнестойкости

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Начало строительства объекта –VI квартал 2022 года, согласно письму заказчика от 30 мая 2022 года № 40-10/411-И

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 5 мес.

Норма задела строительства:

на 2022 год - 30 %.

на 2023 год - 70 %.

6.5 Сметная документация

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

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, утвержденными 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 объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2020;

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;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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. 20, 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 расчета стоимости строительства (п. 85, 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 2022 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «OneExp» в рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны Кайрат» Внутриплощадочные автомобильные дороги» внесены следующие изменения и дополнения:

по инженерно-геологическим изысканиям:

1. Уточнен климатический район строительства и откорректирован нормативный вес снегового покрова района строительства.

по автомобильной дороге:

1. Проект в том 3 дополнен ведомостью ссылочных документов
2. Откорректированы чертежи, проставлены нумерации
3. Откорректирована пояснительная записка раздела.

по электротехническим решениям:

1. Сечения всех кабельных линий пересчитаны
2. Автоматический выключатель 1Р 6А добавлен на каждую опору и спецификацию
3. В принципиальных схемах токи нагрузки пересчитаны для трехфазной сети.

по сметной документации:

1. Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «OneExp».

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны Кайрат» Внутриплощадочные автомобильные дороги», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям Закона РК «Об автомобильных дорогах» от 28.12.2010 No369-IV;Приказа Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 24 января 2014 года № 56, зарегистрированного в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 февраля 2014 года № 9176; СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СНиП РК 3.03.09-2006* «Автомобильные дороги», СТ РК 1397-2005 «Дороги автомобильные. Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт»

Материалы инженерно-геологических изысканий выполнены в соответствии со СНиП 1.02.07-87, СНиП РК 1.02-18-2004, СНиП РК 1.02-18-2006 «Инженерные изыскания для строительства».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

До начала строительства должна быть проведена необходимая организационно-техническая подготовка, состав и этапы которой принимаются в соответствии со СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства».

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и прогнозных 2023 года	млн. тенге	1688,931	1781,881
	в том числе: СМР	млн. тенге	1432,550	1438,642
	оборудование	млн. тенге	0	42,583
	прочие	млн. тенге	256,381	300,656
	из них: 2022 (ПИР, экспертиза и СМР-30%) в 2023 году (СМР-70%)			569,637 1212,244
2	Нормативная продолжительность строительства		5	5

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертов.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны Кайрат» Внутриплощадочные автомобильные дороги», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и прогнозных 2023 года	1781,881 млн. тенге
в том числе:	
СМР	1438,642 млн. тенге
оборудование	42,583 млн. тенге
прочие	300,656 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» в соответствии с условиями договора о государственных закупках № OneExp-0001 от 08 сентября 2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Қайрат индустриялық аймағының алаңішілік инженерлік желілері мен көлік инфрақұрылымын салу» Алаңішілік автомобиль жолдары» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2022 жылдағы ағымды жане болжамдағы 2023 жылдардағы жалпы сметалық құны	1781,881млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1438,642 млн. теңге
жабдықтар	42,583 млн. теңге
басқа шығындар	300,656 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 08 қырыкүектегі № OneExp-0001 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының Кәсіпкерлік және Индустриялды-инновациялық даму басқармасы» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Далдыбаев А.Б.

Директор

ТОО «OneExp»

Садырбекова А.У.

Эксперт

ТОО «OneExp»

Таникин Д.Б.

Эксперт

ТОО «OneExp»

Мәмбет Ә.Н.

Эксперт

ТОО «OneExp»

Долдыбаев А.Б.

Ведущий эксперт

ТОО «OneExp»