«"B2B сегменті үшін ТОБЖ құрылысы, Абай облысы" 1 бөлім»
жұмыс жобасы бойынша

08.06.2024 ж. № ЭБК-0064/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
АО "Казахтелеком"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Қазақстан жобалау-инжинирингалық орталығы "Литера 3"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Семей қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"B2B сегменті үшін ТОБЖ құрылысы, Абай облысы" 1 бөлім» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Континент" сараптамалық бюросы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"Континент" сараптамалық бюросы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭБК-0064/24 от 08.06.2024 г.

по рабочему проекту
««Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть»

ЗАКАЗЧИК:
АО "Казахтелеком"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахстанский проектно-инжиниринговый центр "Литера 3"

г. Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертное бюро "Континент".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертное бюро "Континент".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "B2B сегменті үшін ТОБЖ құрылысы, Абай облысы" 1 бөлім, «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть

Дополнительные сведения: ЭБК-0075-01, 20.05.2024, заявления 17.05.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: АО "Казахтелеком"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахстанский проектно-инжиниринговый центр "Литера 3"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Исходно-разрешительная документация:

- задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть, утвержденное генеральным директором по управлению проектами ДУП АО «Казахтелеком» Сейсембековым Д.;
- архитектурно-планировочное задание № KZ36VUA01113670 от 16.04.2024 г. на проектирование объекта «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть, село Михайличенково, выданное ГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства, Бородулихинского района области Абай»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ48VUA01111902 от 11.04.2024 г. на проектирование объекта «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть, село Бородулиха ул Тәуелсіздік 69, выданное ГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства, Бородулихинского района области Абай»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ21VUA01124416 от 30.04.2024 г. на проектирование объекта «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть, г.Аягоз, выданное ГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства, Аягозского района области Абай»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ43VUA01122759 от 29.04.2024 г. на проектирование объекта «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть, г.Семей ул.Туктабаева 54,55, выданное ГУ «Отдел архитектуры градостроительства, города Семей области Абай»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ21VUA01120827 от 24.04.2024 г. на проектирование объекта «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть Абайский район, с.Караул, выданное ГУ «Отдел архитектуры жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог, Абайского района области Абай»;

- договор на право ограниченного пользования частью земельного участка (частный сервитут) кадастровый номер 023-241-002-1152 по адресу область Абай, Бородулихинский район, ул.Боркова 39, площадью 0,0062 га, целевое назначение – для проектирования и строительства телефонной канализации;
- договор на право ограниченного пользования частью земельного участка (частный сервитут) кадастровый номер 023-241-002-1152 по адресу область Абай, Бородулихинский район, ул.Подборная 28, площадью 0,0078 га, целевое назначение – для проектирования и строительства телефонной канализации;
- договор на право ограниченного пользования частью земельного участка (частный сервитут) кадастровый номер 023-241-002-1233 по адресу область Абай, Бородулихинский район, пересечение улиц Крупская и Молодёжная, площадью 0,00125 га, целевое назначение – для проектирования и строительства телефонной канализации;
- договор на право ограниченного пользования частью земельного участка (частный сервитут) кадастровый номер 023-241-035-350 по адресу область Абай, Бородулихинский район, с.Михайличенково, ул. Абая Кунанбаева 32, площадью 0,005 га, целевое назначение – для проектирования и строительства телефонной канализации;
- договор на право ограниченного пользования частью земельного участка (частный сервитут) кадастровый номер 023-241-002-1152 по адресу область Абай, Бородулихинский район, ул.Середина 35, площадью 0,00186 га, целевое назначение – для проектирования и строительства телефонной канализации;
- отчет по инженерно-изыскательским работам, проведенным инженерным составом ТОО «КПИЦ "Литера 3"» в ноябре 2023г.

Письма от заказчика:

- письмо-заявка заказчика года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть, утвержденное заказчиком;
- письмо заказчика о согласовании решений, принятых в рабочем проекте «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть, как выполненных в соответствии заданию на проектирование;
- письмо заказчика о финансировании производства строительно-монтажных работ по реализации проекта «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть;
- письмо заказчика с указанием сроков начала производства строительных работ на объекте «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть.

Технические условия:

- технические условия № 06-2604-11/2023 от 03.11.2023г., выданные ПТО ТУСМ-6;
- технические условия № 06-2827-12/2023 от 14.12.2023г., выданные ПТО ТУСМ-6;
- технические условия № 06-2603-11/2023 от 03.11.2023г., выданные ПТО ТУСМ-6;
- технические условия № Д06/2-59-07/23 от 20.02.2024г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/8-06-09/23 от 20.09.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/8-08-09/23 от 22.09.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/9-04-08/23 от 29.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/8-07-09/23 от 22.09.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/5-01-08/23 от 31.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/5-02-08/23 от 31.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД

Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/7-05-08/23 от 31.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/7-06-08/23 от 31.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/16-06-08/23 от 29.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/12-09-08/23 от 22.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/12-10-08/23 от 22.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/6-08-08/23 от 15.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/6-09-08/23 от 15.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/15-04-08/23 от 29.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/8-05-09/23 от 20.09.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/12-11-08/23 от 22.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/12-12-08/23 от 22.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/12-13-08/23 от 22.08.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;
- технические условия № Д06/8-04-09/23 от 19.09.2023г., выданные ВК ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть»» филиала АО «Казахтелеком»;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть рассмотрен ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» и намечаемая деятельность отнесена самостоятельно оператором к IV категории. Мотивированный отказ № KZ96VWF00138304 от 06.02.2024 г.

Рабочий проект «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть согласован заказчиком в части соответствия выданному заданию на проектирование и не требует согласования сторонних организаций.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПП – Паспорт рабочего проекта
Том 2. ОПЗ – Общая пояснительная записка
Том 3. Рабочие чертежи
Альбом 1 – Слаботочные сети
Том 4. Сметная документация
Том 5. ПОС – Проект организации строительства

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Основной целью проекта является прокладка оптических кабелей различной емкости по существующей, частично в проектируемой телефонной канализации, а также по опорам и в грунте до оконечного устройства ODF.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Количество проектируемых объектов (клиентов) – 27:

г.Аягоз-2, с.Карааул -2, с.Бескарагай-2, с.Урджар-1, с.Преображенка-1, с.Кокпекты-6, с.Жангизтобе-1, пос.Кайнар-1, с.Михайличенково-1, с.Аксуат-1, с.Бородулиха-4, с.Калбатау-1, г.Семей-4.

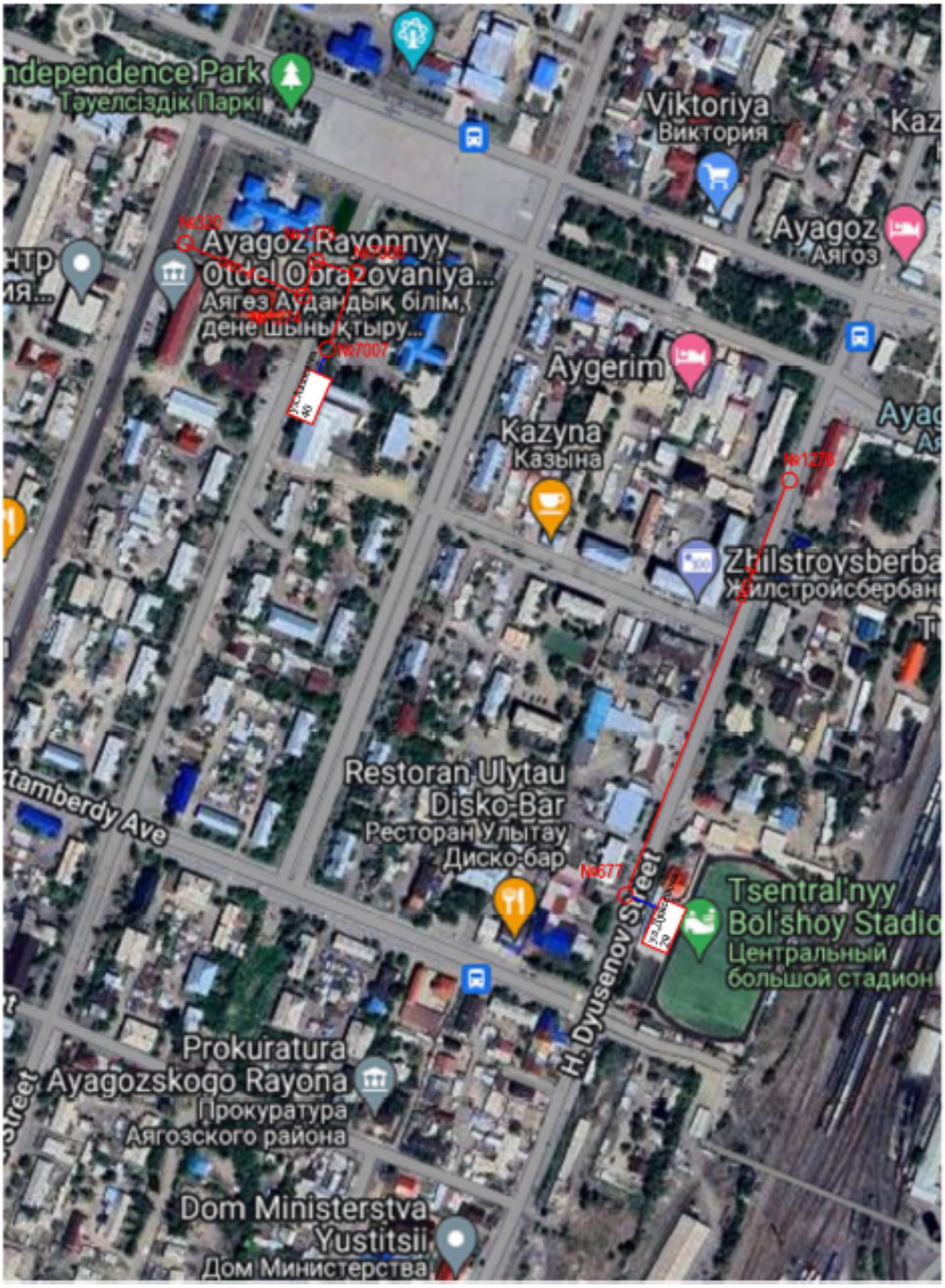

Рисунок 1 Ситуационная схема по г.Аягоз

Рисунок 2 Ситуационная схема по с.Караул

Рисунок 3 Ситуационная схема по с.Бескарагай

Рисунок 4 Ситуационная схема по с.Кокпекты

Рисунок 5 Ситуационная схема по с.Михайличенково

Рисунок 6 Ситуационная схема по с.Кайнар

Рисунок 7 Ситуационная схема по с.Аксуат

Рисунок 8 Ситуационная схема по с.Бородулиха

Рисунок 9 Ситуационная схема по с.Бородулиха

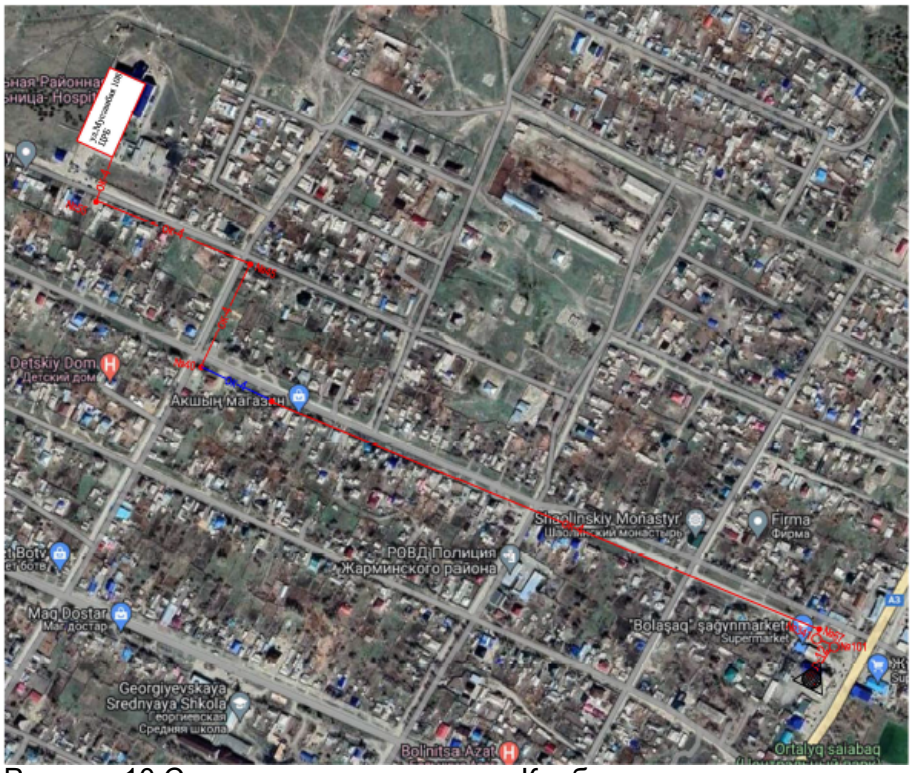

Рисунок 10 Ситуационная схема по с.Калбатау

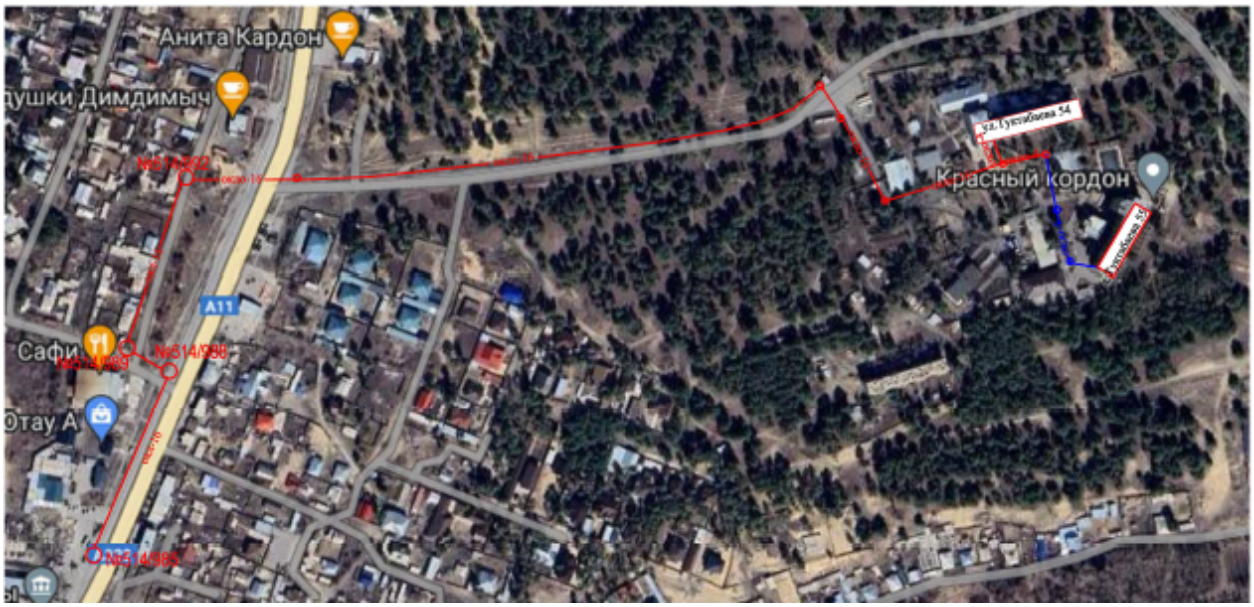

Рисунок 11 Ситуационная схема по г.Семей, ул.Тухтабаева 54, 55

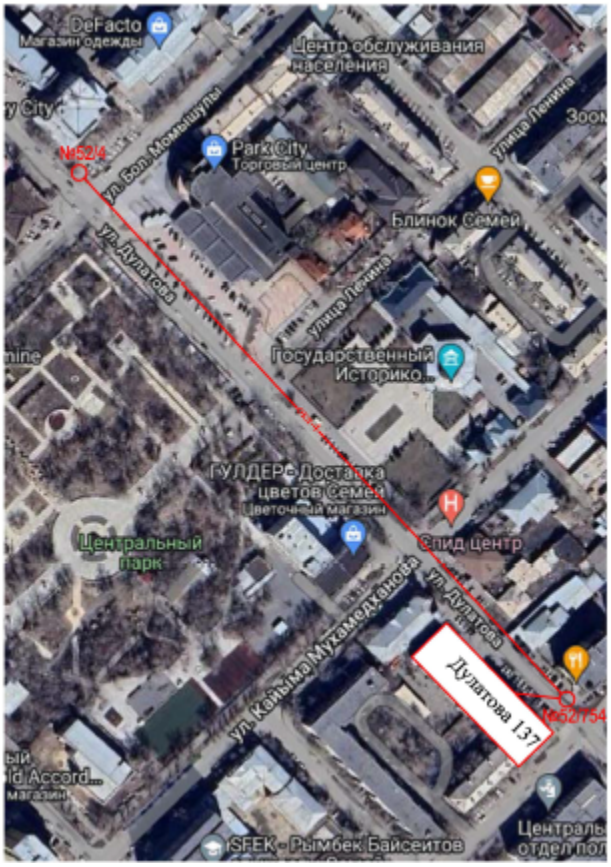

Рисунок 12 Ситуационная схема по г.Семей, ул.Дулатова 137

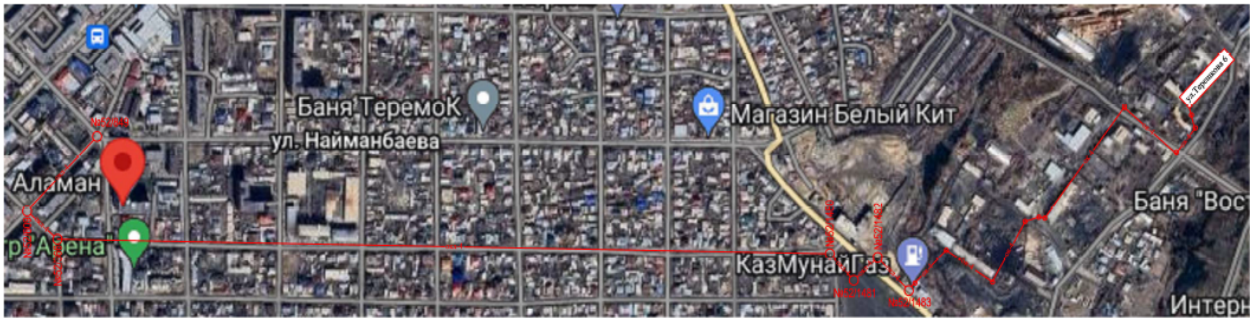

Рисунок 13 Ситуационная схема по г.Семей, ул.Терешкова 6

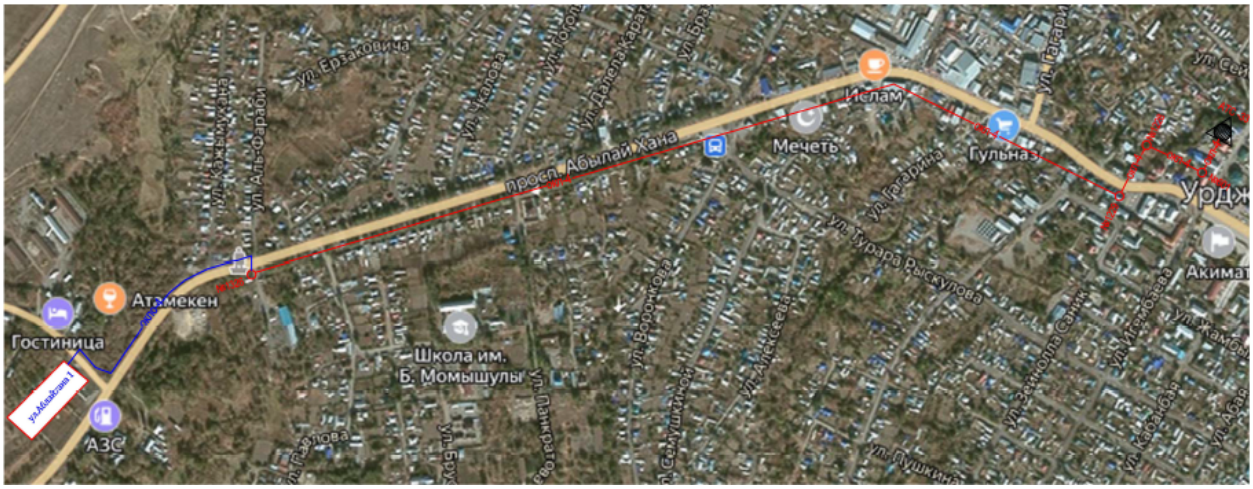

Рисунок 14 Ситуационная схема по с.Урджар, с.Акжар

Рисунок 15 Ситуационная схема по с.Акхала

Рисунок 16 Ситуационная схема по с.Жангиз-Тобе

Рисунок 17 Ситуационная схема по с.Преображенка

6.2. Природно-климатические условия района строительства.

Проектируемые районы строительства оптической сети области Абай расположены в районных центрах и селах. Районые центры и села в основном застроены 2-х, 3-х и 5-и жилыми зданиями. Благоустройство района развито. Подземные коммуникации имеют достаточное развитие. Преобладающее направление ветра – южное и юго-восточное. По термическим условиям область характеризуется очень теплым летом и холодной зимой. Амплитуда колебания температур между абсолютным максимумом +40□С (июль) и минимумом -40□С (январь) составляет 80□С. Среднегодовая температура - +8.3□С. Годовая сумма осадков составляет 760 мм, снежный покров – 12 см.

Грунты по трудности разработки, согласно СНиП-IV-10, относятся к III строительной группе. Грунт промерзает на глубину до 2,0м. Грунтовые воды не обладают агрессивностью к бетону, железу, свинцу.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2017 (Строительство в сейсмических районах) районы выполнения строительно-монтажных работ находятся:

с. Аягоз в районе с сейсмичностью 6 баллов.
с. Караул в районе с сейсмичностью 6 баллов.
с. Урджар в районе с сейсмичностью 7 баллов.
с. Кокпекты в районе с сейсмичностью 7 баллов.
с. Аксуат в районе с сейсмичностью 7 баллов.
с. Бородулиха в районе с сейсмичностью 6 баллов.
с. Калбатау в районе с сейсмичностью 6 баллов.
с. Белое в районе с сейсмичностью 7 баллов.
г. Семей в районе с сейсмичностью 5 баллов.

6.3. Характеристика существующего состояния местной сети телекоммуникаций

Существующая телефонная канализация построена из асбоцементных труб диаметром 100 мм с использованием типовых железобетонных колодцев, в настоящее время телефонная канализация находится в удовлетворительном состоянии и полностью используется на проектируемой сети.

Схема трассы телефонной канализации прилагается в РП в разделе Рабочие чертежи на листах Л-0295-СС-23, Л-0295-СС-31, Л-0295-СС-36, Л-0295-СС-47, Л-0295-СС-58, Л-0295-СС-70.

6.4. Проектные решения

6.4.1. Слаботочные сети. Трасса строительства ВОЛС

Для подключения абонентов к оптической сети необходимо проложить оптический кабель по существующей и частично по проектируемой телефонной канализации.

По проекту необходимо строительство телефонной канализации – 1433,5 метра с установкой колодцев типа ККС-2 – 26 шт, ККС-1-10 – 6 шт, прокладка кабеля в грунте - 1934 м.

г. Аягоз, ул.Дюсенова 29

От кабельного колодца № 677 до КГУ "ДЮСШ Аягозского района" Управления физической культуры и спорта ВКО, ул. Дюсенова, 29, выполнить строительство телефонной канализации из одного канала полиэтиленовой труб диаметром 63 мм.

В оптической муфте P2P OM/30/03/002 в колодце № 106 выполнить сварку свободных волокон №62 и №63 магистрального оптического кабеля ОКЛ-96 P2P/30/03/001/00/1-41 со свободными оптическими волокнами №17 и №18 оптического кабеля ОКЛ-32 P2P/30/03/004/00/17-28. В оптической муфте P2P OM/30/03/004 в колодце №316 выполнить сварку свободных волокон №17 и №18 оптического кабеля ОКЛ-32 P2P/30/03/004/00/17-28 со свободными оптическими волокнами №13 и №14 оптического кабеля ОКЛ-24 P2P/30/03/008/00/21-28. В оптической муфте P2P OM/30/03/008 в колодце №1276 выполнить сварку свободных волокон №13 и №14 оптического кабеля ОКЛ-24 P2P/30/03/008/00/21-28 с 2-мя оптическими волокнами вновь прокладываемого оптического кабеля ОКЛ-4.Кабель ОКЛ-4 прокладывается от ККС №1276 до здания. Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, поднимается на уровень 2 этажа, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается 6U стойка с ODF.

г. Аягоз, ул. Аканаева 40

В оптической муфте P2P OM/30/03/005 в кабельном колодце № 320 выполнить сварку свободных волокон № 13 и № 14 оптического кабеля ОКЛ-24 P2P/30/03/005/00/29-34,39-41 с 2-мя оптическими волокнами вновь прокладываемого оптического кабеля ОКЛ-4. Прокладку оптического кабеля выполнить от оптической муфты P2P OM/30/03/005 в кабельном колодце № 320 до здания.

Кабель ОКЛ-4 прокладывается от ККС №1276 до здания. Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, поднимается на уровень 2 этажа, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается 6U стойка с ODF.

с. Караул, ул.Молдагалиева 21

В шахте АТС-91 в оптической муфте ОМ 91/01/001/1-96 выполнить сварку оптических волокон №37 и №38 магистрального оптического кабеля ОК-96 с двумя оптическими волокнами вновь прокладываемого кабеля ОКЛ-12.
волокон вновь прокладываемых оптических кабелей ОКЛ-12 и ОКЛ-4. Кабель до здания прокладывается частично по существующей канализации, частично по проектируемым опорам связи. Проектируемый кабель ОК-4 крепится к стене кронштейном. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПЭТ-32 по фасаду, поднимается на уровень 1 этажа, далее внутри здания ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается 6U стойка с ODF.

с. Карааул, ул.Абая 40

В шахте АТС-91 в оптической муфте ОМ 91/01/001/1-96 выполнить сварку оптических волокон № 39 и №40 магистрального оптического кабеля ОК-96 с двумя оптическими волокнами вновь прокладываемого кабеля ОКЛ- 12.

От кабельного колодца №615 до КГКП "Ясли-сад им. Баян Байгожиной", ул. Абая, 40, выполнить строительство телефонной канализации из одного канала полиэтиленовой трубы диаметром 63 мм.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с.Кокпекты, ул. Астана 33

В шахте АТС-2 в оптической муфте ОМ 2/01 выполнить сварку оптических волокон №7 и №8 магистрального оптического кабеля ОК-96 с двумя оптическими волокнами вновь прокладываемого кабеля ОКЛ-12. В кабельном колодце №302 установить оптическую муфту для сварки оптических волокон вновь прокладываемых оптинеских кабелей ОКЛ-12 и ОКЛ-4.

От кабельного колодца №1229 до ГУ "Отдел полиции Кокпектинского района", ул Астана, 33, выполнить строительство телефонной канализации из одного канала полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с.Кокпекты, ул. Абая 63

В шахте АТС-2 в оптической муфте ОМ 2/01 выполнить сварку оптических волокон №11 и №12 магистрального оптического кабеля ОК-96 с двумя оптическими волокнами вновь прокладываемого кабеля ОКЛ-12.

От кабельного колодца №605 до ТОО "Корпорация TLC", ул. Абая, 63, выполнить строительство телефонной канализации из одного канала из полиэтиленовой трубы диаметром 63 мм с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-1.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм, далее до входного отверстия в здание кабель проходит пластканале 40х40мм по фасаду и внутри здания ОКЛ-4 так же прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с.Кокпекты, ул. Аблайхана 46

В шахте АТС-2 в оптической муфте ОМ 2/01 выполнить сварку оптических волокон №13 и №14 магистрального оптического кабеля ОК-96 с двумя оптическими волокнами вновь прокладываемого кабеля ОКЛ-12.

От кабельного колодца №1240 до КГУ «Кокпектинская средняя школа», ул Аблайхана, 46, выполнить строительство телефонной канализации из одного канала полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с.Кокпекты, ул. Нургаелиева 14

В шахте АТС-2 в оптической муфте ОМ 2/01 выполнить сварку оптических волокон №15 и №16 магистрального оптического кабеля ОК-96 с двумя оптическими волокнами вновь прокладываемого кабеля ОКЛ-12.

От кабельного колодца №1209 до КГУ "Средняя школа имени Ж. Чайжунусова", ул. Нургалиева, 14, выполнить строительство телефонной канализации из одного канала полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. Далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается 19» стойка с ODF.

с.Кокпекты, ул. Валиханова 65

В шахте АТС-2 в оптической муфте ОМ 2/01 выполнить сварку оптических волокон №9 и №10 магистрального оптического кабеля ОК-96 с двумя оптическими волокнами вновь прокладываемого кабеля ОКЛ-12. От кабельного колодца №611 до КГКП "Дворец творчества школьников" ул. Валиханова 65, выполнить строительство телефонной канализации из одного канала полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2.

Проектируемый кабель в подвале КГКП "Дворец творчества школьников" по ул. Валиханова 65 прокладывается в трубке ПВХ-40, далее кабель поднимается на первый этаж по закладным устройствам из ПВХ-32, внутри комнаты ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с.Михайличенково, ул. Абая 28

Проложить кабель от контейнера в с. Михайличенково до ТОО "Крестьянское хозяйство "Новая заря"" по существующим опорам.

Кабель крепится к крыше кронштейном, далее проектируемый кабель ОК-4 спускается по чердаку, прокладывается в гофрированной трубке ПВХ-32, внутри комнаты ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм, далее кабель ОК-4 проходит по фальшпотолку в трубке ПВХ-32 и далее так же прокладывается в пластканале 40х40мм . Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с. Аксуат, ул. Кабанбая 42

От кабельного колодца №624 до ТОО "Корпорация TLC" по адресу с. Аксуа ул. Кабанбая, 42, выполнить строительство телефонной канализации из одного канал полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2.

В оптической муфте ОМ Р2Р 2/0/001/1- 96 в кабельной шахте №1 АТС-2 выполнить сварку свободных волокон №19 и №20 магистрального оптического кабеля ОКЛ-96 с оптическими волокнами №19 и №20 оптического кабеля ОКЛ-32. В оптической муфте ОМ 2/002/002/00/1-32 в кабельном колодце №623 выполнить сварку оптических волокон №19 и №20 оптического кабеля ОКЛ.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в

пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с. Калбатау, ул. Мустанбая 42

Проложить кабель от ODF до КГП на ПХВ "Жарминская ЦРБ", с. Калбатау по существующим опорам.

Проектируемый кабель крепится к стене краншетйном. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается 19» стойка с ODF.

с. Бескарагай, ул. Тауелсиздик 10А

В оптической муфте ОМ 901/01/001 в кабельной шахте АТС-901 выполнить сварку оптических волокон №41 и №42 магистрального оптического кабеля ОК - 96
901/01 на оптические волокна вновь прокладываемого оптического кабеля ОКЛ – 12. В кабельном колодце №302 установить оптическую муфту для сварки оптических волокон вновь прокладываемых оптических кабелей ОКЛ-12 и ОКЛ-4. Во вновь установленной оптической муфте в кабельном колодце №302 выполнить сварку 2-х оптических волокон ОКЛ-12.

Между колодцами № 633 и 629 установить колодец ККС-2 на существующей канализации, от него выполнить строительство телефонной канализации из одного канала полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с. Бескарагай, ул. Ауэзова 45

оптических волокон №43 и №44 магистрального оптического кабеля ОК - 96 901/01 на оптические волокна №11 и №12 магистрального оптического кабеля ОКЛ -16. В ОМ №901/01/003 (FOSC A-16) в кабельном колодце №627 выполнить сварку оптических волокон № 11 и №12 магистрального оптического кабеля ОКЛ - 16 на оптические волокна ОКЛ-4.

От существующей опоры ВЛС №360 до здания РОВД с.Бескарагай, ул. Ауэзова, выполнить подвеску кабеля до здания.

Проектируемый кабель крепится к стене кронштейном. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с. Бородулиха, ул.Боркова 39

В ОМ (ОМ Р2Р 21/01/001 ОК-96) в шахте АТС выполнить сварку оптических волокон №23 и №24 кабеля ОК-96 Р2Р 21/01 с оптическими волокнами №11 и №12 оптического кабеля ОКЛ-24. В оптической муфте в кабельном колодце Nº 627 выполнить сварку оптических волокон №11 и №12 кабеля ОКЛ-24 с оптическими волокнами №5 и №6 оптического кабеля ОКЛ-12. В оптической муфте ОМ Р2Р 21/01/005 в кабельном колодце №630 выполнить сварку оптических волокон №5 и №6 кабеля ОКЛ-12. Далее кабель проложить по проектируемым и существующим опорам.

Проектируемый кабель спускается по стене в стальной трубке d-32, далее кабель ОК-4 проходит по подвалу в ПВХ-40,поднимается по закладным устройствам в трубке ПВХ-32. Внутри комнаты ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с. Бородулиха, ул. Тусубжанова 39

В кабельном колодце №102 установить оптическую муфту для сварки оптических волокон вновь прокладываемых оптических кабелей ОКЛ-12 и ОКЛ-4В ОМ (ОМ Р2Р 21/01/001 ОК-96) в шахте АТС выполнить сварку оптических волокон №19 и №20 кабеля ОК-96 Р2Р 21/01 с 2-мя оптическими волокнами ОКЛ-12. Далее кабель проложить по существующей канализации и существующим опорам связи.

Проектируемый кабель крепится к стене кронштейном. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, поднимается на уровень 1 этажа, далее внутри здания ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с. Бородулиха, ул. Коммунистическая 35

На участке от колодца №603 до КГУ "СШ им. Н. Островского", с. Бородулиха, ул. Коммунистическая, 35 выполнить строительство телефонной канализации из одного канала полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается 19» стойка с ODF.

с. Бородулиха, ул. Подборная 28

На участке между колодцами от колодца №608 и №609 установить колодец ККС -2 на существующей канализации и выполнить строительство телефонной канализации из одного канала в полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм до КГУ "ОСІ им. Абая" по адресу с. Бородулиха, Лесхоз, ул. Подборная д.28. Кабель проложить от МАД, установленного в Лесхоз с установкой ODF в МАД.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается 19» стойка с ODF.

г.Семей ул. Дулатова, 137

В оптической муфте ОМ 52/09-3/001 в колодце № 52/4 (ул. Б. Момышулы, 23) выполнить разварку свободных оптических волокон № 37-38 магистрального кабеля ОК-48 (ODF-1, 33 кассета, 1-2 порт) с оптическим волокном № 1-2 вновь прокладываемого ОКЛ-4. Кабель ОКЛ-4 проложить от колодца № 52/4 до здания по существующей канализации.

Проектируемый ОКЛ-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

г.Семей ул. Терешковой, 6
в существующей оптической муфте ОМСп 52/034 в колодце № 52/849 (ул. Найманбаева, 110выполнить разварку свободных оптических волокон № 16-17 магистрального кабеля М-52/09-3 ОК-20с оптическим волокном № 1-2 вновь прокладываемого ОКЛ-4, кабель проложить по существующей канализации и по существующим опорам связи.

Проектируемый кабель ОК-4 от крайней опоры крепится к стене здания кронштейном. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм по 1 этажу. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

г. Семей, ул. Туктабаева, 54,55
В существующей ОМСп 52/023 в колодце № 514/674 (ул. Каржаубайулы, 268) выполнить разварку оптических волокон № 9-12 оптического кабеля 52/023/(18) ОКЛ-16 на свободный волокна № 40-43 (ODF-2, 9 кассета, 8-11 порты) магистрального кабеля М 52/12 ОКЛ-48, в ОМ 52/023/(18)/001 в колодце № 514/985 (ул. Туктабаева, 19) выполнить разварку 8 волокон № 9-16 ОКЛ-16 на волокна № 1-8 вновь прокладываемого кабеля ОКЛ-16, далее кабель ОК-16 проложить по существующей канализации и существующим опорам связи с частичной заменой. На существующей опоре № 1/22/4/07б/08 установить ОМ для разветвления ОК-16 на два ОК-4. Проектируемый кабель по ул. Туктабаева 54 крепится к стене кронштейном. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.
Проектируемый кабель по ул. Туктабаева 55 крепится к стене кронштейном. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, поднимается на уровень со 2-го на 6-ой этаж, далее внутри здания ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с.Урджар, ул. Аблайхана 1
В существующем кабельном колодце №301 установить оптическую муфту для соединения прокладываемого кабеля ОКЛ-12 и ОКЛ-4. В оптической муфте Р2Р ОМ/30/03/001 в шахте АТС-33 выполнить сварку 2-х свободных волокон Nº 31 и Nº 32 магистрального оптического кабеля ОКЛ-96 33/01. Во вновь установленной оптической муфте в кабельном колодце Nº 301 выполнить сварку 2-х оптических волокон вновь проложенного оптического кабеля ОКЛ-12. Далее кабель ОКЛ-4 проложить по существующей канализации до колодца №1363, в колодце №1363 устанавливается прямая оптическая муфта, далее кабель ОКЛО-4 прокладывается в грунте до здания интерната.

Проектируемый ОКЛО-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛО-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с.Белое
Проложить кабель муфты № 17 магистрали ОК787 Кокпекты –Самарсакое с врезкой в муфту до ГУ «Аппарт акима сельского округа Аккала» в грунте.

Проектируемый ОКЛО-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛО-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с.Преображенка

Проложить кабель муфты № 14 магистрали ОК787 Кокпекты –Самарсакое с врезкой в муфту до ТОО «Орнек» в грунте.

Проектируемый ОКЛО-4 поднимается с канализации на фасад здания в стальной трубе d-32мм. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОКЛ-О4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

с.Кайнар

Проложить кабель от ODF, установленного в ФАП с Кайнар до рентген-кабинета по существующим опорам.

Проектируемый ОК-4 крепится к стене ФАП кронштейном. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Проектируемый ОК-4 крепится к стене здания рентген-кабинета кронштейном. До входного отверстия в здание кабель проходит в трубке ПВХ-32 по фасаду, далее внутри здания ОК-4 прокладывается в пластканале 40х40мм. Для подключения на стороне клиента устанавливается шкаф 6U с ODF.

С. Жангиз-Тобе ТОО «Чарск-Ветер»

В контейнере с. Жангиз-Тобе согласно выданных ТУ установить ОРК на стене, от ОРК проложить кабель ОКЛО в трубке ПВХ-25 по существующим металлоконструкциям до места вывада кабеля из контейнера. От ОРК до ODF проложить пачкорды. Проложить кабель ОКЛО-4 от контейнера в с. Жангиз-Тобе до здания ТОО «Чарск-Ветер» в грунте. В здании ТОО «Чарск-Ветер» проложить кабель ОКЛО-4 по фальшполу в гофрированной трубке ПВХ-32 до ODF. ODF-8 в существующей 19» стойке.

Основной объем работ по СМР на линейные сооружения представлен на схемах, чертежах и сведен в общий объем работ, который приложен в сметной части.

Основные технико-экономические показатели:

- Патч-корд SC/APC 1,5м duplex- 9 шт.
- Патч-корд SC/APC-LC/UPC 5м duplex - 28 шт;
- Патч-корд SC/APC 20м duplex - 4 шт;
- Патч-корд LC/UPC-FC/UPC 15м duplex-2шт;
- Патч-корд SC/APC 15м duplex- 2шт;
- Патч-корд SC/APC 3м duplex- 3шт;
- Патч-корд SC/APC 6м duplex - 1 шт;
- Патч-корд LC/UPC-SC/APC 3м duplex - 1 шт;
- Волоконно-оптический кабель 24-х волоконный бронированный - 33 м;
- Волоконно-оптический кабель 16-и волоконный бронированный - 789 м;
- Волоконно-оптический кабель 12-и волоконный бронированный - 699 м;
- Волоконно-оптический кабель 8-и волоконный бронированный -236 м;

- Волоконно-оптический кабель 4-х волоконный бронированный - 10656 м;
- Кабель 16-х волоконный с диэлектрическим тросом-719 м;
- Кабель 4-х волоконный с диэлектрическим тросом- 4027 м;
- Волоконно- оптический кабель 4-х волоконный бронированный ОКБ-4- 2102 м;
- распределительный шкаф 6 HU настенного типа - 28 шт;
- Оптическая полка на 8 портов - 30 шт;
- Коробка ОРКсп на 16 портов - 1 шт;
- Муфта оптическая укомплектованная на 4 волокон (прямая) - 4 шт;
- Муфта оптическая укомплектованная на 12 волокон (развет. на 2 пальца) - 3 шт;
- Муфта оптическая укомплектованная на 12 волокон (развет. на 3 пальца) - 3 шт;
- Муфта оптическая укомплектованная на 16 волокон - 1шт;
- Муфта оптическая укомплектованная на 24 волокон (развет.на 3 пальца)- 1шт;
- Муфта оптическая укомплектованная на 16 волокон (развет.на 3 пальца на опоре -1шт;
- Муфта оптическая укомплектованная на 16 волокон (развет.на 3 пальца)- 1шт;
- Муфта оптическая укомплектованная на 8 волокон (развет.на 3 пальца)- 1шт;
- Колодец кабельной канализации и связи ГОСТ 13015-2012 марки ККС 2-80 - 26шт;
- Люк ГТС с шарниром и замком, тип Т ГОСТ 8591-76х - 26 шт;
- Колодец кабельной канализации и связи ГОСТ 13015-2012 марки ККС 1-10- 6шт;
- Люк ГТС, тип Л ГОСТ 8591-76х - 6 шт;
- Кольца опорные железобетонные для колодцев - 58 шт;
- Кронштейны для кабельных колодцев с двумя ершами, длина 600 мм, ККП-1-600 - 16 шт;
- Консоли для кабельных колодцев и шахт связи ККч-2 ГОСТ Р 51177-2017 - 16 шт;
- Крюки консольные для ККС-1 - 56 шт;
- Труба полиэтиленовая, d 110 мм - 88 м;
- Труба полиэтиленовая, d 63 мм – 1673,5 м;
- Труба полиэтиленовая, d 32 мм - 170 м;
- Трубы стальные электросварные из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т ГОСТ 11068-81 размерами 32х3,0 мм – 49 м;
- Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 32х2,0 мм - 110,5 м;
- Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 40 мм - 145 м;
- Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 32 мм - 555 м;
- Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 25 мм - 21 м;
- Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 32 мм -6 м;
- Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 25 мм -51 м;
- Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 16 мм -95 м;
- Канал кабельный размерами 40х40 мм - 232 м;
- Канал кабельный размерами 25х25 мм - 144 м;
- Канал кабельный из ПВХ, размерами 20мм х 10 мм - 5м;
- Проходные коробки 200х200 (в подвале) - 16 шт;
- Проходные коробки 200х 200 (на фасаде) -89 шт;
- Проходные коробки 200х150 мм (межэтажные) - 51 шт;
- Проходные коробки 300х300 (для заземления) - 17 шт;

- Наконечники кольцевые медные луженые марки НКИ 5.5-6 ГОСТ 23469.0-81 - 56 шт;
- Провода силовые для электроустановок с поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 450В с медной жилой, марка ПВ3 сечение 6 мм2 - 199 м.
- Трубка ТУТ на круглый ввод - 14 шт;
- Уголок стальной размер 63х63х5 мм - 0,962 т;
- Сталь полосовая размер 40х4 мм - 0,54558 т;
- Болт консольный - 16 шт;
- Опора 6,5 – 30 шт;
- Опора 8,5 – 2 шт;
- Приставка для деревянных опор воздушных линий электропередачи и связи СТ РК 2386-2013 марки ПТ33-2 - 69 шт;
- Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ95-2 - 6 шт;
- Кронштейны для кабельных колодцев с двумя ершами, длина 600 мм, ККП-1-600 - 16 шт;
- Консоли для кабельных колодцев и шахт связи ККч-2 ГОСТ Р 51177-2017 - 16 шт;
- Крюки консольные для ККС-1 - 56 шт;
- Труба полиэтиленовая, d 110 мм - 88 м;
- Труба полиэтиленовая, d 63 мм – 1673,5 м;
- Труба полиэтиленовая, d 32 мм - 170 м;
- Трубы стальные электросварные из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т ГОСТ 11068-81 размерами 32х3,0 мм – 49 м;
- Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 32х2,0 мм - 110,5 м;
- Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 40 мм - 145 м;
- Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 32 мм - 555 м;
- Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 25 мм - 21 м;
- Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 32 мм -6 м;
- Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 25 мм -51 м;
- Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 16 мм -95 м;
- Канал кабельный размерами 40х40 мм - 232 м;
- Канал кабельный размерами 25х25 мм - 144 м;
- Канал кабельный из ПВХ, размерами 20мм х 10 мм - 5м;
- Проходные коробки 200х200 (в подвале) - 16 шт;
- Проходные коробки 200х 200 (на фасаде) -89 шт;
- Проходные коробки 200х150 мм (межэтажные) - 51 шт;
- Проходные коробки 300х300 (для заземления) - 17 шт;
- Наконечники кольцевые медные луженые марки НКИ 5.5-6 ГОСТ 23469.0-81 - 56 шт;
- Провода силовые для электроустановок с поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 450В с медной жилой, марка ПВ3 сечение 6 мм2 - 199 м.
- Трубка ТУТ на круглый ввод - 14 шт;
- Уголок стальной размер 63х63х5 мм - 0,962 т;
- Сталь полосовая размер 40х4 мм - 0,54558 т;
- Болт консольный - 16 шт;
- Опора 6,5 – 30 шт;
- Опора 8,5 – 2 шт;
- Приставка для деревянных опор воздушных линий электропередачи и связи СТ РК 2386-2013 марки ПТ33-2 - 69 шт;

- Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ95-2 - 6 шт;

Перед закупом оборудования (полки, шкафы, комплектующие, коробки), в обязательном порядке, согласовать тип оборудования применяемое в данном рабочем проекте с Заказчиком!

6.4.2. Технологические решения

Строительство оптической сети для клиентов B2G в области Абай запланировано согласно списка ДКБ, а также выданных технических условий ВК ДЭСД АО "Казахтелеком", ОДС АО "Казахтелеком". Основной целью проекта является прокладка оптических кабелей различной емкости по существующей частично в проектируемой телефонной канализации, по опорам связи, а также в грунте до оконечного устройства ODF. Точки подключения запроектированы от АТС, проектируемых оптических муфт и частично от существующих муфт в смотровых устройствах установленных по предыдущим проектам. Далее по зданиям предусмотрено прокладка оптических кабелей различной емкости по фасаду, по подвалу до оконечного устройства в трубке ПВХ и ПЭТ или в пластканале. В качестве оконечного устройства в проекте взят шкаф на 6U с ODF.

6.4.3. Заземление бронепокрова оптического бронированного кабеля.

В связи с отсутствием контура заземления, проектом предусматривается строительство нового контура заземления. Контур состоит из вертикальных заземлителей – сталь угловая 63х63х5 в количестве 4-х шт., и горизонтального заземлителя – сталь полосовая 40х4 в количестве 16м. От вновь смонтированного контура до здания прокладывается сталь полосовая 40х4. В здании на фасаде/подвале монтируется проходная коробка с муфтой для заземления, в которой происходит разрыв бронепокрова. Далее от муфты прокладывается ПВ-3 и в проходной коробке происходит присоединение ПВ-3 с полосовой сталью. Соединение осуществляется через болт. Концы провода опресовываются кабельными медными наконечниками сечением 6 кв.мм. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не боле 10 Ом. Примеры схем заземления указаны в приложении.

Основные рекомендации по производству работ при прокладке ВОЛС

Согласно «Руководства по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи», разработка траншей и котлованов должна производиться с максимальной крутизной откосов (90˚÷76˚),

Примечание: Угол откоса α измеряется в градусах, а крутизна определяется как отношение глубины разработки Н к проекции откоса А на горизонтальную плоскость.

Для выполнения указанных требований, разработку траншей необходимо выполнять либо отбойными молотками, либо специальной техникой - роторный экскаватор, баровая установка.

Прокладку кабеля через лога и промоины предусматривается осуществить в полиэтиленовой трубе диаметром 63мм, прокладываемой открытым способом. Для защиты кабеля ВОЛС на пересечениях с существующими линиями связи, силовыми кабелями, улицами, с автодорогами, арыками, оврагами и при

прокладке ВОЛС ниже канализационных и водопроводных сетей проектируемую ВОЛС проложить в п/э трубе диаметром 63 мм.
На переходах через овраги, ручьи, реки, на уклонах трассы больше 15º предусматривается срез и восстановление грунта. На участках со скальным грунтом и сложным рельефом местности засыпку траншей производить мелким грунтом
(дресвой) с последующим уплотнением.
При пересечении логов, оврагов и сухих русел рек работы выполнять в сухое время года. Для защиты ВОЛС на данных пересечениях запроектирована стальная труба диаметром 76 мм. При этом срезка грунта бульдозером будет минимальной, величина угла уклона допустима до 30º. На описанных участках задувку кабеля вести укороченными секциями.
При пересечении инженерных коммуникаций, проложенных на глубине более 1,5м при заглублении и выглублении при прокладке трубы угол должен быть не более 15□.
До начала производства земляных работ строительной организации необходимо составить проект производства работ.
Строительные работы в зоне существующих инженерных коммуникаций должны выполняться согласно правил строительства и законов РК с соблюдением требований эксплуатирующих организаций. Необходимо обратить особое внимание при пересечении газопроводов высокого и среднего давления, нефтепроводов и магистральных водопроводов большого сечения. Все пересечения необходимо выполнять только при наличии профилей переходов, которые имеются на всех рабочих чертежах.
По всей трассе проектируемой ВОЛС проектом предусмотрена установка в муфтах датчиков воды.
После прокладки п/э трубы на загородных участках трассы над траншеей или щелью от ножа кабелеукладчика должен быть образован валик из оставшегося или взрыхленного грунта для компенсации после его усадки.
Для фиксации трассы предусмотрено установить:
• сигнальные столбики на внеплощадочных участках трассы через каждые 200-250 м, на всех пересечениях автомобильных дорог, воздушных и кабельных линиях электропередач и связи, а также на углах поворота трассы. На сигнальных столбиках должны быть следующие надписи: на боковой стороне, обращенной к дороге «Не копать», на другой боковой стороне «кабель оптический», на замерных столбиках в местах установки муфт дополнительно должны быть указаны номер муфты с ее порядковым номером. На пахотных землях указатели кабельных трасс не устанавливаются. В этом случае столбики выносятся в сторону дороги за границу пахотных земель.
• мини маркеры 1255 над смотровыми колодцами (КОД);
• шаровые маркеры 1401 на пересечениях автомобильных дорог, воздушных и кабельных линиях электропередач и связи, водопровода и канализации, с двух сторон от пересечений, а также на углах поворота трассы, на прямолинейных участках на расстоянии 200-250 м. При пересечении с линейными сооружениями устанавливать предупредительные знаки. Таблички предупредительных знаков должны быть на высоте 1,70м от поверхности земли. На знаках должно быть указано: «Не копать! Охранная зона оптического кабеля АО «Казахтелеком».
Проектируемый кабель в помещения заводится на вводно-коммутационные устройства оптической аппаратуры. В качестве вводного устройства использовать оптический кросс, который включает в себя кроссовый шкаф настенного или стоечного исполнения; пигтейлы – для оконечивания волокон

оптического кабеля; розетки – для соединения пигтейла с патчкордом (коммутационным оборудованием); кассета – где происходит сварка и укладка волокна оптического кабеля и пигтейлом.
Проектом предусматривается установка настенных ODF 6U.
Для сварки волокон оптического кабеля применяется сварочный аппарат. Это сварочное устройство, управляемое микропроцессором, служит для организации неразъемных соединений оптических волокон. Позиционирование оптических волокон и процесс сварки осуществляется автоматически.

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

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории производства работ отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.6. Оценка воздействия на окружающую среду

Запроектированная ВОЛС не относится к экологически опасным объектам, т.к. оптические кабельные линии связи во время строительства и всего срока их эксплуатации не создают внешних вредных электромагнитных или иных излучений, вибраций, а материалы, используемые в конструкции оптических кабелей, не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов.

Растительный и животный мир

Фауна района размещения объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач, инфраструктура). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу, в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и данный рабочий проект в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.7. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство инженерных сетей расположен в условиях сложившейся жилой застройки, участок свободен от построек.

Земельный участок не попадает в границы СЗЗ действующих производственных объектов, что исключает сверхнормативное воздействие на условия проживания жителей. Радиационная безопасность земельного участка, подтверждена результатами замеров (протокол плотность потока радона и протокол дозиметрического контроля).

Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование специализированных вагончиков, оборудованных необходимыми помещениями и оборудованием.

Обеспечение питьевой водой осуществляется привозной водой. Для рабочих предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, СИЗ, аптечками. Для предотвращения загрязнения прилегающих улиц, при выезде со стройплощадки предусмотрен пункт обмыва колес техники.

Источниками шума на период работ будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Проект отвечает требованиям: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические

требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказ МЗ РК от 15.12.2020 года № ҚР ДСМ-275/2020; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015 года.

6.8. Организация строительства

Требования к применению материалов

Прокладку осуществлять бронированным оптическим кабелем, проложенным в канализации, в подвалах, по закладным.

Перед началом проведения производства работ подрядчику необходимо получить в ДУП, ЦКС, ВК ДЭСД дополнительные рекомендации по строительству объекта и применению материалов.

Проведение строительно-монтажных работ

Первоочередность работ по направлениям трасс определить с заказчиком совместно с подрядной организацией, исходя из значимости того или иного направления, объемов строительства и наличия материалов. Подрядной организации предоставить заказчику календарный график строительства.

Для снижения трудоемкости и ускорения работ по строительству кабельных и воздушных линий связи необходима максимальная механизация трудовых процессов.

Работы вручную допускаются только в стесненных условиях. При строительстве линейных сооружений необходимо руководствоваться следующей регламентирующей литературой:

- Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС;
- Рекомендациями и требованиями по строительству и капитальному ремонту линейных сооружений на местной телефонной сети.
- Инструкцией по проектированию ЛКСС и др.

Производство строительно-монтажных работ должно быть согласовано со всеми заинтересованными организациями. Строительные работы в охранной зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций.

Начало работ предусмотрено в 2024 году, начало – второй квартал.

Общая продолжительность строительства составит: 2 месяца.

6.9. Мероприятия по технике безопасности

При производстве работ необходимо строго соблюдать правила техники безопасности согласно СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Строительство и эксплуатация линейных сооружений необходимо выполнять согласно «Правилам техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации», а также руководствоваться другими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Для обеспечения безопасности персонала, обслуживающего технологическое оборудование, необходимо обеспечить следующие условия:

– устройство заземлений и заземляющих проводов в соответствии с ГОСТ464-79, а также «Рекомендациями по вопросу оборудования заземлений и заземляющих проводок ЛАЦ и НУП»;
– использование инструментов и осветительных переносных ламп на пониженное напряжение 42В;
– использование специальной технической мебели для обслуживания оборудования в верхней части стоек;
– использование диэлектрических перчаток;
– защита боксов, гребенок крышками из изолирующего материала;
– использование инструмента с изолирующими ручками.
Склады открытого хранения стройдеталей, материалов и изделий на площадках должны отвечать требованиям противопожарных правил.

6.10. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с:
- Приказом №450 от 24.06.2015г «О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительствав Республике Казахстан»;
- Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01.12.2022г.
№223-нқ.
- Приказом № 173-нк от 07.09.2022 "О внесении изменения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительства" от 4 июля 2022 года № 138 – НК, вводящим в действие индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2022.
- Приказом № 41-нк от 20.03.2023 " председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан "Об утверждении Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022). Изменения и дополнения. Выпуск 30."
- Приказом № 23-нк от 02.02.2024 " председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан "Об утверждении Нормативного документа по ценообразованию в строительстве"
- Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметными нормами дополнительных затрат. Затратами на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Индексами стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);
- Общими положениями по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- Общими положениями по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборником единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);
- Сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

- Сборником сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);
- Сборником сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборником сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12- 2023);
- Сборником сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);
- Справочниками сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;
- Перечнем материалов, изделий и конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям.Сметная документация разработана с применением програмного комплекма ABC-KZ редакция 2024.4 от 09.04.2024 в ценах на 01.01.2024г

В локальных сметах учтено:
Территориальный район – 16.20, 18.01, 18.03, 18.04, 18.05, 18.06, 18.07, 18.08, 18.09, 18.10; Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) (НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.46) - 8,6%;
Сметная прибыль - 5%;
Непредвиденные работы и затраты - 3%
Налог на добавленную стоимость -12%

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

По результатам рассмотрения ТОО "Экспертное бюро "Континент" рабочего проекта «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть не было вынесено замечаний и предложений.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, экспертным центром ТОО "Экспертное бюро "Континент" был уточнен и установлен уровень ответственности объекта – объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически и (или) технологически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные экономические показатели проекта, рекомендованные к утверждению

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели, заявленные до экспертизы	Показатели, рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства, в том числе:	**тыс. тенге**	**127 477,535**	**127 477,535**	**-**
	СМР	**тыс. тенге**	**82 975,919**	**82 975,919**	**-**
	Оборудование	**тыс. тенге**	**1 483,623**	**1 483,623**	**-**
	Прочие затраты	**тыс. тенге**	**43 017,993**	**43 017,993**	**-**
2	Продолжительность строительства	**мес.**	**2**	**2**	**-**

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. Рабочий проект «Строительство ВОЛС для сегмента B2B, область Абай» 1 часть соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Казахтелеком» в соответствии с условиями договора ЭБК-0026-01 от 04.04.2024 года.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит обязательной и тщательной проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы. Производство работ следует вести согласно принятым решениям рабочего проекта и в строгом соответствии с требованиями действующих нормативных актов Республики Казахстан.

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

8.5. Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.9.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

8.6. ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проведения новой экспертизы и переутверждения (п.77 Приказ МНЭ РК от 01.04.2015 года №299).

8.7. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8.8. При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах данного экспертного заключения условий (требований), ТОО "Экспертное бюро "Континент" оставляет за собой право отозвать данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3 пункта 2 статьи 64-8 Закона РК №242.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Ахметова Гульнара Сапарбековна		KZ82VJE00061771	Соответствует
2	Паспорт проекта	Вильданова Ирина Ринатовна		KZ94VJE00047102	Соответствует
3	Пояснительная записка	Вильданова Ирина Ринатовна		KZ94VJE00047102	Соответствует
4	Сети связи и сигнализация	Касенгалиев Советхан Тюлегенович		KZ51VJE00084154	Соответствует
5	Проект организации строительства	Дайрханов Батырхан Турсынканович		KZ91VJE00083919	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Жекишев М.Р. (Директор)

Касенгалиев С.Т. (Эксперт)

Ахметова Г.С. (Эксперт)

Дайрханов Б.Т. (Эксперт)

Вильданова И.Р. (Эксперт)