

7 Presupuesto

Ud.	Cantidad	Denominación	Descripción	Precio USD/Ud.	Importe USD/Ud.
Ud.	146,00	Equipos radiocomunicación Wimax para estaciones suscriptoras en puntos de control.	Suministro de EQUIPO WIMAX CLIENTE (Suscriptoras). RADWIN HSU 550 Series Subscriber Unit Radio o similar con antena de alta ganancia integrada, soporta multi frecuencia en la banda de 5.x GHz, de serie funciona en 5.4 GHz ETSI, dispositivo PoE 100 BaseT/GbE interfaz para radios RADWIN y herrajes.	2.914,53	425.521,38
Ud.	137,00	Torre de comunicaciones 15m para WIMAX autosoportada	Suministro de torre de 15 metros autosoportada, contará con pintura blanco y rojo aeronáutico para señalización diurna, incluye cimentación que sobresaldrá unos 10 cm y herreajes necesarios para la correcta instalación. * Altura total : 15 Metros * Lado de la sección: 10% de la altura total * Sección típica: Triangular * Estructura cónica: 12 metros * Estructura recta: 3 metros	18.980,53	2.600.332,61
Ud.	9,00	Torre de comunicación 24m para WIMAX autosoportada	Suministro de torre de 24 metros autosoportada, contará con pintura blanco y rojo aeronáutico para señalización diurna, incluye cimentación que sobresaldrá unos 10 cm y herreajes necesarios para la correcta instalación. * Altura total : 24 metros * Lado de la sección: 10% de la altura total * Sección típica: Triangular * Estructura cónica: 18 metros * Estructura recta: 06 metros	25.185,71	226.671,39

Ud.	Cantidad	Denominación	Descripción	Precio USD/Ud.	Importe USD/Ud.
Ud.	27,00	Equipos radiocomunicación estación Base WIMAX	Suministro de equipo RADWIN HBS 5200 Series o similar, estación radio base conectada para antena externa (Tipo 2x N), soporta multifrecuencia en la banda de 5.x GHz, de serie funciona en 5.4GHz ETSI. Antena de doble polarización, 14dBi de ganancia, bandas entre 4.90-5.90 GHz, 90º. dispositivo PoE 100BaseT/GbE con interfaz para equipos radio RADWIN. Se incluye una radio y una antena.	9.255,58	249.900,66
Ud.	30,00	Electrónica enlace radiocomunicación punto a punto WIMAX	Suministro de EQUIPO WIMAX PTP PARA ENLAZAR ENTRE SI LAS ESTACIONES BASE. RADWIN 2000 B-Series ODU o similar con un pequeño factor de forma, antena integrada(2x N-type), soporta multifrecuencia en la banda de 5.x GHz viniendo de serie para funcionar en 5.4GHz ETSI. Dispositivo PoE 100BaseT/GbE con interfaz para equipos radio RADWIN, con alimentación AC. 50 metros de cable HSS montado con conectores RJ45. incluye configuración 2x2 MIMO.	10.092,51	302.775,30
Ud.	3,00	Torre de comunicación 50m para enlace WIMAX arriostable	Suministro de torre de 50 metros arriostable, contará con pintura blanco y rojo aeronáutico para señalización diurna y balizamiento nocturno. Incluye cimentación que sobresaldrá unos 10 cm y herrajes necesarios para la correcta instalación: Tramos de torre seccion triangular (35x35 cm. de lado x 3 metros de largo). Construida en tubo estructural 1 ¼ x 1.8 mm, 7 pasos de platina 1 1/4 x 1/4. Refuerzo en Z Fe de 1/2 , embonable tipo pin galvanizado por inmersión en caliente.	14.417,92	43.253,76

Ud.	Cantidad	Denominación	Descripción	Precio USD/Ud.	Importe USD/Ud.
Ud.	2,00	Torre de comunicación 40m para enlace WIMAX arriostable	Suministro de torre de 40 metros arriostable, contará con pintura blanco y rojo aeronáutico para señalización diurna. Cimentación que sobresaldrá unos 10 cm del suelo y herrajes necesarios para la correcta instalación. Tramos de torre sección triangular ventada (30x30 cm. de lado x 3 metros de largo). Construida en tubo Electrosoldado de 1 ¼ x 1.2 mm, 7 pasos de platina 1 1/4 x 1/4. Refuerzo en Z Fe de 1/2, embonable tipo pin galvanizado por inmersión en caliente.	9.490,28	18.980,56
Ud.	10,00	Torre de comunicación 30m para enlace WIMAX arriostable	Suministro de torre de 30 metros arriostable, contará con pintura blanco y rojo aeronáutico para señalización diurna. Incluye cimentación que sobresaldrá unos 10 cm y herrajes necesarios para la correcta instalación: Tramos de torre sección triangular ventada (30x30 cm. de lado x 3 metros de largo). Construida en tubo Electrosoldado de 1 ¼ x 1.2.0 mm, 7 pasos de platina 1 1/4 x 1/4. Refuerzo en Z Fe de 1/2, embonable tipo pin galvanizado por inmersión en caliente.	7.482,71	74.827,10
Ud.	1,00	Torre de comunicación 20m para enlace WIMAX arriostable	Suministro de torre de 20 metros arriostable, contará con pintura blanco y rojo aeronáutico para señalización diurna. Incluye cimentación que sobresaldrá unos 10 cm y herrajes necesarios para la correcta instalación. Tramos de torre sección triangular ventada (30x30 cm. de lado x 3 metros de largo). Construida en tubo Electrosoldado de 1 ¼ x 1.2.0 mm, 7 pasos de platina 1 1/4 x 1/4. Refuerzo en Z Fe de 1/2, Eebonable tipo pin galvanizado por inmersión en caliente.	5.748,91	5.748,91
Ud.	2,00	SISTEMA ALIMENTACIÓN FOTOVOLTAICO TIPO A.	Suministro de sistema de alimentación fotovoltaico, incluyendo 4 placas fotovoltaicas A240WP, 2 soportes para dos placas A240, 1 regulador con cableado pertinente, 6 baterías de 75Ah de 12V sin mantenimiento y aerogenerador de 400W.	8.487,56	16.975,12

Ud.	Cantidad	Denominación	Descripción	Precio USD/Ud.	Importe USD/Ud.
Ud.	6,00	SISTEMA ALIMENTACIÓN FOTOVOLTAICO TIPO B.	Suministro de sistema de alimentación fotovoltaico, incluyendo 6 placas fotovoltaicas A240WP, 3 soportes para dos placas A240, regulador solar con cableado pertinente, 8 baterías de 75Ah de 12V sin mantenimiento y Aerogenerador de 400W.	11.333,16	67.998,96
Ud.	1,00	SISTEMA ALIMENTACIÓN FOTOVOLTAICO TIPO C.	Suministro de sistema de alimentación fotovoltaico, incluyendo 7 placas fotovoltaicas A240WP, 4 soportes para dos placas A240, regulador solar con cableado pertinente, 8 baterías de 75Ah de 12V sin mantenimiento y Aerogenerador de 400W.	12.662,41	12.662,41
Ud.	1,00	SOFTWARE DE GESTIÓN RED WIMAX	Suministro e instalación del software de gestión de red WIMAX Radwin Manager o similar en el centro de control principal de trujillo	19.391,17	19.391,17
Ud.	1,00	Documentación y formación del sistema WIMAX	Documentación y formación del sistema de comunicaciones WIMAX, incluyendo estaciones base y estaciones suscriptoras.	20.683,92	20.683,92
Ud.	16,00	Hornacina para equipos comunicación	Hornacina de hormigón cerrado por una puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, diseñada para la instalación en intemperie (protección IP55) y con protección contra la corrosión disponiendo de elementos de seguridad contra la intrusión mediante cierre con llave. La parte inferior de la puerta se encontrará a un mínimo de 30 cm del suelo. En el interior de la hornacina se albergará el armario de control y de baterías del sistema. Medidas interiores • Alto: 1800 mm • Ancho: 1500 mm • Profundo: 1500 mm • Puertas: 1 Características generales • Estructura monobloque • Hormigón HA-35 armado • Puerta en acero galvanizado de 1,5mm de espesor y cierre con llave • Angulo apertura puerta de 180º • Ventilación mediante respiraderos con protección contra lluvia • Peso 1500 kg.	1.551,29	24.820,64
Ud.	14,00	Cerramiento metálico para equipos comunicación	Cerramiento metálico de unos 2,5x1,5 m, con malla de simple torsión de 2m de altura, puerta con cerradura, y alambres de espino de 45º en la extensión.	1.733,80	24.273,20

Ud.	Cantidad	Denominación	Descripción	Precio USD/Ud.	Importe USD/Ud.
Ud.	146,00	Instalación en estación suscriptora con punto de control	Instalación de todo el sistema. Torres de comunicación, antenas, equipos de comunicaciones, hornacinas, elementos de alimentación y cualquier equipamiento de la red WIMAX en una estación suscriptora.	912,54	133.230,84
Ud.	27,00	Instalación de estación base	Instalación de todo el sistema. Torres de comunicación, antenas, equipos de comunicaciones, hornacinas, elementos de alimentación y cualquier equipamiento de la red WIMAX en una Estación Base para comunicar con sus suscriptoras.	456,26	12.319,02
Ud.	9,00	Instalación del sistema de alimentación fotovoltaico	Instalación de un sistema de alimentación fotovoltaico, incluyendo todos los equipos necesarios.	438,01	3.942,09
Ud.	146,00	Puesta en marcha y parametrización en estación suscriptora con punto de control	Trabajos de puesta en marcha y parametrización del sistema WIMAX en una estación suscriptora para enlazar con su correspondiente Estación Base.	273,75	39.967,50
Ud.	27,00	Puesta en marcha y parametrización en estación base, enlace con suscriptoras.	Trabajos de puesta en marcha y parametrización del sistema WIMAX en una Estación Base en enlace multipunto con las sus correspondientes estaciones suscriptoras.	146,01	3.942,27
Ud.	30,00	Puesta en marcha y parametrización en estación base, enlace con otras estaciones base	Trabajos de puesta en marcha y parametrización del sistema WIMAX en estaciones base, enlace PTP entre Estaciones Base.	456,26	13.687,80
Ud.	9,00	Puesta en marcha y parametrización en sistema de alimentación fotovoltaico	Trabajos de puesta en marcha y parametrización de un sistema de alimentación fotovoltaico incluyendo cualquier equipamiento necesario.	365,00	3.285,00

Ud.	Cantidad	Denominación	Descripción	Precio USD/Ud.	Importe USD/Ud.
Ud.	30,00	Instalación de enlace en estación base	Instalación de todo el sistema, torre de comunicación, antena, equipos de comunicaciones, hornacinas, elementos de alimentación y cualquier equipamiento de una Estación Base de la red WIMAX para comunicar con otras estaciones base de la Red Troncal.	912,54	27.376,20
Ud.	13,00	Switch de 6 puertos para comunicaciones	Switch Ruggedcom RS900 de 6 puertos fast ethernet y dos puertos para continuidad de fibra óptica en anillo.	2.169,31	28.201,03

El presupuesto total es de 4.400.768,84 USD