"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2016 жылғы 14 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Бұхар Жырау көш., Римский-Корсаков
көш. қиылысы 10/1 үй, 37-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz
Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 14.01.2016 года
РК, г. Алматы, ул. Бухар Жырау,
уг. ул. Римского Корсакова,
д. 10/1, офис 37
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

БЕКІТЕМІН:

«ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС

директоры

_____Курманалина Г.Б.

БИН 151040005825

«Алматы-Қорғас ақылы автожолындағы ақы алу пункті мен аралық тіркеу пунктіне дейін әлеуетті жалға берушінің магистралдық байланыс желісінен талшықты оптикалық желісі құрылысын салу»

жұмыс жобасы бойынша

2016 жылғы 19 тамыздағы № Arch-0021/16

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Автомобиль жолдары комитеті» РММ
Астана қаласы

ЖОБАНЫ ӘЗІРЛЕУШІ:
«Энергоинформ» АҚ
Алматы қаласы

Алматы 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

директор

ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ»

_____Курманалина Г.Б.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0021 от 19 августа 2016 года

по рабочему проекту:

«Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос»

ЗАКАЗЧИК:

РГУ «Комитет автомобильных дорог»
г. Астана

РАЗРАБОТЧИК:

АО «Энергоинформ»
г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 83/16 от 11 августа 2016 года между ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» и Консорциумом «ISAN» на проведение комплексной вневедомственной экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: РГУ «Комитет автомобильных дорог» Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

3. РАЗРАБОТЧИК: АО «Энергоинформ» г. Алматы (государственная лицензия № 15007414 от 22 апреля 2015 года, II категории, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

ГИП – Ибраимжанов Б.А. (приказ № 13-к от 04 декабря 2015 года, АО «Энергоинформ»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ государственные инвестиции (письмо № 23-23-05/ 1157 от 11 мая 2016 года, РГУ «Комитет автомобильных дорог» Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, объекта «Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос», приложение 01 к договору № Д-23-990 от 03 декабря 2015 года;

договор № Д-23-990 на разработку проектно-сметной документации по объекту «Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос» от 03 декабря 2015 года между Филиалом Корпорации «ISAN» в г. Алматы и АО «Энергоинформ»;

контракт № EWRP/01-2015 на оказание консультационных услуг по разработке комплексной стратегии платности на участке «Алматы – Хоргос» от 26 февраля 2015 года между Комитетом автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и ISAN Corporation (Корея) в совместном предприятии с Korea Expressway Corporation (Корея), ТОО «Каздоринновация» (Казахстан);

доверенность № 23-23-05/2067 от 04 августа 2016 года об уполномочивании Консорциум «ISAN», представлять интересы Доверителя в соответствующих организациях и учреждениях, выданное РГУ «Комитет автомобильных дорог» Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Проектирование и строительство волоконно-оптической линии связи, Енбекшиказахский район, Автодороги Алматы-Хоргос на территории Енбекшиказахского района», выданное «Отделом архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», от 20 мая 2016 года, № 0007;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «волоконно-оптическая линия связи», выданное «Отделом архитектуры и градостроительства Талгарского района», от 17 мая 2016 года, № KZ46VUA00005556;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной

автодороги Алматы-Хоргос», выданное «Отделом архитектуры и градостроительства Уйгурского района Алматинской области», от 17 мая 2016 года, № 16;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство волоконно-оптической линии платной автодороги Алматы-Хоргос», выданное «Отделом архитектуры и градостроительства Панфиловского района Алматинской области», от 13 мая 2016 года, № 43;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Проектирования подземной линии ВОЛС», выданное «Отделом архитектуры и градостроительства Илийского района Алматинской области», от 21 мая 2016 года, № 27;

инженерные изыскания отчет по топографо-геодезическим изысканиям по объекту: «Строительство ВОЛС от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос», выполненный ТОО «КазНИПИ Энергетики и связи» в 2016 году, г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 02913 от 06 июня 2008 года, изыскательская деятельность);

постановление № 539 от 20 мая 2016 года - о разрешении строительства ВОЛС на территории Енбекшиказахского района, выданное акиматом Енбекшиказахского района Алматинской области;

решение № 61 от 18 мая 2016 года - об установлении права ограниченного пользования земельным участком на время строительство ВОЛС на территории Енбекшиказахского района, выданное акиматом Енбекшиказахского района Алматинской области;

постановление № 234 от 07 июня 2016 года - об установлении права ограниченного пользования земельным участком на время строительство ВОЛС на территории Илиского района, выданное акиматом Илийского района Алматинской области;

постановление № 205 от 25 апреля 2016 года - об установлении права ограниченного пользования земельным участком на время строительство ВОЛС на территории Панфиловского района, выданное акиматом Панфиловского района Алматинской области;

постановление № 05-118 от 16 мая 2016 года - об установлении права ограниченного пользования земельным участком на время строительство ВОЛС на территории Уйгурского района, выданное акиматом Уйгурского района Алматинской области.

Технические условия:

ТОО «2Day Telecom», № 01770/15-И28 от 04 декабря 2015 года – на подключение доступа к сети IP VPN;

ТОО «2Day Telecom», № 00428/16-И28 от 06 апреля 2016 года – на ввод оптического кабеля и размещение ODF в помещения ТОО «2Day Telecom»;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» № 24-24/10 от 04 мая 2016 года – об условиях прокладки ВОЛС через дороги;

ТОО «TNS PLUS», № 589 от 06 июня 2016 года – на пересечение и параллельную прокладку проектируемой ВОЛС с ВОЛС ТОО «TNS PLUS»;

ТОО «Азиатский газопровод» № PT/TO/LF/20.2-183 от 11 июля 2016 года – на пересечение кабелей ВОЛС с ВОЛС МГ «Казахстан – Китай».

АО «KazTransCom» № 05 от 02 июня 2016 года на пересечение и параллельную прокладку проектируемой ВОЛС с ВОЛС «Алматы-Хоргос» АО «KazTransCom»;

ТОО «ӨРЛЕУТЕХНО» № 1105/1 от 11 мая 2016 года – на проектирование кабельного ввода в здание и расположение шкафов для расположения оптокроссов.

АО «Казахтелеком» № 01-475-6/2016 от 01 июня 2016 года, - на проектирование ВОЛС вблизи и в охранной зоне магистральных, внутризоновых и сельских ВОЛС ТУСМ-1 ОДС филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласована ситуационная схема прокладки ВОЛС и проект трассы прокладки ВОЛС на участке:

Айдарлы - АО «Казахтелеком», Панфиловский РПУТ от 2016 г., Филиал АО «Казахтелеком» ЦЛКС-16, ТУСМ-1 ОДС от 18 июля 2016 г., ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Панфиловского района от 2016 г., Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания, ЖРЭС от 2016 г., Отдел ПТ и АД Панфиловского района от 2016 г., РГКП «Панфиловский водопровод» от 2016 г., Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района от 18 июля 2016 г;

Отеген батыр - АО «Казахтелеком», Талгарскийский РПУТ, Енбекшиказахский РПУТ, Илийский РПУТ от 2016 г., ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского, Енбекшиказахского, Илийского районов от 2016 г., АО АЖК, Есикский РЭС, Талгарский РЭС, РЭС Отеген батыр от 2016 г., Отдел ПТ и АД Талгарского, Енбекшиказахского, Илийского районов от 2016 г., Алматинский ЭТУТ от 12 июля 2016 г., ГКП ВХ «Илиирригация», «Талгаирригация» от 2016 г., ГКП «Су құбыры» по Талгарскому району от 12 июля 2016 г., ГКП «Водопровод и канализация» Илийского района от 08 июля 2016 г., ТОО «Мелдір», ПК «Родник-Байтерек» от 2016 г., Главный архитектор Енбекшиказахского района от 11 июля 2016 г;

Хоргос - АО «Казахтелеком», Панфиловский РПУТ от 2016 г., Талдыкорганская акционерная транспортно - электросетевая компания, ЖРЭС от 2016 г., ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Панфиловского района от 2016 г., ГКП «Панфилов су құбыры» от 2016 г., Отдел ПТ и АД Панфиловского района от 2016 г., Филиал АО «Казахтелеком» ЦЛКС-16, ТУСМ-1 ОДС от 2016 г., ТОО «Казахский Промтранспроект» от 2016 г., филиал АО «ОАДСС», НК «Қазақстан Темір Жолы» от 2016 г., ГКП на ПХВ Алматинский филиал от 2016 г., Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района от 18 июля 2016 г;

Чарын - АО «Казахтелеком», Уйгурский РПУТ от 2016 г., АО АЖК, Уйгурский РЭС от 2016 г., ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Уйгурского района от 21 июня 2016 г., ГКП «Уйгур су құбыры» от 2016 г., Отдел ПТ и АД Уйгурского района от 2016 г., филиал АО «ОАДСС», НК «Қазақстан Темір Жолы» от 2016 г., Аким с. Чарын от 2016 г., Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района от 2016 г;

Чилик - АО «Казахтелеком», Енбекшиказахский РПУТ от 2016 г., АО АЖК, Есикский РЭС от 2016 г., ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Енбекшиказахского района от 2016 г., ГКП «Шелек су құбыры» от 2016 г., Отдел ПТ и АД Енбекшиказахского района от 2016 г., Шиликское отделение БАК от 2016 г. Алматинский ЭТУТ от 2016 г., Главный архитектор Енбекшиказахского района от 11 июля 2016 г.

Согласованы планы прокладки ОК в помещении базовых станции «Айдарлы» «Отеген батыр», «Хоргос», «Чарын», «Чилик» с ТОО «2Day Telecom» от 2016 г.

Письмо «Пограничная служба КНБ РК» № 29/1-1-3/29 от 03 апреля 2016 года о согласовании прокладки ВОЛС через строящийся мост;

Заключение государственной экологической экспертизы № ВЗ-0301/16 от 19 августа 2016 года о согласовании проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» письмо от 05 августа 2016 года № 17-1-3-4-4645 - санитарно-эпидемиологическое заключение не требуется.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка.

Комплект рабочих чертежей:
линейно – кабельные сооружения;
проект ОВОС.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.
Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Организация систем взимания платы на автодороге Алматы – Хоргос в Республике Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский, Талгарский, Уйгурский, Енбекшиказахский и Панфиловский районы.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия:

Месторасположение участков строительства: Алматинская область, Илийский, Талгарский, Енбекшиказахский, Уйгурский и Панфиловский районы.

В геоморфологическом отношении участок трассы ВОЛС расположен в пределах геоморфологического района Илийский, Чу-Илийской равнины провинции Тяньшаньская, Страны Возрожденных гор Средней Азии.

Климат района резко континентальный, с жарким летом (31-40 °С) и холодной зимой (минус 11 – минус 23 °С).

Среднегодовая температура воздуха +9,9°С, среднемесячная температура в январе минус 5,0°С, в июле +24,9°С.

Годовое количество атмосферных осадков составляет 150-179 мм.

Средняя дата образования снежного покрова – 03-11 декабря, схода снежного покрова – 01-11 марта (Алматы, Жаркент).

Гидрографическая сеть представлена реками Хоргос и Малая Алматинка.

Строительная группа грунтов, слагающих трассу по трудности разработки одноковшовым экскаватором изменяется от II до V.

Ручной разработки изменяется от II до V.

Коррозионная активность грунтов по данным лаборатории и фондовых материалов следующая:

к углеродистой стали – средняя-высокая;

к свинцовым оболочкам кабелей – низкая-средняя;

к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя-высокая.

Засолённость грунтов: грунты незасоленные и засоленные.

Агрессивность грунтов:

для бетонов и железобетонных конструкций в сухой зоне по содержанию сульфатов на портландцементе (по ГОСТ 10178) – неагрессивная и среднеагрессивная;

к бетонам на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная;

по хлоридам Cl – неагрессивная.

Сейсмичность района, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 (приложение 2), и по карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан, составляет для районов Байсерке, Тонкерис, Чарын, Айдарлы, Жаркент восемь (8) баллов, для районов Чилик, Хоргос – девять (9) баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков – 1,06 м; для супесей и песков мелких – 1,30 м; для гравийно-галечниковых грунтов – 1,60 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Линейно-кабельные сооружения

Проект разработан на основании задания на проектирование, акта выбора трассы, исходных данных, предоставленных заказчиком, материалов изысканий, архитектурно-планировочных заданий, ТУ полученных от сторонних организаций и в соответствии с требованиями действующих норм РК.

Проектом предусмотрена прокладка ВОЛС по восьми участкам:

№1 участок от базовой станции «Отеген батыр» до пункта фиксации «Тонкерис»;

№2 участок от базовой станции «Отеген батыр» до пункта фиксации «Байсерке»;

№3 участок от базовой станции «Отеген батыр» до пункта взимания платы «Отеген батыр»;

№4 участок от базовой станции «Шелек» до пункта фиксации «Шелек»;

№5 участок от базовой станции «Шарын» до пункта фиксации «Шарын»;

№6 участок от базовой станции «Айдарлы» до пункта фиксации «Айдарлы»;

№7 участок от базовой станции «Хоргос» до пункта взимания платы «Хоргос»;

№8 участок от базовой станции «Хоргос» до пункта фиксации «Пиджим».

На участке №1 от базовой станции «Отеген батыр» до пункта фиксации «Тонкерис».

Проектируемая трасса ВОЛС берет начало от проектируемого оптического кросса БС «Отеген Батыр». Далее трасса ВОЛС прокладывается в западном направлении по территории завода. После проектируемая трасса пересекает оросительный арык и поворачивает в северо-восточном направлении, прокладывается вдоль ограждения и ЛЭП, примерное расстояние 900-1000 м. Затем проектируемая трасса ВОЛС поворачивает в северном направлении и прокладывается вдоль полевой дороги до автотрассы Западная Европа - Западный Китай. Далее проектируемая трасса прокладывается по правой стороне автотрассы до ПК 142, где будет установлен пункт фиксации. На данном участке ВОЛС поворачивает в северо-восточном направлении (направо) и прокладывается вдоль трассы. ВОЛС пересекает автодорогу, газопровод, кабеля связи, водопровод и железную дорогу.

Протяженность трассы ВОЛС составляет 15 км.

На участке №2 от базовой станции «Отеген батыр» до пункта фиксации «Байсерке».

Проектируемая трасса ВОЛС берет начало от проектируемого оптического кросса БС «Отеген Батыр». Трасса проектируемой ВОЛС на данном участке проектируется в одной траншее с кабелем ВОЛС участка «БС «Отеген батыр» - пункт фиксации «Тонкерис»» до автотрассы Западная Европа - Западный Китай. Далее в одной траншее трасса ВОЛС прокладывается до пункта фиксации «Байсерке» (Лот 1 ПК 58+5). На данном участке трасса ВОЛС пересекает автодорогу, газопровод, кабеля связи, водопровод и железную дорогу.

Протяженность трассы ВОЛС составляет 6 км, в том числе

протяженность трассы ВОЛС в готовой траншее составляет 4 км.

На участке №3 от базовой станции «Отеген батыр» до пункта взимания платы «Отеген батыр».

Проектируемая трасса ВОЛС берет начало от проектируемого оптического кросса БС «Отеген Батыр». Трасса проектируемой ВОЛС на данном участке проектируется в одной траншее с кабелем ВОЛС участка «БС «Отеген батыр» - пункт фиксации «Тонкерис»» и «БС Отеген батыр» до пункта фиксации «Байсерке» до автотрассы Западная Европа - Западный Китай. Затем проектируемая трасса ВОЛС поворачивает в восточном направлении (налево) и прокладывается до Арки «Отеген батыр» до ПК 12+15 (огороженная территория). На данном участке трасса ВОЛС пересекает кабеля связи, речку.

Протяженность трассы ВОЛС составляет 6 км, в том числе

протяженность трассы ВОЛС в готовой траншее составляет 4 км.

На №4 участке от базовой станции «Шелек» до пункта фиксации «Шелек».

Проектируемая трасса ВОЛС берет начало от проектируемого оптического кросса БС «Шелек». Далее трасса ВОЛС прокладывается в юго-западном направлении по телефонной канализации (согласно ТУ АО Казахтелеком № ТУ -04-02/т) от ККС № 1238 до ККС № 1244, далее от колодца № 1244 трасса ВОЛС поворачивает в западном направлении (направо) и пересекает улицу Абдекеримова и поворачивает в юго-западном направлении (налево) и прокладывается вдоль улицы Абдекеримова по правой стороне до автотрассы Западная Европа - Западный Китай. Далее проектируемая ВОЛС прокладывается по правой стороне вышеуказанной автотрассы до пункта фиксации «Шелек» (Лот 2 ПК 971). На данном участке трасса ВОЛС пересекает кабеля связи, канал, дорогу.

Протяженность трассы ВОЛС составляет 8,24 км.

На №5 участке от базовой станции «Шарын» до пункта фиксации «Шарын».

Проектируемая трасса ВОЛС берет начало от проектируемого оптического кросса БС «Шарын». Далее трасса ВОЛС прокладывается в западном направлении вдоль поселковой дороги по левой стороне (южная сторона) до пункта фиксации «Шарын» (Лот 4 ПК 686). На данном участке трасса ВОЛС пересекает кабеля связи, канал, автодороги, газопровод, арыки и железную дорогу.

Протяженность трассы ВОЛС составляет 24,307 км.

На №6 участке от базовой станции «Айдарлы» до пункта фиксации «Айдарлы».

Проектируемая трасса ВОЛС берет начало от проектируемого оптического кросса БС «Айдарлы». Трасса ВОЛС прокладывается в южном направлении вдоль существующего кабеля связи TNSPlus по левой стороне поселковой дороги до перекрестка и поворачивает в западном направлении. Трасса ВОЛС прокладывается до пункта фиксации «Айдарлы» (Лот 5 ПК 162). На данном участке трасса ВОЛС пересекает кабеля связи, дороги.

Протяженность трассы ВОЛС составляет 1,608 км.

На №7 участке от базовой станции «Хоргос» до пункта взимания платы «Хоргос».

Проектируемая трасса ВОЛС берет начало от проектируемого оптического кросса БС «Харгос». Далее трасса ВОЛС прокладывается в южном направлении по телефонной канализации. Через 400 м трасса ВОЛС входит в грунт и прокладывается в грунте вдоль полевой дороги до автодорожного моста. Затем проектируемая ВОЛС поворачивает в западном направлении вдоль автотрассы Западная Европа - Западный Китай по левой стороне до пункта взимания платы «Хоргос» (Лот 6 ПК 823). На данном участке трасса ВОЛС пересекает кабеля связи, дороги, канализацию.

Протяженность трассы ВОЛС составляет 8,859 км.

На №8 участке от базовой станции «Хоргос» до пункта фиксации «Пиджим».

Проектируемая трасса ВОЛС берет начало от проектируемого оптического кросса БС «Хоргос». Трасса проектируемой ВОЛС от БС «Хоргос» до пункта взимания платы «Хоргос» прокладывается в одной траншее. Далее проектируемая трасса ВОЛС прокладывается также по левой стороне автотрассы Западная Европа - Западный Китай до пункта фиксации «Пиджим» (Лот 6 ПК 759). На данном участке трасса ВОЛС пересекает кабеля связи, дороги, железную дорогу.

Протяженность трассы ВОЛС составляет 15,687 км, в том числе

протяженность трассы ВОЛС в готовой траншее составляет 8,859 км.

Прокладка и монтаж кабеля

Рабочие чертежи прокладки защитных полиэтиленовых труб (ЗПТ) в грунт разработаны на топографической основе масштаба 1:500 и 1:1000 и согласованы со всеми заинтересованными организациями.

Исходя из характеристики грунтов и местности по трассе, проектом предусмотрена прокладка ЗПТ:

в заранее подготовленную траншею, разработанную экскаватором или вручную в стесненных условиях, на пересеченной местности, на пересечениях с кабелями и коммуникациями;

в полиэтиленовой трубе на скрытых переходах.

Волоконно - оптический кабель (ВОК) прокладывается в защитной полиэтиленовой трубе (ПЭТ) диаметром 40/33 мм. Над ПЭТ прокладывается сигнально-предупредительная лента. Выполняется установка маркеров на пересечениях со всеми коммуникациями. Глубина прокладки ЗПТ по трассе составляет 1,2 м, на пересечениях с коммуникациями - 1,2-3,0 м.

Переходы через существующие кабели предусмотрено выполнить открытым способом, в проектируемой полиэтиленовой трубе диаметром 63-76 мм и стенкой толщиной 6,5 мм. Переходы через автодороги, железные дороги, реки, сухие русла, овраги выполняется методом ГНБ, прокола и открытым способом, с установкой защитного кожуха (дюкера), из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм. В местах пересечения с инженерными коммуникациями устанавливается защитный кожух: ПЭТ диаметром 63 мм или стальная труба диаметром 100 мм.

Переход через канализацию и водопровод выполняется открытым способом в проектируемой стальной трубе диаметром 100 мм. Переходы через грунтовые дороги выполняются открытым способом. В местах пересечения с инженерными коммуникациями устанавливается защитный кожух полиэтиленовая труба диаметром 75 мм, стальная труба диаметром 100 мм.

Для фиксации трассы предусмотрено установить:

замерные столбики на внеплощадочных участках трассы через каждые 250-300 м, на всех пересечениях автомобильных дорог, воздушных и кабельных линиях электропередач и связи, а также на углах поворота трассы;

мини маркеры 1255 совместно с КОДом;

шаровые маркеры 1401 на пересечениях автомобильных дорог, воздушных и кабельных линиях электропередач и связи, водопровода и канализации, на углах поворота трассы, на прямолинейных участках на расстоянии 250-300 м (совместно с сигнальными столбиками).

Основные показатели проекта

Таблица 1

№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Количество
1	Протяженность трассы ОКГ-8	км трассы	67,053
2	Протяженность трассы ОКН-8	км трассы	0,197
3	Разработка грунта вручную	км	2,453
4	То же, экскаватором	км	10,846
5	Отбойными молотками	км	3,815
6	Прокладка трубы кабелеукладчиком	км. трубы	39,658
7	Прокладка трубы кабелеукладчиком с двухкратной пропоркой	км. трубы	6,524
8	Кабелеукладчиком на выброшенных тросах	км. трубы	1,439
9	В готовой траншее	км. трубы	8,859

10	В траншее	км. трубы	17,453
11	В телефонной канализации	км. трубы	1,094
12	В закрытом переходе (прокол, ГНБ)	км. трубы	2,249
13	Прокладка кабеля в трубе (задувка кабеля)	км. каб.	85,655
14	Протяжка кабеля по опорам ОКН-8	км. каб	2,011
15	Пересечения существующих коммуникаций методом горизонтального бурения (с алмазной головкой)	пер./кан.км	1/0,034
16	Пересечения существующих коммуникаций методом горизонтального бурения	пер./кан.км	37/2,097
17	Пересечения существующих коммуникаций открытым способом	пер./кан.км	30/0,201
18	Рекультивация земель	Га	6,844

6.2.2 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приложением 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-НК, СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство», на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах на 3 квартал 2016 года.

Сметная стоимость строительства определена в соответствии нормативно-методическими положениями «Государственного норматива…» на основе ресурсного метода определения стоимости строительства в текущих ценах на 3 квартал 2016 года.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции;
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно требований приложения № 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, КЖХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 3 июля 2015 года № 235-нк, п. 70.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- нормы накладных расходов по видам строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ (нормы накладных расходов первого уровня), нормы накладных расходов первого уровня предназначены для определения величины накладных расходов исполнителей строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ и приняты согласно приложению 2 к настоящему Государственному нормативу;

- нормы накладных расходов второго уровня по основным видам строительства предназначены для определения величины накладных расходов подрядной организации

на общее управление, контроль и обеспечение строительного производства и приняты согласно приложению 3 к настоящему Государственному нормативу;

- сметная прибыль в размере 8 %;

- затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ РК 8.04-06-2015);

- непредвиденные работы и затраты в размере 2% (резерв средств заказчика).

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожарной безопасности

Особых дополнительных требований на разработку инженерно-технических мероприятий предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) заданием на проектирование не предусмотрено.

Объект также не содержит специальные разделы в части обеспечения норм промышленной безопасности, подконтрольных Департаменту по чрезвычайным ситуациям.

На основании указанного, проектом предусмотрены в основном мероприятия по повышению устойчивости функционирования объекта, а именно:

прокладка по трассе волоконно-оптического кабеля емкостью 8 волокон, для увеличения объема, а также скорости передачи данных, обеспечение надежности передачи информации;

прокладка подземного кабеля в каналах телефонной канализации;

применение марки волоконно-оптического кабеля без металлических элементов;

технологический запас кабеля по 15 м с каждой стороны муфты.

Все мероприятия по ИТМ ГОЧС должны осуществляться на основании СНиП 2.01.51-90, СН 11-107-98, а также действующих законодательных и нормативных актов Республики Казахстан.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия решений проекта на окружающую среду» (ОВОС) включает определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых решений на двух стадиях:

стадии осуществления строительных работ;

после реализации проектных решений.

Волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС) является экологически чистым сооружением, прокладка осуществляется под землей на глубину 1,2 м.

Материал полиэтиленовой трубки является нейтральным по отношению к окружающей среде, что подтверждается сертификатом соответствия.

Минимальное воздействие на окружающую среду сооружения проводной связи могут оказывать только в период строительства.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Загрязнение атмосферы от данного вида работ (строительство линейно-кабельных сооружений) будет носить временный характер, и предполагается на этапе выполнения строительных работ, связанных с планировкой участка, разработкой траншеи в грунтах.

Прокладка проектируемого кабеля, в соответствии с Земельным Кодексом РК, намечается на загородном участке вдоль автомобильных дорог, вблизи их границ полосы отвода на землях, наименее пригодных для сельского хозяйства, вследствие загрязнения их выбросами автомобильного транспорта.

При разработке грунта экскаватором и вручную в случае присутствия почвенно-растительного слоя (Земельный Кодекса РК (статья 140 п.3,4) проектом предусматривается рекультивация земель.

На переходах трассы ВОЛС через реки предусмотрено применение бестраншейной прокладки кабеля (методом горизонтального бурения - ГНБ), что обеспечивает значительно большую экологическую чистоту работ по сравнению с традиционными методами за счет отказа от каких-либо земляных работ в русле реки. Выполнение кабельного перехода методом ГНБ при правильно организованной работе и соблюдении технологии исключает замутненность и загрязненность водоема.

Прокладка кабеля не вызывает увеличения объемов сточных вод и загрязнение пересекаемого водоема.

Обеспечение водой и санитарными условиями (биотуалеты, душ) входят в обязанности подрядной организации.

Питьевая вода – бутилированная, на производственные нужды вода не используется.

По своей специфике рассматриваемый объект не относится к экологически опасным объектам хозяйственной деятельности и значительного вредного влияния на почву, поверхностные и подземные воды, на флору и фауну не оказывает.

Сооружения проводной связи во время строительства и всего срока их эксплуатации не создают внешних вредных электромагнитных и иных излучений, вибраций, не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов.

Материалы, используемые в конструкции оптических кабелей, труб не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов, что подтверждается сертификатами соответствия.

По рабочему проекту получено:

Заключение государственной экологической экспертизы № ВЗ-0301/16 от 19 августа 2016 года о согласовании проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании проектной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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

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

Временные здания и сооружения, площадки для складирования материалов размещаются на территории строящегося объекта.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03 - 2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть раздел II, раздел III Строительство предприятий связи и принимается 8,5 месяцев.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технологически сложным.

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECSЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос». внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной документации:

1. Затраты на проведение экспертизы рабочего проекта приняты согласно договору с экспертной организацией.
2. Сметная документация составлена по программному комплексу АВС-4 (версия 5.5 от 11.07.2016), утвержденному в РК на момент рассмотрения.
3. В сметной документации учтены затраты на прокладку труб, вместо прокладки кабеля. Так как прокладка кабеля учтена в позиции 70.
4. При определении затрат на укладку сигнальной ленты применена расценка Ц13-100904-0101, вместо Ц13-100901-1302, согласно требований технической части ценника № 13 на монтаж оборудования.
5. Уточнена стоимость сигнальной ленты.
6. При определении затрат на устройство асфальтобетонного покрытия подстилающий слой из ПГС принят по расценке Е11-270402-0102, устройство подстилающего слоя из щебня принято по расценке Е11-270402-0102 с заменой материалов (ПГС на щебень).
7. При корректировке толщины асфальтобетона учтена стоимость асфальтобетона плотностью 2,5-2,9 т/м3.
8. При определении затрат на отвозку строительного мусора объемный вес принят 1,2, вместо 1,8, согласно технической части.
9. Исключены затраты на рекультивацию растительного слоя, как не обоснованные геологическими данными.

10. Представлен расчет нормативной продолжительности в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8,5 месяцев.

Таблица 2

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение –снижение
1	Протяженность трассы ОКГ-8	км	67,05	67,05	-
2	Протяженность трассы ОКН-8	км	0,197	0,197	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 3 квартал 2016 года	млн. тенге	219,44	207,70	-11,74
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	175,95	160,59	-15,36
	оборудование	млн. тенге	0,33	0,33	-
	прочие затраты	млн. тенге	43,16	46,78	+3,62
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	-	8,5	-

В результате экспертизы:

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 3 квартал 2016 года снижена на 11,74 млн. тенге;

представлен расчет продолжительности строительства.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство волоконно-оптической линии от магистральной линии связи потенциального арендодателя до пунктов взимания платы и промежуточных пунктов фиксации платной автодороги Алматы-Хоргос» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность трассы ОКГ-8 - 67,05 км;
протяженность трассы ОКН-8 - 0,197 км.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне на 3 квартал 2016 года - 207,70 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 160,59 млн. тенге.

Нормативная продолжительность строительства - 8,5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГУ «Комитет автомобильных дорог» Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан в соответствии с условиями договора № 83/16 от 15 августа 2016 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 «Алматы-Қорғас ақылы автожолындағы ақы алу пункті мен аралық тіркеу пунктіне дейін әлеуетті жалға берушінің магистралдық байланыс желісінен талшықты оптикалық желісі құрылысын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

ОКГ-8 трассасының ұзындығы	- 67,05 км;
ОКН-8 трассасының ұзындығы	- 0,197 км.
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2016 жылдың 3 тоқсанындағы ағымдағы деңгей	- 207,70 млн. теңге,
соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 160,59 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 8,5 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 15 тамыздағы № 83/16 шарттың талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы инвестициялар және даму министрлігінің «Автомобиль жолдары комитеті» РММ кепілдік етеді.

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

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Сарапшы

Тағыбек Ұ.Б.
Сарапшы аттестаты
АДСЖКХ № 02213
(21 ақпан 2012 жыл)

Сарапшы

Анфилогова В.Д.
Сарапшы аттестаты
АДСЖКХ № 00401
(12 наурыз 2012 жыл)

Archexpert.kz Надёжно проверено - надёжно построено! Archexpert.kz

Заключение выдано
на 13 листах