

1.2. MONTAJE LÍNEA AÉREA

| MONTAJE LÍNEA AÉREA | | | |
|---|------|--------------|---------------|
| DESIGNACIÓN | UDS. | P.U. (Euros) | TOTAL (Euros) |
| IC-70000-30-N1333 | 1 | 24.968,80 € | 24.968,80 € |
| CO-18000-27-N3885 | 2 | 8.710,40 € | 17.420,80 € |
| GCO-40000-30-N1223 | 4 | 15.253,60 € | 61.014,40 € |
| IC-55000-30-N1333 | 4 | 21.604,00 € | 86.416,00 € |
| CO-18000-30-N3885 | 3 | 9.456,80 € | 28.370,40 € |
| IC-55000-25-N1333 | 2 | 19.149,60 € | 38.299,20 € |
| IC-70000-25-N1333 | 1 | 22.329,60 € | 22.329,60 € |
| GCO-40000-25-N1223 | 3 | 13.495,20 € | 40.485,60 € |
| CO-33000-21-N3776 | 1 | 10.052,00 € | 10.052,00 € |
| CO-33000-39-N3776 | 1 | 15.724,80 € | 15.724,80 € |
| GCO-40000-35-N1223 | 2 | 17.369,60 € | 34.739,20 € |
| CO-18000-24-N3885 | 1 | 7.992,00 € | 7.992,00 € |
| IC-70000-20-PAS | 4 | 23.270,40 € | 93.081,60 € |
| CO-27000-33-N3776 | 1 | 12.715,20 € | 12.715,20 € |
| CO-18000-33-N3885 | 2 | 10.320,00 € | 20.640,00 € |
| P-Cruzamiento-12 | 1 | 7.753,60 € | 7.753,60 € |
| P-Cruzamiento-20 | 1 | 12.922,40 € | 12.922,40 € |
| IC-55000-35-N1333 | 2 | 23.959,20 € | 47.918,40 € |
| Ud. Montaje de puesta a tierra tetrabloque normalizada en apoyo tipo zona no frecuentada | 32 | 1.556,00 € | 49.792,00 € |
| Ud. Montaje de puesta a tierra tetrabloque normalizada en apoyo tipo zona frecuentada | 4 | 4.154,52 € | 16.618,08 € |
| Ud. Montaje de Placa de señalización | 36 | 31,50 € | 1.134,00 € |
| Km. Tendido DC circuito (220 kV) conductor DX LA-380 GULL y TX LA-455 CONDOR, regulado, tensado, engrapado según proyecto | 9,65 | 11.101,50 € | 107.129,48 € |
| Ud. Colocación Amortiguador para conductor LA-380 (* estimado) | 408 | 33,10 € | 13.504,80 € |
| Ud. Colocación Amortiguador para conductor LA-455 (* estimado) | 612 | 33,10 € | 20.257,20 € |
| Km. Tendido cable de tierra OPGW, regulado según proyecto y engrapado | 9,65 | 5.346,00 € | 51.588,90 € |
| Ud. Colocación Amortiguador para Cable OPGW (* estimado) | 136 | 33,10 € | 4.501,60 € |
| Ud. Montaje en apoyo y operaciones ópticas. Caja de empalme para fibra óptica. | 16 | 3.902,58 € | 62.441,28 € |
| Ud. Montaje cadena de aislamiento completa - Amarre DOBLE LA-380 (Circuito 220 kV) | 162 | 205,60 € | 33.307,20 € |
| Ud. Montaje cadena de aislamiento completa - Suspensión SIMPLE LA-380 (Circuito 220 kV) | 48 | 100,08 € | 4.803,84 € |
| Ud. Montaje cadena de aislamiento completa - Amarre DOBLE LA-455 (Circuito 220 kV) | 162 | 205,60 € | 33.307,20 € |
| Ud. Montaje cadena de aislamiento completa - Suspensión SIMPLE LA-455 (Circuito 220 kV) | 48 | 100,08 € | 4.803,84 € |
| Ud. Montaje herraje biconjunto amarre bajante cable OPGW doble | 16 | 41,00 € | 656,00 € |
| Ud. Montaje herraje biconjunto amarre pasante cable OPGW doble | 40 | 41,00 € | 1.640,00 € |
| Ud. Montaje herraje suspensión cable OPGW simple | 16 | 32,40 € | 518,40 € |

| MONTAJE LÍNEA AÉREA | | | |
|--|-------|--------------|-----------------------|
| DESIGNACIÓN | UDS. | P.U. (Euros) | TOTAL (Euros) |
| Ud. Suministro de balizas salvapájaros (cada 10 metros en cable opgw - tipo BAGTR) (* estimado) | 1.013 | 12,45 € | 12.611,85 € |
| P.A. Trabajos auxiliares de montaje. Incluye todos los trabajos necesarios para la culminación del montaje, tales como la utilización de maquinaria de tendido y/o izado especial, protección de cruces con carretera y líneas alta tensión. | 1 | 6.000,00 € | 6.000,00 € |
| TOTAL MONTAJE LÍNEA AÉREA (EUROS) | | | 1.007.459,67 € |

1.3. OBRA CIVIL LÍNEA AÉREA

| OBRA CIVIL LÍNEA AÉREA | | | |
|---|----------|--------------|---------------------|
| DESIGNACIÓN | UDS. | P.U. (Euros) | TOTAL (Euros) |
| m³ Excavación apoyos en todo tipo de terreno | 1.225,25 | 132,01 € | 161.745,25 € |
| P.A. Ejecución de nuevos accesos a apoyos. adecuación de accesos existentes y restitución de estos una vez acabado el montaje de los apoyos | 1 | 6.000,00 € | 6.000,00 € |
| m³ Hormigonado de la cimentación de apoyos con hormigón en masa HM-20 según instrucción EHE. Incluye suministro y vertido de hormigón, confección de las peanas, aportación de encofrados normalizados, aportación y colocación del tubo para posterior salida del cable de puesta a tierra. | 1.277,34 | 148,42 € | 189.582,80 € |
| TOTAL OBRA CIVIL LÍNEA AÉREA (EUROS) | | | 357.328,06 € |

1.4. VARIOS LÍNEA AÉREA

| VARIOS | | | |
|---|------|--------------|--------------------|
| DESIGNACIÓN | UDS. | P.U. (Euros) | TOTAL (Euros) |
| Ud. Informe reflectometría y atenuación (1 a 48 fibras ópticas) del número especificado de fibras ópticas, entre los puntos de acceso a las fibras que designe la propiedad | 14 | 1.268,97 € | 17.765,58 € |
| P.A. Control de Calidad, incluyendo ensayos de hormigón según norma EHE, medición de resistencia de puesta a tierra de apoyos, así como los explícitamente indicados en el Pliego de Condiciones del proyecto y otros que pudiera requerir la Dirección de Obra | 1 | 8.000 € | 8.000,00 € |
| Km. Replanteo de apoyos sobre el terreno, incluido estaquillado y comprobación de perfil. | 9,65 | 300,00 € | 2.895,13 € |
| P.A. Elaboración de documentación Final de obra. Incluyendo datos técnicos del material instalado, certificados de calidad, informes de los ensayos realizados y colección de planos As-Built. | 1 | 9.000,00 € | 9.000,00 € |
| TOTAL VARIOS (EUROS) | | | 37.660,71 € |



2. PRESUPUESTO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA

2.1. MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA

| MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA | | | |
|---|----------|--------------|------------------------|
| DESIGNACIÓN | UDS. | P.U. (Euros) | TOTAL (Euros) |
| m. Canalización de doble circuito bajo tubo hormigonado, de 250mm, cinta señalizadora de cables de AT, separadores de tubos y tubos de reserva | 9673,00 | 126,10 € | 1.219.765,30 € |
| m. Cable para 220kV de al menos 2500mm ² de Al pantalla de blindaje de alambre de cobre, aislamiento XLPE y cubierta exterior de polietileno de alta densidad (HDPE). CIRCUITO 1 CEPESA | 29019,00 | 145,00 € | 4.207.755,00 € |
| m. Cable para 220kV de al menos 2X2500mm ² de Al pantalla de blindaje de alambre de cobre, aislamiento XLPE y cubierta exterior de polietileno de alta densidad (HDPE). CIRCUITO 2 STATKRAFT/FOTONES | 58038,00 | 145,00 € | 8.415.510,00 € |
| m. Cable de fibra óptica dieléctrico tipo PKP de 48 fibras | 19446,00 | 7,07 € | 137.483,22 € |
| Ud. Terminales de intemperie y pararrayos para el cable anterior | 24 | 13.140,40 € | 315.369,60 € |
| Cámara de empalme prefabricada para 220 kV | 13 | 9.000,00 € | 117.000,00 € |
| Conjunto empalme premoldeado recto 220kV 2x2500/2500 mm2 de Al+H375 (por terna) | 39 | 23.455,49 € | 914.764,01 € |
| Electrodo de puesta a tierra cámara de empalme prefabricada 220kV | 39 | 1.098,69 € | 42.848,91 € |
| Ud. Arqueta de puesta a tierra, con relleno de zahorra, tapa recta prefabricada | 39 | 1.784,81 € | 69.607,59 € |
| Ud. Arqueta de tiro y control durante el trazado | 64 | 985,00 € | 63.040,00 € |
| TOTAL MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA (EUROS) | | | 15.503.143,63 € |

2.2. MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA

| MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA | | | |
|--|---------|--------------|-----------------------|
| DESIGNACIÓN | UDS. | P.U. (Euros) | TOTAL (Euros) |
| m. Tendido del cable de potencia doble circuito, en tubo hormigonado de 250mm, colocación de cinta señalizadora de cables de AT, colocación de separadores de tubos y tubos de reserva | 9673,00 | 188,49 € | 1.823.263,77 € |
| m. Tendido del cable de potencia doble circuito, en tubo de 250mm, colocación de tubos de reserva, en perforación dirigida y en hincas | 50,00 | 393,18 € | 19.659,00 € |
| m. Tendido de cable de fibra óptica dieléctrico tipo PKP de 48 fibras | 9723 | 30,60 € | 297.523,80 € |
| Ud. Montaje de cámara de empalme | 13 | 7.902,72 € | 102.735,36 € |
| Ud. Montaje de conjunto empalme premoldeado recto 220kV 2x2500/2500 mm ² + H375 (por terna) | 13 | 22.032,23 € | 286.418,99 € |
| Ud. Montaje de electrodo de puesta a tierra cámara de empalme prefabricada 220 kV (por terna) | 13 | 105,37 € | 1.369,81 € |
| Ud. Montaje de terminales de intemperie y pararrayos | 24 | 7.521,04 € | 180.504,96 € |
| Ud. Arqueta de puesta a tierra, con relleno de zahorra, tapa recta prefabricada, impermeabilización y reposición de pavimento | 39 | 927,25 € | 36.162,75 € |
| Ud. Montaje de arqueta de tiro y control | 64 | 240,00 € | 15.360,00 € |
| TOTAL MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA (EUROS) | | | 2.762.998,44 € |

2.3. OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA

| OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA | | | |
|---|---------|--------------|-----------------------|
| DESIGNACIÓN | UDS. | P.U. (Euros) | TOTAL (Euros) |
| m. Apertura de zanja de doble circuito en cualquier tipo de terreno, con las dimensiones indicadas, tapado y compactado | 9673,00 | 128,10 € | 1.239.111,30 € |
| m. Canalización bajo tubo hormigonado, de 250 mm, colocación de cinta señalizadora de cables de AT, colocación de separadores de tubos y tubos de reserva, incluso en la perforación dirigida | 9673,00 | 102,90 € | 995.351,70 € |
| m. Perforación dirigida | 50,00 | 782,00 € | 39.100,00 € |
| TOTAL OBRA CIVIL LÍNEA (EUROS) | | | 2.273.563,00 € |

2.4. VARIOS LÍNEA SUBTERRÁNEA

| VARIOS SUBTERRÁNEO | | | |
|---|------|--------------|---------------|
| DESIGNACIÓN | UDS. | P.U. (Euros) | TOTAL (Euros) |
| Ud. Informe reflectometría y atenuación (1 a 48 fibras ópticas) del número especificado de fibras ópticas, entre los puntos de acceso a las fibras que designe la propiedad | 4 | 1.268,97 € | 5.075,88 € |
| P.A. Control de Calidad, incluyendo ensayos de hormigón según norma EHE, medición de resistencia de puesta a tierra de apoyos, así como los explícitamente indicados en el Pliego de Condiciones del proyecto y otros que pudiera requerir la | 1 | 156.000,00 € | 156.000,00 € |



| VARIOS SUBTERRÁNEO | | | |
|--|------|--------------|---------------|
| DESIGNACIÓN | UDS. | P.U. (Euros) | TOTAL (Euros) |
| Dirección de Obra | | | |
| P.A. Elaboración de documentación Final de obra. Incluyendo datos técnicos del material instalado, certificados de calidad, informes de los ensayos realizados y colección de planos As-Built. | 1 | 117.000,00 € | 117.000,00 € |
| TOTAL VARIOS (EUROS) | | | 278.075,88 € |

3. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

| | |
|----------------------------------|-------------|
| PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESÍDUOS | 40.911,02 € |
|----------------------------------|-------------|

4. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

| | |
|---------------------------|-------------|
| SEGURIDAD Y SALUD LABORAL | 35.482,80 € |
|---------------------------|-------------|

5. DESMANTELAMIENTO

| | |
|------------------|--------------|
| DESMANTELAMIENTO | 637.411,12 € |
|------------------|--------------|

6. PRESUPUESTO TOTAL

| | | |
|---|------------|------------------------|
| TRAMO AÉREO | OBRA CIVIL | 357.328,06 € |
| | MATERIALES | 1.855.925,12 € |
| | MONTAJE | 1.007.459,67 € |
| | VARIOS | 37.660,71 € |
| TRAMO SUBTERRÁNEO | OBRA CIVIL | 2.273.563,00 € |
| | MATERIALES | 15.503.143,63 € |
| | MONTAJE | 2.762.998,44 € |
| | VARIOS | 278.075,88 € |
| PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS | | 40.911,02 € |
| SEGURIDAD Y SALUD LABORAL | | 35.482,80 € |
| DESMANTELAMIENTO | | 637.411,12 € |
| TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL (EUROS) | | 24.789.959,44 € |

El presupuesto total de ejecución del proyecto asciende a **VEINTICUATRO MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.**

Madrid, julio de 2022

Dña. María Inmaculada Blázquez García

Ingeniera Industrial y del ICAI

Col. Nº 3694/2924

