Республика Казахстан

ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ»
_____И.Ф. Андреев
«___» _____ 2012 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По договору **№ 12-ЭК/2 от 14 мая 2012 г (к дог.1/390АБ)**

На рабочий проект ***«Модернизация и развитие сельской сети CDMA/EVDO 2012 ВК ОДТ.***
Строительство АМС (Н=30м) с. Троицкое
Бородулихинского района».

Заказчик: ВК ОДТ АО «Казахтелеком»

Проектировщик : ВК ОФ АО «Курылысконсалтинг»
Гос. лицензия 01 - ГСЛ № 009204

Эксперт: ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ»

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 02402

Протокол №18 от 08 июня 2012 года

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 02398

Протокол №18 от 08 июня 2012 года

г. Усть-Каменогорск
2012 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	*3*
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	*4*
2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	*5*
Разбивочный план	*6*
3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	*7*
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	*9*
5. МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ БАШНИ	*9*
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА, ТБ И ПС	*12*
7. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	*13*
8. СМЕТНАЯ ЧАСТЬ	*16*
9. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	*18*
ВЫВОД	*19*

ВВЕДЕНИЕ

Наименование объекта: рабочий проект «Модернизация и развитие сельской сети CDMA/EVDO 2012 ВК ОДТ. Строительство АМС (Н=30м) с.Троицкое, Бородулихинского района»

Местонахождение объекта: ВКО, Бородулихинский район, с.Троицкое.

Заказчик: ВК ОДТ АО «Казахтелеком»

Источник финансирования: собственные средства заказчика

Исполнитель. ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ»

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 02402

Протокол №18 от 08 июня 2012 года

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 02398

Протокол №18 от 08 июня 2012 года

1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

По заявке заказчика на проведение экспертизы представлен рабочий проект, в составе:

- **альбом** с чертежами по разделам:
- АС - архитектурно – строительное решение;
- ГП - генеральный план;
- ЭМ - электроснабжение, заземление и молниезащита;
- пояснительная записка;
- паспорт проекта.
- раздел охраны окружающей среды.

1.1. Основанием для проектирования являются:

- Задание на проектирование, утвержденное техническим директором ВК ОДТ А.Х. Скорнас.
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 4 от 29.02.2012года, выданное отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района, ВКО.
- Акт выбора земельного участка №1- на долгосрочную аренду сроком на 49 лет для строительства антенны мачтового сооружения и размещения контейнера с оборудованием беспроводной телефонизации базовой станции с. Троицкое, Бородулихинского района, от 16 января 2012г.
- Санитарно – эпидемиологическое заключение по акту выбора земельного участка на проектирование и строительство АМС (Н=30м) с. Троицкое, Бородулихинского района, № 4 от 12 января 2012г

1.2.Заключения и согласования

- Заключение Управления Госсанэпиднадзора по г.Семей ДКГСЭН МЗ РК по ВКО на проект «Модернизация и развитие сельской сети CDMA/EVDO 2012 ВК ОДТ. Строительство АМС (Н=30м) с.Троицкое, Бородулихинского района», №556 от 10.05.2012г.

- Ответ на согласование проекта Иртышским БВИ: площадка строительства объекта расположена за пределами поверхностных водотоков, водоснабжение и водоотведение не предусмотрено. На основании выше изложенного, согласование рабочего проекта с Иртышским БВИ не требуется, № 24-09-1-3-10/ ЮЛК-140 от28.04.2012г.

- Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Модернизация и развитие сельской сети CDMA/EVDO 2012 ВК ОДТ. Строительство АМС (Н=30м) с.Троицкое, Бородулихинского района», №06-07/ЮЛС-1186 от 26.06.2012г. Положительное заключение.

1.3 Строительная климатология

Объект расположен в с. Троицкое, ул. Половая 1, Бородулихинского района, ВКО, площадью 0,010га.

Климатические и природные условия характеризуются следующими показателями:

-расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодных суток - 42°С

-расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной 5-ки -39 °С

-нормативный вес снегового покрова - 150 кгс/м^2

-скоростной напор ветра - 30 кг/м^2

-сейсмичность района строительства - 6 баллов.

-грунт - суглинки, Rрас. = 2кг/см^2

Согласно климатическому районированию территории (СНиП РК 2.04-II-2001), объект находится в 1В климатическом районе, климат - резко континентальный.

Степень огнестойкости - Ша;

Уровень ответственности - II;

2. Генеральный план

Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование, утвержденное заказчиком, и АПЗ, выданное отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района ВКО.

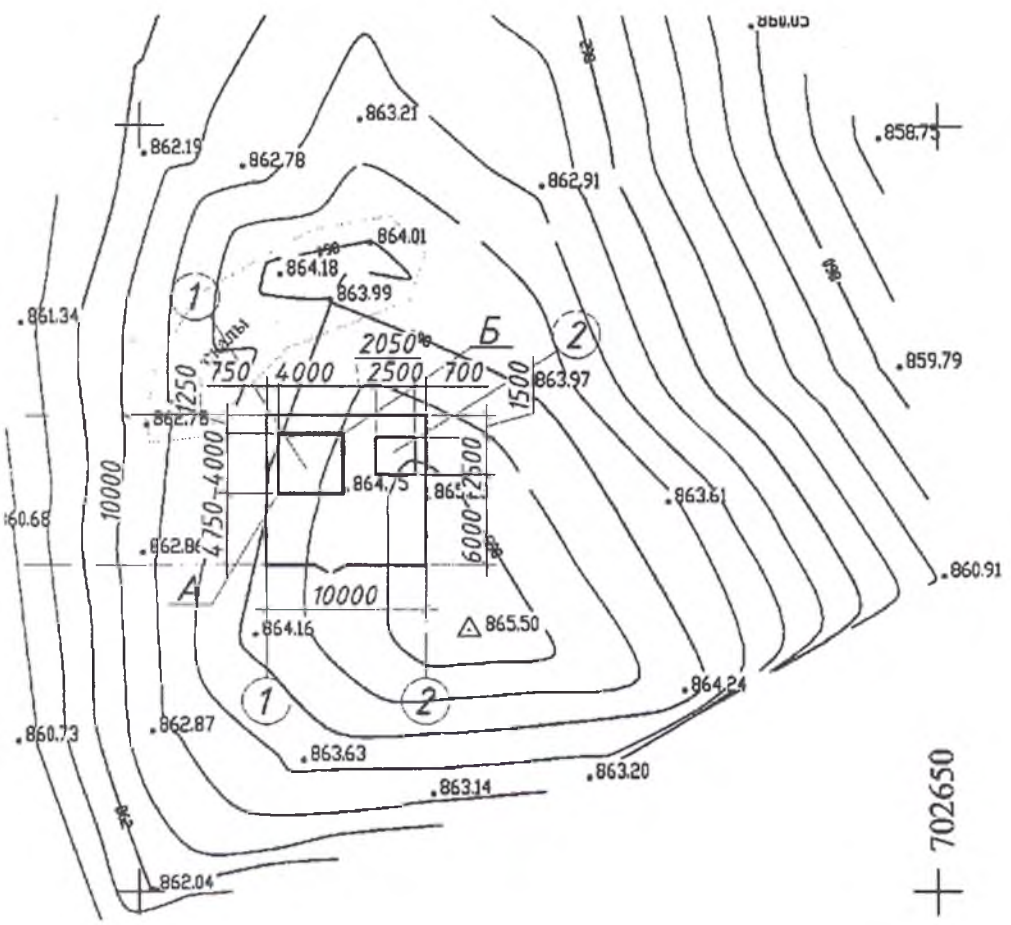
Местоположение площадки - участок под строительство антенно-мачтового сооружения расположен в с. Троицкое, ул. Половая 1, Бородулихинского района, ВКО, площадью 0,010га.

На территории расположены: антенно-мачтовое сооружение высотой 30 м; контейнер для размещения телекоммуникационного оборудования. Вокруг участка предусмотрено ограждение высотой 2 м, из металлической сетки рабицы с воротами шириной 2 м. Вертикальная планировка решена с учетом про-

ведения минимального объема земельных работ, обеспечения водоотлива от сооружений по рельефу местности.

Генеральный план и инженерные сети выполнены на топографической съемке в масштабе 1:500.

Разбивочный план М 1:500



Проект «Модернизация и развитие сельской сети CDMA/EVDO 2012 ВК ОДТ. Строительство АМС (Н=30м) с. Троицкое, Бородулихинского района»	лист
	6

Координаты точек углов антенно-мачтового сооружения

Имя точки	X	У
А	53925,91	702608,63
Б	53929,91	702612,63

3.. Конструктивные решения.

При разработке проекта конструктивной части опоры учтены требования следующих нормативных документов:

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»;

СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции»;

СНиП РК 5.4-18-2002 « Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ»

СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

АМС в с.Троицкое вторичного использования. Башенная конструкция демонтируется по элементам, перевозится на место установки.

Монтаж металлоконструкций опоры выполняется методом наращивания с объединением элементов башни на строительной площадке. После монтажа металлоконструкции покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* на монтажной площадке. Места повреждений защитного покрытия в процессе транспортирования, хранения, монтажа восстанавливаются, огрунтовав одним слоем грунтовки ГФ-021 с последующей окраской.

Существующее антенно-мачтовое сооружение представляет собой четырехгранную башенную конструкцию, имеющую форму усеченной пирамиды.

Общая жесткость и пространственная неизменяемость сооружения обеспечивается принятой пространственной схемой, состоящей из раскосов, поясов, распорок, стоек и наличием горизонтальных диафрагм - площадок башни. Внутри по высоте башни проходит лестница-стремянка с переходными

площадками для подъема обслуживающего персонала на башню. Каждая площадка снабжена запираемым люком с возможностью фиксации в открытом положении. Для прокладки и крепления кабелей внутри ствола башни запроектирована конструкция типа «лестница» Монтаж металлоконструкций предусматривается по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ». Степень агрессивности воздействия окружающей среды на металлические конструкции для нормальной зоны влажности на открытом воздухе принята как слабоагрессивная (по СНиП РК 2.01.19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии").

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74. Контроль качества антикоррозийных работ выполняется по СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Контейнер « WLL COMA» индивидуального изготовления.

В основу конструктивных решений за аналог взят проект 1/428АБ/45-2010 «Комплекс технических сооружений для размещения и эксплуатации телекоммуникационного оборудования с. Ремки, Бородулихинский район, ВКО, выполненный ТОО «КРМЗ», 2010г.

Фундаменты под опоры запроектированы монолитными, состоящие из 4-х столбчатых фундаментов заводского изготовления, сечением 1000 х 1000мм по монолитной бетонной подушке сечением 2500 х 2500мм высотой 300мм и бетонной подготовке Н=100мм, с условной отметкой подошвы -2,15.

Фундаменты из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4.

Армирование фундаментов запроектировано сварными сетками и пространственными вязаными каркасами заводского изготовления, собранными из арматурных стержней класса А III диаметром 8,10, мм по ГОСТ 5781-82*.

Предусмотрена битумная гидроизоляция фундамента.

Дневная маркировка и светоограждение опоры выполнена в соответствии с требованиями, предусмотренными «Руководством по эксплуатации гражданских аэродромов РК». Окраска производиться чередующими полосами красного (оранжевого) и белого цвета, при этом верхняя секции окрашивается в красный цвет.

Контейнер для размещения телекоммуникационного оборудования индивидуального изготовления. Устанавливается на металлическую раму из швеллера №10 по бетонным блокам ФБС 24.5.6-Т

4. Мероприятия по охране окружающей среды.

Проект вертикальной планировки выполнен с учетом максимального сохранения существующего рельефа, исходя из условий отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы.

Технология строительства и эксплуатации средств телекоммуникаций CDMA/ EVDO не вносит загрязнения водных ресурсов и сточных вод и не дает вредных выбросов в атмосферу. Мероприятия по восстановлению (рекультивации) земельного участка, использование плодородного слоя, утилизации растительного покрова - не требуются

Отвод дождевых вод с территории сооружения предусмотрен по рельефу проектируемой строительной площадки. Технология соответствует стандартам и нормативам по влиянию на окружающую среду.

5. Молниезащита и заземление.

5.1. Молниезащита объекта предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-29-2005. Башня для крепления антенн изготавливается из стальных конструкций в заводских условиях и комплектуется системой молниезащиты, включающей молниеприемники, токоотводы и детали для их соединения между собой. В качестве центрального токоотвода используется сталь круглая ø10мм.

К центральному токоотводу подсоединяются кронштейны для крепления антенн и металлические оболочки кабеля связи.

Контур молниезащиты и контур заземления базовой станции сооружаются до засыпки котлованов под фундамент мачты из вертикальных электродов длиной 3.0м, забиваемых в землю на глубину 3.7м. Электроды изготавливаются из угловой стали сечением 63х63х5мм и соединяются между собой стальной полосой сечением 40х4мм. От контура молниезащиты к каждой опоре башни на высоту 500мм над землей выводится по одному отрезку круглой стали диаметром 10мм, которые привариваются к фланцам опорной секции башни. Центральный токоотвод крепится болтовым зажимом к ближайшему токоотводу из круглой стали. Предусмотрено соединение контура молниезащиты башни и контура заземления базовой станции. Наземные части заземлителей окрашиваются битумным лаком за два раза, подземные части контуров заземления окраске не подлежат.

Все соединения подземных частей контуров заземления выполняются внахлест сварными швами суммарной длиной 100мм.

Выполнен расчет заземления молниезащиты антенно-фидерных устройств базовой станции на основании данных инженерно-геологических изысканий на площадке строительства. В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 молниезащита антенно-фидерных устройств базовой станции относится к III категории. Согласно пункту 1.7.98 ПУЭ, сопротивление растеканию заземлителя каждого из повторных заземлителей должно быть не более 30 Ом при линейном напряжении электроустановок -380В трехфазного тока. При удельном сопротивлении земли р>100 Ом*м допускается увеличивать в 0,01 газ. но не более десятикратного.

Перечень используемых параметров: удельное сопротивление грунта 300 Ом*м. Повышающий коэффициент для горизонтальногэлектрода-4.5, для вертикальных -1.8.

Выполнен расчет заземляющего устройства, см. пояснительную записку.

Вертикальные заземлители: исходные данные:

Удельное сопротивление грунта р= 540 Ом*м (300х1.8=540)

Длина электрода L=3 м

Ширина полки электрода Ь=0,063 м

Расстояние от поверхности земли до середины электрода t=2 м

Число вертикальных электродов п=8 шт

Коэффициент использования к=0,56

Сопротивление одного вертикального заземлителя Rb= 142,06 Ом

Сопротивление **п** вертикальных заземлителей Rвп=33,84 Ом

Горизонтальный заземлитель: исходные данные:

Удельное сопротивление грунта р=1350 Ом*м

Длина электрода Г =32 м

Ширина электрода В=0,04 м

Глубина заложения t=0,7 м

Коэффициент использования К1=0,3 6

Сопротивление горизонтального заземлителя Rr=209,0 Ом

Конструктивно молниезащитное заземление представляет собой контур из восьми вертикальных стальных электродов (уголок 63х63х5 длиной 3 м), соединенных горизонтальным заземлителем (полоса стальная 40х4 мм, длиной 32 м), проложенный на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Молниезащитное заземление соединяется с антенными устройствами и их металлическими креплениями с помощью круглой стали, проложенной по конструкции башни.

После монтажа заземляющего устройства производится контрольный замер сопротивления растеканию тока. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, между основными вертикальными заземлителями добавляются дополнительные вертикальные заземлители до получения требуемой величины сопротивления.

5.2 Контейнер.

На вводе в сооружение предусматривается повторное заземление защитного

провода. Защитное устройство выполнено в виде угловых заземлителей, соединенных полосовой сталью. Защитное устройство соединено с главной заземляющей шиной РЕ, расположенной в вводно-распределительном щите. Для безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК. Контур заземления контейнера соединяется с контуром заземления АМС. Для прокладки и крепления антенно-фидерных устройств, в проекте предусмотрена прокладка кабельного лотка. Начиная с верхней площадки до 2м от уровня земли, кабельный лоток прокладывается в теле башни, параллельно с подъемной лестницей.

Начиная с 2м от уровня земли до фидерного окна, кабельный лоток проложен горизонтально с собственными несущими опорами

6. Мероприятия по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.

При производстве работ проектом предусмотрено выполнение правил техники безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 "Безопасность труда в строительстве».

Производство электромонтажных работ предусмотрено в строгом соответствии с требованиями ПУЭ.

Требования охраны труда в части техники безопасности обеспечиваются системой мер, предусмотренных действующими нормами технологического проектирования, правилами охраны труда и техники безопасности предприятий связи и предусмотренными следующими проектными решениями:

- ограждение токоведущих частей, находящихся на доступной высоте (применение закрытых щитов, щитков);
- заземлением всех металлоконструкций нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях:

-наличием резиновых диэлектрических ковриков у оборудования в местах подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике;

Пожарная безопасность технологического оборудования обеспечивается следующими проектными решениями:

-выбором марок кабелей в соответствии с назначением и соблюдением норм по току и напряжению;

-применением кабелей в оболочке из негорючего материала;

- прокладкой проводов и кабелей через перекрытия, стены и перегородки в несгораемых трубах с соответствующей их герметизацией несгораемыми мате- риалами;

-устройством пожарной сигнализации;

-оснащением аппаратной БС углекислыми огнетушителями ОУ-5.

К работам по монтажу молниезащитного заземления и прокладке стальной проволоки (катанки) по опоре мачты допускается технический персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже III и допуск к работам на высоте. Перед началом выполнения земляных и монтажных работ, должны быть проверены наличие и исправность необходимых подъемных механизмов, инструментов, защитных средств, предохранительных приспособлений.

Все работы, связанные с измерениями переносными приборами, должны производиться не менее чем двумя лицами. Особую осторожность соблюдать при замерах электрического сопротивления изоляции, при замерах заземляющего устройства измерительные гнезда со шнурами должны быть предварительно разряжены на землю.

Ответственным за правильную организацию и безопасное проведение работ является руководитель этих работ.

7. Организация строительства.

7.1. Участок строительства антенно-мачтового сооружения расположен в с. Троицкое, ул. Полевая 1, Бородулихинского района.

Доставка материалов на строительную площадку производится по существу-

ющей дороге.

Общее количество работающих на площадке - 10 чел.

Из них рабочих - 9 чел. Рабочие набираются из местного населения .

Основные технико-экономические показатели.

№/п	Наименование	Ед. зм.	Показатели
1	2	3	4
1	Сводный сметный расчет	тыс.тенг.	6085,827
2	Продолжительность строительства Подготовительный период	мес. мес.	1,5 0,5
3	Максимальная численность работающих	чел.	10

7.2 Состав работ:

- Погрузка элементов и секций АМС, ограждения и фундаментов на транспортное средство.
- Транспортировка секций и элементов АМС, ограждения и фундаментов с завода-изготовителя на место установки АМС.
- Планировка участка установки АМС и подготовка котлована под фундамент.
-Устройство фундамента: фундаменты сборные, состоящие из 4-х столбчатых фундаментов заводского изготовления, собранных в единую конструкцию. Выполнение обмазочной битумной гидроизоляции фундаментов.
- Монтаж конструкций АМС.
- Устройство площадки под металлический контейнер из готовых железобетонных блоков.
- Установка готового металлического контейнера.
- Установка вокруг участка металлического ограждения, высотой 2 м.
- Устройство вертикальной планировки для отвода дождевых вод от сооружения АМС.
- Восстановление мест повреждений защитного покрытия в процессе транспортирования, хранения, монтажа металлоконструкций.

Установка конструкций выполняется по мере их поступления на строительную площадку.

Устройство временных зданий и сооружений, а так же площадок временного складирования на площадке строительства не требуется.

По завершению общестроительных работ производится монтаж электротехнической части.

7.3. Указания по построению геодезической разбивочной основы и осуществлению инструментального контроля качества строительства антенно-мачтового сооружения.

1.Вынос красных линий застройки, разбивка основных осей АМС и площадки производится заказчиком или по его заданию специализированной организацией. Детальную разбивку, устройство обноски и поэтапный контроль выполняется геодезической службой подрядчика. Все геодезические работы на объекте оформляются соответствующими актами.

2.Трассировка инженерных сетей производится отдельно с оформлением актов каждой в отдельности.

3. Акты на скрытые работы составляются в присутствии представителя технадзора и при необходимости авторского надзора. Все работы, которые в процессе строительства скрытые в конструктивных элементах, подлежать приемке.

*4.*Лабораторному контролю силами строительной лаборатории подлежат:

- устройство оснований и фундаментов;
- качество лакокрасочных материалов;
- качество бетона для монолитных конструкций;
- сварочные стыки, рентгеноскопия или ультразвук.

5. Геодезическому контролю подлежит:

- разбивка здания;
- работы нулевого цикла;
- поэтажная исполнительная съемка;

- вертикальная планировка и благоустройство.

6. Визуальному освидетельствованию подлежат:

- гидроизоляционные работы.

7. Специальные электрические измерения (сопротивление изоляции, пробивное напряжение, сопротивление заземления и т.д.) проводятся субподрядными и наладочными организациями при сдаче работ.

8. Сметная часть

На рассмотрение представлена сметная документация «Проектирование и строительство антенно-мачтового сооружения в с.Троицкое Бородулихинского района со сметной стоимостью в сумме:

Общая сметная стоимость работ в базовых ценах 2001г	-	1924,837т.т.
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	-	1816,260т.т.
- прочие	-	108,577т.т.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2012г	-	5469,304 т.т.
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	-	3792,351т.т.
- прочие	-	1676,953 т.т.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная документация в ценах 2001г. На текущий уровень 2012 применен индекс по МРП (1618:775= 2,088.)

При определении сметной стоимости применены:

- сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции для Республики Казахстан для 6-го территориального района;
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы, утвержденные Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли РК приказами № 260,261 от 30.06.2003года и № 348 от 05.09.2003г

Нормативы накладных расходов приняты согласно СН РК 8.02-02-2002, приложение №1.

Налог на добавленную стоимость 12%

2. Оценка принятых решений и результаты экспертизы.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в республике Казахстан». Для составления сметной документации использована программа SANA версия 12-2.15 от 15.08.11г(цены с 1.08.11г)

Сравнение технико-экономических показателей

№п/п	Наименование затрат	Ед.изм.	Показатели по проекту		
			До рас-смотр.	После рассмотр.	+увелич. -снижение
1	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001года	тыс.т.	1924,837	2181,143	+256.396
	в том числе:				
	Строительно-монтажные работы	тыс.т.	1816,260	2019,853	+203,593
	прочие	тыс.т.	108,577	161,290	+52,713
	Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2012г	тыс.т.	5469,304	6085,827	+616,523
	в том числе:				
	Строительно-монтажные работы	тыс.т.	3792,351	4217,453	+425,10
	прочие	тыс.т.	1676,953	1868,374	+191,421

Выводы

1. Сметная документация выполнена в ценах 2012г.

2. Технадзор рассчитан согласно приказа агентства РК.

3.Расценки и объемы откорректированы.

В результате проведенной экспертизы произошли изменения сметной стоимости.

Общая сметная стоимость работ в базовых ценах 2001г - 2181,143 т.т.

в том числе:

- строительно-монтажные работы - 2019,853 т.т.
- прочие - 161,290 т.т.

Общая сметная стоимость в текущих ценах 2012г - 6О85,827т.т.

в том числе:

- строительно-монтажные работы - 4217,453т.т.
- прочие - 1868,374т.т.

9. Экспертная оценка принятых проектных решений

В результате проведенной экспертизы рабочего проекта «Модернизация и развитие сельской сети CDMA/EVDO 2012 ВК ОДТ. Строительство антенно-мачтового сооружения (Н=30м) в с. Троицкое Бородулихинского района» на объекте: ВКО, Бородулихинский район, с.Троицкое внесены следующие корректировки в проект по замечаниям экспертизы:

Ответы на замечания по рабочему проекту

1.Откорректировать название проекта	Откорректировано
2. Согласно заданию заказчика, дополнить в проектную документацию: - Паспорт объекта; - Раздел проекта организации строительства: -Предоставить сметную часть проекта и сводную ведомость потребности материалов	- Проектная документация дополнена: паспорт объекта, раздел ПОС, откорректирована сметная часть проекта.
3. Дополнить в проект: - Мероприятия по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности - Раздел охраны окружающей среды.	- Мероприятия по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности - дополнены - Раздел охраны окружающей среды выполнен.
4. Отсутствуют согласования с инспектирующими госорганами.	Представлены согласования проекта: СЭС, Экологией, БВИ.

ВЫВОД.

Проектная документация разработана согласно архитектурно-планировочному заданию на проектирование, № 4 от 29.02. 2012года, выданное отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района, ВКО и в соответствии с заданием на проектирование, утвержденное техническим директором ВК ОДТ А.Х. Скорнас.

В проекте отражены:

- Планировочные решения;
- Привязка антенно-мачтового сооружения (АМС) и контейнера для размещения телекоммуникационного оборудования;
- Контур заземления АМС и контейнера;
- Ограждение металлическое площадки объекта;
- Даны конструктивные решения по существующей мачте и решения по конструкции фундамента, обслуживающих площадок.
- Предусмотрено соединение контура молниезащиты башни и контура заземления базовой станции.
- Предусмотрены антикоррозийные покрытия металлических конструкций, битумная гидроизоляция бетонных поверхностей фундаментов.
- Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.

Конструктивные решения выполнены с соблюдением нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций, Разделы - архитектуно-строительные решения, электроснабжения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами нормативной документации по строительству и проектированию.

Проект согласован:

- Управлением Госсанэпиднадзора по Бородулихинскому району; №556 от 10 марта 2012г, положительное заключение.

- Государственной экологической экспертизой №06-07/ЮЛС-1186 от 26.06.2012г, положительное заключение

Данный проект «Модернизация и развитие сельской сети CDMA/EVDO 2012 ВК ОДТ. Строительство антенно-мачтового сооружения в с. Троицкое, Бородулихинского района» на объекте: ВКО, Бородулихинский район, с. Троицкое, с учетом внесенных дополнений по замечаниям экспертизы, соответствует требованиям нормативной документации, действующей в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке .

Эксперт ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ» ***В.Х. Кисикова***

Тел. 26-53-07

09.07.2012г