

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE
TELECONTROL DE LA ENERGÍA DE LOS NUEVOS
ENCLAVAMIENTOS DE LÍNEA 7A DE METRO DE MADRID**

Anejo 1: Presupuesto y Mediciones



**ACTUACIONES EN EL EQUIPAMIENTO DE SEÑALIZACIÓN CON MOTIVO DE LAS OBRAS DE
IMPLANTACIÓN DE ASCENSORES Y MODERNIZACIÓN DE ESTACIONES DE LA RED DE METRO DE
MADRID**

Anejo 1: Presupuesto y Mediciones

ÁREA DE INGENIERÍA DE INSTALACIONES
SERVICIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS FERROVIARIOS

ÍNDICE

CAPÍTULO I PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CAPÍTULO I

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1	TELECONTROL ENCLAVAMIENTO ESTADIO METROPOLITANO							
DIJECWXX1	<p>Suministro y premontaje de Unidad de Control de Telemando.</p> <p>Suministro y premontaje de Unidad de control del Telemando tipo OPTO22 o similar compatible aprobado, de tipo modular formado por al menos los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none">- CPU modelo groov EPIC PR2, superior o similar compatible aprobado.- Rack para montaje de CPU y hasta 16 módulos de e/s.- Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 230VCA- Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 110VCA- Módulo(s) de 4 Entradas Digitales 2,5-28VCC- Módulo(s) de 32 Salidas Digitales (para reboots)- Módulo(s) de 2 Entradas Analógicas 0..250VCA- Módulo(s) de 4 Entradas Analógicas 0..10VCC- Módulo(s) de 2 Puertos Serie- Módulo(s) de 2 medida de Temperatura ambiente- 2 Sondas de temperatura ambiente- Fuentes de Alimentación redundantes para CPU y campo- Relés intermedios para corte de alimentaciones (16A/250VCA)- Material diverso de conexión e instalación (bornas, canaletas, etc.)- Premontaje en armario para colocación en mural y uso en interior (Incluye placa de montaje, cierre con llave y resto de accesorios necesarios).- Módulo(s) adicionales según requerimientos instalación específica.							
						1,00	20.971,15	20.971,15
DIJECWXX2	<p>Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI</p> <p>Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI tipo OptoByPass E-Lite o similar compatible aprobada, incluyendo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Módulo para montaje en rack de 19"- Contactores y relés para la maniobra del baipás- Transductor(es) I/V para la medida de corriente- Pulsantera y señalizadores luminosos- Conectores enchufables							
						1,00	1.533,55	1.533,55
DIJECWXX3	<p>Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía local y centralizado.</p> <p>Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Configuración local y adaptación de la aplicación de supervisión y mando sobre PAC-Control y PAC-Display de acuerdo con las especificaciones de Metro.- Integración del Telemando en la Aplicación WISE, incluyendo pantallas gráficas, base de datos, comunicaciones, etc.							
						1,00	2.154,07	2.154,07
DIJECWXX4	<p>Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento, nocturno.</p> <p>Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento en horario nocturno, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Armario bastidor rack 19__ y medidas 60x60x2 m.- Instalación y Conexionado del armario con la unidad de Telecontrol.- Instalación y Conexionado de la unidad de baypass de SAI en armario del Cliente.- Tendido de líneas de detección de tensión, reboots y comunicaciones bajo el suelo técnico, con cable libre de halógenos.- Conexionado de dichas líneas al armario de Telecontrol y a los dispositivos afectados.- Intervención en el Bastidor de Energía para las medidas de tensión, etc., bajo la supervisión del personal del Cliente.- Intervención en el armario de Toperas para la conexión del circuito de detección y reset y la instalación del pulsador de reset manual.- Instalación y conexionado de las líneas de comunicaciones serie (ATO,_)- Instalación y Conexionado de las sondas de temperatura en la sala.- Pruebas de cableado punto a punto.							
						1,00	16.097,00	16.097,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TELECONTROL DE LA ENERGÍA DE LOS NUEVOS ENCLAVAMIENTOS DE LÍNEA 7A DE METRO DE MADRID



Metro de Madrid, S.A.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DIJECWXX5	Elaboración y entrega de toda la documentación y planos Elaboración y entrega de toda la documentación y planos requerida por Metro de Madrid, incluyendo: - Planos del armario y de la Instalación eléctrica. - Manual de Usuario de la aplicación.							
						1,00	2.131,78	2.131,78
DIJECWXX6	Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, nocturno. Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, en horario nocturno.							
						1,00	3.466,31	3.466,31
TOTAL 1.....								46.353,86

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2	TELECONTROL ENCLAVAMIENTO ASCAO							
DIJECWXX1	Suministro y premontaje de Unidad de Control de Telemando. Suministro y premontaje de Unidad de control del Telemando tipo OPTO22 o similar compatible aprobado, de tipo modular formado por al menos los siguientes elementos: - CPU modelo groov EPIC PR2, superior o similar compatible aprobado. - Rack para montaje de CPU y hasta 16 módulos de e/s. - Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 230VCA - Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 110VCA - Módulo(s) de 4 Entradas Digitales 2,5-28VCC - Módulo(s) de 32 Salidas Digitales (para reboots) - Módulo(s) de 2 Entradas Analógicas 0..250VCA - Módulo(s) de 4 Entradas Analógicas 0..10VCC - Módulo(s) de 2 Puertos Serie - Módulo(s) de 2 medida de Temperatura ambiente - 2 Sondas de temperatura ambiente - Fuentes de Alimentación redundantes para CPU y campo - Relés intermedios para corte de alimentaciones (16A/250VCA) - Material diverso de conexión e instalación (bornas, canaletas, etc.) - Premontaje en armario para colocación en mural y uso en interior (Incluye placa de montaje, cierre con llave y resto de accesorios necesarios). - Módulo(s) adicionales según requerimientos instalación específica.							
						1,00	20.971,15	20.971,15
DIJECWXX2	Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI tipo OptoByPass E-Lite o similar compatible aprobada, incluyendo. - Módulo para montaje en rack de 19" - Contactores y relés para la maniobra del baipás - Transductor(es) I/V para la medida de corriente - Pulsantera y señalizadores luminosos - Conectores enchufables							
						1,00	1.533,55	1.533,55
DIJECWXX3	Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía local y centralizado. Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía, incluyendo: - Configuración local y adaptación de la aplicación de supervisión y mando sobre PAC-Control y PAC-Display de acuerdo con las especificaciones de Metro. - Integración del Telemando en la Aplicación WISE, incluyendo pantallas gráficas, base de datos, comunicaciones, etc.							
						1,00	2.154,07	2.154,07
DIJECWXX4	Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento, nocturno. Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento en horario nocturno, incluyendo: - Armario bastidor rack 19__ y medidas 60x60x2 m. - Instalación y Conexionado del armario con la unidad de Telecontrol. - Instalación y Conexionado de la unidad de baypass de SAI en armario del Cliente. - Tendido de líneas de detección de tensión, reboots y comunicaciones bajo el suelo técnico, con cable libre de halógenos. - Conexionado de dichas líneas al armario de Telecontrol y a los dispositivos afectados. - Intervención en el Bastidor de Energía para las medidas de tensión, etc., bajo la supervisión del personal del Cliente. - Intervención en el armario de Toperas para la conexión del circuito de detección y reset y la instalación del pulsador de reset manual. - Instalación y conexionado de las líneas de comunicaciones serie (ATO,_) - Instalación y Conexionado de las sondas de temperatura en la sala. - Pruebas de cableado punto a punto.							
						1,00	16.097,00	16.097,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TELECONTROL DE LA ENERGÍA DE LOS NUEVOS ENCLAVAMIENTOS DE LÍNEA 7A DE METRO DE MADRID



Metro de Madrid, S.A.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DIJECWXX5	Elaboración y entrega de toda la documentación y planos Elaboración y entrega de toda la documentación y planos requerida por Metro de Madrid, incluyendo: - Planos del armario y de la Instalación eléctrica. - Manual de Usuario de la aplicación.							
						1,00	2.131,78	2.131,78
DIJECWXX6	Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, nocturno. Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, en horario nocturno.							
						1,00	3.466,31	3.466,31
TOTAL 2.....								46.353,86

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3	TELECONTROL ENCLAVAMIENTO GREGORIO MARAÑÓN							
DIJECWXX1	<p>Suministro y premontaje de Unidad de Control de Telemando.</p> <p>Suministro y premontaje de Unidad de control del Telemando tipo OPTO22 o similar compatible aprobado, de tipo modular formado por al menos los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none">- CPU modelo groov EPIC PR2, superior o similar compatible aprobado.- Rack para montaje de CPU y hasta 16 módulos de e/s.- Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 230VCA- Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 110VCA- Módulo(s) de 4 Entradas Digitales 2,5-28VCC- Módulo(s) de 32 Salidas Digitales (para reboots)- Módulo(s) de 2 Entradas Analógicas 0..250VCA- Módulo(s) de 4 Entradas Analógicas 0..10VCC- Módulo(s) de 2 Puertos Serie- Módulo(s) de 2 medida de Temperatura ambiente- 2 Sondas de temperatura ambiente- Fuentes de Alimentación redundantes para CPU y campo- Relés intermedios para corte de alimentaciones (16A/250VCA)- Material diverso de conexión e instalación (bornas, canaletas, etc.)- Premontaje en armario para colocación en mural y uso en interior (Incluye placa de montaje, cierre con llave y resto de accesorios necesarios).- Módulo(s) adicionales según requerimientos instalación específica.							
						1,00	20.971,15	20.971,15
DIJECWXX2	<p>Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI</p> <p>Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI tipo OptoByPass E-Lite o similar compatible aprobada, incluyendo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Módulo para montaje en rack de 19"- Contactores y relés para la maniobra del baipás- Transductor(es) I/V para la medida de corriente- Pulsantera y señalizadores luminosos- Conectores enchufables							
						1,00	1.533,55	1.533,55
DIJECWXX3	<p>Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía local y centralizado.</p> <p>Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Configuración local y adaptación de la aplicación de supervisión y mando sobre PAC-Control y PAC-Display de acuerdo con las especificaciones de Metro.- Integración del Telemando en la Aplicación WISE, incluyendo pantallas gráficas, base de datos, comunicaciones, etc.							
						1,00	2.154,07	2.154,07
DIJECWXX4	<p>Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento, nocturno.</p> <p>Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento en horario nocturno, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Armario bastidor rack 19__ y medidas 60x60x2 m.- Instalación y Conexionado del armario con la unidad de Telecontrol.- Instalación y Conexionado de la unidad de baypass de SAI en armario del Cliente.- Tendido de líneas de detección de tensión, reboots y comunicaciones bajo el suelo técnico, con cable libre de halógenos.- Conexionado de dichas líneas al armario de Telecontrol y a los dispositivos afectados.- Intervención en el Bastidor de Energía para las medidas de tensión, etc., bajo la supervisión del personal del Cliente.- Intervención en el armario de Toperas para la conexión del circuito de detección y reset y la instalación del pulsador de reset manual.- Instalación y conexionado de las líneas de comunicaciones serie (ATO,_)- Instalación y Conexionado de las sondas de temperatura en la sala.- Pruebas de cableado punto a punto.							
						1,00	16.097,00	16.097,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TELECONTROL DE LA ENERGÍA DE LOS NUEVOS ENCLAVAMIENTOS DE LÍNEA 7A DE METRO DE MADRID



Metro de Madrid, S.A.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DIJECWXX5	Elaboración y entrega de toda la documentación y planos Elaboración y entrega de toda la documentación y planos requerida por Metro de Madrid, incluyendo: - Planos del armario y de la Instalación eléctrica. - Manual de Usuario de la aplicación.							
						1,00	2.131,78	2.131,78
DIJECWXX6	Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, nocturno. Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, en horario nocturno.							
						1,00	3.466,31	3.466,31
TOTAL 3.....								46.353,86

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4	TELECONTROL ENCLAVAMIENTO GUZMAN EL BUENO							
DIJECWXX1	<p>Suministro y premontaje de Unidad de Control de Telemando.</p> <p>Suministro y premontaje de Unidad de control del Telemando tipo OPTO22 o similar compatible aprobado, de tipo modular formado por al menos los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none">- CPU modelo groov EPIC PR2, superior o similar compatible aprobado.- Rack para montaje de CPU y hasta 16 módulos de e/s.- Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 230VCA- Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 110VCA- Módulo(s) de 4 Entradas Digitales 2,5-28VCC- Módulo(s) de 32 Salidas Digitales (para reboots)- Módulo(s) de 2 Entradas Analógicas 0..250VCA- Módulo(s) de 4 Entradas Analógicas 0..10VCC- Módulo(s) de 2 Puertos Serie- Módulo(s) de 2 medida de Temperatura ambiente- 2 Sondas de temperatura ambiente- Fuentes de Alimentación redundantes para CPU y campo- Relés intermedios para corte de alimentaciones (16A/250VCA)- Material diverso de conexión e instalación (bornas, canaletas, etc.)- Premontaje en armario para colocación en mural y uso en interior (Incluye placa de montaje, cierre con llave y resto de accesorios necesarios).- Módulo(s) adicionales según requerimientos instalación específica.							
						1,00	20.971,15	20.971,15
DIJECWXX2	<p>Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI</p> <p>Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI tipo OptoByPass E-Lite o similar compatible aprobada, incluyendo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Módulo para montaje en rack de 19"- Contactores y relés para la maniobra del baipás- Transductor(es) I/V para la medida de corriente- Pulsantera y señalizadores luminosos- Conectores enchufables							
						1,00	1.533,55	1.533,55
DIJECWXX3	<p>Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía local y centralizado.</p> <p>Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Configuración local y adaptación de la aplicación de supervisión y mando sobre PAC-Control y PAC-Display de acuerdo con las especificaciones de Metro.- Integración del Telemando en la Aplicación WISE, incluyendo pantallas gráficas, base de datos, comunicaciones, etc.							
						1,00	2.154,07	2.154,07
DIJECWXX4	<p>Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento, nocturno.</p> <p>Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento en horario nocturno, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Armario bastidor rack 19__ y medidas 60x60x2 m.- Instalación y Conexionado del armario con la unidad de Telecontrol.- Instalación y Conexionado de la unidad de baypass de SAI en armario del Cliente.- Tendido de líneas de detección de tensión, reboots y comunicaciones bajo el suelo técnico, con cable libre de halógenos.- Conexionado de dichas líneas al armario de Telecontrol y a los dispositivos afectados.- Intervención en el Bastidor de Energía para las medidas de tensión, etc., bajo la supervisión del personal del Cliente.- Intervención en el armario de Toperas para la conexión del circuito de detección y reset y la instalación del pulsador de reset manual.- Instalación y conexionado de las líneas de comunicaciones serie (ATO,_)- Instalación y Conexionado de las sondas de temperatura en la sala.- Pruebas de cableado punto a punto.							
						1,00	16.097,00	16.097,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TELECONTROL DE LA ENERGÍA DE LOS NUEVOS ENCLAVAMIENTOS DE LÍNEA 7A DE METRO DE MADRID



Metro de Madrid, S.A.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DIJECWXX5	Elaboración y entrega de toda la documentación y planos Elaboración y entrega de toda la documentación y planos requerida por Metro de Madrid, incluyendo: - Planos del armario y de la Instalación eléctrica. - Manual de Usuario de la aplicación.							
						1,00	2.131,78	2.131,78
DIJECWXX6	Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, nocturno. Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, en horario nocturno.							
						1,00	3.466,31	3.466,31
TOTAL 4.....								46.353,86

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5	TELECONTROL ENCLAVAMIENTO PITIS							
DIJECWXX1	Suministro y premontaje de Unidad de Control de Telemando. Suministro y premontaje de Unidad de control del Telemando tipo OPTO22 o similar compatible aprobado, de tipo modular formado por al menos los siguientes elementos: - CPU modelo groov EPIC PR2, superior o similar compatible aprobado. - Rack para montaje de CPU y hasta 16 módulos de e/s. - Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 230VCA - Módulo(s) de 16 Entradas Digitales 110VCA - Módulo(s) de 4 Entradas Digitales 2,5-28VCC - Módulo(s) de 32 Salidas Digitales (para reboots) - Módulo(s) de 2 Entradas Analógicas 0..250VCA - Módulo(s) de 4 Entradas Analógicas 0..10VCC - Módulo(s) de 2 Puertos Serie - Módulo(s) de 2 medida de Temperatura ambiente - 2 Sonatas de temperatura ambiente - Fuentes de Alimentación redundantes para CPU y campo - Relés intermedios para corte de alimentaciones (16A/250VCA) - Material diverso de conexión e instalación (bornas, canaletas, etc.) - Premontaje en armario para colocación en mural y uso en interior (Incluye placa de montaje, cierre con llave y resto de accesorios necesarios). - Módulo(s) adicionales según requerimientos instalación específica.							
						1,00	20.971,15	20.971,15
DIJECWXX2	Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI Suministro y premontaje de unidad de baypass de SAI tipo OptoByPass E-Lite o similar compatible aprobada, incluyendo. - Módulo para montaje en rack de 19" - Contactores y relés para la maniobra del baipás - Transductor(es) I/V para la medida de corriente - Pulsantera y señalizadores luminosos - Conectores enchufables							
						1,00	1.533,55	1.533,55
DIJECWXX3	Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía local y centralizado. Modificación y configuración software del sistema de Telecontrol de la Energía, incluyendo: - Configuración local y adaptación de la aplicación de supervisión y mando sobre PAC-Control y PAC-Display de acuerdo con las especificaciones de Metro. - Integración del Telemando en la Aplicación WISE, incluyendo pantallas gráficas, base de datos, comunicaciones, etc.							
						1,00	2.154,07	2.154,07
DIJECWXX4	Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento, nocturno. Montajes, instalacines y conexionados del hardware en la sala de enclavamiento en horario nocturno, incluyendo: - Armario bastidor rack 19__ y medidas 60x60x2 m. - Instalación y Conexionado del armario con la unidad de Telecontrol. - Instalación y Conexionado de la unidad de baypass de SAI en armario del Cliente. - Tendido de líneas de detección de tensión, reboots y comunicaciones bajo el suelo técnico, con cable libre de halógenos. - Conexionado de dichas líneas al armario de Telecontrol y a los dispositivos afectados. - Intervención en el Bastidor de Energía para las medidas de tensión, etc., bajo la supervisión del personal del Cliente. - Intervención en el armario de Toperas para la conexión del circuito de detección y reset y la instalación del pulsador de reset manual. - Instalación y conexionado de las líneas de comunicaciones serie (ATO,...) - Instalación y Conexionado de las sondas de temperatura en la sala. - Pruebas de cableado punto a punto.							
						1,00	16.097,00	16.097,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TELECONTROL DE LA ENERGÍA DE LOS NUEVOS ENCLAVAMIENTOS DE LÍNEA 7A DE METRO DE MADRID



Metro de Madrid, S.A.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DIJECWXX5	Elaboración y entrega de toda la documentación y planos Elaboración y entrega de toda la documentación y planos requerida por Metro de Madrid, incluyendo: - Planos del armario y de la Instalación eléctrica. - Manual de Usuario de la aplicación.							
						1,00	2.131,78	2.131,78
DIJECWXX6	Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, nocturno. Pruebas y puesta en servicio del sistema de Telecontrol de Energía del Enclavamiento, en horario nocturno.							
						1,00	3.466,31	3.466,31
TOTAL 5.....								46.353,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TELECONTROL DE LA ENERGÍA DE LOS NUEVOS ENCLAVAMIENTOS DE
LÍNEA 7A DE METRO DE MADRID



Metro de Madrid, S.A.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6	VARIOS							
DIJECWXX7	Suministro de repuestos. Suministro de repuestos.					1,00	4.635,39	4.635,39
DIJECWXX8	Adecuación a topología de L7A intervención Gestor de LTV L5 Adecuación a topología de L7A intervención Gestor de LTV L5 en Torre Arias y Aluche.					2,00	645,54	1.291,08
TOTAL 6.....								5.926,47
TOTAL.....								237.695,77