«Телекоммуникация мұнараларына арналған эстакада орнату»
жұмыс жобасы бойынша

19.03.2018 ж. № FE-0042/18

«FLAGMAN EXPERT»

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ӨзенМұнайГаз» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Телекоммуникация мұнараларына арналған эстакада орнату» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«FLAGMAN_EXPERT»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ FE-0042/18от19.03.2018 г.

по рабочему проекту
«Внедрение эстакады для телекоммуникационных вышек»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Озенмунайгаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»

«FLAGMAN_EXPERT»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Внедрение эстакады для телекоммуникационных вышек» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Внедрение эстакады для телекоммуникационных вышек».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31 января 2018 года № FE-0019 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и АО «Озенмунайгаз».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Озенмунайгаз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», государственная лицензия №15012541 от 03 июля 2015 года, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», приложение к государственной лицензии от 13 мая 2013 года №001.

ГИП – Бурамбаев О.Ш. (приказ от 20 ноября 2017 года №48-11/17).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное управляющим директором по строительству АО «Озенмунайгаз» от 06 ноября 2017 года;

постановление акимата Мангистауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования от 08 июля 2014 года №168;

акт на право временного возмездного землепользования, выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 15 июля 2014 года №0188901;

постановление акимата Мангистауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования от 08 июля 2014 года №166;

акт на право временного возмездного землепользования, кадастровый номер участка 13-197-017-475, выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 15 июля 2014 года №0188900;

постановление акимата города Жанаозен о предоставлении права временного возмездного землепользования от 19 ноября 2012 года №551;

акт на право временного возмездного землепользования, кадастровый номер участка 13-197-017-475, выданный Жанаозенским отделением земельного кадастра Мангистауского филиала РГП «НПЦзем» от 21 декабря 2012 года №0166956;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Каракиянский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 15 января 2018 года №001;

заключение по результатам технического обследования строительных конструкций сооружений телекоммуникационных вышек АО «Озенмунайгаз», выполненное ТОО «AAmetrology+Standartisation» от 15 ноября 2017 года, свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровня ответственностей от 19 апреля 2016 года №00022;

АО «Озенмунайгаз» – письмо о начале строительства объекта во втором квартале 2018 года от 28 февраля 2018 года №165-20-18/315;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО «Озенмунайгаз» – письмо о согласовании рабочего проекта от 17 января 2018 года №165-20-18/270;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.
Рабочие чертежи:
2759-207-АС – архитектурно-строительные чертежи;
2759-207-НСС – наружные сети связи;
2759-207 ОС – организация строительства.
Паспорт рабочего проекта.
ООС - охрана окружающей среды.
Сметная документация.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе М1:5000 выполнены ТОО «СтройРекламПроект» в 2018 году (Государственная лицензия от 26 июня 2015 года № 15012048, приложение к государственной лицензии от 26 июня 2015 № 001).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Восстановление эксплуатационных показателей существующих сетей связи.

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок выполнения работ по внедрению эстакады для телекоммуникационных вышек расположен на территории промышленной зоны города Жанаозен, Мангистауской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе М1:5000 выполнены ТОО «СтройРекламПроект» в 2018 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На основании ГОСТ 25100-2011 выделены два инженерно-геологических элемента (далее -ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок коричневый, твердый, просадочный. Мощность слоя составляет до 2,1 м.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта природного сложения ρн = 1,65 г/см³; показатель текучести ≤0;
удельное сцепление Сн = 35 кПа, угол внутреннего трения φн=24º;
модуль деформации: Ен = 8,3 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен = 3,6 МПа (в водонасыщенном состоянии);

Грунт просадочный, Тип просадочности – I. Начальное просадочное давление 0,015 МПа.

ИГЭ-2. Гипсовый горизонт светло-коричневый, рыхлый, суглинистый, просадочный с прослоями известняка выветрелого. Мощность слоя составляет до 4,0 м.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта природного сложения ρн = 1,58 г/см³; показатель текучести ≤0;
удельное сцепление Сн = 25 кПа, угол внутреннего трения φн=26º;
модуль деформации: Ен = 10,0 МПа (в естественном состоянии);

модуль деформации: Ен = 3,3 МПа (в водонасыщенном состоянии);

Грунт просадочный, Тип просадочности – I. Начальное просадочное давление 0,055 МПа.

Коррозионная агрессивность грунта: к углеродистой стали – высокая.

Засоление грунтов: грунты не засоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах;

по содержанию хлоридов – среднеагресивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды в период изысканиий не вскрыты.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория потенциально не подтопляемая.

Максимальная глубина проникновения 0^0 С в почву составляет 1,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный)

В рабочем проекте предусмотрены строительство эстакады для телекоммуникационных вышек в количестве пяти штук.

Конструктивно стойки под эстакаду предусмотрены из стальной трубы квадратного сечения 120х6 мм, высотой 5000 мм (ГОСТ 8639-82), листовой стали толщиной 3 мм по ГОСТ 19903-2015.

Фундаменты под стойки приняты диаметром 500 мм, глубиной 2000 мм монолитные, из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Для прокладки проектируемых кабелей предусмотрены кабельные перфорированные лотки с крышкой лестничного типа из сборных элементов.

Кабельные лотки к металлическим стойкам эстакады закреплены кронштейнами.

По вышкам крепление кабельных лотков к металлическим конструкциям выполнены закреплением к металлическим конструкциям мачты.

Мероприятия по защите строительных конструкций

В связи с высокой степенью засоления грунтов все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Под основание фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 50 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Все металлические изделия окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза по слою огрунтовки из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Сварка металлических изделий производится электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-81.

Для устраненя просадочности грунтов предусмотрено трамбование тяжелыми трамбовками согласно СП РК 2.03-101-2012.

6.2.1 Технологические решения

Сети связи

В связи с физическим износом кабельной продукции и несоответствием применения марки существующих кабелей для прокладки открытым способом, рабочим проектом предусмотрена замена существующих кабелей от существующих шкафов телекоммуникации из серверного здания до проектируемых телефонных боксов, установленных на вышках.

Существующая схема связи не изменяется.

В настоящее время существующие потоки кабелей связи между серверными зданиями и телекоммуникационными вышками не защищены от атмосферного воздействия и случайных зацеплений, по вышке не закреплены, не соответствует нормам. На данное время некоторые кабели имеют износ изоляционных покрытий.

Существующие кабели связи демонтируется.

Рабочим проектом предусмотрено замена существующих кабелей на экранированные кабеля связи витая пара марки F/UTP 4x2xAWG 24/1PE1 SC5e в количестве 24 нитки в каждом участке, и прокладка их по проектируемой кабельной эстакаде и кабельных лотках по мачте.

Кабели в лотках на кабельной эстакаде крепятся с помощью кабельного крепежа МСО 6х9.

Крепление кабеля к лоткам на вышках выполнено через каждые 2 м с помощью шпильки М8. Отверстия под шпильки просверливается по месту.

Подвод всего кабеля к проектируемым телефонными боксами типа БТН-30П.55 произведены снизу через гермовводы.

Подключение кабелей к телекоммуникационным шкафам и к телефонным боксам по месту выполняется специалистами эксплуатирующей организации и не входит в объем рабочего проекта.

Проектируемая кабельная эстакада заземлены присоединением к существующим заземляющим устройствам проводом ПВ3 сечением 4 мм^2 в двух местах.

На мачтах в качестве молниезащиты применен существующие молниеотводы, соединенные с токоотводом и контуром заземления.

Основные технические показатели:

количество участков кабельных линии - 5 шт;
количество кабелей в одном участке - 24 шт;
протяженность демонтируемых кабелей - 10,49 км;
протяженность проектируемых кабелей - 10,49 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

обеспечение безопасности производства;
обеспечение защиты обслуживающего персонала.

«FLAGMAN EXPERT»

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект ОВОС к объекту «Внедрение эстакады для телекоммуникационных вышек» выполнен ТОО «Тана-Пракс» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 01579Р от 05 июля 2013 года, выданное министерством ООС РК).

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве представлены в таблице №1

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выб-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		сущ. полож.		на 2018 год		П Д В		год достижения
Код и наименование загрязняющего вещ-ва		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

	роса							ПДВ
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.000386	0.000341	0.000386	0.000341	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.0000417	0.0000368	0.0000417	0.0000368	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.0000596	0.0000526	0.0000596	0.0000526	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительство объекта	6004	-	-	0.000733	0.00076	0.000733	0.00076	2018
(0304) Азот (II) оксид	(6)							
Строительство объекта	6004	-	-	0.0001192	0.0001234	0.0001192	0.0001234	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.000000042	0.0000000368	0.000000042	0.0000000368	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.0000625	0.0000552	0.0000625	0.0000552	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство объекта	6005	-	-	0.00315	0.00068	0.00315	0.00068	2018
	6007	-	-	0.01434	0.00621	0.01434	0.00621	2018
(0621) Метилбензол (353)								
Строительство объекта	6006	-	-	0.00868	0.001823	0.00868	0.001823	2018
(1210) Бутилацетат (110)								
Строительство объекта	6006	-	-	0.00168	0.000353	0.00168	0.000353	2018
(1401) Пропан-2-он (478)								
Строительство объекта	6006	-	-	0.00364	0.000764	0.00364	0.000764	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительство объекта	6007	-	-	0.01065	0.00461	0.01065	0.00461	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительство объекта	6001	-	-	0.02844	0.00747	0.02844	0.00747	2018
	6002	-	-	0.02844	0.00747	0.02844	0.00747	2018
Итого по неорганизованным		-	-	0.100422042	0.0307490368	0.100422042	0.0307490368	2018
источникам:								
Всего по предприятию:		-	-	0.100422042	0.0307490368	0.100422042	0.0307490368	2018

Выбросы при эксплуатации в рассматриваемом проекте отсутствуют.

Санитарно-защитная зона

Согласно СанПиН №237, в период производства строительных работ нормативный размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Данный объект относится к V классу опасности IV категории.

Водопотребление при строительстве на хоз-бытовые нужды – 16,5 м^3, на технические нужды – 0,163 м^3.

Образование отходов при строительстве представлено в таблице №2

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год

Всего:	1,16	-	1,16
в т. ч. отходов производства	0,5053	-	0,5053
отходов потребления	0,65	-	0,65
Янтарный список отходов			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0047	-	0,0047
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,0006	-	0,0006
Строительные отходы	0,4	-	0,4
ТБО	0,65	-	0,65
Лом черных металлов (металлолом)	0,1	-	0,1

Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

В целом воздействие работ при строительстве может быть оценено, как: пространственный масштаб воздействия – точечное; временной масштаб воздействия – временный; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства;

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 2,5 месяцев.

Начало работ предусмотрено во II квартале 2018 года, (письмо АО «Озенмунайгаз» от 28.02.2018 года №165-20-18/315).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год -100%.

«FLAGMAN_EXPERT»

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке 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 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ДАИТ и С АО «Озенмунайгаз» от 15 марта 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты 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);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Внедрение эстакады для телекоммуникационных вышек» внесены следующие изменения и дополнения:

Сети связи:

1) откорректированы планы расположения трасс телефонной канализации;

2) на планах в разрезе указаны прокладка существующих кабелей связи на проектируемых кабельных эстакадах;

3) разработаны решения по заземлению проектируемых кабельных эстакад;

4) откорректированы ссылки на устаревшие нормативно-технические документы;

Охрана окружающей среды:

5) нормативы ПДВ оформлены, согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от «16» апреля 2013 года № - 110-Ґ»;

Организация строительства:

6) откорректирован расчет продолжительности строительства;

Сметная документация:

7) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

8) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов.

9) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

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

«FLAGMAN_EXPERT»

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			До рассмотрения	После рассмотрения
1	Общая протяженность кабелей связи	км	10,49	10,49
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, в том числе: СМР; прочие	млн. тенге	31,341 23,168 8,173	29,659 21,690 7,969
3	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	7,5	2,5

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 1,682 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «**Внедрение эстакады для телекоммуникационных вышек»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государствееных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность кабелей связи	- 10,49 км;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года	- 29,659 млн. тенге,
в том числе СМР	- 21,690 млн. тенге,
прочие	- 7,969 млн. тенге,
нормативная продолжительность выполнения работ	- 2,5 месяца.

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 АО «Озенмунайгаз» в соответствии с условиями договора от 31 января 2018 года № FE-0019.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Телекоммуникация мұнараларына арналған эстакада орнату»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

байланыс кабельдерінің жалпы ұзындығы	- 10,49 км;
2018 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 29,659 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 21,690 млн. теңге,
өзгеде	- 7,969 млн. теңге,
нормативтік жұмыстарды орындау ұзақтығы	- 2,5 ай.

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 2017

«FLAGMAN EXPERT»

жылғы 31 қантардағы № FE-0019 шарттың талаптарына сәйкес «ӨзенМұнайГаз» АҚ кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Бейсенов Н.А.

Эксперт

Иванова Е.Г.

«FLAGMAN_EXPERT»

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»