**«**"Облыс орталықтарының корпоративтік клиенттер үшін Оптикалық таратқыш желісінің құрылысы, Алматы және Астана қалалары. 3-кезең. Павлодар қ., 2-кезек"**»**
жұмыс жобасы бойынша

25.03.2019 ж. № КХТ-0006/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қазақтелеком» АҚ филиалы-Шығыс өңірлік телекоммуникация дирекциясы Павлодар жергілікті желілерінің техникалық торабы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Қазақтелеком» АҚ филиалы-Шығыс өңірлік телекоммуникация дирекциясы Павлодар жергілікті желілерінің техникалық торабы

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Облыс орталықтарының корпоративтік клиенттер үшін Оптикалық таратқыш желісінің құрылысы, Алматы және Астана қалалары. 3-кезең. Павлодар қ., 2-кезек»**
жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы
«Каз Холдинг Триумф» ЖШС-мен берілді.

**«Каз Холдинг Триумф» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КХТ-0006/19 от 25.03.2019 г.

по рабочему проекту
**«**«Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, гг. Алматы, Астана. 3 этап. Город Павлодар, 2 очередь»**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Павлодарский технический узел местных сетей Восточной региональной дирекции телекоммуникаций-филиала АО «Казахтелеком»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Павлодарский технический узел местных сетей Восточной региональной дирекции телекоммуникаций-филиала АО «Казахтелеком»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, гг. Алматы, Астана. 3 этап. Город Павлодар, 2 очередь»** выдано ТОО «Каз Холдинг Триумф»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Каз Холдинг Триумф»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, гг. Алматы, Астана. 3 этап. Город Павлодар, 2 очередь».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 1/426П от 21.12.2018 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Павлодарский технический узел местных сетей Восточной региональной дирекции телекоммуникаций-филиала АО «Казахтелеком».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Павлодарский технический узел местных сетей Восточной региональной дирекции телекоммуникаций-филиала АО «Казахтелеком». Государственная лицензия №0006048 от 08 августа 1997 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Особые условия действия лицензии-III Категория. Дата выдачи приложения к лицензии от 08.10.2014 года.

**ГИП** – Яковлева Т. Н. Приказ № 33 от 23.01.2018 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Собственные средства АО «Казахтелеком».

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодар» за №KZ04VUA00024160 от 15.08.2017 года;

задание на проектирование, утвержденное директором ТУМС Восточной РДТ АО «Казахтелеком»;

акт технического обследования кабельной канализации;

письмо Павлодарского ТУМС за №08-19/80 от 08.01.2019 года о том, что финансирование строительства будут проводится за счет собственных средств АО «Казахтелеком»;

письмо Павлодарского ТУМС за №08-19/81 от 08.01.2019 года о том, что начало строительства запланировано на август месяц 2019 года;

технические условия на построение абонентской оптической сети доступа за №5-59-18/Л от 10.03.2018 года, выданные Павлодарским ТУМС АО «Казахтелеком».

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

Павлодарский технический узел местных сетей Восточной региональной дирекции телекоммуникаций-филиала АО «Казахтелеком».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Сметная документация.
Рабочие чертежи:
Том 3. Наружные сети связи.
Брошюра. Паспорт рабочего проекта.
Том 4. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Том 5. Проект организации строительства.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Для улучшения качества связи оптической распределительной сети для корпоративных клиентов строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов города Павлодар, 2 очередь.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Объект расположен в городе Павлодар.

**Природно-климатические условия района участка строительства**

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеостанции г.Павлодар. Район работ относится к II-В климатическому подрайону. Климат резко континентальный, сухой. Лето короткое, теплое, зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями. Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35 оС;

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43 оС;

Абсолютная максимальная температура - плюс 44 оС;

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет - минус 38 оС; обеспеченностью 0.92 - минус 35оС;

Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 составляет - минус 40 оС; обеспеченностью 0,92 - минус 39 0С;

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 оС, (отопительного сезона) составляет 183 суток;

Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 0оС состовляет 100 суток;

Величина скоростного ветра 0,91 кПа;

По весу снегового покрова - II район. Вес снегового покрова составляет - 0,9кПа;

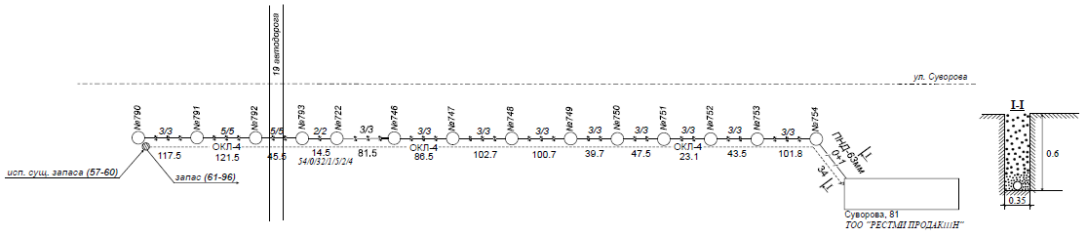
Глубина промерзания грунтов:

для супеси, песков мелких и пылеватых – 1,9 м,
для суглинков и глин – 1,5 м,
для песков средней крупности, крупных и гравелистых – 2,0 м,
для крупнообломочных грунтов – 2,2 м

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры:

для супеси, песков мелких и пылеватых – 2,16 м;
для суглинков и глин-1,76 м;
для песков средних, крупных и гравелистых – 2,26 м;
для крупнообломочных грунтов – 2,46 м;

**Ситуационная схема расположения участка работ:**




**6.2 Проектные решения.**

**6.2.1 Инженерное обеспечение сети и системы.**

**Наружные сети связи. Телефонизация:**

Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, г.г. Алматы, Астана, 3 этап. Город Павлодар, 2 очередь” является частью проекта “Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, г.г. Алматы, Астана, 3 этап.” АО Казах “телеком” и разработан на основании:

- задания на проектирование утвержденного Техническим директором Павлодарского Технического узла местных сетей Восточной региональной дирекцией телекоммуникаций от 10.03.2018 г.;
- технических условий №5-59-18/Л от 10.03.2018 г., выданных Павлодарским ТУМС Восточной РДТ;
- материалов изысканий и согласований, выполненных Отделом проектирования в январе 2018 г.;
- исходных данных Центра технического учета и паспортизации г. Павлодара
- протокола технического совещания;
- архитектурно-планировочного задания;

- утвержденных инструкций и ведомственных норм технологического проектирования;

- нормативных и методических указаний по вопросам проектирования и сооружений связи;

- законодательства Республики Казахстан действующих нормативных документов.

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими нормами технологического проектирования по городским телефонным сетям и правилам п о их строительству. Проект соответствует заданию на проектирование, инструкциям, а также требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Республики Казахстан, которые обеспечивают безопасную для жизни и здоровья специалистов эксплуатацию объекта. Разработан в соответствии с нормами, правилами и другими нормативными документами.

Настоящий проект относится к одностадийному проектированию. Намеченные сроки строительства 2019 г. Уровень ответственности 2-й, технически несложный.

Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями города и владельцем, подключаемого юридического лица.

Цель проекта - построение абонентской оптической сети к объектам ДКП (сегмент B2B) в г. Павлодаре. В частности, к клиенту ТОО «РЕСТМИ ПРОДАКШН», находящемуся по адресу ул. Суворова, 81 по программе модернизации сетей АО “Казахтелеком” при переходе с медных сетей на оптико-волоконные сети телекоммуникаций.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено построение сети с использованием технологии P2P. Оконечивание кабеля на объектах ДКП предусмотреть в 19-дюймовом шкафу на 6U размещением в нем оптической полки н 8а волокон с разъемами SC.

Технический раздел

Город Павлодар является областным центром Павлодарской области. Павлодарская область расположена на севере Казахстана и граничит с Омской, Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Акмолинской и Северо-Казахстанской областями. Область занимает одно из ведущих мест в минерально-сырьевом комплексе Республики Казахстан.

Климат в Павлодарской области резко континентальный, сухой. Лето короткое, теплое, зима продолжительная, морозная, с сильными морозами и метелями. Минимальная температура воздуха составляет свыше минус 43 градусов Цельсия, максимальная достигает плюс 44 градусов Цельсия.

Рельеф местности, задействованный реализацией данного проекта ровный, подземные коммуникации имеют достаточное развитие и представлены всеми видами сетей (горводокнал, тепловые сети, телефонные канализации сторонних операторов связи).

Грунты по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002 относятся ко 2 группе. Грунтовые воды залегают достаточно глубоко (1-2 метра).

Основные проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование и приказом АО “Казахтелеком” №331 от 06.09.2004 года об утверждении Рекомендаций и требований по строительству и капитальному ремонту линейных сооружений на местной телефонной сети”, проектом предусматривается максимальное использование существующей телефонной канализации, необходимое строительство телефонной канализации непосредственно к объектам юридических лиц предусматривается полиэтиленовая труба наружным диаметром 63 мм. Использование каналов существующей телефонной канализации

необходимо дополнительно согласовать с техническими эксплуатационными службами Павлодарского ТУМС на момент начала строительства.

Модификация кабеля в соответствии рекомендациям и заданию на проектирование предусматривается марка МСЭ-Т G.652. В соответствии с заданием на проектирование, строительство ВОЛС к клиентам ДКП решено произвести кабелем не боле е8 волокон на одного клиента. В проекте используется кабель емкостью 4 волокна, подключенный двумя патчкордами SC APC (длиной 5-м в ODF) к магистральным портам см. чертеж 5/18-0-ЛГ-3.м

Заземление брони оптического кабеля предусматривается на вводе в здание на фасаде. Проектные решения по заземлению и защитным мерам безопасности выполнены с учетом требований ПУЭ. При устройстве заземления предусмотрена защита оптического кабеля на фасаде здания трубой ПНД-25, далее в траншее в трубе ПНД-25, с забивкой полукомплекта заземлителей в грунт. Сопротивление заземления не должно превышать более 10 Ом. Схема заземления оптического кабеля приведена на рабочем чертеже 5/18-0-ЛГ-6.

В данный проект в соответствии списка вошёл 1клиент - ТОО “РЕСТМИ ПРОДАКШН”, г. Павлодар, ул. Суворова, 31. Для подключения данного клиента предусмотрены работы по прокладке кабеля по существующим каналам телефонной канализации чертеж 5/18-0-ЛГ-4. В колодце №790 предусмотрено использовать существующий запас волокон при разварке в существующей муфте на 96 волокон с разваркой 4-х волокон. Далее кабель ОКЛ-4 предусмотрено затянуть в существующий канал телефонной канализации, предварительно согласованный со службами эксплуатации Павлодарского ТУМС. До начала работ необходимо получить разрешение на право производства работ в смотровых устройствах. В соответствии с требованиями безопасности исполнителей и людей, оказавшихся в рабочей зоне, возле открываемого колодца необходимо установить ограждаемые барьеры. На проезжей части, ограждения необходимо установить со стороны движения автотранспорта не менее м2 от люка колодца. Кроме того, на расстоянии 10-15 м от ограждений навстречу движения транспорта должны быть установлены предупредительные знаки.

В колодцах, в которых предстоит работать необходимо проверить отсутствие газов метана, пропана и углекислого газа.

Для прокладки кабеля в телефонной канализации в канале кабельной канализации, в нем необходимо проложить стальную проволоку d=3 мм – предусмотрено сделать заготовку канала. Заготовку можно производить тремя способами:

- металлическими палками длинной п о1 м, свинчивающимися между собою в плеть;
- полиэтиленовой трубкой ПНД-32 до 150 м;
- стеклопрутком, заключенным в полиэтиленовый шланг.

При подготовке к прокладке в занятых каналах необходимо принимать меры, предупреждающие повреждения, проложенных ранее кабелей.

Проектом предусмотрено строительство телефонного ввода L-34 м с пробивкой существующего колодца №754. Разработка грунта предусмотрена ручным способом с разработкой траншеи в соответствии с ВСН-116-87 шириной ручного инструмента 35 см, глубиной 0,6 м для пешеходной части. Трасса телефонной канализации предоставлена в проекте на топографической съемке масштаба 1:500 и согласована всеми заинтересованными организациями города чертеж 5/18-0-ЛГ-7. Конструктивные мероприятия по защите проектируемой сети и существующих сетей теплотрассы и водоканала проектом не предусматриваются.

В свободный проектируемый канал d-63 мм также с помощью заготовки протаскивается кабель и выводится на фасад здания.

В существующих каналах прокладка проектируемого кабеля предусмотрена с выкладкой в существующих колодцах с установкой дополнительных консолей типа ККЧ-2 (30%) для колодцев ККС-2, ККС-3, ККС-4.

При определении потребности количества прокладываемого кабеля в проекте предусматривается запас с учетом неровности местности, а также выкладка его по форме колодцев и расхода на разделку концов кабеля при проведении электрических измерений, испытаний и сращивания. Норма расхода на км1 - 5,7%, согласно утвержденного Министерством транспорта и коммуникаций РК Приказ №47 от 26 февраля 1998 г., ВСН «Инструкция по проектированию линей-кабельных сооружений связи», согласованная Департаментом модернизации и развития АО “Казахтелеком” от 27 апреля 2006 г.

Вывод на фасад здания в соответствии с ВСН-116-87 предусмотрен полиэтиленовой трубой ПНД, d-40мм. Для эстетичного ввода и заземления брони оптического кабеля на стене здания предусмотрена проходная распределительная коробка (РКП).

В помещении у клиента предусмотрена прокладка оптического кабеля в кабельном канале 40х25. В кабинете директора смонтировать 19-дюймовый оптический шкаф размером 600х450. В шкафу оптический кабель предусмотрено разварить на оптическую полку н 8а портов. Схема прокладки кабеля по помещению и разварка в оптической полке предоставлена на чертеже 5/18-0-ЛГ-5. Работы по зданию предварительно согласованы с владельцем здания. При начале строительства Отделом капитального ремонта и строительства ТУМС будет выслано письмо хозяевам здания о начале работ и проведении технического надзора.

Проектом предусмотрен технологический запас оптического кабеля для разварки в оптической полке -3 м, в оптической муфте -5 м.

Согласно Рекомендаций по оптимизации финансовых средств, при производстве строительно-монтажных работ волоконно-оптических линий связи на местных сетях при расчете сметной документации, в проект включены следующие виды измерений:

- измерение оптического кабеля на кабельной площадке;
- измерение в одном направлении на смонтированном участке (фактически оконеченных с двух сторон).

В проект не включены измерения величины сопротивления оболочки бронированного оптического кабеля. Данный вид измерений предусматривается производить силами эксплуатации.

На основании задания на проектирование и в результате проведенных изысканий проектом предусмотрены основные технические решения:

по АТС-54 подключение 1 клиента:

Прямое питание АТС-54 (1 клиент):

- строительство телефонной канализации ПНД-63 мм в один канал;
- прокладка оптического кабеля в телефонной канализации по занятому каналу;
- прокладка оптического кабеля в телефонной канализации по свободному каналу;
- монтаж существующей разветвительной муфты на 9в6о локон со сваркой х4-волокон;
- установка консолей ККЧ-2(30% от существующих колодцев);
- проведение измерений на кабельной площадке;
- проведение измерений на смонтированном участке в одном направлении;

кроссировка патчкордами в ODF;

- устройство вывода кабеля на стену;
- монтаж коробки проходной распределительной на вводе;

- прокладка трубы полиэтиленовой по стен (е вывод на стену);
- прокладка кабельного канал 4а0х24 по стене;
- протяжка оптического кабеля в трубе, кабельном канале;
- монтаж оптической полки на 8 волокон (сварка 4 волокон);
- монтаж оптической 19-дюймовой стройки настенного исполнения;
- сверление и заделка горизонтальных отверстий в стене;
- устройство заземления на вводе в здание.

Техника безопасности

Строительство и эксплуатацию линейных сооружений ВОЛС необходимо выполнять согласно действующих "Правил техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации", а также руководствоваться другими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

При производстве работ в смотровых устройствах необходимо убедиться в отсутствии опасных газов. Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений…» и другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений (электрических кабелей, кабелей связи, газопроводов, нефтепроводов, водопроводов, автомобильных и железных дорог) допускается только после получения письменного согласования организаций владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций. Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими водоводами и кабелями связи запрещается. Ответственный за производство работ на участках пересечения до начала работ обязан провести дополнительный инструктаж с исполнителями об условиях производства работ, показать на месте, на каких участках запрещены работы механизмами.

Проведение дополнительного инструктажа должно отмечаться в определенном журнале или специальном журнале с обязательной росписью лиц, проводивших и получивших инструктаж.

При производстве работ должны быть обеспечены безопасные условия труда, а также условия пожаровзрывобезопасности и охраны окружающей среды в соответствии с требованиями «Правил техники безопасности и производственной санитарии в хозяйстве сигнализации и связи железнодорожного транспорта», «Правил электробезопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных железных дорогах», «Правил пожарной безопасности на железнодорожном транспорте», «Правил по охране труда при сооружении устройств СЦБ и связи», «Правил техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания» и других действующих нормативных документов по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии, касающихся работ, выполняемых при сооружении волоконно-оптических линий.

Условия труда — это совокупность психофизиологических, санитарно-гигиенических и эстетических факторов, воздействующих на человека во время работы.

Улучшение условий труда представляет собой социальную задачу, которая включается в единый комплексный план социального развития коллектива.

Охрана труда работающих в условиях интенсивного перевооружения отрасли связи, широкой его комплексной механизации и автоматизации может быть обеспечена при всестороннем учете возможностей человека как при проектировании предприятий, объектов, техники и технологии связи, так и при организации трудового процесса.

Мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарные мероприятия должны выполняться при строительстве кабельных сооружений и их эксплуатации в соответствии с требованиями действующих правил, инструкций и положений, приведённых в сборнике постановлений и правил для предприятий строительных организаций связи (г. Москва, изд. “Связь” 1975 г.). Работы по строительству и эксплуатации линейно- кабельных сооружений должны выполняться в строгом соответствии с «Правилами по технике безопасности на кабельных линиях связи и радиофикации” (г. Москва, Связь 1982г.). Производители работ и бригадиры должны обязательно и своевременно проводить мероприятия по технике безопасности и оформлять документы, наряды, инструктажи, записи, вызовы и т.д. до выезда бригад на место производства работ.

Дополнительные меры при прокладке волоконно-оптических кабелей в канализации, грунте или при подвеске, сводятся главным образом к надлежащей обработке и удалению сломанных волокон. Волокно следует обрабатывать очень осторожно т.к. сломанное волокно может быть очень острым, его не следует подносить близко к глазам. Небольшие куски кабеля и частицы волокна следует собирать и выбрасывать в соответствующие контейнеры.

При производстве земляных работ обязательно выполнить требования заинтересованных организаций и вызвать их представителей.

Охрана окружающей природной среды при строительстве линейных сооружений

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений народного хозяйства.

В период эксплуатации они не производят вредных выделений и промышленных отходов в окружающую среду и в то же время дают значительный социально-экономический эффект по оказанию услуг связи населению и народному хозяйству. Технология строительства и эксплуатации средств телекоммуникаций не оказывает вредного влияния на экологию региона.

Производственный контроль должен осуществляться специально определенным представителем строительной организации. Ведомственный контроль осуществляется экологическими службами. Областные экологические службы должны быть поставлены в известность о сроках и местах проведения работ и им должно быть оказано содействие в проведении государственного экологического контроля.

**Основные показатели по сетям водоснабжения и канализации.**

Таблица 1

| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Количество всего |
|---|---|---|---|
| 1 | Прокладка кабеля ОКЛ-4 по существующему занятому каналу телефонной канализации | м | 986 |
| 2 | Прокладка кабеля ОКЛ-4 по проектируемому каналу телефонной канализации | м | 34 |

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Кабельные линии связи должны прокладываться вне зон возможных сильных разрушений, а радиорелейные линии связи вне зон возможных разрушений.

Трассы кабельных линий связи должны проходить также вне зон возможного катастрофического затопления. В случаях вынужденного попадания части кабельных линий в зону возможного катастрофического затопления предусматривается прокладка

волоконно-оптических и подводных кабелей, избегая устройства в этой зоне усилительных (регенерационных) пунктов.

Все сетевые узлы сети первичной и узлы автоматической коммутации междугородней сети располагают вне зон возможных разрушений и зон возможного катастрофического затопления, а также за пределами возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения) и зон возможного опасного химического заражения.

Сетевые узлы обеспечивают организацию транзитных связей в обход городов, отнесенных к группам по Гражданской обороне, передачу телефонно-телеграфных каналов связи и каналов проводного звукового вещания на конечной станции, а также на узлы и сетевые станции связи других министерств и ведомств.

Линии передачи, станционные сооружения сетевых узлов первичной сети связи и

обслуживающий их персонал защищаются от поражающих факторов ядерного взрыва.

Технические здания защищенных узлов связи сети магистральные, первичные,

проектируются с учетом сейсмического воздействия ударной волны.

Для обеспечения надежности передачи важной информации и оперативности перестройки сети в процессе эксплуатации с учетом возникающих ситуаций предусматривается взаимодействие систем управления ведомственных сетей с системами оперативно-технического управления сети телекоммуникаций общего пользования.

При проектировании ведомственных первичных сетей предусматривается их увязка с сетями телекоммуникаций общего пользования путем организации соединительных линий между ведомственными узлами и близлежащими сетевыми узлами связи единой автоматизированной сети связи.

При проектировании новых или реконструкции, существующих автоматических телефонных станций городов, отнесенных к группам по Гражданской обороне необходимо предусмотреть:

1) прокладку кабелей межшкафных связей с расчетом передачи части абонентской емкости

из каждого района автоматической телефонной станции в соседние районы;

2) установку на автоматических телефонных станциях аппаратуры циркулярного вызова и дистанционного управления средствами оповещения Гражданской обороны.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:**

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, гг. Алматы, Астана. 3 этап. Город Павлодар 2 очередь» выполнена ТОО «ECOCENTRE-CONSULTING».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

**Воздействие на атмосферный воздух.** В процессе строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- источник № 6001 – Земляные работы. Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- источник № 6002 – Сварочные работы. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, хром, азота диоксид, азот оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые.

- источник № 6003 – Покрасочные работы. При покраске в атмосферный воздух выбрасываются: диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные частицы.

- источник № 6004 – Газорезочные работы. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид.

- источник № 6005 – Компрессор передвижной. При проведении работ в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, диоксид серы, оксид углерода, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, улеводороды предельные С12-19.

- источник № 6006 – сварка полиэтиленовых труб. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: углерод оксид, хлорэтилен.

- источник №6007 – Работа спецтехники. Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

По итогам инвентаризации установлено, что имеется 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ от которого в атмосферу выделяется 18 наименований ингредиентов, общей массой 0.050380528 т/год.

При эксплуатации выбросы от оптической распределительной сети отсутствуют.

В административном отношении район работ расположен по улице Суворова 81 в г. Павлодар. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 200 м от проектируемого объекта. На отведенном участке под строительства сохраняется зеленые насаждения. Проектом не предусмотрен вырубка (пересадка) зелёных насаждений.

Проектом предусмотрено строительство оптической распределительной сети от АТС-54 до улица Суворова 81. Детальная характеристика проводимых работ строительства телефонной канализации и прокладки оптического кабеля в ней в полном объеме предоставлены в проектной документации на рабочих чертежах.

Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на границе жилой застройки не превысит ПДК.

**Воздействие на водные ресурсы.** Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

**Источник водоснабжения – привозная вода.** Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25 л/сут или 0,025 м3/сут (СНиП 4.01.02-2009г). Всего в период проведения строительных работ (1,5 месяца) будет задействовано около 3 человек рабочего персонала, и соответственно за 45 сут. потребление воды составит – 3,375 м3/период.

На период проведения работ будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала и для бытовых стоков, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной и вывозиться согласно договору со специализированной организацией. Общее водоотведение составит – 3,375 м3/период.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Для производственных целей используется привозная техническая вода в объеме 7,5 м3 которая доставляется из ближайшего источника технического водоснабжения. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения

пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

**Воздействие на недра.** Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

**Физические воздействия.** Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер. Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются.

**Воздействие на земельные ресурсы.** Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (объем ПСП составляет 149,3м3) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для работ по озеленению.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покрова проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий в целях предотвращения истощения, загрязнения

**Воздействие на флору и фауну.** На участке строительства отсутствуют разнокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

**Отходы производства и потребления.** В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

Таблица 2

| **Наименование отходов** | **Образование, т/период** | **Размещение, т/период** | **Передача сторонним организациям, т/период** |
|---|---|---|---|
| 1 | **2** | **3** | **4** |
| **Всего:** | **0,08503** | - | 0,08503 |
| **в т. ч. отходов производства** | **0,05733** | - | 0,05733 |
| **отходов потребления** | **0,0277** | **-** | 0,0277 |
| Зеленый список отходов | | | |
| ТБО | 0,0277 | - | 0,0277 |
| Огарки сварочных электродов | 0,00078 | | 0,00078 |
| Отходы, обрывки и лом пластмассы | 0,05 | | 0,05 |
| Янтарный список | | | |
| Жестяные банки ЛКМ | 0,00655 | - | 0,00655 |

**Экологический риск аварийных ситуаций в период** строительства и эксплуатации проектируемого производства оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как низкое положительное.

**Мероприятиями по охране окружающей среды**

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

–применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;

–устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

–завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

–оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

–использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

–слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

–выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Таблица 3

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2019 год | | на 2019 год | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6002 | | | 0.000364 | 0.000353 | 0.000364 | 0.000353 | 2019 |
| | 6004 | | | 0.02025 | 0.01312 | 0.02025 | 0.01312 | |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6002 | | | 0.0000541 | 0.0000525 | 0.0000541 | 0.0000525 | 2019 |
| | 6004 | | | 0.0003056 | 0.000198 | 0.0003056 | 0.000198 | |
| (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6002 | | | 0.0000697 | 0.0000676 | 0.0000697 | 0.0000676 | 2019 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6002 | | | 0.00003646 | 0.00003536 | 0.00003646 | 0.00003536 | 2019 |
| | 6004 | | | 0.00867 | 0.00562 | 0.00867 | 0.00562 | |
| | 6005 | | | 0.000871111 | 0.002624 | 0.000871111 | 0.002624 | |
| (0304) Азот (II) оксид (6) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6002 | | | 0.00000592 | 0.00000575 | 0.00000592 | 0.00000575 | 2019 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6004<br>6005 | | | 0.001408<br>0.000141556 | 0.000913<br>0.0004264 | 0.001408<br>0.000141556 | 0.000913<br>0.0004264 | |
| (0328) Углерод (593)<br>строительная площадка | 6005 | | | 0.000071428 | 0.000214286 | 0.000071428 | 0.000214286 | 2019 |
| (0330) Сера диоксид (526)<br>строительная площадка | 6005 | | | 0.000333333 | 0.00092 | 0.000333333 | 0.00092 | |
| (0337) Углерод оксид (594)<br>строительная площадка | 6004<br>6005<br>6006 | | | 0.01375<br>0.001194444<br>0.00000278 | 0.00891<br>0.0036<br>0.0000009 | 0.01375<br>0.001194444<br>0.00000278 | 0.00891<br>0.0036<br>0.0000009 | 2019 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)<br>строительная площадка | 6002 | | | 0.000000054 | 0.000000052 | 0.000000054 | 0.000000052 | |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)<br>строительная площадка | 6002 | | | 0.0000804 | 0.000078 | 0.0000804 | 0.000078 | 2019 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)<br>строительная площадка | 6003 | | | 0.001938 | 0.004835 | 0.001938 | 0.004835 | 2019 |
| (0703) Бенз/а/пирен (54)<br>строительная площадка | 6005 | | | 0.000000001 | 0.000000004 | 0.000000001 | 0.000000004 | 2019 |
| (0827) Хлорэтилен (656)<br>строительная площадка | 6006 | | | 0.000001204 | 0.00000039 | 0.000001204 | 0.00000039 | 2019 |
| (1325) Формальдегид (619)<br>строительная площадка | 6005 | | | 0.000015872 | 0.00004 | 0.000015872 | 0.00004 | 2019 |
| (2752) Уайт-спирит (1316*)<br>строительная площадка | 6003 | | | 0.001938 | 0.00254 | 0.001938 | 0.00254 | 2019 |
| (2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)<br>строительная площадка | 6005 | | | 0.000357142 | 0.001074286 | 0.000357142 | 0.001074286 | 2019 |
| (2902) Взвешенные частицы<br>строительная площадка | 6003 | | | 0.00142 | 0.002707 | 0.00142 | 0.002707 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)<br>строительная площадка | 6001 | | | 0.001785 | 0.002045 | 0.001785 | 0.002045 | 2019 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0.055064105 | 0.050380528 | 0.055064105 | 0.050380528 | 2019 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| источникам: | | | | | | | |
| Всего по предприятию: | | | 0.055064105 | 0.050380528 | 0.055064105 | 0.050380528 | |

Проектируемым объектом не предусмотрен сброс сточных вод в окружающую среду и размещение отходов в окружающей среде, нормативы сброса загрязняющих веществ со сточными водами и нормативы размещения отходов не устанавливаются.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.**

По замечаниям проведена корректировка проекта. В проекте представили сведения о наличии работ на высоте два и более метра, об оборудовании рабочих мест на высоте два и более метра площадками в соответствии с требованиями пунктов 100, 101 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

В разделе «Охрана окружающей среды» оценка воздействия физических факторов разработаны согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Также при оценке воздействия на почву отходов производства и потребления указан нормативный документ (санитарные правила), на основании которых разрабатывается проектная документация.

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

**6.6 Организация строительства:**

Нормативная продолжительность по данному объекту определена по СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть 2. Б.2.1.1. п.2.

Общая протяженность трассы составляет – 0,960 километров.

Принимаем метод экстраполяции по формуле 15, Приложение В. Нормативная продолжительность строительства составит:

Продолжительность определяем с применением коэффициента а:

ΔП = 100 – 0,960 : 100 х100% = 99,04%

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

ΔТ = Т = 99,04 х 0,33 = 32,68%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

Т= 7 х (100- 32,68) / 100 = 4,71 мес.

Согласно СП РК 1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1. «Общие положения» нормативная продолжительность строительства объекта с применением коэффициента 1,1 п.4.8 и 0,3 на совмещение составит:

Т = 4,71 мес. х 1,1 х 0,3 1,5 мес.

В том числе продолжительность подготовительного периода составит 1,5 х 15% = 0,22 мес., согласно расчетным показателям для определения подготовительного

периода, которое определяется по СН РК 1.03-01-2013 в пределах 15 - 20% от общей продолжительности строительства.

Организация труда предусматривает вести строительство с суммированным учетом отработанного времени и с периодическим предоставлением дней отдыха в соответствий с переработанным временем.

Длительность смены не должны превышать 10 часов, включая время поездки до рабочего места и обратно. В течение рабочей смены предусматриваются перерывы на отдых и прием пищи. Продолжительность ежедневного междусменного отдыха должна составлять не менее 12 часов. Ежедневно, через 6 рабочих дней, всем работающим предоставляется день отдыха.

Ежемесячная выработка на одного работающего по данным Госкомстата РК составила 173,1 ч/час, при восьми часовом рабочим дне. Нормативный срок строительства составил 1,5 месяца.

**6.7 Сметная документация:**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 (17сборников)

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1+9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, г.г. Алматы, Астана, 3 этап. Город Павлодар, 2 очередь составляет 100%.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Каз Холдинг Триумф» в рабочий проект «Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, гг. Алматы, Астана. 3 этап. Город Павлодар, 2 очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1) предоставлена топографическая съемка в масштабе 1:500, рабочий чертеж с нанесением трассы, согласования и данные о красной линии, согласно замечания.

2) в проекте предусмотрено строительство новой трубы d-63 мм для проектируемого оптического кабеля в охранной зоне, существующей п/э трубы d-40 мм, в которой проложен медный кабель. Работы по рытью траншеи предусмотрены ручным способом. При выполнении отдельной коммуникации и при наличии топографической съемки, согласованной заинтересованными организациями допускается не представлять в рабочем проекте сводный план инженерных сетей.

3) технические условия за №5-59-18/Л от 10.03.2018 г. выданы для разработки проекта сроком на 1 год. На сегодняшнее число еще действует данное техусловие. На момент производства строительных работ ТУ подлежат обновлению и будут выданы подрядной организации в действующем порядке.

4) согласно п. 2 ТУ №5-59-18/Л проект согласован службами эксплуатации (чертеж 5/18-0-ЛГ-4).

5) название проекта «Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, г. Алматы, г. Астана, 3 этап» соответствует названию сетевого проекта АО «Казахтелеком» БКВ 2016-2017-2018 г.г. и является

обязательным для исполнения в г. Астана, г. Алматы, областных центрах. Данный проект «Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, г. Алматы, г. Астана, 3 этап. Город Павлодар, 2 очередь» является 2 проектом 3 этапа. ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства г. Павлодара» выдается архитектурно-планировочное задание на весь проект «Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, г. Алматы, г. Астана, 3 этап».

6) проектируемая коммуникация прокладывается в охранной зоне существующей сети АО «Казахтелеком». Имеется документ на землю. Документ на право землепользования приложен на сайте.

7) демонтажные работы проектом не предусмотрены. Пояснительная записка дополнена сведениями по монтажным работам.

8) состав и содержание пояснительной записки выполнено в соответствии с п.9, 10 СН РК 1.02-03-2011. Внесены данные об уровне ответственности.

9) проектные решения дополнены, внесена ситуационная схема.

10) в проекте не предусмотрены мероприятия по защите существующих инженерных сетей теплосети и водоканала в соответствии с сгласованиями.

11) содержание и состав проекта выполнены согласно ГОСТ 21.101-97.

12) внесены изменения в паспорт проекта, согласно замечанию.

13) ПОС выполнен согласно требованиям СНРК 1.03-06-2002*. Все необходимые расчеты приложены.

Санитарно-эпидемиологический раздел

14) в проекте не предусматриваются работы на высоте два и более метра. Проектом предусмотрена прокладка трубы ПНД по зданию L¬-2м, 0.6 из которых закапываются в траншее, 1.4 по стене.

15) данные мероприятия разрабатывает подрядная организация в проекте производства работ на начало строительства. Настоящим проектом организация питьевого водоснабжения, питания и стирки спецодежды не предусматриваются.

16) проектом не предусматриваются данные мероприятия. Спецодежда, спецобувь, индивидуальные средства защиты предусматриваются подрядной организацией.

17) проектом не предусматриваются указанные помещения и устройства.

18) данное замечание отработано в разделе «Охрана окружающей среды».

Охрана окружающей среды

19) См. раздел ОВОС стр.6

20) См. раздел ОВОС. - см. Приложения

21) См. раздел ОВОС стр.8

22) См. раздел ОВОС. Расчеты рассеивания при временном СМР производились и расчеты рассеивания не требуется, связи с этим фоновая справка РГП «Казгидромета» не взято.

23) См. раздел ОВОС стр. 16

24) См. раздел ОВОС

25) См. раздел ОВОС стр.70

26) См. раздел ОВОС

27) См. раздел ОВОС стр.30

28) См. раздел ОВОС стр.

Связь и телекоммуникации

29) в данном ГОСТе 21.1101-2009 нет обозначения для комплектов Сооружений связи. В нем идет ссылка на Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.101-97 в котором имеется обозначение «СС» -системы связи, что не является корректным наименованием

для разработки линейных чертежей. В данном ГОСТе приводится ссылка «Примечание», о том, что могут быть назначены дополнительные марки основных комплектов рабочих чертежей, при этом применяются заглавные буквы наименования основного комплекта рабочих чертежей. Министерство связи РК при наименовании марок основных комплектов рабочих чертежей ссылается на ГОСТ Р 21.1703-2000, где указаны все марки основных комплектов рабочих чертежей проводных средств связи (ПСС), где марка ЛГ обозначает городскую первичную сеть. В настоящем проекте марка чертежей «ЛГ» принята правомочно, в соответствии с руководящими документами при проектировании сооружений связи.

30) внесены изменения в штампах согласно ГОСТ 21.1101-2009 со ссылкой на ГОСТ 21.101-97, который является основным для разработки проектов сооружений связи.

31) в общие указания внесены дополнения, согласно замечания.

32) в общие указания внесено дополнение по заземлению, согласно замечания.

33) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов внесено изменение, согласно замечания.

34) при разработке проектов по сооружениям связи не применяются данные серии. Траншеи разрабатываются согласно ВСН 116-87 от 2018 г. Данный документ является основополагающим документом для разработки проектов сооружений связи. В данном документе указываются конкретные размеры траншей. Траншеи для телефонной канализации и прокладки кабеля не рассчитываются. Согласно расценок Е11-010106-3301 и Е11-010205-0302 в траншеях не выполняется подсыпка и не применяется подушка из дополнительных материалов.

35) план трассы предоставлен на топосъемке масштаба 1:500.

36) данные таблицы по объему земляных работ для сооружений связи не применяются, согласно ВСН 116-87 от 2018 г.

37) в штамп спецификации внесено изменение, согласно замечания.

Сметная документация

38) АО «Казахтелеком» относится к субъектам квазигосударственного сектора, материалы с нормативной базы взяты максимально, по прайс-листам приняты необходимые материалы, отсутствующие в СНБ РК.

39) расчет стоимости ПИР составлен по СЦП РК 8.03.-01-2017 сборник цен на проектные работы для строительства Р.5 Предприятия транспорта и связи. В СД внесены изменения.

40) материалы с нормативной базы взяты максимально, по прайс-листам приняты необходимые материалы, отсутствующие в СНБ РК. Альтернативный перечень к прайс-листам вложен в основной комплект. Кабельно проводниковая продукция на основании решения Правления АО «Смрук-Казына» от 16 января 2019 года утверждена пилотная закупочная категорийная стратегия по категории закупок «Кабельная проводниковая продукция». Стратегия разработана совместно с НПП «Атамекен» и представителями дочерних и зависимых организаций Фонда в состав, которого входит АО «Казахтелеком». От 8 февраля 2019г. В рамках реализации стратегии заключены стратегические соглашения о партнерстве Фонла и производителями кабельно проводниковой продукции (письмо АО «Самрук-Казына» приложено на сайте epsd.kz)

41) внесены изменения в перечень прайс-листов в соответствие с Гос. Нормативом и замечаниям.

42) коммерческие предложения (прайс-листы) размещены на сайте epsd.kz на официальном бланке, с указанием реквизитов поставщика, датой предоставления, в текущих ценах на дату (год) предоставления проектно-сметной документации.

43) в прайс листах материал используемый в проекте выделен цветом.

44) прайс - листы обновлены на 2019г. в СД внесены изменения согласно замечания.

45) внесены изменения в сметном расчете стоимости строительства локальная смета 1-1 включена в основной объект строительства раздел 2.

46) в смете на прокладку трубы для телефонной канализации применена расценка Е11-340201-0301(Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Устройство. До 2-х отверстий), Прокладка трубы по зданию применена расценка Ц13-080206-1902 (Труба винипластовая диаметром до 50 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами). Согласно техническим решениям РП.

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №4

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Постэкспертные |
| 1. | Протяженность оптического кабеля (ОКЛ-4) | м | 1020,0 | 1020,0 |
| 2. | Общая сметная стоимость строительства в текущих 2019 год, в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 1,482<br><br>1,145<br>0,055<br>0,282 | 1,767<br><br>1,208<br>-<br>0,559 |
| 3. | Продолжительность строительства | месяцев | 0,5 | 0,5 |

**8. ВЫВОДЫ**

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, гг. Алматы, Астана. 3 этап. Город Павлодар, 2 очередь»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность оптического кабеля (ОКЛ-4) 1020,0 м
2. Общая сметная стоимость строительства

| | | |
|---|---|---|
| | в текущих 2019 год, | 1,767 млн. тенге |
| | в том числе: | |
| | СМР | 1,208 млн. тенге |
| | оборудование | - |
| | прочие | 0,559 млн. тенге |
| 3. | Продолжительность строительства | 0,5 месяца |

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Павлодарским техническим узлом местных сетей Восточной региональной дирекции телекоммуникаций-филиала АО «Казахтелеком» в соответствии условиями договора № 1/426П от 21.12.2018 года.

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Облыс орталықтарының корпоративтік клиенттер үшін Оптикалық таратқыш желісінің құрылысы, Алматы және Астана қалалары. 3-кезең. Павлодар қ., 2-кезек»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылаты нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | (ОКЛ-4) оптикалық кабелінің ұзындығы | 1020,0 м |
| 2. | Ағымдағы 2019 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны, | 1,767 млн. тенге |
| | оның ішінде: | |
| | құрылыс-монтаж жұмыстары | 1,208 млн. тенге |
| | құрал-жабдық | - |
| | өзге де шығындар | 0,559 млн. тенге |
| 3. | Құрылыстың ұзақтығы | 0,5 ай |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.12.2018 жылғы № 1/426П шарттың талаптарына «Қазақтелеком» АҚ филиалы-Шығыс өңірлік телекоммуникация дирекциясы Павлодар жергілікті желілерінің техникалық торабы кепілдік етеді.

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

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

| | |
|---|---|
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Нурсеитов Ш. О. |
| Сарапшы | Касымкулова Р.Б. |
| Сарапшы | Молдабекова Ш.А. |

Сарапшы Саурбаев С. Ж.

Сарапшы Гаврилов А. А.

Абаев Г.Б.

Директор

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Саурбаев С.Ж.

Эксперт

Гаврилов А.А.

Эксперт

Нурсеитов Ш.О.

Эксперт

Номер: KZ00VDD00114547

**Акимат Павлодарской области**

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Казахтелеком" 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", улица Сауран, дом № 12,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 941240000193

Наименование производственного объекта: Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, гг. Алматы, Астана. 3 этап. Город Павлодар, 2 очередь

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Сатиев Кадылжан Каирбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г.Павлодар **Дата выдачи:** 15.03.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 0,05506410498 | 0,050380528 |
| Строительство оптической распределительной сети для корпоративных клиентов областных центров, г.г. Алматы, Астана. 3 этап. Город Павлодар 2 очередь | 0,05506410498 | 0,050380528 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Бенз/а/пирен | 0,00000000127 | 0,000000004 |
| Хлорэтилен | 0,000001204 | 0,00000039 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0000804 | 0,000078 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,001938 | 0,004835 |
| Формальдегид | 0,00001587222 | 0,00004 |
| Взвешенные частицы | 0,00142 | 0,002707 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,001785 | 0,002045 |
| Уайт-спирит | 0,001938 | 0,00254 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,000357142 | 0,001074286 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,0000697 | 0,0000676 |
| Азота (IV) диоксид | 0,00957757111 | 0,00827936 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,020614 | 0,013473 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0003597 | 0,0002505 |
| Азот (II) оксид | 0,00155547556 | 0,00134515 |
| Углерод оксид | 0,01494722444 | 0,0125109 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0000000536 | 0,000000052 |
| Углерод | 0,00007142778 | 0,000214286 |
| Сера диоксид | 0,000333333 | 0,00092 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий.
2. Осуществлять своевременное внесение платежей за эмиссии в окружающую среду.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший экологическое разрешение.
4. Сроки строительства –1.5 мес. начало 2019г. – окончание 2019г.