Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО Түркістан қаласы, Балтакөл тас жолы индустриалды аймақтың жанынан логистикалық орталық құрылысы (инфрақұрылым)» Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

23.05.2016 ж. № 19-0182/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
« Корпорация Асыл-Строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Түркістан қаласы, Балтакөл тас жолы индустриалды аймақтың жанынан логистикалық орталық құрылысы (инфрақұрылым)» Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0182/16 от 23.05.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство логистического центра около индустриальной зоны по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО (инфраструктура)». Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г.Туркестан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация Асыл-Строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство логистического центра около индустриальной зоны по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО (инфраструктура)». Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство логистического центра около индустриальной зоны по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО (инфраструктура)». Корректировка.**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №010340002276/160049/00(28) от 26.04.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан ЮКО в соответствии с письмом №050216/709 от 11.04.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан ЮКО.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация Асыл-Строй». Гослицензия 17 ГСЛ № 14013440 от 12.09.2014 года. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРХ-КОМПЛЕКС». Государственная лицензия 17-ГСЛ №13010996 от 13.06.2013 года. Категория II.

ГИП – Жанболатов О. Приказ о назначении ГИП за №05 от 15.02.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима г. Туркестан ЮКО от 10.11.2015 года;

архитектурно-планировочное задание №94 от 30.06.2014 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Туркестан;

постановление акимата г. Туркестан за №767 от 30.05.2014 года, о предоставлении земельного участка на постоянное землепользование;

акт отвода и выбора земельного участка за №3-01-23/207 от 13.05.2014 года, для строительства логистического центра около индустриальной зоны по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО (инфраструктура);

акт на право постояннного землепользования №3071611747 от 30.06.2014 года, выданный Туркестанским земельно-кадастровым отделением;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан ЮКО №050216/690 от 08.04.2016 года о том, что финансирование Корректировка строительства логистического центра около индустриальной зоны по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО (инфраструктура) предусмотрено из местного бюджета по программе развития г. Туркестан на 2016-2020 годы. Начало строительства - 2016 год;

письмо акимата г. Туркестан ЮКО №2291 от 16.05. 2016 года о том, что строительство подъездной дороги к логистическому центру будет выполняться из другого источника финансирование до июля 2016 года.

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2014 году;

топографическая съемка, выполненная ИП «Сарымсаков А.Г. в 2014 году.

Технические условия:

на примыкание железнодорожного подъездного пути, №475-И от 30.01.2015 года, выданные АО «НК «КТЖ»;

на газоснабжение №ТН296/1 от 04.04.2016 года, выданные АО «ҚазТрансГазАймақ»;

на электроснабжение №00-00-01-1503 от 21.05.2015 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водопотребление №530 05.05.2015 года, выданные ГКП «Туркестан-су»;

на канализацию №270 от 11.04.2016 года выданный ГКП «Туркестан-су».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №Х1-0031/16 от 29.04.2016 года, выданное департаментом по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей.

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ56VDC00032625 от 21.01.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

экспертное заключение о промышленной безопасности по газоснабжению школы за №01-09-2015 от 11.02.2015 года, выполненное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности» Аттестат №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года, выданный Комитетам по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности МЧС РК;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан ЮКО от 28.01.2016 года;

Рабочий проект согласован:

ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» №1772 от 20.03. 2016 года;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан ЮКО №050706/915 от 18.05.2016 года;

ГКП «Туркестан-су» без даты 2016 года;

Туркестанскими и Кентаускими электрическими сетями без даты 2016 года;

АО «Национальное компания Қазақстан темір жолы» №3196-и от 17.09.2015 года;

РГУ музей «Әзірет-Сұлтан» от 13.05.2015 года;

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 26.05.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

05-2016-ПЗ. Том 1. Пояснительная записка.
05-2016- ГС. Альбом 1. Газоснабжение.
05-2016- ВК. Альбом 2. Водопровод и канализация.
05-2016- ЭС. Альбом 3. Электроснабжение.
05-2016-ЖД. Альбом 4. Железнодорожный тупик.
05-2016-СМ. Том 2. Сметная документация.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Охрана окружающей среды.
Брошюра 3. Проект организации строительства.

5.4. Цели и назначение объекта строительства

Целью строительства является транспортировка, хранения и обработка материалов и оборудования индустриальной зоны в г. Туркестан, ЮКО.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок расположен в юго-западной части г. Туркестан, по Балтаколской трассе в микрорайоне Бекзат.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVA.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 46, абсолютная минимальная минус 38, наиболее холодной пятидневки минус 24, среднегодовая плюс 10,1.

Нормативная глубина промерзания: для суглинка - 0,76 м, для супеси – 0,92 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт: для суглинка – 0,86 м, для супеси – 1,02 м.
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – IV.
Район по толщине стенки гололеда – III.
Сейсмичность площадки строительства - шесть баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение территории

Грунты, слагающие территорию площадки представлен лессовидными суглинками.

В геологическом строении на участке объекта участвуют четвертичные отложения. С поверхности залегают, в основном, суглинки. С поверхности земли, распространены насыпные грунты, состоящие из гравийного галечника и уплотненных суглинков мощностью 0,15-0,25 м.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделен один инженерно-геологических элементов (ИГЭ-1) - суглинок светло-коричневой, макропористый, полутвердой консистенции, просадочный. Тип грунтовых условии по просадочности – первый, со следующими расчетными характеристиками в водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес -18,6 кН/м³, угол внутреннего трения - 22° удельное сцепление - 0 кПа, модуль деформации - 3,7 МПа.

Подземные воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и по материалам изысканий прошлых лет вскрыты на глубине 4,2 и более метров.

По степени засоления грунты незасоленные, реже среднезасоленные с сульфатным и сульфатно-хлоридным типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,044 до 0,39%.

Грунты по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - среднеагрессивные, щлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-85 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 1470 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы хлор - грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание хлора составляет 160 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Строительные решения

В соответствии с принятым проектным решением для обеспечения инфраструктурой логистического центра осуществлено строительство железнодорожной пути, газоснабжение, электроснабжение, электроосвещение железнодорожной пути, сети водопровода и канализации.

Железнодорожный тупик

Железнодорожный подъездной путь выполнен согласно технических условий выданное АО «КТЖ» №475-И от 30.01.2015 года, и в соответствии СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СНиП 3.01.01-86 «Организация строительного производства» СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт», СНиП РК 3.03-01-2001 «Железные дороги. Правила организации и приемки в эксплуатацию», СН-499-72 «Указание по проектированию земляного полотна железных и автомобильных дорог», ВАС-97-7.7 «Инструкция по устройству верхнего строения железнодорожного пути», МСН «Железные дороги колеи 1520 мм» Нормы проектирования.

Железнодорожный тупик логистического центра протяженностью 1,428 км. В том числе: подъездной путь - 1113 м, погрузочное - выгрузочный 315 м. Точка подключения железнодорожного тупика от упора ТОО «Фараб».

Грузовая и маневровая работа

Согласно справке выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан ЮКО, грузооборот на внешнюю сеть железных дорог составляет около трех миллионов тонн в год.

Грузооборот определен по аналогу ряда предприятий г. Туркестан.

Основные грузы - товары народного потребления.

Маневровая работа на подъездном пути будет производиться на основании договора силами АО «НК «Қазақстан темір жолы» маневровой бригадой ст. Туркестан по прибытию груза.

Подачу состава необходимо производить локомотивом вперед.

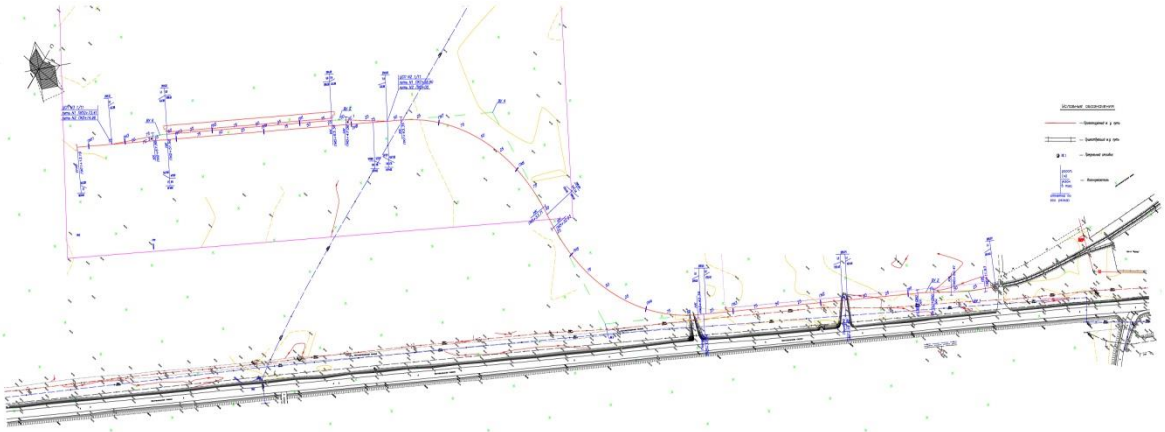
Приемо-сдаточные операции производятся на путях станции, оформление грузовых документов в товарной конторе ст. Туркестан

Порядок работы, скорость движения определены инструкцией по обслуживанию подъездного железнодорожного пути АО «НК «Қазақстан темір жолы».

Путевая часть

Подъездные железнодорожные пути выполнено в соответствии с задания на проектирование и требованиям действующих нормативных документов. По характеру работы и объему погрузки и выгрузки пути отнесены к внутренним погрузочно-выгрузочным путям III категории. Расчетная скорость равна 5 км/час, нагрузка принята равной 294 кН/ось.

Ситуационная схема



Основные технические нормы проектирования подъездных железно-дорожных путей

Таблица №1

№ пп.	Наименование параметров	Ед. изм.	Проектные данные параметров путей	
			Участок	
			№1	№2
1	Категория по СНиП 2.05.07-91*		III	III
2	Минимальный радиус кривой в плане	м	180	180
3	Уклон в профиле: на погрузочно-разгрузочной площадке	‰	-	0,00

4	Наибольший уклон в профиле	‰	8,08	7,98
5	Ширина земляного полотна	м	5,8	5,8
6	Тип рельс	тип	Р65	Р65
7	Тип шпал	III	Деревянный - тип III-Б	Деревянный - тип III-Б
8	Количество шпал:	шт/км	1840-2000	1840-2000
9	Род балласта		щебень	щебень
10	Толщина балластного слоя под шпалой	см	30	30
11	Ширина балластной призмы	м	3,1	3,1
12	Уширение балластной призмы на кривой	м	0,1	0,1
13	Стрелочный перевод	марки, тип	1/11	-

В плане приняты радиусы кривых менее 180 м в связи со стесненными условиями строительства.

На кривых участках пути радиусом менее 350 м следует предусмотреть ширину колеи равную 1535 мм.

В плане положение путей определено нормами удаления от действующих железных дорог и габарита приближения строения ограждения территории и зданий.

Соединительный путь №1 строится от ПК0+00 до ПК11+13,19 с поднятием отметки земляного полотна. Железнодорожный путь №1 в плане после ПК0+11,93 имеет поворот направо, под углом α=7°21’ и радиусом кривой R=300, далее прямая вставка длиной 20,07 м. Длина кривого участка пути составляет - 38,48 м. За прямой вставкой путь поворачивает налево под углом α=3°32’ и радиусом кривой R=300 мм, и далее прямая вставка длиной 251,36 мм. Длина кривой составляет - 18,55 м. После прямой вставки путь поворачивает направо, под углом α=60°59’ и радиусом кривой R=180, далее прямая вставка длиной - 21,68 м. Длина кривого участка пути составляет - 191,64 м. После прямой вставки путь поворачивает налево, под углом α=60°21’ и радиусом кривой R=180, далее прямой участок до упора длиной 369,84 м. Длина кривого участка пути составляет 189,64 м. Общая длина пути составляет 1113,19 м. На ПКПК1+72,42м и 3+33,84 м расположены центры переездов. На ПК7+58,90 м выполнена ЦСП№2, на ПК10+73,41м выполнена ЦСП№3.

Погрузочно-разгрузочный путь №2 начинается с ЦСП№2. На ПК0+47,06 м путь имеет поворот налево, под углом α=5°11’ и радиусом кривой R=180мм, далее прямая вставка длиной 188,19 м. Длина кривого участка пути составляет 16,32 м. После прямой вставки путь поворачивает налево, под углом α=5°13’ и радиусом кривой R=180 мм, далее прямой участок до ЦСП№3 на ПК3+14,96м. Общая длина пути №2 составляет 314,96 м.

В продольном профиле железнодорожный путь №1 от начала имеет спуск до переезда с центром на ПК1+72,42 м. Переезд расположен на горизонтальном участке длиной 6,0 м. От переезда на ПК1+72,42 профиль имеет спуск до переезда с центром на ПК3+33,84 м. Переезд расположен на горизонтальном участке длиной 6,0 м. Далее продольный профиль имеет спуск до начала горизонтального участка на ПК8+22,04 м длиной 188,16 м. От горизонтального участка до упора на конце пути №1 продольный профиль имеет спуск. Максимальный уклон пути №1 в профиле 8,08‰.

В продольном профиле железнодорожный путь №2 от начала имеет спуск до начала грузового фронта на горизонтальном участке на ПК0+63,38 м. После грузового

фронта длиной 188,18 м продольный профиль имеет спуск до ЦСП№3. Максимальный уклон пути №2 в профиле 7,98‰.

Электроосвещение железнодорожного пути

Проект сетей наружного электроосвещения железнодорожного пути внутри логистического центра разработан на основании задания на проектирование, ПУЭ РК и других нормативных документов.

Точки подключения выполняется от проектируемого 2КТПГ-1000/0,4кВ.

Распределительные сети 0,4 кВ электроосвещения выполнено проводом СИП4-4х16 на металлических опорах консольными светильниками ЖКУ. Компоновка и расположение светильников соответствует допустимой нормируемой средней горизонтальной освещенности (5 лк) для данного класса железной дороги в соответствии со СНиП 2.04-05-2002.

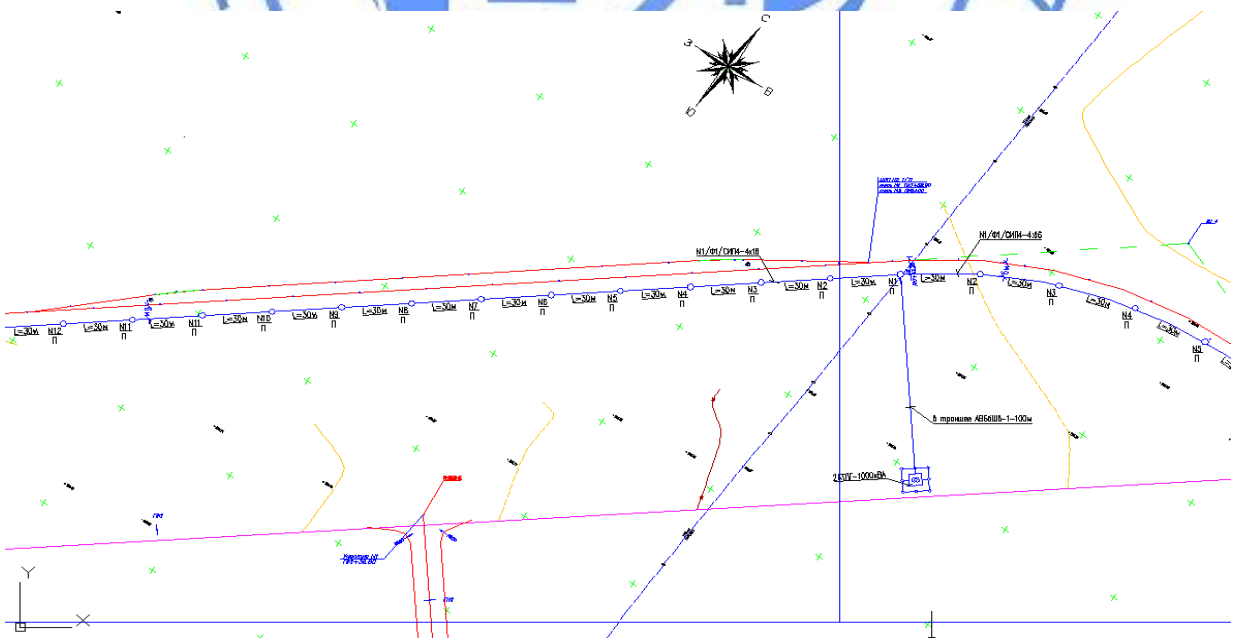
Управление электроосвещением выполнено от шкафа управления освещением ШУНО с фотореле устанавливаемым в существующей КТПГ.

Кабель проложено в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Перед прокладкой кабеля в траншею необходимо сделать подсыпку на дно траншеи, а сверху проложенного кабеля засыпку слоем песка, не содержащего камней, строительного мусора, шлака. Толщина слоя песка для подсыпки, а так же для засыпки кабелей должна быть не менее 100 мм.

При обнаружении на трассе прокладываемых кабелей веществ, разрушительно действующих на оболочку кабелей (известь, зола, гниющие органические остатки) дефектный грунт необходимо удалить и заменить его свежим привозным грунтом.

На всем протяжении трассы кабель от механических повреждений защищены кирпичом в один слой, а при пересечении с инженерными коммуникациями - асбестоцементными трубами. Торцы асбоцементных труб плотно заделаны (уплотнены) джутовыми плетенными шнурами (каболкой) обмазанными водонепроницаемой (мятой) глиной на глубину 300 мм.

Ситуационная схема



Охрана труда и техника безопасности

Принятые в проекте технические решения призваны обеспечить безопасные условия работы персонала и безопасность маневровых передвижений.

Погрузочно-разгрузочный фронт расположен на уклоне I=0‰. Скорость движения по внутренним железнодорожным путям ограничивается скоростью до 5 км/ч.

В проекте выдержаны размеры габаритов приближения строений, в соответствии с требованиями ГОСТ 9238-83 и указаниями по его применению.

В целях обеспечения охраны труда и соблюдения правил техники безопасности, предусмотрено следующие мероприятия:

ширина земляного полотна по верху определена с таким расчетом, чтобы обочина была не менее 0,45 м;

оптимальное благоустройство территории;

Безопасность сооружаемых электроустановок обеспечивается путем применения:

надлежащей изоляции;

защитных ограждений;

автоматического отключения случайно оказавшихся под напряжением частей электрооборудования и поврежденных участков сети;

заземления корпусов электрооборудования и элементов установок, которые могут оказаться под напряжением.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Газоснабжения индустриальной зоны разработан согласно технических условий, выданного АО «КазТрансГаз Аймак» №ТН296/1 от 04.04.2016 года, и в соответствии СНиП РК 1.02.03-2011, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года.

Трасса сетей газоснабжения расположена по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО.

Газопровод высокого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 СТ РК ИСО 4437-2004 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода высокого (II-категория) давления составляет-817,0 м.

Протяженность газопровода среднего давления составляет-1889,0 м.

Высокого давления (II -категория) – 817,0 м, в том числе надземная диаметром 108х4,0 мм составляет - 6,0 м. и подземная диаметром 110х10 мм составляет – 811,0 м.

Среднего давления, надземная - диаметром 159х5,0 мм из стальных труб – 1889,0 м.

Для понижения давления газа с высокого 0,6 МПа на среднее 0,3 МПа предусмотрено установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1С с регулятором давления РДГ-50В диаметром седла 40 мм с двумя линиями редуцирования и с узлом учета СТГ-150-1000 с электронным коллектором.

Направление использования газа - отопление логистического центра.

Технологическая часть

Согласно с техническими условиями №ТН296/1 от 04.04.2016 года, точка врезки - существующий газопровод высокого давления диаметром 219х4,5 мм.

Уровню ответственности газоснабжения - II.

По техническому условию газоснабжения логистического центра часовой расход газа составляет Q = 1800 м^3/час. Годовой расход газа на отопление – 6 350 400 м^3/год.

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

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

При этом учтены часовые расхода газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет среднего давления выполнен по программе «V.I.O.StandartHidravlikCalculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Газопровод высокого давления

Газопроводы высокого давления выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 в подземном варианте.

Диаметр газопровода высокого давления определен гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Глубина прокладки газопровода 1,5 м до верха трубы. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусмотрен путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного алюминиевого провода сечением 4 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

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

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

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

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

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусмотрено контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

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

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

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

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь».

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков газопровода высокого давления согласно МСН-4.03-01-2003 табл.14 – 5% для надземных, 100% для подземных.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСП 4.03.-103-2005 Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008; МСН 4.03-01-2003«Газораспределительные системы».

Предусмотрено на трассе газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств.

Надземная прокладка высокого давления

Газопровод высокого давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

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

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14 и составляет 5%.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008.

Протяженность газопровода высокого (II-категория) давления составляет-817,0 м.

Протяженность газопровода среднего давления составляет-1889,0 м.

Высокого давления (II -категория) – 817,0 м, в том числе надземная диаметром 108х4,0 мм составляет - 6,0 м. и подземная диаметром 110х10 мм составляет – 811,0 м.

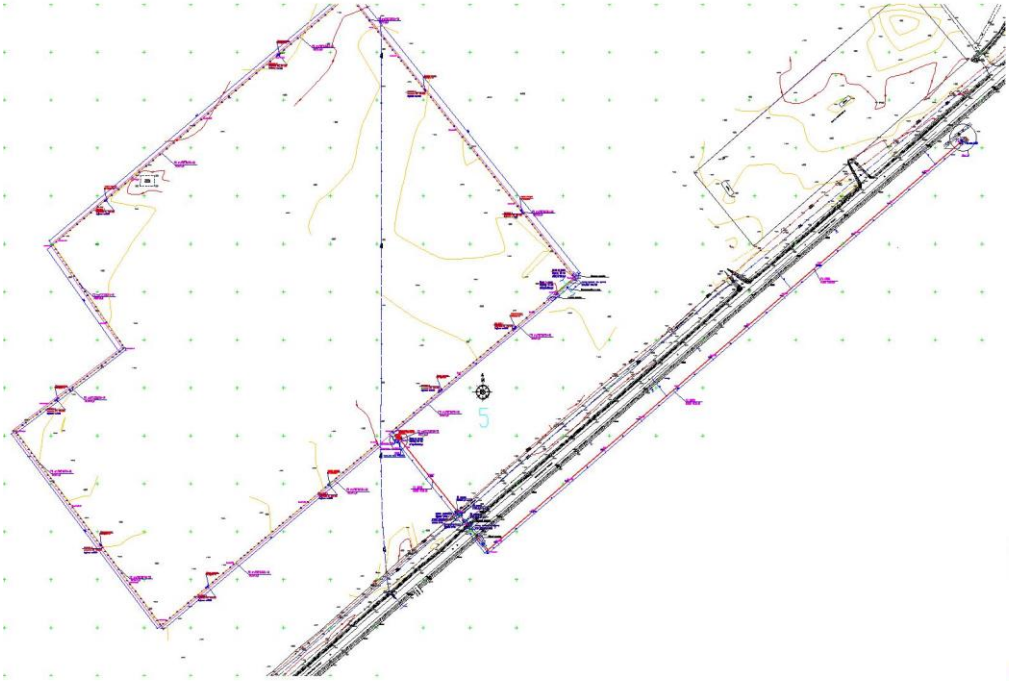
Среднего давления, надземная - диаметром 159х5,0 мм из стальных труб – 1889,0 м.

Выбор оборудования

Оборудование, применяемое в данном проекте, соответствует по качеству мировым стандартам и соответствует техническим и технологическим параметрам, необходимым для реализации данного проекта.

Трубы имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов, проходят 100% заводской контроль. Исходя из этого соотношения цена-качество в данном случае оптимально. Вся запорная арматура, установленная по трассе газопровода и газорегуляторный пункт типа ГРПШ-13-2ВУ1С приобретается на Российских заводах-изготовителях, а также можно приобрести ЗГО «Казприбор» в г. Шымкент. А приобретение аналогичного оборудования в Дальнем Зарубежье влечет за собой увеличение расходов на строительство. Запорная арматура, выпускаемая на Российских заводах-изготовителях, зарекомендовала себя с лучшей стороны, она технически совершенна, отвечает всем техническим и технологическим требованиям, предъявляемых к этому оборудованию.

Ситуационная схема



Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для понижения давления газа с высокого 0,5 МПа на среднее 0,3 МПа предусмотрено установка индивидуального газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1С с регулятором давления РДГ-50В с диаметром седла 40 мм с двумя линиями редуцирования и с узлом учета СТГ-150-1000 и с электронным корректром.

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода предусмотрено испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН РК-4.03-01-2003 «Газораспределительные системы». Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии (СНиП РК 3.05-01-2010 п. 11.4). Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

способы, параметры и последовательность выполнения работ;

методы и средства выявления и устранения отказов;

схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;

требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

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

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003 п. 10.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03-01-2003 Газораспределительные системы. табл. 14 и 15; для газопроводов высокого давления – 0,75 МПа в течении 24 часов.

Водоснабжение и канализация

Строительство водопровода и канализации предусмотрено от существующей сетей по трассе Балтакол-Туркестан до границы территории логистического центра согласно ТУ на водопотребление №530 05.05.2015 года, выданные ГКП «Туркестан-су» и на канализацию №270 от 11.04.2016 года выданный ГКП «Туркестан-су»;

Водопровод из ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм ГОСТ 18599-2001 протяженностью - 2042,2 м.

Канализация из ПЭ100 SDR26 диаметром 160х6,2 мм ГОСТ 18599-2001 протяженностью -1896,3 м.

Существующая канализация в точке подключения из полиэтиленовых труб диаметром 560 мм. Колодец из сборного железобетона диаметром 1500 мм.

Источником водоснабжения являются существующий водопровод диаметром 110 мм из полиэтиленовых труб по вдоль трассе Балтакол - Туркестан.

В рабочем проекте предусмотрено строительство водопровода и канализация из полиэтиленовых туб ПЭ100 SDR17 (питьевая) диаметром 110 мм из двух ниток и канализация диаметром 160 мм ГОСТ 18599-2001.

В точке подключения устанавливаем колодец из сборного железобетона с отключающей арматурой. Существующий водопровод полиэтиленовая труба диаметром 110 мм, а для канализации подключаемся согласно ТУ за №270 от 11.04.2016 г. близлежащий канализационный колодец расположенный по вдоль автомобильной трассы Балтакол-Туркестан.

Водопровод выполнен из ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм ГОСТ 18599-2001 протяженностью -114 м. из двух ниток от точки подключения до границы логистического центра.

Для обеспечения пожаротушения на водопроводной линии предусмотрено колодцы с пожарными гидрантами. Расстояние между гидрантами принято с учетом радиуса действия, но не более 200 м и в том же колодце установлены индивидуальные приборы учета воды в каждом на два абонента.

Основные показатели водопровода и канализации

Таблица №2

Материал труб.	ГОСТ	Диаметр, мм.	Протяженность, м.	Глубина заложения, м.
Водопровод				
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001	110х6,6	2042,2	1.2
Стальные кожухи	ГОСТ 10705-80	325х5	48	
Круглые колодцы	ТПР 901-09-11.84	D 2000 Hp=1,8	10 шт	
Пожарные гидранты		D-125 мм L-1000 мм	9 шт	

Канализация				
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001	160х6,2	1896,3	1,12-2,52
Круглые колодцы	ТПР 902-09-22.84	D 1000 D 1500	25шт 34шт	

Колодцы

Конструкция водопроводных колодцев приняты на основе конструктивных решений типового проекта 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» разработанного ЦНИИЭП инженерного оборудования.

Колодцы водопроводные выполнены из сборного железобетона и состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Рабочая часть колодцев принята высотой 1,8 м и составляется из железобетонных колец диаметром 2000 мм.

Канализационные колодцы приняты согласно типового проектного решения 902-09-22.84

Минимальная высота канализационных колодцев 1200 мм согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» глубиной до 1800 мм предусмотрены колодцы диаметром 1000 мм, а глубиной свыше 1800 мм колодцы диаметром1500 мм.

Железобетонные кольца, плиты перекрытия колодцев и днища для круглых колодцев выполнена из сборных железобетонных изделий по серии 3.900-3, выпуск 7, части 1,2.

Швы между сборными железобетонными элементами зачеканены цементным раствором.

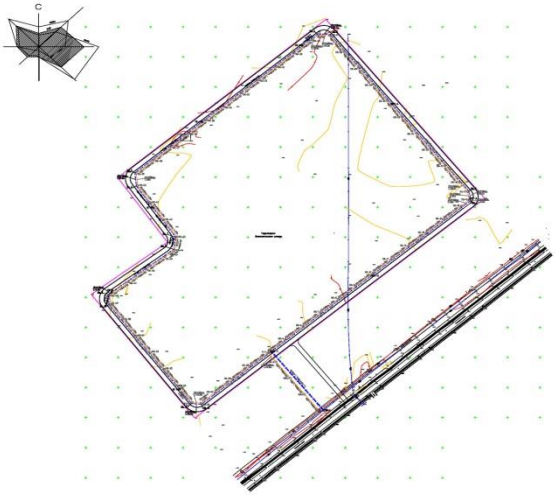
Люки, устанавливаемые в колодцах на территориях бездорожной покрытий, должны возвышаться над поверхностью земли на 5 см вокруг них предусмотрено отмостка шириной 1,0 м с уклоном от крышки люка.

На проезжей части с усовершенствованным покрытием крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью проезжей части. Крышка люков чугунные по ГОСТ 3634-91.

Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен горловины предусмотрены скобы, а в рабочей части колодца стальные стремянки.

Для повышения сейсмостойкости водопроводной сетей и сооружений согласно типового проектного решения 901-09-11,84 Альбом VI.88 дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 балов) в швы между сборными кольцами закладывается стальные соединительные элементы (МС).

Ситуационная схема



Антикоррозийная защита

Все монолитные и сборные железобетонные конструкции выполнена на сульфатостойких портландцементах. Металлические стремянки окрашиваются эмалями ПФ-115 на 2 раза по грунтовке ГФ 021.

Для колодцев и плит перекрытия предусмотрена обмазочная гидроизоляция горячим битумом за два раза.

Прокладка трубопроводов из полиэтиленовых труб.

Прокладку подземных трубопроводов водоснабжения следует вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85. СН РК 4.01-05-2002.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать обломки кирпича, камня, щебеня.

Сварку трубопроводов с применением соединительных деталей с закладными нагревателями производят при температуре окружающего воздуха не ниже 5°С и не выше плюс 35°С. В случаях необходимости проведения сварки при других температурах воздуха работы выполняют в укрытиях (палатки, шатры и т.п.) с обеспечением подогрева зоны сварки. Место сварки защищают от воздействия влаги, песка и пыли и т.п.

При обратной засыпке пластмассовых труб и для присыпки над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включении (щебня, камня, кирпича и т.д. При этом механических трамбовок не допускается.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При засыпке пазух и устройстве защитного слоя грунта соединения трубопроводов оставляют не засыпанными до проведения предварительных испытании на герметичность.

Испытание трубопроводов

Испытание напорных трубопроводов должна осуществляться строительно-монтажной организацией, как правило, в два этапа согласно СНиП 3.05-04-85.

Первый - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое после засыпки пазух, с подбивкой грунта на половину диаметра и присыпкой труб, с открытыми для осмотра стыковками соединениями.

Второй - приемное (окончательное) испытание на прочность и герметичность после полной засыпки трубопроводов при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта о результатах испытания по форме приложения 1 СНиП 3.05-04-85

Эксплуатация систем водоснабжения

Эффективность работы системы водоснабжения зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является

постоянное наблюдение за водопроводом;

контроль за качеством воды по нормам;

устранение в кратчайшие сроки аварий и тщательное изучение их причин с целью их предупреждения;

своевременное и доброкачественное проведение текущего и капитального ремонтов;

борьбу с утечками, потерями, нерациональным использованием воды;

высокую рентабельность работы.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено согласно технических условий №00-00-01-1503 от 21.05.2015 г. выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и разработано сети 10 кВ электроснабжения логистического центра.

Категория электроснабжения - 2. Установленная мощность - 630 кВт.

Основные показатели по электротехнической части

Таблица №3

п/п	Наименование	Показатель
1	Мощность по проекту	630 кВт
2	Категория электроснабжение согласно ТУ	2
3	Коэффициент мощности	0,9
4	Количество 2КТПГ-10/0,4-1000кВа	1шт
5	Протяженность трассы ВЛ-10кВ	1790м
6	Протяженность трассы КЛ-10кВ	900м
7	Протяженность трассы ВЛ-0,4кВ	1700м

На территории участка предусмотрено двух трансформаторная комплектная подстанция городского типа, с трансформаторами 1000 кВА. Проектируемый 2КТПГ-10/0,4 подключается:

от ячейки №14 II-СШ-10кВ Т2 ПС-35/10кВ «Южная» (основное питание) от КРУН-10кВ установленного на I-СШ-10кВ Т1 ПС-35/10кВ «Южная» (резервное питание);

сети ВЛ-10 кВ выполнено проводом СИП-3 на железобетонных опорах 10 кВ и все опоры заземлены. Сети КЛ-10кВ выполнены кабельными АСБ-3х95 от ПС-35/10кВ «Южная» до концевых опор №1 и концевых опор №45 до 2КТПГ-10/0,4кВ;

согласно технических условий 2КТПГ подключается от существующей ПС-35/10 «Южная». На I-СШ-10кВ установлено КРУН-10кВ с вакуумным выключателем;

вводы и выводы КТПГ – кабельные;

на концевой опоре ВЛ-10кВ предусмотрено установка РЛНД.

Предусмотрено использование 2КТПГ-10/0,4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП - фирмы ENSTO, г. Алматы.

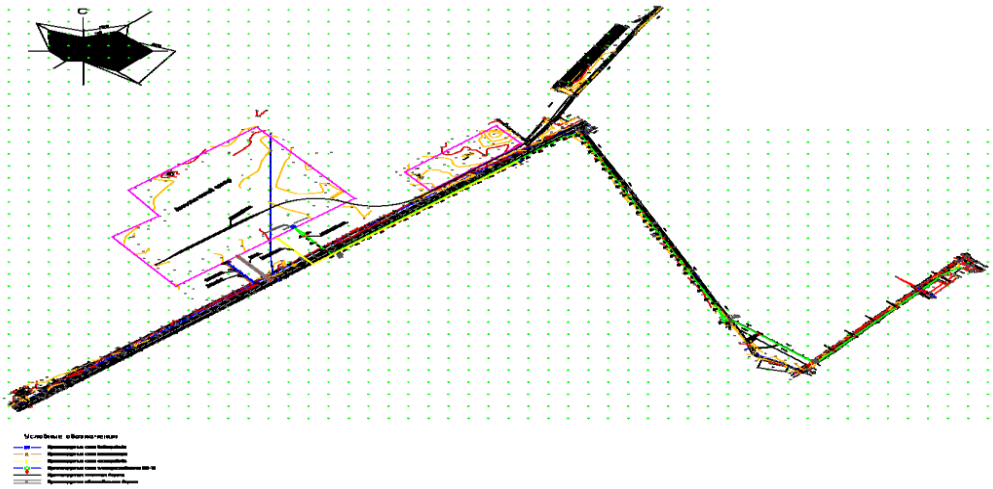
От ПС-35/10 «Южная» до первого концевого опора силовой кабель АСБ проложена в траншее глубина 0,7м. При пересечении инженерными сетями и автодорогами силовой кабель проложена в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм, длиной 3 м. Каждый 200 м было установлено опознавательный знак.

Внутриплощадочные сети ВЛ-0,4 кВ выполнен воздушным проводом СИП4-4х120. Для обеспечение бесперебойного питания каждый потребитель подключен от разного трансформатора. При пересечении асфальтированной автодороги кабель проложен в траншее методом прокола.

Заземление подстанций предусмотрен из восьми вертикальных электродов соединенных горизонтально проложенный круглой сталью диаметром 40 мм. Сопротивление контура заземления не более 4-х Ом. Величины сопротивлений заземляющих устройств опор приняты в соответствии с ПУЭ и равны 15 Ом. Заземление выполнено протяженными заземлителями из круглой стали диаметром 10 мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Ситуационная схема



Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывопожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания и сооружения», СП РК 2.02-20-2006 пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» к СНиП 2.02-05-2009*.

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности строительства»

Для обеспечения пожарной безопасности имеются пожарные гидранты. Пожаротушения обеспечивается непосредственно от пожарного гидранта и выдвижением мотопомпы к месту пожара.

Полоса отвода железной дороги должна быть очищена от кустарников, деревьев, старых шпал и другого горючего мусора, которые должны вывозится с полосы отвода.

В полосе отвода запрещается разводить костры и сжигать порубочные остатки; оставлять сухостойные деревья и кустарники.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН и П РК 4.04-10-2002.

В соответствии с законом РК «О гражданской защите», от 11.04.2014г. № 188-V, постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

6.4 Охрана окружающей среды

С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду в период производства работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

Для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жарки период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и проездам.

Отказываться от открытого огня при разогреве битума, мастик и т. п. рекомендуется организация временного обеспечения строительства энергетическими ресурсами.

Разрешить эксплуатации строительных машин и транспортных средств только с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов.

Не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором.

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающий природной среды, которые должный включать рекультивацию земель, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоёми и атмосферы.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должно устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

Из-за отсутствия проезжей части с твердым покрытием, отсутствие тротуаров и обустройства движение автотранспорта и пешеходов затруднено. Образуется недопустимое выделение газов, образование шума пыли и непроходимых участков в дождливую погоду.

Машины и механизмы, производящие работы по строительству автодороги должны соответствовать заводским нормам. Заправку механизмов производить в определенных местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт. Обтирочные материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку. После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, тару с вывозом ее из трассы дороги.

После завершения строительства улицы все перечисленные несоответствия СНиП будут устранены.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в

соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

6.5 Организация строительства

Проект организация строительства

Производство строительно-монтажных работ должны организовать и выполнять специалисты имеющие опыт производства аналогичных работ.

Работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями техники безопасности, с обеспечением требований безопасности, которого будут выполняться работы.

Учитывая, что работы будут выполняться с преодолением водной преграды значительной величины, предлагается при отсутствии достаточно мощной техники, водную преграду преодолевать методом волочения с страховочными стропами, с использованием крана для поднятия переднего конца трубы.

При этом, если установить на переднем конце трубы герметичную заглушку, то сможем обеспечить его некоторую плавучесть.

Надземный газопровод выполнен из стальных труб ГОСТ 10704-91 из стали В-В ст.2 СП2 по ГОСТ 1050-88.

Отводы стального газопровода выполнено по ГОСТ 17375-2001, переходы ГОСТ 17378-2001.

В точке врезки, и перед газорегуляторным пунктом ГРПШ предусмотрено отключающее устройство в надземном исполнении.

Прокладка газопровода в полиэтиленовом футляре диаметром 280х25,4 мм предусмотрена через автодороги местного значения.

Прокладка газопровода открытым способом в полиэтиленовом футляре диаметром 160х14,6 мм предусмотрена при пересечении инженерных коммуникаций.

К концу футляра установлена контрольная трубка с выводом под ковер.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями МСН РК-4.03-01-2003.

Контроль качества сварных стыков газопровода высокого давления согласно МСН РК-4.03-01-2003 табл.14 – 5% для надземных, 100% для подземных.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСП 4.03.-103-2005 Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008; МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Продолжительности строительства

Электроснабжение

В соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008 часть II стр. 121)

Протяженность воздушных линий ВЛ-10 кВ, 4,0 км. Согласно п.23 комплекс электроснабжения принимается 1 месяц. Принимаем 1,5 месяц.

Согласно п. 24 Трансформаторная подстанция

Напряжением 6-10/0,4кВ, мощностью до 630 кВа. Срок строительства одного трансформаторная подстанция 1 месяцев.

Водопровод и канализация

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II., стр. 93,104 Раздел «Коммунальное хозяйство». Водопровод и канализация (Наружные инженерные сети).

В п. 7 при строительстве наружных трубопроводов нормами предусмотрено производство работ одним или несколькими потоками в соответствии с таблицей 1. в данном проекте предусматривается в четыре потока.

Общая протяженность водопровода составляет – 2,024 км:

Определяется методом экстраполяции исходя из имеющейся в нормах максимальной мощности 2,0 км водопроводных сетей из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм с продолжительностью строительства 2 месяцев (согласно п.8 стр.,103).

2024/2 равно 1,012≈1,0 месяц. Продолжительность строительства принимаем 1,0 месяц.

Газоснабжение

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II, стр.123. Раздел «Коммунальное хозяйство. Газоснабжение. Распределительная газовая сеть».

Согласно п.9 Общих положений продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1,895 км.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (2-1)/(3-1) равно 0,5 мес.

Прирост мощности равен 1,895-1,0 равно 0,895 км.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции равна Т равно 0,5 х 0,895 + 1 равно 1,4 месяц.

Принимаем продолжительность строительства 1,4 месяца, в том числе подготовительный период- 0,1 месяца.

2. Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 составляет 0,811 км.

Принимаем продолжительность строительства 1 месяц, в том числе подготовительный период- 0,1 месяца.

Итого продолжительность строительства равна 1,4+1 равно 2,4 месяца.

Железнодорожный тупик

Общая продолжительность строительства железнодорожных путей, исходя из норм продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (Расчетные показатели для определения продолжительности строительства. Том1.1991г.) составляет 3 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,6 месяца.

Т= Тмакс+(Т1+Т2+Т3+ Т4)хК

Т=3+(2,4+1+1,5)х0,35=4,72 месяц

Продолжительность строительства принимаем 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно

пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-24;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 28 марта 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

2) ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

3) средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

4) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

5) затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

6) затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

В соответствии с Постановлением Правительства РК переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2019 годов согласно приложения №1 к Прогнозу социально-экономического развития РК на 2015-2019 годы с учетом изменений от 17 ноября 2015 года, протокол №47.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство логистического центра около индустриальной зоны по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО (инфраструктура)» корректировка внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлен письмо заказчика №2291 от 16.05. 2016 года о том, что строительство подъездной дороги к логистическому центру будет выполняться из другого источника финансирование до июля 2016 года;

2) представлено технические условия и на пересечение газопроводом Балтакульской трассы, на прокладку газопровода вдоль трассы и согласование пересечения;

3) выполнен сводный план инженерных сетей;

4) цель корректировки указана в пояснительной записке;

5) на плане показана таблица разбивки кривых;

6) рабочий проект согласно п.12 ТУ за №475-И от 30.01.2015г. выданного АО «Национальная компания «Казакстан темир жолы» согласован с руководством структурных подразделений АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»;

7) откорректирована пояснительная записка согласно замечаний;

8) обоснована потребность в газе на логистический центр в количестве 1800 нм^3/час;

9) представлены: технические условия на пересечение газопроводом автодороги;

10) представлен акт выбора и согласование площадки под ГРПШ-13-2ВУ1С, постановление акима об отводе земли под ГРПШ-13-2ВУ1С;

11) представлено согласование пересечения магистрального газопровода канализационного коллектора диаметром 560 мм;

12) откорректирован гидравлический расчет, давление в точке подключения принять 0,45 МПа;

13) предусмотрена протекторная защита стального футляра при пересечении автодороги;

14) предусмотрены опоры с заземлением для надземной прокладки;

15) в точке врезки предусмотрены водомеры на проектных нитках водопровода согласно требованию технических условий №530 от 05.05.2015 года выданных ГКП «Туркестан-Су»;

16) на сети предусмотрены отводы с заглушкой для потребителей, откорректирована деталировка колодцев;

17) стыковка водопровода двумя нитками с кольцевыми разводящими сетями выполнена в колодце с установкой соответствующей арматуры;

18) лист НВК-2. План сетей водопровода и канализации откорректирован, указаны диаметры и длина труб;

19) откорректирован продольный профиль НВК: указаны проектные отметки, основание, уклоны и т.д;

20) в спецификации откорректирован диаметр и длина труб, в таблице количество канализационных колодцев и диаметры.

21) лист НВК-3. Откорректирована глубину заложения трубопроводов согласно СН РК 4.01-05-2002 п.7.4.6;

22) в СО предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах семь баллов (установка соединительных элементов МС ТПР 902-09-22.84 Альбом VIII;

23) при глубине заложения свыше 1,8 м диаметры колодцев приняты не менее 1500 мм, откорректированы расстояния;

24) даны привязки трассы КЛ-10 кВ при выходе из ПС «Южная» от сущ. дороги или от самой подстанции;

25) на плане ЛЭП-10 кВ при переходе кабеля 2АПВПу-10 кВ на воздушную линию обозначения опор откорректированы, откорректировано количество жил провода СИП3;

26) кабельный журнал исправили. Марка и длина кабеля приведена в соответствие с маркой, указанной в спецификации и на планах;

27) наименование чертежей в ведомости чертежей основного комплекта ЭС приведена в соответствие с наименованиями чертежей в штампах;

28) лист 3: откорректирован журнал разбивки в/в опор с учетом изменений, внесенных в кабельный журнал и откорректированы длины и марка кабелей, проложенных в траншее;

29) указан метод перехода через асфальтированную дорогу – методом прокола. Объемы представлены;

30) по п.1 ТУ предоставлены согласования от Заказчика и ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

31) для освещения железнодорожного тупика проложен кабель от 2КТПГ до ящика управления освещением ШУНО, который устанавливается на опоре освещения и затем от ШУНО до опоры со светильником выполнена воздушная линия освещения проводом СИП4, выполнена схема питания шкафа управления ШУНО;

32) шкаф управления освещением установлен на опоре, а не в КТПГ;

33) опора со светильником №1 перенесена от сети водопровода;

34) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство логистического центра около индустриальной зоны по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО (инфраструктура). Корректировка» составляет 99,19%;

35) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках ,утвержденные заказчиком.

36) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

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

Таблица №4

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Измен. - сниж. + увел.
			заявлен -ные	рекомен. к утверж.	
1	Протяженность железнодорожного пути	км	1,428	1,428	
2	Протяженность электроснабжения	км	4,39	4,39	
3	Протяженность газоснабжения	км	2,706	2,706	
4	Протяженность водопровода	км	2,042	2,042	
5	Протяженность канализации	км	1,896	1,896	

6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	79,591 69,577 9,049 0,965	74,979 59,319 14,837 0,823	-4,612 -10,258 +5,788 -0,142
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г. в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	254,884 190,415 24,766 39,703	243,916 162,342 40,606 40,968	-10,968 -28,073 +15,840 +1,265
8	Продолжительность строительства	месяца	5,0	5,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2016 года на общую сумму 10,968 млн. тенге.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели по ранее утвержд. РП 2015 г.	Рекоменд. показатели по РП 2016г.	Изменен. + увелич. - снижен.
1.	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	78,123 67,094 10,099 0,930	74,979 59,319 14,837 0,823	-3,144 -7,775 +4,738 -0,107
2.	Общая расчетная стоимость строительства в ценах 2015-2016 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	237,006 171,586 25,829 39,591	243,916 162,342 40,606 40,968	+6,910 -9,244 +14,777 +1,377

Примечание: увеличение расчетной стоимости строительства объекта произошло за счет изменения МРП, проектно-сметной базы.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство логистического центра около индустриальной зоны по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО (инфраструктура)» корректировка** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность железнодорожного пути 1,428 км
2. Протяженность электроснабжения 4,39 км
3. Протяженность газоснабжения 2,706 км
4. Протяженность водопровода 2,042 км

5.	Протяженность канализации	1,896 км
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	74,979 млн. тенге
	в том числе СМР	59,319 млн. тенге
	оборудование	14,837 млн. тенге
	прочие затраты	0,823 млн. тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г.	243,916 млн. тенге
	в том числе СМР	162,342 млн. тенге
	оборудование	40,606 млн. тенге
	прочие затраты	40,968 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан ЮКО в соответствии условиями договора №010340002276/160049/00(28) от 26.04.2016 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону № 19-0320/15 от 28.05.2015 года рабочий проект «Строительство логистического центра около индустриальной зоны по трассе Балтакол г. Туркестан, ЮКО (инфраструктура)» считать утратившим силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО Түркістан қаласы, Балтакөл тас жолы индустриалды аймақтың жанынан логистикалық орталық құрылысы (инфрақұрылым)» Түзету** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Теміржолдың ұзындығы	1,428 шақырым
2.	Электрмен қамту желісінің ұзындығы	4,39 шақырым
3.	Газбен қамту желісінің ұзындығы	2,706 шақырым
4.	Су желісінің ұзындығы	2,042 шақырым
5.	Кәріз желісінің ұзындығы	1,896 шақырым
6.	Кіре беріс жолдың ұзындығы	1,428 шақырым
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	74,979 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	59,319 млн. теңге
	құрал жабдықтар	14,837 млн. теңге
	басқа шығындар	0,823 млн. теңге
8.	2016 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	243,916 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	162,342 млн. теңге
	құрал жабдықтар	40,606 млн. теңге
	басқа шығындар	40,968 млн. теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 26 сәуірдегі №010340002276/160049/00(28) шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО Түркістан

қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы келісім шартты аумағындағы «ОҚО Түркістан қаласы, Балтакөл тас жолы индустриалды аймақтың жанынан логистикалық орталық құрылысы (инфрақұрылым)» жұмыс жобасына 2015 жылдың 28 мамыр айында «Мемсараптама» РМК Оңтүстік өңірі бойынша берілген №19-0320/15 қорытындының күші жойылады.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Жетекші сарапшы	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж. Сариева
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Бердибеков С.И.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Исраилов Я.И.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Ведущий специалист

Ларкина Н.М.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт