«Шайыр-Жыңғылды селоларына талшықты байланыс жүйесі»

жұмыс жобасы бойынша
(оң)

16.10.2019 ж. № CEG-0027/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстау аудандық тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылығы, жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АТК Жаңаөзен» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шайыр-Жыңғылды селоларына талшықты байланыс жүйесі» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Caspian Expert Group» ЖШС-мен берілді.

«Caspian Expert Group» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге жане таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ CEG-0027/19от16.10.2019 г.

(положительное)
по рабочему проекту

«Прокладка волокно оптических линий села Шайыр - Жынгылды»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог
Мангистауского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АТК Жанаозен»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Прокладка волокно оптических линий села Шайыр - Жынгылды» выдано ТОО «Caspian Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Caspian Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Прокладка волокно оптических линий села Шайыр - Жынгылды»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 августа 2019 года №CEG-0023.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АТК Жанаозен», (государственная лицензия №17011992 от 30.06.2017 г. I категория, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области". Акимат Мангистауской области, приложение от 30.06.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задания на проектирование, приложения №1. к договору № 39 от 20.12.2016г о закупках услуг по разработке рабочего проекта «Прокладка волокно оптических линий села Шайыр - Жынгылды» между Акимат Мангистауского района и ТОО «АТК-Жанаозен»;

Акта выбора трассы на прокладку ВОЛС;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное начальником «Мангистауского районного отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства» №049 от 11.09.2017 г.;

Решение Акима села Жынгылды за №51 от 04.07.2019 г.;

технических условий на пересечение ВОЛС с магистральными трубопроводами выданным от АО «Казахтелком №11-92-16/Л от 22.11.2016, письмо №4729 19.06.2019г от АО «Казахтелеком» о продлении технического условия;

материалов изысканий и согласований, выполненных специалистами ТОО «АТК-Жанаозен»;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауского района» за №01-28/418 от 10.06.2019 г.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Проект согласован с Филиалом АО «Казахтелеком» Мангистауской обласной дирекцией телекоммуникаций.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр: 39-12-20-2016

ПЗ - Общая пояснительная записка;

ПП - Паспорт проекта.

Рабочие чертежи рабочего проекта:

СС – Сети связи;

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду;

ИГИ- инженерно-геологические изыскания;

ОС – Проект организации строительства;

СД – Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Для обеспечение надежности передачи информации и оперативности перестройки сети

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Краткая характеристика района строительства:

Месторасположение участков строительства: Республика Казахстан, Мангистауская область. Трасса ВОЛС прокладывается от АТС п.Жынгылды–Шайыр.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Мангышлакской геоморфологической области Устюрт-Мангышлакской геоморфологической провинции.

Преобладающий тип рельефа на данном участке – горная, холмистая равнина с понижениями.

Геоморфология, рельеф, климат.

В геоморфологическом отношении участок работ находится на западном окончании плато Мангышлак. Рельеф участка представляет собой относительно ровную поверхность со сла- бым уклоном на север-северо-запад.

Климат континентальный. Влияние вод Каспийского моря выражается в небольшом увеличе- нии влажности воздуха, повышении температуры воздуха в зимние месяцы, понижении её в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	14	19	19	4	4	17	14	3

Среднегодовая скорость ветра равна 4.6 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость – 5.3 м/с наблюдалась в январе, наименьшая – 4.0 м/с – в августе.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5.3	5.0	5.0	4.7	4.2	4.1	4.1	4.0	4.2	4.5	4.9	5.0	4.6

Средняя годовая повторяемость в % скорости ветра (в м/с.) м/с Актау

м/сек	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17
%	13,9	44,9	26,4	9,9	3,3	1,2	0,3	0,1	0,02

Максимальное за год суточное количество осадков (мм) различной обеспеченности.

Станция	Обеспеченность в %						Наблюденный максимум			
	63	20	10	5	2	1	мм	число	месяц	год
Актау	20	32	38	42	48	50	51	3	VI	1975

Месячное и годовое количество осадков (в мм).

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	10	12	18	19	11	9	4	8	9	16	17	23	156

Wп/п	XI - III	IV - X
Актау	80	76

Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%).

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	77	75	74	70	66	68	66	60	61	66	73	78	70

Среднесуточное количество осадков (в мм).

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	2.2	2.6	3.3	5.1	4.1	5.2	3.7	2.5	3.6	3.7	3.6	2.3	3.5

Среднее число дней со скоростью ветра, равной или превышающей заданное значение.

Стан-ция	Скорость ветра м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	год
Актау	≥8	14.4	12.5	14.4	13.1	10.4	10.8	11.1	9.8	10.4	12.4	13.1	14.0	146
	≥15													
	≥20	0.2	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1		0.1	0.1	0.2	0.1	1.7

Абсолютный максимум температуры воздуха.

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	14	19	24	32	40	41	43	42	37	32	21	14	43

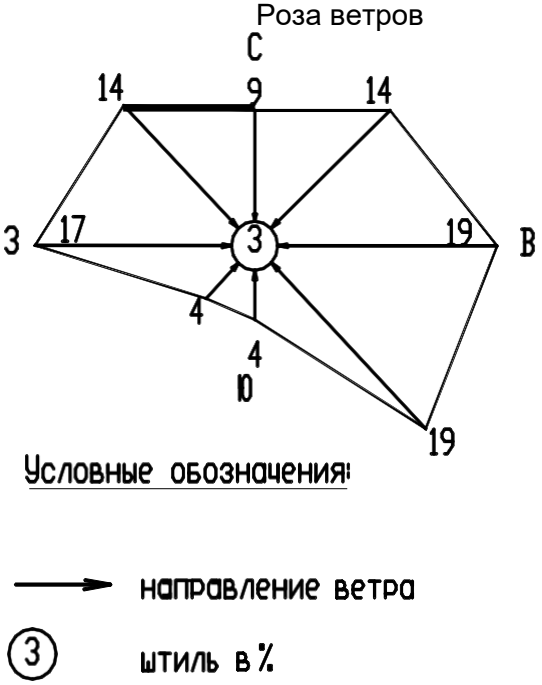
Абсолютный минимум температуры воздуха.

Актау	-25	-29	-20	-6	0	2	9	8	-1	-10	-15	-23	-29

Средняя месячная температура воздуха (%).

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	-3.0	-2.1	2.9	9.6	16.6	20.6	23.1	22.7	18.4	11.4	4.9	-0.3	10.4

Роза ветров



Территория относится к засушливому району со средней годовой суммой осадков, равной 172 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности равняется 51 мм.

Инженерно-геологические условия строительства

В геологическом строении на глубину 3.0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные супесью и подстилаемыми грунтами неогенового возраста, представленными известняком-ракушечником.

Супесь твердая, бурая. Мощность составляет 0.3-2.1м.

Известняк-ракушечник низкой прочности. Вскрытая мощность до 2.7м. Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 Супесь твердая, бурая, просадочная. Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.68 г/см3

Удельное сцепление Сн = 10 кПа,

угол внутреннего трения φн = 220.

Модуль деформации: Ен = 14 МПа (в естественном состоянии)

Ен = 7.5 МПа (в водонасыщенном состоянии)

ИГЭ-2 Известняк-ракушечник низкой прочности. Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.61 г/см3

Предел прочности одноосному сжатию Rсжн = 1.7 МПА (в естественном состоянии)

Rсжн = 1.1 МПА (в замоченном состоянии)

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ

Таблица №1

Номер ИГЭ	Наименование грунта	Плотность, г/см3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформа-ции, МПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	$C_н$	C_{II}	C_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	E
1	Супесь	1,68	1,65	1,57	10	10	12	22	22	21	14/7,5
2	Известняк-ракушечник	1,61		1,6	*Rсжн* 1.7/1.1МПа						

Примечание: В числителе приведены характеристики в естественном состоянии, в знаменателе – в водонасыщенном.

Просадочность (сжимаемость) грунтов: Супеси просадочные. Тип просадочности-1.

Начальное просадочное давление – 0.070 МПа – 0.170 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при Р = 0.3 МПа соответственно равны 0.015 - 0.035.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродной стали - высокая (величина потери массы стального образца по данным лабораторных исследований 3.2 г/сут.)

Грунты от слабозасоленных до среднезасоленных (ГОСТ 25100-2011). Суммарное содержание легкорастворимых солей до 1.540%. Засоление – сульфатное.

Грунты по содержанию сульфатов (до 10730 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов (700+2682 мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района, согласно СНиП РК 2.03-30-2006г. составляет 6 балла.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория является потенциально не подтопляемой.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Актау для супесей и песков – 0.67м.; для крупнообломочных грунтов – 0.83м. Максимальная глубина проникновения 0^0С в почву составляет - 1.0м.

Согласно СН РК 8.02-05-2002 категории грунтов по трудности разработки следующие:

Таблица №2

Номер ИГЭ	Наименование грунтов	№№ пунктов по СНиП	Для разработки одноковшовым экскаватором	Для ручной разработки
1	Супеси	36в	1	2

2	Известняк-ракушечник	31б	5	5р

При проектировании необходимо учесть:

1. Предусмотреть мероприятия по устранению просадочности грунтов.
2. При замешивании бетонов использовать сульфатостойкие цементы.
3. Антикоррозионную защиту металлических конструкций.
4. Гидроизоляция фундаментов.
5. Упорядочение хозяйственных и бытовых стоков.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

Сети связи

Проектируемая трасса волоконно-оптической линии связи начинается от АТС п.Жынгылды и прокладывается по телефонной канализации до колодца №06 и далее по горной местности в грунте в доль грунтовой дороги «Жынгылды - Шайыр» в направлении к с. Шайыр, по п.Жынгылды частично ВОЛС прокладывается в телефонной канализации. Проектные решения согласованы со всеми заинтересованными организациями.

Прокладку проектируемого ВОК предусмотрено выполнить в соответствии с актом выбора трассы составленного комиссией из специалистов акимата п. Шетпе и ТОО «АТК-Жанаозен». Проектируемая трасса ВОЛС начинается от АТС Жынгылды и прокладывается по телефонной канализации до колодца № 06. От колодца №06 трасса ВОЛС прокладывается в горной местности в грунте, вдоль грунтовой дороги «Жынгылды-Шайыр».

ВОЛС состоит из Легкой брони (типа ОКЛ на 8 волокон), прокладывается в канализации и из Бронированного волоконно-оптического кабеля емкостью 8 оптических волокон, прокладывается в грунте на глубину 1,2 м. проектируемый ВОК предусмотрено в грунте при помощи кабельной тележки, роликов.

Для отыскания трассы подземного ВОК в процессе эксплуатации и предупреждений при выполнении несанкционированных земляных работ, проектом предусмотрена прокладка предупредительной ленты. Глубина прокладки ленты - 0,6 м.

Исходя из характеристики грунтов и местности предусмотрена прокладка БВОК в заранее подготовленную траншею, разработанную экскаватором или вручную в стесненных условиях и на пересечениях с коммуникациями в грунтах I-V категории.

В местах, где предусматривается срез и восстановление грунта восстановление необходимо производить с послойным трамбованием и увлажнением грунта слоями по 0,1 м на всем протяжении уклона.

Все переходы автомобильных дорог, каналов и оврагов предусмотрено выполнить проколом, с установкой дюкера (защитной полиэтиленовой трубы) d=100мм. В стесненных условиях переходы предусмотрено выполнить открытым способом.

Места соединения ВОК заранее не планировались. Точки сращивания определяются во время прокладки ВОК. Проектом рассчитано количество прямых оптических муфт. Точное расположение муфт будет указано в приемо-сдаточной документации после их установки и монтажа. Соединительные муфты и датчики воды проектом предусмотрено установить (или разместить) в камерах оперативного доступа (КОД). КОД устанавливаются в сухих легкодоступных местах. При монтаже муфт, в КОД предусмотрен запас оптического кабеля по 8 м с каждой стороны.

Для фиксации трассы предусмотрено установить:

замерные столбики на внеплощадочных участках трассы через каждые 100-120 м, на всех пересечениях автомобильных дорог, воздушных и кабельных линиях электропередач и связи, а также на углах поворота трассы. Замерные столбики на углах

поворота установить по 3шт: 1 шт. в точке поворота и по 1 шт. на расстоянии по 15м. в обе стороны от точки поворота.

мини маркеры 1255 над смотровыми колодцами (КОД);

шаровые маркеры 1401 на пересечениях автомобильных дорог, магистральных газопроводов и нефтепроводов, ж/д, КЛЭ и связи, водопровода и канализации, с двух сторон от пересечений. На углах поворота трассы установить по 3 маркера: 1 маркер в точке поворота и по 1 маркеру на расстоянии по 15 м. в обе стороны от точки поворота, на прямолинейных участках на расстоянии 100-120 м.

В существующих колодцах №01,02,03,04,05,06 произвести чистку колодцев, оборудовать их консолями и кронштейнами. В этих колодцах для существующих люков нет возможности для установки запорными устройствами.

Ввод оптического кабеля в здание АТС Жынгылды и Шайыр осуществляется через существующие отверстия, прокладка кабеля в помещении осуществляется по существующим металлоконструкциям в защитной гофрированной трубке д=25мм тип ПВХ (негорючий). Кабель оконечивается оптическим кроссом, устанавливаемым в 19" шкафу. По помещению ОК прокладывается в негорючей гофротрубе. При вводе ОК в помещение предусмотрен запас 15 м волоконно-оптического кабеля.

При производстве работ в смотровых устройствах и шахтах необходимо убедиться в отсутствии опасных газов. Работы в кабельной канализации по прокладке кабелей должны быть выполнены при строгом соблюдении действующих "Правил техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания", основными из которых являются: ограждение открываемых колодцев и зон работ, проверка колодцев на наличие опасных газов, вентилирование колодцев, принятие мер предосторожности при наличии в колодцах кабелей с напряжением дистанционного питания и кабелей проводного вещания.

Кабель связи прокладывается на глубину 1,2 м. Разработка грунта ведется ручным способом, экскаватором, кабелеукладчиком с 2-х кратной предварительной пропоркой, отбойными молотками. В грунтах V группы, разрабатываемых отбойными молотками и экскаватором, кабели следует укладывать в траншею с устройством постели и верхнего покрывающего слоя из разрыхленной земли или песчаного грунта толщиной по 10 см каждый. Категория грунтов и методы их разработки указаны на всех листах трассы.

Строительные работы в зоне существующих инженерных коммуникаций должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Переходы через автодороги, железные дороги выполнить методом ГНБ, прокола и открытым способом, с установкой защитного кожуха (дюкера), 2 полиэтиленовых труб (1 - резервная) d=100 мм. В местах пересечения с инженерными коммуникациями устанавливается защитный кожух п/э d=100 мм .

Камеры оперативного доступа (КОД) устанавливается в сухих легко доступных местах. В КОД предусмотрена установка муфты для сращивания оптического волокна, а также выкладка запаса кабеля по 8 м с каждой стороны.

До начала производства земляных работ строительной организации необходимо уточнить места и глубину заложения существующих подземных коммуникаций. После прокладки кабеля необходимо выполнить исполнительную документацию. Все работы выполнять в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи», «Инструкцией по прокладке и монтажу оптического кабеля в ПВП трубках Silicore», «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации», а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке. Фиксацию трассы (коррекцию рабочих чертежей с привязками) производить по ходу строительства не

отставая от колонны. Поврежденные при разработке траншеи кюветы, водоспуски, арыки, каналы, насыпи и т.д. должны быть восстановлены.

Трасса строительства ВОЛС разработана на топооснове масштаба 1:500 и согласованы со всеми заинтересованными организациями.

Восстановление нарушенных покрытий дорог и тротуаров выполнить согласно норм и правил строительства.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с "Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации", а также другими руководящими материалами.

Длина трассы проектируемой -11450м.

Длина кабеля ОКЛ-505м.

Длина кабеля ОКБ-11757м.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и технического характеров

Особых дополнительных требований на разработку ИТМ ГОЧС заданием на проектирование не предусматривается. Все мероприятия по ИТМ ГОЧС должны осуществляться на основании СНиП 2.01.51-90, СН 11-107-98., а также действующих законодательных и нормативных актов Республики Казахстан.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом продолжительности строительства предусмотрены нормативные условия по организации труда, питания и питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

6.5. Организации строительства

РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03-101-2013 ч.1, СП РК 1.03-102-2014 ч.2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»:

Таблица Б.5.2.1, п.22 Кабельная линия 10км – 4 мес.

Протяженность проектной линии ВОЛС – 11,45км.

Увеличение мощности составляет: (11,45-10)/10х100=14,5%; 14,5%х0,3=4,35%.

Т=4мес х (100-4,35)/100=3,83мес.

Общая расчетная продолжительность строительства Трасч.=3,83х1,1=4,2 мес.

Здесь 1,1 – климатический коэффициент П.3.10.

Начало строительства запланировано на IV квартал 2019 года, распределение капвложений 50% - 2019 год, 50% - 2020 год.

6.6. 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.), на основании государ-

ственныхнормативов и принятых проектных решений. Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2019.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2019 года).

При составлении смет использовались:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015; ЭСН РК 8.04-02-2015; ЭСН РК 8.05-01-2015; изменения и дополнения выпуск 16).

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 2 (17 сборников);

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствующих в действующих сборниках цен, подписанный с заказчиком в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

В локальных сметах приняты:

накладные расходы, определённы в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.);

В сметном расчете стоимости строительства приняты:

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.));

Дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативны документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.):

затраты на временные здания и сооружения НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

В сводном сметном расчете стоимости строительства приняты:

Лимит затрат заказчика на осуществление технического надзора принят в соответствии с Приказом Председателя КДС ЖКХ МИР РК от 11.05.2018 г. № 102-НҚ.

Лимит затрат заказчика на осуществление авторского надзора принят в соответствии с Приказом Председателя КДС ЖКХ МИР РК от 11.05.2018 г. № 102-НҚ.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий использованного в рабочем проекте составляет 100%.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 года с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза специально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» с МРП 2019 года – 2 525 тенге, МРП 2020 года – 2651 тенге.

6.7. Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда.

При строительстве выявлено 10 источников выбросов ЗВ в атмосферу, из них 2 единиц организованного типа, 8 единиц неорганизованного типа.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительстве:

Таблица №3

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			На сущ. положение		2019-2020 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	г/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Сварочный агрегат двупостовой		0001							
0301	Азота диоксид		-	-	0,1602222	0,0007224	0,1602222	0,0007224	2019
0304	Азота оксид		-	-	0,0260361	0,0001174	0,0260361	0,0001174	2019
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0136111	0,0000630	0,0136111	0,0000630	2019
0330	Диоксид серы		-	-	0,0213889	0,0000945	0,0213889	0,0000945	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0,1400000	0,0006300	0,1400000	0,0006300	2019
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000253	0,000000001	0,000000253	0,000000001	2019
1325	Формальдегид		-	-	0,0029167	0,0000126	0,0029167	0,0000126	2019
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0700000	0,0003150	0,0700000	0,0003150	2019
Компрессор		0002							
0301	Азота диоксид		-	-	0,0915556	0,0070589	0,0915556	0,0070589	2019
0304	Азота оксид		-	-	0,0148778	0,0011471	0,0148778	0,0011471	2019
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0077778	0,0006156	0,0077778	0,0006156	2019
0330	\нгидрид сернистый		-	-	0,0122222	0,0009234	0,0122222	0,0009234	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0,0800000	0,0061560	0,0800000	0,0061560	2019
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000144	0,000000011	0,000000144	0,000000011	2019
1325	Формальдегид		-	-	0,0016667	0,0001231	0,0016667	0,0001231	2019
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0400000	0,0030780	0,0400000	0,0030780	2019
Итого по организованным источникам:			-	-	0,6822754	0,021057	0,6822754	0,021057	
Неорганизованные источники									
Бульдозер		6001							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	1,5824000	1,0253952	1,5824000	1,0253952	2019

Экскаватор		6002							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,2992771	0,3576960	0,2992771	0,3576960	2019
	трактор	6003							2019
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-		0,0040278	0,0000870	0,0040278	0,0000870	2019
	Бурильная машина	6004							2019
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-		0,3333333	0,0036000	0,3333333	0,0036000	2019
Автосамосвал (разгрузка грунта)		6005							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,8400000	0,0008568	0,8400000	0,0008568	2019
Установка для ручной дуговой сварки		6006							
0123	Оксид железа		-	-	0,0115833	0,0002085	0,0115833	0,0002085	2019
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,0009083	0,0000164	0,0009083	0,0000164	2019
0301	Диоксид азота		-	-	0,0022500	0,0000405	0,0022500	0,0000405	2019
0337	Оксид углерода		-	-	0,0110833	0,0001995	0,0110833	0,0001995	2019
0342	Фтористый водород		-	-	0,0007750	0,0000140	0,0007750	0,0000140	2019
0344	Фториды		-	-	0,0008333	0,0000150	0,0008333	0,0000150	2019
2908	Пыль неорганическая^ 70-20%)		-	-	0,0008333	0,0000150	0,0008333	0,0000150	2019
Покрасочные работы		6007							
0616	Ксилол		-	-	0,1250000	0,0031500	0,1250000	0,0031500	2019
2752	Уайт-спирит		-	-	0,1250000	0,0031500	0,1250000	0,0031500	2019
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	3,3373049	1,3944438	3,3373049	1,3944438	
Всего по предприятию:			-	-	4,01958	1,41550	4,01958	1,41550	

Расчет рассеивания приземных концентраций при строительстве не проводился.

Водные ресурсы.

Постоянно действующая гидрографическая сеть отсутствует на всей изученной территории.

На период строительства снабжение технической водой, планируется путем привоза воды из ближайших источников. Питьевая вода бутилизированная.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится.

Земельные ресурсы и почва, растительный и животный мир:

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на растительный и животный мир, земельные ресурсы.

Отходы производства и потребления.

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления при строительстве:

Таблица №4

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	2	3	4

Этап строительства			
Всего, В т.ч.	0,42503	-	0,42503
Отходов производства	0,12503	-	0,12503
Отходов потребления	0,3	-	0,3
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127
Тара из под краски	0,0021	-	0,0021
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	0,1	-	0,1
Металлолом	0,01	-	0,01
Огарки сварочных электродов	0,00023	-	0,00023
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	0,3	-	0,3

Воздействие на окружающую среду отходов, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, всех видов отходов по договору.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения в рабочем решениями «Прокладка волокно оптических линий села Шайыр - Жынгылды» выявлены следующие недоработки:

Сети связи

1) Указано ПУЭ-2015г.
2) Исключено из проекта ГОСТ21.1703-2000 (российский нормативный документ)
3) Указаны основные характеристики проекта.
4) В ведомость ссылочных и прилагаемых документов в графу «Обозначения» добавлена марка СС.СО. согласно ГОСТ 21.110-2013.
5) С проекта чертежей и пояснительной записки исключены и заменены все недействующие нормативные документы
6) Лист.2. Согласно ГОСТ 21.603-80 приведена схема системы связи
7) Согласно ГОСТ 21.603-80 внесены изменения на чертежах

а) Предоставлен чертеж продольного профиля пересечений с автодорогой и таблица данных.

в) Указано на чертежах длина кабеля, привязка кабеля .На чертеже указано направление сторон света и координатные сетки.

8) На чертежах приведена полистовая привязка согласно линиям сводки
9) Лист 3. Переименован чертеж «Таблицу кабельных соединений» согласно ГОСТ 21.603-80 и приведены данные.
10) Спецификация оборудования. Заложен датчик для обнаружения воды в муфте
11) Откорректировано наименование и количество оборудования.
12) Прилагаемые документы внешнего вида замерных указательных столбиков переименованы на марку КЖ.
13) Пояснительная записка. Стр 6 п.4.1.1 Указаны все названия организаций.
14) Откорректирован способ прокладки ВОЛС.
15) Общие изменения. Протяженность проектируемой сети указана в пояснительной записки .
16) Откорректирована продолжительность строительства в паспорте объекта.
17) В пояснительной записке заполнено ТЭП.
18) Спецификация раздела дана маркировка СС.СО.

Сметный раздел.

19) Сметная документация выполнена в соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 135-нк от 16.06.2018 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», пересчитана в редакции АВС-2019.1 на момент прохождения экспертизы;
20) Объёмы и виды работ приведены в соответствие с откорректированным проектом после замечаний экспертов. предоставлены тех спецификации рабочего проекта вместе с локальными ресурсным, сметами ПДФ .
21) Предоставлены письма Заказчика о начале строительства, и срок строительства по объекту на 2019-2020 год.
22) Локальные сметы откорректированы в соответствии с проектными решениями и замечаниями экспертизы.
23) Приложен сметный расчет, сводная ведомость потребности материалов (Каз. содержание) утверждена Заказчиком.
24) После корректировки смет согласно замечаний к технической части, сметная документация проверена на соответствие объемам работ
25) Перечень прайс листов обновлен в ценах 2019 года и утвержден Заказчиком.
26) Коммерческие предложения (прайс-листы) на материалы и оборудования представлены с № исходящего документа, датой, контактными телефонами, подписью ответственного лица поставщика, наименование проектной организации, запрашиваемой данное предложение, наименование объекта;

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

27) Коммерческие предложения представлены на официальном бланке, с указанием реквизитов поставщика, датой предоставления (либо датой последнего обновления), в текущих ценах на дату (год) предоставления проектно-сметной документации, подписаны ответственным лицом поставщика, скреплены печатью и в читабельном виде. Представлены ценовые предложения.
28) Коммерческие предложения на оборудование и материалы, представлены не менее чем от двух производителей, имеющих сертификат (письмо авторизацию) завода-изготовителя и находящегося на территории Республики Казахстан.

Охрана окружающей среды

29) На титульном листе ОВОС отсутствует печать и подпись проектировщика.
30) Проведенные расчеты не соответствуют перечню источников выбросов ЗВ указанных в смете и ПОС.
31) Установлены нормативы эмиссий на 2017 год. Откорректировать нормативы эмиссий.
32) Расчеты по объемам образования отходов откорректировать согласно используемым материалам при строительстве.
33) Плата за эмиссии в окружающую среду проведена по старым ставкам платы.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически несложным, II нормального уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, и пожарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Протяженность ВОЛС	м	12103	11450
2	Продолжительность строительства	месяц.	3	4,2
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г.	млн. тенге	25,792	48,674
	в том числе: СМР	*млн. тенге*	*21,311*	*40,222*
	из них 2019 год	млн. тенге	-	19,622
	2020 год	млн. тенге	-	20,601
	оборудование	*млн. тенге*	-	-
	из них 2019 год	млн. тенге	-	-
	2020 год	млн. тенге	-	-
	прочие	*млн. тенге*	*4,481*	*8,452*
	из них ПИР, экспертиза – 2019 год	млн. тенге	0,788	0,952

Примечание:

В результате рассмотрения сметной документации объекта общая сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 3 квартала 2019 года с учетом прогнозного уровня инфляции 2019 года на общую сумму 22,882 млн. тенге. Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения проектных решений.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Прокладка волокно оптических линий села Шайыр-Жынгылды» 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:

Протяженность ВОЛС	11450	м
Продолжительность строительства	4,2	месяц.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г.	48,674	млн. тенге
в том числе: СМР	*40,222*	*млн. тенге*
из них 2019 год	19,622	млн. тенге
2020 год	20,601	млн. тенге
прочие	*8,452*	*млн. тенге*
из них ПИР, экспертиза – 2019 год	0,952	млн. тенге

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауского района» в соответствии с условиями договора от 20 августа 2019 года №CEG-0023.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Шайыр-Жыңғылды селоларына талшықты байланыс жүйесі» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Негізгі жалпы техникалық-экономикалық көрсеткіштер:

ТОБЖ ұзындығы	11450	м
құрылыстың ұзақтығы	4,2	ай
құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы бағамен 2019 ж.	48,674	млн. теңге
оның ішінде: СМЖ	*40,222*	млн. теңге
оның ішінде 2019 год	19,622	млн. теңге
2020 год	20,601	млн. теңге
басқалар	*8,452*	млн. теңге
оның ішінде ЖІЖ, сараптама – 2019 жыл	0,952	млн. теңге

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

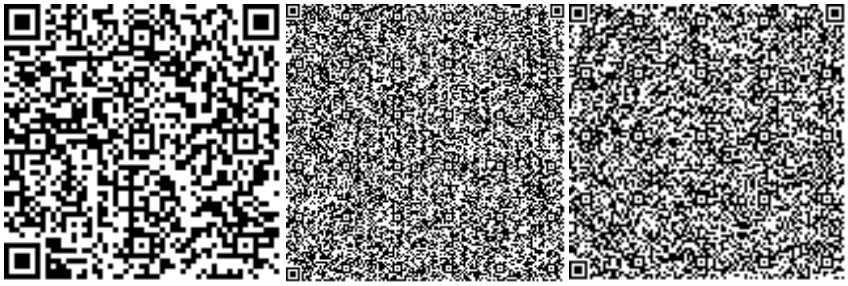
4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 20 тамыздағы №CEG-0023 шарттың талаптарына сәйкес «Маңғыстау ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Олжабаева А.И.

Директор

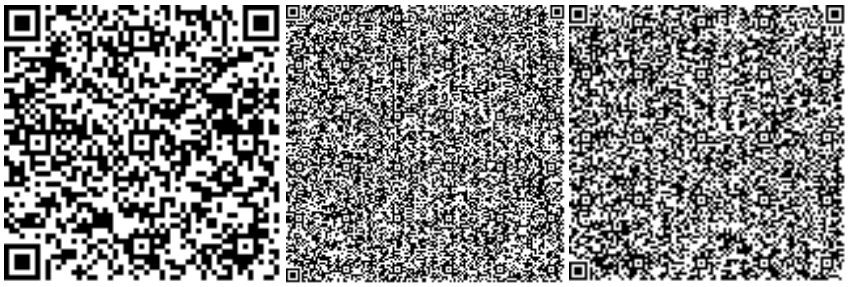
Мусабеков А.С.

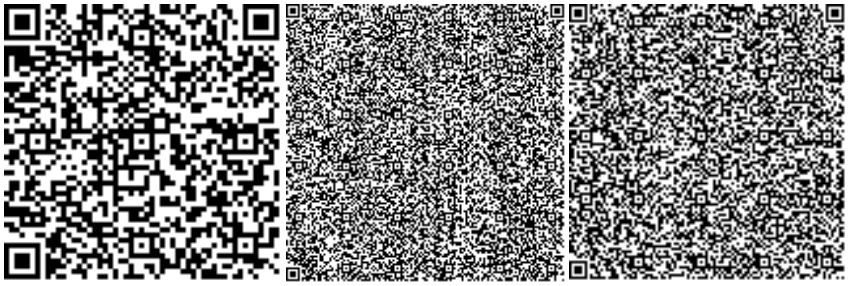
Эксперт



Хасанова А.С.

Эксперт



Бегалдинова И.Е.

Эксперт