Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалы
Директор орынбасары
Т.Н. Евтушевская

««Алматы облысы Қаратал ауданы «Үштөбе» өнеркәсіптік алаңында инженерлік-көлік инфрақұрылымын салу» ТЭН**»**
технико-экономикалық негіздеме бойынша

31.01.2017 ж. № 18-0025/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы» ММ
ӘЗІРЛЕУШІ:
«ЖетысуГипроСтрой» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Қаратал ауданы «Үштөбе» өнеркәсіптік алаңында инженерлік-көлік инфрақұрылымын салу» техникалық-экономикалық негіздеме бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

Утверждаю
Заместитель директора
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Евтушевская Т.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0025/17 от 31.01.2017 г.
(положительное)

по технико-экономическому обоснованию
«ТЭО "Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры на промышленной площадке «Уштобе» Каратальского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области»
РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «ЖетысуГипроСтрой»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по технико-экономическому обоснованию: **«Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры на промышленной площадке «Уштобе» Каратальского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: технико-экономическое обоснование «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры на промышленной площадке «Уштобе» Каратальского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 150340016795/160170/00 от 12.12.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области».

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

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «ЖетысуГипроСтрой», г. Талдыкорган Алматинская область (Государственная лицензия №12013254 от 03.10.2012 года, II категория).

ГИП: Бондарева М.Н. (приказ №24 от 07.06.2016 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 20.07.2016 года, утвержденное заказчиком;

постановление Акимата Алматинской области №265 от 25.05.2016 года о внесении изменений в постановление Акимата Алматинской области №573 от 28.12.2015 года «О выполнении решения Алматинского областного маслихата №51-287 от 14.12.2015 года «Об областном бюджете Алматинской области на 2016-2018 годы»;

постановление Акимата Каратальского района Алматинской области №438 от 05.12.2014 года о резервировании земли;

акт выбора и обследования земельного участка от 11.05.2016 года, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования №1064629 (кадастровый номер 03-270-006-395) от 24.06.2016 года, выданный Каратальским районным отделением Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ10VUA00010860 от 18.10.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района»;

эскизный проект, согласованный заказчиком;

протокол технического совещания от 8.07.2016 года, подписанный комиссионно;

письмо заказчика №40-40/2870 от 21.11.2016 года о том, что строительство запланировано на 2017-2018 годы;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в июне 2016 года;

топографический отчет, выполненный ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в июне 2016 года;

перечень оборудования и материалов от 23.01.2017 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №04-16 от 20.04.2016 года на подключение к водопроводной сети, выданные ГКП «Қаратал Су құрыбы»;

технические условия №1 от 08.07.2016 года на проектирование и строительство магистральных участков оптических сетей для промзоны, выданные Каратальским РПУТ;

технические условия на электроснабжение земельного участка №20-499/456 от 20.07.2016 года, выданные АО «ТАТЭК»;

письмо ТОО «Фирма Дана» от 21.10.2016 года о том, возможна предполагаемая врезка стрелочного перевода к главному пути №227 на границе стрелочного перевода №244 по направлению подъездного пути ТОО «Уштобинский Мелькомбинат».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0452 от 20.12.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

технико-экономическое обоснование согласовано Акимом Каратальского района, заместителем Акима Каратальского района, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района», ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области», ГУ «Отдел земельных отношений Каратальского района», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Каратальского района», Уштобинским РЭС, ГКП «Қаратал Су құрыбы», ГУ «Отдел предпринимательства Каратальского района», Каратальский РПУТ, АО «ТАТЭК», ГКП «Қаратал Су құрыбы», АО «НК «КТЖ».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№	Альбом, книга	Наименование раздела
1	Книга	Пояснительная записка
2	Альбом	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом	Рабочие чертежи марки КЖ
4	Альбом	Рабочие чертежи марки АД, ПЖ
5	Альбом	Рабочие чертежи марки НВК
6	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭС, НСС
7	Книга	Паспорт проекта
8	Книга	Инженерно-геологический отчет
9	Книга	Прайс-листы
10	Книга	Сметная документация
11	Книга	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Основной целью данного проекта является проектирование, строительство и своевременный ввод в эксплуатацию инженерно- транспортной инфраструктуры промышленной площадки «Уштобе» для обеспечения планируемых объектов (предприятий) необходимыми коммуникациями.

5.5 Маркетинговый раздел

Казахстан стал независимым государством в 1991 году после распада Советского Союза. Прошедшие годы показали, что в Казахстане заложена основа независимой

страны, имеющей все необходимые государственные структуры, уверенно набирающей опыт в этой области.

Источником, производителем материальных благ государства, общества является народ, трудоспособная часть населения.

Основное направление деятельности промышленной площадки «Уштобе» города Каратальского района Алматинской области - это специальная зона, создающая особые условия для всех компаний, работающих на данной территории.

Специальная промышленная зона «Уштобе» создана для развития частного предпринимательства и промышленности в городе.

Универсальная инфраструктура зоны, включая коммерческие и производственные комплексы зданий, сможет удовлетворить любые потребности клиентов в сфере ведения бизнеса. Современная инфраструктура и инженерное обеспечение призваны обеспечить достойный и высокий уровень жизни для сотрудников компаний на территории промышленной зоны.

Значимость промышленной зоны «Уштобе» будет заметна в каждом секторе экономики, например, частным сектором для прибыли, правительством для создания рабочих мест, для того, чтобы построить технологическую возможность в частном секторе и для того, чтобы ускорить экономический рост.

6. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

6.1 Мощность

Площадь земельного участка пригодного для выполнения проектных работ и дальнейшего размещения промышленных объектов (предприятий) составляет – 17,7 га. Промышленную площадку планируется разделить на 7 участков, что позволит разместить 7 промышленных объектов (предприятий). Что в свою очередь даст возможность разнообразить выпускаемую промышленную продукцию и развить рынок сбыта, а также повысить товаро-розничный оборот.

Для полного функционирования предприятий, располагаемых на промышленной площадке «Уштобе», необходимо обеспечить промышленную площадку инженерно-транспортной инфраструктурой. Проектом предполагается строительство инженерно-транспортной инфраструктуры за счет государственного бюджета через местные органы по поддержке частного предпринимательства по государственной программе индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы.

Мощность проекта по реализации инженерно- транспортной инфраструктуры на промышленной площадке «Уштобе»:

обеспечение водой (водоснабжение) 120,03 м^3/сут;

принятие сточных вод (водоотведение) 120,03 м^3/сут;

мощность потребления электроэнергии (электроснабжение) 24 МВт*ч;

услуги связи (телефонизация) 17 абонентских номеров;

услуги железнодорожного тупика для разгрузки сыпучих материалов грузоподъемностью 60 тонн в сутки.

6.2 Обеспечение ресурсами

Потребность в ресурсах, в том числе серье, материалах, энергетических, трудовых и финансовых, создаваемой мощности на объекте в Каратальском районе, Алматинской области определяется согласно постепенной организации на период строительства, и ведения в эксплуатацию производственных участков и зон, с учетом поэтапного расширения мощностей и объемов работ.

К началу строительства объекта предшествует выполнение организационно-технических мероприятий, направленных на плановое развертывание и ведение строительно-монтажных работ.

Водоснабжение

Услуги водоснабжения предоставляются ГКП «Қаратал Су құрыбы».

Обеспечение строительства водой осуществляется от действующих систем, сетей и установок с использованием для нужд строительства запроектированных постоянных инженерных сетей и сооружений.

Обеспечение строительства транспортом будет осуществляться за счет собственных или привлеченных по найму основных строительных машин и механизмов.

Электроснабжение

Услуги электроснабжения строительной площадки предоставляются АО «ТАТЭК».

Для выполнения работ по электроснабжению и связи будут привлекаться специализированные организации, располагающие необходимым составом специалистов и автотранспортных средств.

6.3 Основные технико-технологические решения

Город Уштобе центр Каратальского района Алматинской области, расположен на железнодорожной линии Алматы-Семей в 50 км на запад от областного центра г. Талдыкорган.

Проектируемый участок расположен на северо-западной части г. Уштобе, на правом берегу р. Каратал.

Расположение данного участка обусловлено следующими факторами:

наличие земельного участка в черте города, что позволит рабочим беспрепятственно добираться до промышленной площадки;

ближайшее расположение железнодорожного пути, что дает возможность привоза большого объема сыпучих и других грузов;

возможность подключения проектируемых инженерных систем к существующему водопроводу, канализации, слаботочной сети и обеспечения промышленной площадки электроэнергией, что позволит уменьшить затраты на строительно- монтажные работы и последующую эксплуатацию инженерных систем.

Рассмотрено создание инфраструктуры, необходимых наружных инженерных

коммуникаций (водоснабжение и канализация, газоснабжение, электроснабжение, связь, авто и железные дороги).

Направление деятельности создаваемой промышленной зоны в Каратальском районе-это общее развитие экономики района.

Территориальное размещение промышленной зоны Каратальского района было обусловлено исторически функционально-пространственной организацией проектируемого района, и была предопределена процессом урбанизации, условиями расселения, хозяйственного и функционально-целевого использования территории, наличием водных и земельных ресурсов, объектов транспортной инфраструктуры, взаиморазмещением населения и мест приложения труда и др.

Выбор технологии и оборудования для строительства инженерно-транспортной инфраструктуры в ТЭО определен в соответствии с действующими техническими и технологическими требованиями к проектам.

Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры, потребность в которой Определена ТЭО, будет способствовать обеспечению промышленной зоны транспортными подъездами (подъездная автодорога, железнодорожный подъездной путь) и сооружениями энерго-, тепло-, водоснабжения, канализации и связи.

6.4 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства находится в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области.

Участок, выделенный под строительство расположен в городе Уштобе, центр Каратальского района Алматинской области, на железнодорожной линии Алматы-Семей в 50 км на запад от областного центра г. Талдыкорган. Площадь земельного участка - около 17,7 га.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o=70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 29º С.

Толщина стенки гололеда – 5 мм.

Инженерно-геологические условия:

Инженерно-геологические изыскания были выполнены ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в июне 2016 года.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой переходную зону между Джунгарским Алатау в Прибалхашской впадиной, где пролювиальные предгорные равнины Западной Джунгарии сменяются аллювиальными переходными равнинами. Территория города Уштобе находится в долине р. Каратал, на правом ее берегу. Основная часть города располагается на первой надпойменной террасе, значительно меньшая часть – в пределах высокой поймы р. Каратал. Первая надпойменная терраса р. Каратал в г. Уштобе имеет ширину свыше 4-5 км. Поверхность ее ровная, иногда слабоволнистая, с незначительным уклоном на север-северо-запад.

Участок с дневной поверхности сложен, в основном почвенно-растительным слоем мощностью 0,12-0,2 м, насыпным грунтом (гравийно-галечники, асфальт, бетонные фундаменты, строительные отходы) мощностью 0,3-0,5м. Ниже по разрезу залегают суглинки и супеси с прослойками супеси и песка разной мощности. Мощность покровных отложений колеблется от 0,3 до 4,3м. Подстилаются они песками с прослойками гравийного грунта и с включением гравия и гальки до 10% и более. Пески и супеси при насыщении водой обладают плывунными свойствами.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,3-4,4 м (сезонная амплитуда колебания уровня 1,0-2,0 м).

По фондовым материалам: по степени минерализации воды пресные. По химическому составу гидрокарбонатные магниево-натриевые, гидрокарбонатно-сульфатные магниево-кальциевые.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 6 литологических разновидностей грунтов.

Суглинки характеризуются следующим средним содержанием фракций:

глинистая фракция – 26,7 %;

пылеватая – 52,1 %;

песчаная – 21,2 %

Супеси характеризуются следующим средним содержанием фракций:

глинистая фракция –7,2%;

пылеватая – 46,8%;
песчаная –46,0%;
Угол откоса: при естественной влажности – 36°30′, под водой – 23°30′.

Песок характеризуется следующими средним содержанием фракций:
глинистая фракция – 0,2 %;
пылеватая – 7,8 %;
песчаная – 90,7 %;
гравелистая – 1,3 %.
Угол откоса: при естественной влажности - 36°, под водой -29° С.

Песок с примесью до 10% и более характеризуется следующим средним содержанием фракций:
глинистая фракция – 3,9 %;
пылеватая – 22,6 %;
песчаная – 66,0 %;
гравелистая – 7,5 %.
Угол откоса: при естественной влажности - 36°, под водой -29° С.

Гравийный грунт характеризуется следующим средним содержанием фракций:
глинистая фракция – 1,5 %;
пылеватая – 16,1 %;
песчаная – 57,6 %;
гравелистая – 25,8 %.
Угол откоса: при естественной влажности - 36° С, под водой -29° С.

Степень коррозионной активности к углеродистой стали – от низкой до средней.

Значения показателей физико-механических и водных свойств супесей на основании лабораторных испытаний:

Таблица №2

Показатели	Супеси
Плотность минеральной части г/см3	2,70
Плотность г/см^3	1,66
Плотность скелета г/см^3	1,47
Пористость %	45,5
Коэффициент пористости	0,840
Естественная влажность %	12,8
Степень насыщения	0,408
Пластичные свойства: а) граница текучести % б) граница раскатывания % в) число пластичности	 19,7 14,1 5,6
Консистенция	твердые

Сейсмичность района – 8 баллов. Сейсмичность площадки под строительство 9 баллов, при III категории грунтов по сейсмическим свойствам СНиП РК 2.03-30 – 2006.

6.5 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

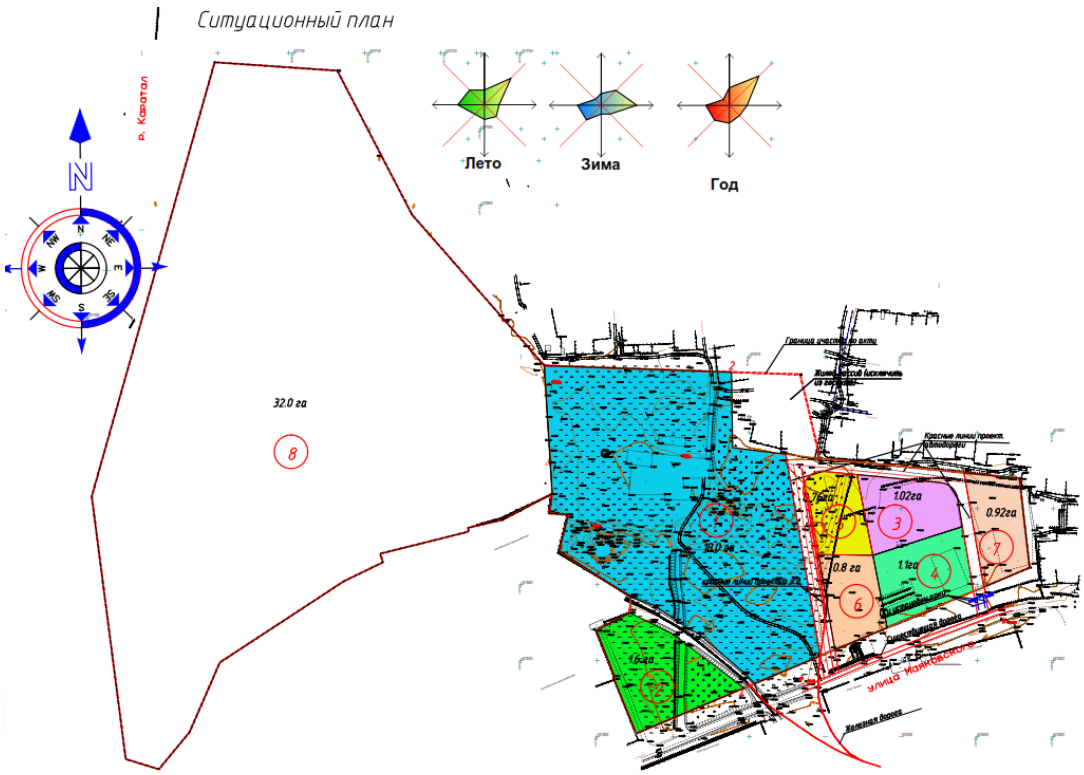

Рисунок 1-Ситуационная схема

Проектируемый участок расположен в северо-западной части г. Уштобе, на правом берегу р. Каратал. Выделяемый земельный участок имеет площадь 17,7 га.

На площади в 17,7 га промышленной площадки планируется выделение 7 участков под строительство предприятий, а именно:

1) ТОО «АлматыЭнергоПроджект» - строительство солнечной электроподстанции, площадь выделяемого участка -10 га;
2) ТОО «Жунши Жылыжай» - строительство предприятия по сборке мотоциклов, площадь выделяемого участка -1,6 га;
3) ТОО «Absolute income-E» - строительство предприятия для производства одноразовой Биопосуды, площадь выделяемого участка -1,0 га;
4) ТОО «Жунши Жылыжай» - строительство предприятия по производству бумаги, площадь выделяемого участка -1,0 га;
5) ИП «Казбек» - строительство завода для производства декоративных заборов, площадь выделяемого участка - 0,75 га;
6) Резерв - 0,8 га;
7) Резерв - 0,92 га;
8) Участок, не пригодный для использования – 32 га.

Площадь для устройства дорог -1,61 га.

Площадь выделяемых участков под резерв 0,8 га и 0,92 га.

Зонирование участка обусловливается наиболее эффективным кооперированием строительства общих для них объектов: инженерных сооружений и коммуникаций электроснабжения, водоснабжения и канализации, автомобильных дорог,

железнодорожных тупиков, а также наиболее рациональным решением архитектурно-планировочных задач.

При разработке схемы учитывались оптимальные санитарно-гигиенические условия, охрана водных и земельных ресурсов. Исходя из сведений об отраслевом профиле предприятий, на них предусматриваются безвредные в санитарном отношении производства, поэтому, санитарно-защитная зона совпадает с границами участка.

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения нормального воодоотвода с территории участка.

К каждому из участков предусматривается подъезд с площадкой для разворота и стоянки автомобилей. Покрытие проездов, тротуаров – асфальтобетонное с установкой бордюрных камней.

По периметру территория ограждается металлической решетчатой оградой высотой 2,0 м по металлическим столбам.

6.6 Конструктивные решения

Канализационная насосная станция

Здание блочно-модульное заводского изготовления с размерами в плане 2,1х4,7 м.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные сечением 300х700(h)мм. Отметка низа подошвы фундаментов минус 0,7 м. Монолитные железобетонные фундаменты армируются пространственным каркасом из арматуры класса AIII,A I по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм.

Фундаменты выполняются из бетона класса В20. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Под зданием КНС запроектирован колодец диаметром 1,5 м, глубина заложения (минус) 4,7 м. Под колодец разработан фундамент в виде монолитной железобетонной плиты размерами 2,4х2,4х0,3 (h)м.

Монолитный железобетонный фундамент армируется плоским каркасом из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент выполнен из бетона класса В20. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Основание под фундамент и пазухи конструкций засыпаются суглинком, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0.4 м, с уплотнением вибрационными машинами.

Резервуар емкостью 100 м^3.

Накопительная емкость из стеклопластика заводского изготовления диаметром 3,0м, длиной 14,5 м. Фундамент под емкость выполнен в виде монолитной железобетонной плиты размером 4,2х15,5х0,6(h)м. Глубина заложения 6,458 м. Монолитный железобетонный фундамент армируется плоским каркасом из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент выполнен из бетона класса В15. Основание под фундамент и пазухи конструкций засыпаются суглинком, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0.4 м, с уплотнением вибрационными машинами.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

По боковой поверхности фундаментов, соприкасающейся с грунтом, выполняется обмазка битумной мастикой за два раза.

Обратная засыпка пазух выполнена местным грунтом с уплотнением слоями 40 см до достижения коэффициента уплотнения грунтов не менее 0,95 максимальной плотности грунтов.

6.7 Автомобильные дороги

Улицы и проезды

Основные технические параметры:

Таблица №3

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.01-01-2008*	принятые
1	Категория дороги	Проезды второстепенные	
2	Строительная длина, км.	0,686	
3	Расчетная скорость движения, км/ч	30	30
4	Число полос движения, шт.	1	1
5	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части, м.	3,5	3,5
7	Ширина тротуара, м.	0,75	0,75
8	Наименьшие радиусы кривых в плане, м.	25	25
9	Наибольший продольный уклон, м.	80	80

План и продольный профиль

Система координат - условная. Система высот - балтийская.

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках по оси проезжей части.

Принятые продольные и поперечные уклоны запроектированы из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения автотранспорта.

Проезжая часть улиц запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰.

Земляное полотно

Поперечный профиль земляного полотна принят в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 применительно к типовому проекту серии 503-0-48.87.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята:

верхний слой покрытия из плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, толщиной 0,04 м;

нижний слой покрытия и горячей пористой крупнозернистой смеси, толщиной 0,06 м;

основание из черного щебеня, толщиной 0,10 м;

дополнительный слой основания из гравийно-песчаной смеси, толщиной 0,20 м.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки БР 100.30.15 на бетонном основании на 0,15 м выше кромки покрытия.

Покрытие тротуаров принято из горячей асфальтобетонной смеси толщиной 0,05 м, основание из щебня толщиной 0,15 м с установкой бордюрного камня БР 100.20.8

С одной стороны проезжей части улицы предусмотрено устройство тротуаров шириной 0,75 м. Кромки тротуаров укреплены бортовыми камнями марки БР 100.20.8 на бетонном основании.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части.

В проекте предусматривается поверхностный водоотвод с проезжей части посредством продольных и поперечных уклонов.

Предусмотрено устройство водоотводных железобетонных лотков, в местах пересечения с дорогой лотки с решеткой, для выпуска воды с проезжей части предусмотрена установка телескопических лотков.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-20100 «Технические средства организации дорожного движения».

6.8 Пути железнодорожные

В соответствии с заданием, настоящим проектом предусматривается строительство внешних подъездных железнодорожных путей промышленной площадки «Уштобе»:

подъездной железнодорожный путь № 227а протяженностью 0,372 км;

подъездной железнодорожный путь № 227б протяженностью 0,208 км.

Согласно задания принятые следующие показатели по грузообороту в год:

погрузка – 21900 тн, или 365 вагонов;

выгрузка – 21900 тн, или 365 вагонов.

Основные технические параметры

Таблица №4

№ п/п	Наименование параметров	Проектные данные параметры
1	Категория по СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт	III
2	Строительная длинна, км	0,580
3	Наименьший радиус кривой в плане, м.	180
4	Ширина земляного полотна: из обыкновенных грунтов, м из дренирующих грунтов, м	 5,80 5,50
5	Тип рельса	Р-65 новые
6	Тип шпал	железобетонные
7	Количество шпал: на прямой, шт/км на кривой, шт/км	1600 1840
8	Род балласта	Щебень, ПГС
9	Толщина балластного слоя со шпалой, см	25
10	Ширина балластной призмы, м	3,2
11	Стрелочные переводы, марка	1/9 Р-65
12	Управление стрелочными переводами	ручное

План и продольный профиль

В соответствии с техническими условиями примыкание подъездного железнодорожного пути предусматривается к существующему железнодорожному пути №227 то стрелочного перевода №244.

В продольном профиле на участке от ПК 0 до ПК 2+08 подъездной железнодорожный путь №227б, далее в увязке с отметками пересекаемых проектируемых автомобильных дорог IV категории. В месте примыкания предусматривается переустройство существующего стрелочного перевода №300.

Точка примыкания железнодорожного пути №227а планируется к пути №227б, от стрелочного перевода №245 на ПК 0+26.

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно подъездных путей запроектировано в соответствии с требованием СНиП 2.05-07-91* «Промышленный транспорт».

Ширина земляного полотна поверху подъездного пути принята 5,8 м, на сопряженном земляном полотне - от осей крайних путей до бровки земляного полотна – 3,25 м. Заложение откосов насыпей для глинистых и дренирующих грунтов 1:1.75.

На всем протяжении подъездные пути запроектированы в насыпях. Отсыпка насыпи производится с использования грунтовых карьеров, находящихся за пределами площадки строительства.

Ширина земляного полотна по верху составляет:

для обыкновенных грунтов – 5,8 м;

для дренирующих и скальных грунтов – 5,5 м.

Средняя высота насыпи составляет – 1 м.

Верхнее строение пути

Верхнее строение пути запроектировано в соответствии со СНиП 2.05.07-91*, табл. 19* «Промышленный транспорт». Проектом предусматривается укладка верхнего строения пути новыми рельсами Р65 на железобетонных шпалах, на песчано-гравийном балласте. Толщина балластного слоя под шпалой 25 см. Ширина балластной призмы поверху на прямых однопутных участках принимается 3,20 м, на кривых участках пути радиусом менее 600 м уширяется с наружной стороны на 0,1 м.

Шпалы железобетонные с эпюрой 1600 шт/км на прямых участках пути, на кривых с радиусом менее 350 м на железобетонных шпалах с эпюрой 1840 шп/км.

Пересечения с автодорогами, железнодорожные переезды

Проектом по разработке ТЭО предусматривается 3 пересечения с автодорогами местного значения «А», «Б». 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* все пересечения запроектированы в одном уровне и относятся к нерегулируемым переездам. Ширина переездного настила принята 6,0 м.

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.

6.9 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение и канализация промзоны выполнены в соответствии с техническими условиями №04-16 от 20 апреля 2016 года, выданными ГКП «Каратал су кубыры».

Водоснабжение

Водоснабжение промзоны предусмотрено от существующего закольцованного водопровода диаметром 315 мм, выполненного из пластиковых труб, проходящего по ул.Мартынова- ул. Маяковского. Врезка осуществляется в существующий водопроводный колодец. От точки врезки по площадке промпредприятий прокладывается закольцованная сеть водопровода.

В ТЭО было рассмотрено два варианта материала сетей водоснабжения из полиэтиленовых и чугунных напорных труб. Стоимость чугунных труб превышает стоимость принятых в ТЭО труб полиэтиленовых питьевых. Срок службы полиэтиленовых труб составляет 50 лет.

В ТЭО принят первый вариант - устройство сетей водоснабжения из полиэтиленовых питьевых труб, выполненных в соответствии с СТ РК ИСО 4427-2004, как наиболее эффективный вариант.

Водопроводная сеть включает в себя строительство водопровода по улицам промышленной зоны. Сети водоснабжения по промышленной зоне выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 21, СТ РК ИСО 4427-2004. Сети водоснабжения, проходящие под дорогами, выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена из «весьма усиленная» изоляция.

Монтаж полиэтиленовых трубопроводов предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» на подготовленное основание из местного песка толщиной 10 см. При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом.

Прокладываемый водопровод попадает под полотно существующей железной дороги. Прокладка трубопровода под ним предусмотрена закрытым способом в стальном футляре.

Прокладка сетей под проектируемой железной дорогой предусмотрена в стальном футляре открытым способом, до устройства земляного полотна дороги и верхнего строения путей.

Протяженность сетей водоснабжения по промзоне составляет 1712 м.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Сети водоснабжения по промзоне рассчитаны с учетом пропуска расхода воды на наружное пожаротушение и внутреннее. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,5 л/сек.

Канализация

Сброс сточных вод от промышленной зоны предусмотрен в существующую канализационную сеть, проходящую по ул. Казыбек би угол ул. Акын Сара.

Для канализования предприятий промышленной зоны, отвода от них производственных и бытовых сточных вод ТЭО предусмотрено устройство магистральных самотечных и напорных сетей канализации.

Сточные воды от промпредприятий собираются и самотеком поступают в канализационную насосную станцию, которая устраивается в месте заглубления

самотечных сетей. Канализационная насосная станция перекачивает сточные воды в существующую канализационную сеть. Присоединение напорной канализации к существующей самотечной канализации выполнено через колодец- гаситель напора.

На случай аварии на КНС, во избежание ее затопления, согласно требований п. 8.2.5, п. 8.2.7 СН РК 4.01-03-2011, ТЭО предусмотрена установка перед КНС подземного аварийного накопительного резервуара емкостью 100 м^3, в который в случае аварии временно отводятся сточные воды. На подающем трубопроводе сточных вод в КНС предусмотрена установка в колодце задвижки с колонкой управления.

Для перекачивания сточных вод из резервуара в сеть напорной канализации, в случае аварии на КНС, в ТЭО предусмотрена дизельная насосная установка.

КНС в ТЭО принята блочно-модульной с устройством над ней наземного павильона.

Присоединение канализационных сетей промпредприятий к данным сетям в дальнейшем будет осуществляться в соответствии с техническими условиями, которые будут выдаваться организацией, в чьем ведении будут находиться данные сети.

Производственные сточные воды будут присоединяться к проектируемой системе канализации после предварительной очистки на локальных очистных сооружениях, которые необходимо предусмотреть на территории промпредприятий, согласно п.11, п.12 «Правила приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов», утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 мая 2009 года №788.

Сети самотечной канализации предусмотрены из хризотилцементных безнапорных труб ГОСТ 31416-2009 и технических полиэтиленовых труб SDR 26 СТ РК ИСО 4427-2004. Протяженность самотечной сети канализации составляет 563 м.

Напорная канализация прокладывается из полиэтиленовых технических труб ПЭ 100 SDR21 СТ РК ИСО 4427-2004 и из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Протяженность напорной сети канализации составляет 1720 м.

Сети напорной канализации от КНС до колодца-гасителя, устанавливаемого рядом с точкой врезки в существующую сеть канализации, предусматриваются в 2 линии. Прокладку линий напорного коллектора рекомендуется осуществлять в 2 очереди, при постоянной эксплуатации одной линии, так как коллекторы рассчитаны на пропуск расходов от всей промзоны, которая будет застраиваться постепенно.

В ТЭО было рассмотрено два варианта материала сетей канализации из хризотилцементных и чугунных напорных труб. Стоимость чугунных труб превышает стоимость принятых в ТЭО труб.

В ТЭО принят первый вариант - устройство самотечных сетей канализации из хризотилцементных, как наиболее эффективный вариант.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных изделий. В связи с сейсмичностью района строительства, для предотвращения сдвига железобетонных изделий, проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей. Колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84, ГОСТ 8020-90.

Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция (КНС), предусмотрена для транспортировки сточных вод по напорному коллектору в точку сброса- существующую самотечную сеть канализации.

Канализационная насосная станция принята комплектной с погружными насосами, стеклопластиковой подземной частью и наземным павильоном.

Производительность КНС принята 18,1 м³/ч (максимально-часовой приток), напор 28 м.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	120,03	20,34	7,28	10 л/сек На внутренее пожаротушение 2 струи по 2,5 л/сек
Канализация	111,83	18,07	12,57	

Примечание: в таблице показателей по канализации не учтены стоки от предприятия по сборке мотоциклов, так как предприятие расположено ниже по рельефу и нет возможности подключить канализацию от предприятия самотеком к проектируемой системе канализации. Сброс сточных вод от него в дальнейшем будет предусмотрен в выгреб.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект ТЭО электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №20-499/456 от 20.07.2016 года, выданными АО «ТАТЭК».

Согласно задания на проектирование для электроснабжения промышленной зоны предусматривается строительство двух ВЛ-10кВ с дальнейшим подключением к подстанциям, устанавливаемым и подключаемым за счет частных инвестиций. Наружное электроснабжение линии 0,4кВ и наружное освещение промышленной зоны выполняется непосредственно за счет частных инвестиции.

За точку подключения электроснабжения принимается существующий КРУН-10 кВ ПС-16Т - 110/10 кВ, с установкой двух дополнительных ячеек КРУН типа К-59. От проектируемых ячеек КРУН до проектируемой промышленной площадки строится две воздушные линии ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3-3(1х95) мм². Протяженностью первой ВЛЗ-10 кВ - 2,322км, второй ВЛЗ-10 кВ - 2,305 км.

В соответствии с ТУ, на существующем КРУН-10 кВ, на вводных ячейках Т-1 и Т-2 и секционном выключателе СВ-10 кВ выполнена замена маслянных выключателей 630 А на вакуумные выключатели 1000А с микропроцессорными блоками РЗА, а также выполнена замена трансформаторов тока.

Электроснабжение площадки КНС предусмотрено от проектируемой подстанции типа 2КТПГ- 40-10/0,4кВ. За точку подключения ТП КНС приняты опоры №36 и №85 проектируемой линии ВЛ-10кВ от ТП-16Т.

С территории застройки выполнен вынос опоры 10 кВ в количестве 1 шт. и провода марки АС-50 протяженностью 354м.

От проектируемых ячеек КРУН типа К-59 до проектируемых ВЛЗ-10 кВ проложены два кабеля марки АПВП 3х120/35-10кВ.

От механических повреждений кабельные линии защищены гибкой жесткой гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

Воздушные линии ВЛЗ-10 кВ строятся по кольцевой схеме. Для обеспечения кольцевой схемы линий ВЛЗ-10 кВ между концевыми опорами, до установок проходных КТПН, устанавливаются перемычки проводом марки СИП-3-3(1х95)мм².

Учет электроэнергии предусматривается приборами учета, установленными в проектируемых ячейках КРУН. Для сбора данных в КРУН-10 кВ установлен шкаф АСКУЭ (верхнего уровня УСПД-10кВ).

Все металлические нетоковедущие части конструкции опор и арматуры, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению. Для заземления железобетонных опор, в качестве заземляющих проводников, используются все те элементы напряженной и ненапряженной продольной арматуры стоек, которые металлически соединены между собой и могут быть присоединены к заземлителю. В качестве естественного заземлителя используются железобетонные опоры.

Основные показатели:

Категория ЭС - 2

Напряжение питания – 10/0,4кВ

Расчетная мощность КНС – 25кВт

Общая расчетная мощность промышленной площадки – 1000кВТ

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проект ТЭО разработан на основании Задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 1 от 08.04.2016г., выданными Каратальским РПУТ, РДТ «Алматытелеком».

Точкой подключения телефонизации промышленной зоны является АТС-3, расположенная в городе Уштобе.

В данном технико-экономическом обосновании предусмотрено:

установка 16-портовой платы модели GPFD в количестве 1 штуки;

установка оптической полки на 48 ОВ в проектируемой оптической стойке;

прокладка станционного оптического кабеля марки КС-ОКЗ-С-16 от оборудования OLT GPON до оптического кросса АТС-3;

прокладка станционного оптического кабеля марки ОК-48 от оптического кросса до шахты.

В шахте АТС предусмотрена оптическая муфта для соединения линейного кабеля со станционным кабелем.

Проектом предусмотрена организация шкафного района с установкой оптического распределительного шкафа емкостью 384 порта в промышленной зоне. От АТС-3 до проектируемого ОРШ на 384 порта, на территории телефонизируемого объекта проложен оптический кабель легкой брони марки ОКЛ-48 в существующей канализации, в занятом канале и в проектируемой телефонной канализации, в свободном телефонном канале. Протяженность сети связи – 2,5 км.

При строительстве телефонной канализации переход через улицу производится методом прокола двумя стальными трубами диаметром 100 мм.

Проектом предусмотрено устройство заземления ОРШ и СРО.

6.10 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Сети водоснабжения по промзоне рассчитаны с учетом пропуска расхода воды на наружное пожаротушение и внутреннее. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,5 л/сек.

6.11 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по ТЭО «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры на промышленной площадке «Уштобе» Каратальского района Алматинской области» составит 6 месяцев.

6.12 Оценка воздействия на окружающую среду

В сответствии с «Санитарными правилами и нормами гигиены труда в промышленности РК», со СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Постановлением Правительства №291 от 06 марта 2012 года, санитарно-защитная зона составляет 3000 м, минимальная площадь озеленения СЗЗ составляет по нормативам 40%.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Процедура оценки воздействия на окружающую среду, принятая в Казахстане, определяется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК и «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года N 204-п).

Воздействие намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Учитывая работы, производимые предприятием на территории Каратальского района Алматинской области, оно не оказывает заметного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших жилых районах.

Максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммации не будут превышать 1 ПДК, установленных для населенных мест на границе СЗЗ и на жилье.

Выбросы всех источников выбросов загрязняющих веществ предлагается принять в качестве предельно допустимых выбросов в атмосферу.

В целом воздействие на атмосферный воздух локальное по площади, постоянное по временному интервалу и значительное по интенсивности воздействия.

Принятые проектные решения обеспечивают соблюдение нормативных требований к качеству атмосферного воздуха, как на рабочих местах, так и для населенных мест.

По проекту получено:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0452 от 20.12.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.13 Институциональный раздел

Проектирование, строительство, освоение и эксплуатация магистральных сетей в Каратальском районе Алматинской области будет осуществляться всеми заинтересованными организациями – государственными структурами, финансовыми организациями и частными компаниями.

Таблица №6

Наименование	Обоснование выбора альтернативного варианта осуществления бюджетного инвестиционного проекта
Источник финансирования	
Бюджет	Стратегические документы и правовое обеспечение БИП позволяют рассматривать данный источник финансирования как наиболее привлекательный и отвечающий условиям реализации проекта
Государственный кредит	Не может быть использован по причине необходимости залогового обеспечения
Частные инвестиции	Существует риск не возвратности вложенных инвестиций
Институциональная схема реализации проекта в постинвестиционный период	
Вариант 1. Передача инженерных сетей и сооружений существующим юридическим лицам, в том числе осуществляющим аналогичные виды деятельности.	Данные компании имеют необходимую производственную базу и квалифицированных специалистов в данной отрасли
Вариант 2. Создание нового юридического лица для эксплуатации инженерных сетей и сооружений в организационно-правовой форме государственного предприятия, акционерного общества, товарищества с ограниченной ответственностью, с участием государства.	Создание нового юридического лица для эксплуатации инженерных сетей и сооружений связано с дополнительными организационными, финансовыми издержками, проблемами возможности обеспечения эффективной эксплуатации и взаимодействия с существующими юридически лицам, осуществляющим аналогичные виды деятельности.

Деятельность компаний-операторов будет осуществляться на основании плана финансово-хозяйственной деятельности, ежегодно утверждаемого ее уполномоченным органом.

Основным предметом деятельности компании-оператора являются:

развитие и обеспечение функционирования инженерной инфраструктуры;

взаимодействие с государственными органами и хозяйствующими субъектами;

участие в разработке и реализации текущих, долгосрочных планов развития.

Организационная структура будет ежегодно утверждаться уполномоченным органом предприятия при утверждении плана финансово-хозяйственной деятельности компании-оператора на текущий год.

Институциональные риски и меры по их минимизации

К институциональным рискам можно отнести следующие виды рисков:

риск несоблюдения расчетных сроков реализации проекта;

управленческий риск;

правовой риск.

Для минимизации или оптимизации указанных рисков предусматриваются следующие мероприятия:

оптимальный подбор проектов для строительства;

детальные предпроектные проработки по каждому разделу Технико-экономического обоснования проекта;

предварительная договоренность с участниками проекта;

опытный и квалифицированный менеджмент;

укомплектование квалифицированными специалистами для выполнения вышеуказанных задач;

тщательное изучение правоустанавливающих документов с привлечением квалифицированных юристов.

По данному проекту предусматривается участие предприятий и организаций различных форм собственности, ориентированных как на производство и переработку продукции, так и на оказание различного вида услуг.

Основной целью развития данного проекта является оказание помощи предприятиям, заинтересованным в производстве, путем подведения необходимой инфраструктуры и повышение уровня занятости населения.

В результате проекта должна быть создана инфраструктура, способная обеспечить собственников недвижимого имущества качественными коммунальными услугами.

Для обеспечения прозрачности и широкого освещения проекта, на протяжении всего срока его реализации будут проводиться совещания с бенефициарами, анкетирование, открытые дискуссии, пресс конференции. В проведении семинаров, обучающих курсов, практикумов, стажировок с участием большого количества представителей государства и бизнеса.

Мониторинг проекта будет осуществлять уполномоченный орган от Акимата Алматинской области.

Реализация проекта будет иметь существенную выгоду для каждого бенефициара, в частности:

Для государственного сектора:

увеличение производства услуг коммунального хозяйства в структуре ВВП страны;

решение вопроса исполнения государственных функций в области регулирования гражданских отношений;

развитие инфраструктуры Алматинской области;

решение социальных проблем (рост занятости и вопросы участников долевого строительства);

пополнение налоговых отчислений.

Для предпринимательского сектора:

в участии в проектах по завершению строительства;

в получении прибыли.

Институциональная оценка проекта

Одной из составляющих комплексного анализа инвестиционных проектов является институциональный анализ.

Институциональный анализ инвестиционных проектов имеет своей целью оценку организационной, правовой, политической и административной обстановки, в рамках которой проекты реализуются и эксплуатируются.

Осуществляя институциональный анализ нашего проекта, предполагается решение следующих задач:

выявление институциональных условий реализации и эксплуатации проекта (учитывают всех участников проекта);

оценка достоинств и недостатков партнеров, участвующих в проекте (мощности, человеческие ресурсы, квалификация работников, орг. структура, финансовое положение, система управления);

оценка социальных и экологических последствий проекта и влияние на проект действующего законодательства и возможных политических решений;

разработка рекомендуемых организационных изменений (предметно и график выполнения), определение необходимых дополнительных ресурсов;

разработка системы контроллинга проекта и выявление видов экономического риска.

Таким образом, институциональный подход позволяет не только использовать методы равновесного и маржинального анализа, социологические методы, но и имеет конкретное прикладное применение, которому, только предстоит развиваться в области управления данного проекта.

6.14 Финансовый анализ

В данном разделе представлен расчет инвестиционных издержек осуществлен путем определения суммы показателей инвестиционных затрат на выполнение строительно-монтажных работ, приобретение оборудования и прочих расходов.

Методика расчета инвестиционных издержек: расчет инвестиционных издержек осуществлен путем определения суммы показателей инвестиционных затрат на выполнение строительно-монтажных работ, приобретение оборудования и прочих расходов.

Методика определения эксплуатационных издержек бюджетного инвестиционного проекта: расчет эксплуатационных издержек осуществлен путем определения абсолютных показателей расходов и суммирования показателей данных групп.

В целях качественного и безаварийного снабжение потребителей услуг и обеспечения технической готовности инженерных сетей необходимо проведение комплекса работ, направленных на поддержание работоспособности инженерных сетей, что будет относиться к эксплуатационным издержкам по проекту.

В этой связи эксплуатационные расходы складываются следующим образом:

расходы на амортизацию основных средств;

расходы на ремонт инженерных сетей и сооружений;

расходы на заработную плату эксплуатирующего персонала.

Оценка экономических выгод и затрат

Экономическая целесообразность строительства состоит в получении дополнительных возможностей и преимуществ широкого круга субъектов: предприятий, учреждений, населения, являющихся непосредственными пользователями подъездной дороги, а также отраслей и секторов народного хозяйства в комплексе за счет существенного снижения транспортной составляющей в стоимости продукции.

Основными формами проявления экономической эффективности являются:

улучшение дорожной сети и условий движения, проявляющееся в ощутимом повышении скорости транспортного сообщения и минимизации эксплуатационных транспортных и дорожных расходов;

повышение производительности труда экономически активного населения за счет снижения усталости от пребывания в пути и сокращения времени передвижения;

увеличение объемов промышленного производства и строительства от строительства и ввода в эксплуатацию нового объекта;

рост доходов транспортных предприятий и качества предоставляемых ими услуг по перевозке грузов и пассажиров за счет повышения производительности автотранспортных средств.

Таким образом, реализация проекта способствует снижению затрат транспортных предприятий по перевозке грузов и пассажиров, а следовательно и пользователей их услуг, одновременно с тем создавая выгоды в виде рабочих мест и объемов работ для проектных, строительных организаций и др.

Бюджетная эффективность проекта

Поскольку объект строительства является некоммерческим и не приносит инвестору прямых доходов основным эффектом бюджетной эффективности и отдачи проекта, будет оказывать содействие экономическому росту экономики региона проекта – город Текели и Алматинской области и всего Казахстана через:

спрос на строительные материалы, услуги проектных, консалтинговых и строительных организаций;

экономию затрат транспортных предприятий, работников частных и государственных структур, пользующихся автодорогой при пересечении на личном и общественном транспорте, через сокращение числа ДТП, вызывающих экономические затраты участников дорожных происшествий и экономически неизмеримые затраты от ДТП со смертельным исходом.

Прямым проявлением бюджетной эффективности проекта являются собираемые в пользу республиканского и местного бюджетов налоги и сборы, сопутствующие инвестициям в проектирование улиц, как от проектных, консалтинговых и строительных компаний, так и от связанных отраслей по добыче, переработке и изготовлению дорожно-строительных материалов, конструкций и применяемой в ходе строительства техники, создавая эффект кластера.

Оценка финансовых рисков

Определение финансовых рисков до начала проекта целесообразно для максимального учета и при установлении вероятности предотвращения случаев риска до их наступления. Основными факторами финансовых рисков с учетом специфики проекта являются: возможное повышение цен на строительные материалы, ГСМ, технику, используемые в ходе строительства.

Источником риска могут стать инфляционные процессы, колебания рыночной конъюнктуры и нестабильность общеэкономической ситуации в регионе осуществления проекта, также источником риска может стать дефицит госбюджета, кризисные и стагнационные процессы в экономике.

Для предотвращения данного вида рисков целесообразно поскольку финансирование проекта осуществляется из государственного бюджета, следовательно, в случае принятия данного проекта для финансирования средства на него должны быть предусмотрены в установленном законодательством порядке, что обеспечит дисциплину финансовых расчетов по проекту.

Сметная документация

Расчетная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Расчетная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA - 2015» по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года по единичным расценкам.

Расчетная стоимость составлена в соответствии с СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство», установленного на 2017 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания РБК от 29 августа 2015 года №35 с учетом изменений от 17 ноября 2015 года, протокол №47:

на 2016 год с МРП – 2121 тенге;

на 2017 год с МРП – 2269 тенге;

на 2018 год с МРП – 2405 тенге.

При составлении расчетов использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

В расчетной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

6.15 Социальный раздел

Обоснованность проекта с точки зрения социально-культурных и демографических характеристик населения.

Географическое расположение района в благоприятной природно-климатической зоне, наличие плодородных земель и водных ресурсов, прохождение по ее территории транспортных коридоров, определяет текущую специализацию района.

Каратальский район характеризуется аграрно-индустриальной направленностью экономики. Сельское хозяйство района производит 3,9% валовой сельскохозяйственной продукции в Алматинской области.

В общем объеме валовой продукции сельского хозяйства доминирует продукция растениеводства.

В отрасли стройиндустрии работают более 5 предприятий: ТОО «Тамас» производят тратуарные плитки, кирпичи разных видов, ТОО «Мекада» металлургические трубы шовные прямые (круглые, профильные) кровельные материалы, ТОО «Прогресс

СМ» - оцинкованный стальной профиль и гнутый профиль, ТОО «Каратал Пласт» - металлопластиковые изделия (окна, двери, витражи), ТОО «Уштобе Кирпич» производство кирпича.

Так же ТОО «Тамас» налажено производство экологический чистого био топлива «Пелет».

Природно-рекреационные ресурсы - ландшафты реки Каратал, озера Балхаш, искусственные озера и другие ресурсы создают благоприятные условия для развития туризма.

В районе действуют 8 объектов инфраструктуры туризма, в том числе: 4 гостиницы, 1 охотничий домик и 3 других объекта.

Имеются объекты паломнического туризма мавзолей Ескелді би, Балпық би, Жолбарыс батыр, Айту би, Қарымбай аулие.

Реализация проекта позволит развить промышленность в регионе, а также благотворно окажет влияние на социально- экономическое развитие.

Обеспеченность трудовыми ресурсами

За январь-август 2016 года в области создано 17229 рабочих мест.

В уполномоченные органы занятости за содействием в трудоустройстве обратилось 32830 человек, из них трудоустроено 24800 человек, направлены на общественные работы 6422 человека, на профподготовку – 1389 человек.

Различные виды социальной помощи получили 104,8 тысяч человек из малообеспеченных семей на сумму 1529,8 млн. тенге, из них 525,8 млн. тенге на 38,9 тыс. человек – пособия на детей до 18 лет, 72,2 млн. тенге на 2,8 тыс. человек – государственная адресная социальная помощь лицам, проживающим ниже черты бедности и другие.

Уровень общей безработицы составил 4,9% (за 2 квартал 2016 года).

Среднемесячная заработная плата за II квартал 2016 года возросла на 16,5% и составила 107634 тенге.

В целом общий социально-экономический эффект от реализации проекта будет выражаться в следующих позитивных тенденциях:

Увеличение рабочих мест и доходов населения

На этапе строительства магистральных сетей промышленной площадки «Уштобе» и в период его последующего функционирования в г. Уштобе предвидится увеличение занятости населения за счет создания дополнительных постоянных рабочих мест, и как следствие снижение безработицы. Благодаря трудоустройству более 70 человек у населения г. Уштобе повысится покупательская способность не менее чем на 0,1% и, следовательно качества жизни.

Налоги и социальные отчисления

От реализации проекта увеличатся налоговые и социальные отчисления в республиканский и местный бюджеты.

Поддержка внутренних производств товаров необходимых для реализации и функционирования проекта

Как на этапе строительства так и на этапе последующего функционирования проекта предвидятся значительные объемы потребления товаров и услуг местного производства, что будет само по себе стимулировать внутренний спрос и иметь положительной эффект на уровне развития местного предпринимательства. Для максимального мультипликативного эффекта при реализации проекта необходимо отдавать предпочтение товарам и услугам отечественного производства, что будет - оказывать прямой положительный эффект на рост ВВП.

Косвенный мультипликативный эффект для других отраслей

Увеличение совокупного спроса за счет роста доходов населения окажет мультипликативный экономический эффект межотраслевых взаимодействий - т.е. вызывает рост потребления в смежных отраслях, являющихся поставщиками товаров и услуг для отраслей напрямую обеспечивающих реализацию проекта. Все это в свою очередь влияет на рост валового регионального продукта и занятости населения в г. Уштобе.

Улучшение социального быта населения

За счет повышения занятости и увеличения доходов населения будет развиваться социальная инфраструктура района. Повышение доходов местного населения, приток нового, более платежеспособного населения, повысит общую и коммерческую привлекательность района проекта, в следствии чего повысится ухоженность, благоустройство и экологический уровень.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. 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» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности для дальнейшей разработки рабочего проекта.

В целом, технико-экономическое обоснование «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры на промышленной площадке «Уштобе» Каратальского района Алматинской области» выполнено в соответствие с техническим заданием.

Состав и комплектность представленного технико-экономического обоснования соответствуют требованиям СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

При разработке технико-экономического обоснования учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В технико-экономическом обосновании, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в технико-экономическое обоснование в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в технико-экономическое обоснование «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры на промышленной площадке «Уштобе» Каратальского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Представлена роза ветров с учетом расположения участков в зависимости от преобладающего направления ветра согласно СН РК 1.04-15-2002.
2) Чертежи подъездной дороги разработаны в разделе АД.
3) Западный участок исключен из состава проекта из-за больших расходов на производство земляных работ.

По конструктивным решениям:

5) Предоставлен фундамент под наземный павильон для КНС.
6) Предоставлены фундаменты под КНС, разработка котлована с обратной засыпкой под КНС.
7) Предоставлен фундамент под резервуар на 100 м^3.

По автомобильным дорогам:

8) Указана категория улицы согласно таб. 11.5 СНиП РК 3.01-01-2008*
9) Представлены согласования проектных решений с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района» и заказчиком.
10) Ширина тротуара принята согласно таб. 11.5 СНиП РК 3.01-01-2008*.
11) Раздел АД согласован с разделом ПЖ. Учтен железнодорожный проезд через дорогу.
12) Указаны объемы по установке дорожных знаков.

По железнодорожным путям:

13) Представлены согласования проектных решений с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района», АО «НК «КТЖ».

По водоснабжению и канализации:

14) В общей пояснительной записке внесены дополнения по разделу «НВК».
15) Диаметры трубопровода и его протяженность, указанные на схеме «В1» приведены в соответствие с планом сетей.
16) При проектировании водопровода учтено расположение проектируемой железной дороги и существующих железнодорожных путей.
17) Трассировка сети самотечной канализации и начальная глубина первых колодцев на сети принята с учетом рельефа и возможности дальнейшего подключения территорий, расположенных на южных участках.
18) Для самотечной канализации приняты трубы хризатилцементные ГОСТ 31416-2009, взамен ранее принятых асбестоцементных труб, выполненных по ГОСТ 1839-80, который отменен.
19) Ранее выполненный в ТЭО переход под проектируемой железной дорогой закрытым способом выполнен открытым способом.
20) На плане сети указан колодец-гаситель напора.
21) Перед КНС предусмотрена установка задвижки с приводом согласно требований п. 8.2.5 СН РК 4.01-03-2011.
22) Предусмотрено устройство основания под полиэтиленовые трубы из местного песка, а не мягкого местного грунта в соответствии с требованиями п. 9.10.2 СН РК 4.01-05-2011.
23) В соответствии с требованиями п.11.31 СНиП РК 4.01-02-2009 исключено из проекта устройство основания из мягкого грунта под стальные трубы, так как естественный грунт в основании - мягкий.
24) В спецификациях учтен водоотлив. Откорректированы объемы по земляным работам. Учтена разработка мокрого грунта. Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

По сметной документации:

24) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
25) Откорректированы: затраты на ПИР и экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12 2015 г. Министерства национальной экономики РК.

26) Сметная документация пересчитана по обновленной версии программы в ценах 1 квартала 2017 года.
27) Включены стоимости ПИР и экспертизы рабочего проекта.

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По проекту «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры на промышленной площадке «Уштобе» Каратальского района Алматинской области» представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Экологическое экспертное заключение №В3-0452 от 20.12.2016 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примеч. +увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность: автомобильных дорог железных дорог сетей связи сетей электроснабжения наружных сетей канализации наружных сетей водоснабжения	 км км км км км км	 0,686 0,58 2,5 4,627 2,28 1,71	 0,686 0,58 2,5 4,627 2,28 1,71	 - - - - - -
2	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов	млн.тенге	499,523	520,360	+ 20,837
	в том числе: СМР	млн.тенге	404,014	345,616	- 58,398
	Оборудование	млн.тенге	1,117	56,880	+ 55,763
	Прочие	млн.тенге	94,392	117,864	+ 23,472
	ИЗ них: на 2016 год (ПИР) на 2017 год (ПИР и экспертиза ТЭО и РП) на 2018 год	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге		 8,577 44,840 466,943	
3	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	-

Увеличение сметной стоимости произошло за счет пересчета сметной стоимости по обновленной версии программы и включения в смету стоимости разработки РП.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, технико-экономическое обоснование «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры на промышленной площадке «Уштобе» Каратальского района Алматинской области»

соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность автомобильных дорог	0,686 км.
Протяженность железных дорог	0,58 км.
Протяженность сетей связи	2,5 км.
Протяженность сетей электроснабжения	4,627 км.
Протяженность наружных сетей канализации	2,28 км.
Протяженность наружных сетей водоснабжения	1,71 км.
Протяженность	
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 -2017 и прогнозных 2018 годов	520,360 млн. тенге.
в том числе:	
СМР	345,616 млн. тенге.
Оборудование	56,880 млн. тенге.
прочие затраты	117,864 млн. тенге.
Продолжительность строительства	6 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 150340016795/160170/00 от 12.12.2016 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Қаратал ауданы «Үштөбе» өнеркәсіптік алаңында инженерлік-көлік инфрақұрылымын салу» ТЭН Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Автомобиль жолының ұзындығы	0,686 км.
Темір жолдың ұзындығы	0,58 км.
Байланыс желілерінің ұзындығы	2,5 км.
Электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы	4,627 км.
Канализацияның сыртқы желілерінің ұзындығы	2,28 км.

Сумен жабдықтаудың сыртқы желілерінің ұзындығы	1,71 км.
2016 -2017 жылдардағы ағымдағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	520,360 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	345,616 млн. теңге.
жабдықтар	56,880 млн. теңге.
өзге де шығындар	117,864 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	6 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 12 желтоқсандағы № 150340016795/160170/00 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Ким В.И.

Руководитель сектора

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Сериков Т.

Эксперт

Селютина М.А.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Жармаханов Б.К.

Руководитель экспертной группы

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт