



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: RENOVACIÓN DE TRES DIAGONALES Y
UN DESVÍO EN LÍNEA 4.**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002962

Metro de Madrid, S.A.

**Dirección
/Gerencia:**

Explotación Ferroviaria

Área:

Obras, Infraestructuras y
Accesibilidad

División:

Infraestructuras

Servicio:

Vía

Aprobado por: Carlos Cuadrado

1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN:

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación de las obras de “Renovación de tres diagonales y un desvío en línea 4”, que son:

Lote 1.- Renovación de diagonal entre las estaciones de Parque de Santa María y San Lorenzo.

Lote 2.- Renovación de diagonal y desvío entre las estaciones de San Lorenzo y Mar de Cristal.

Lote 3.- Renovación de diagonal entre las estaciones de Mar de Cristal y Canillas.

Debido a la imposibilidad de ejecución de los tres contratos de forma simultánea, dado el requerimiento operativo de no establecer más de dos tramos con limitación temporal de velocidad (LTV) en una misma línea, será necesario que en la firma de los contratos se tenga en cuenta distintas fechas de inicio de ejecución de las obras, teniendo en cuenta que una de ellas tendrán una fecha de inicio de 6 meses posterior a las que inicien primeramente su ejecución.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

Contratación consistente en las obras relativas a la renovación de tres diagonales y un desvío, sobre placa de fijación directa en plataforma de hormigón y carril 54E1, mejorando así los índices de calidad de este tramo de vía e incrementando la estabilidad y duración en el tiempo, consiguiendo, por tanto, un menor coste de mantenimiento. Todo se realizará sin cierre de servicio, lo que supondrá la implantación de Limitaciones de Velocidad y faroles.

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato:

Servicio de vía

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101):

Valor estimado teniendo en cuenta un 20% de modificado: 857.601,85 euros (IVA no incluido)

- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado:**
 - ☒ Importe de las obras previsto en el proyecto.
 - ☐ Importe de las obras previsto en el proyecto, más valor total estimado de los suministros necesarios para la ejecución de las obras que hayan sido puestos a disposición del contratista por Metro de Madrid.

- **Presupuesto base de licitación (Art. 100):**
 - Base imponible (BI): 714.668,21 €
 - Importe del I.V.A.: 150.080,32 €
 - Presupuesto Base de Licitación: 864.748,53 €

El presupuesto base de licitación por cada lote es el indicado a continuación:

| LOTE | BI (€) | IVA (€) | PBL (€) |
|------|------------|-----------|------------|
| 1 | 189.378,58 | 39.769,50 | 229.148,08 |
| 2 | 281.053,28 | 59.021,19 | 340.074,47 |
| 3 | 244.236,35 | 51.289,63 | 295.525,98 |

- **Desglose del presupuesto base de licitación: (Art. 100.2)**
 - Costes Directos: 683.078,67 € (IVA INCLUIDO)
 - Costes Indirectos: 43.600,77 € (IVA INCLUIDO)
 - Otros eventuales gastos: 138.069,09 € (IVA INCLUIDO)

- **Modificación del contrato**
 - ☐ No procede
 - ☒ Procede
 - ☒ Porcentaje de modificación al alza: 20%
 - ☒ Porcentaje de modificación a la baja 20%

Existe posibilidad de modificación al alza o a la baja en un 20% si se dan las siguientes circunstancias objetivas, que no alteran la naturaleza global del contrato inicial:

- La sección real de la superestructura de vía difiere de la prevista en zonas ocultas. (Variación significativa del volumen de balasto, hormigón, etc.)
- Descubrimiento de instalaciones, canalizaciones y tuberías de servicios en zonas ocultas en fase de redacción de proyecto.
- Presencia de filtraciones de agua en contra-bóveda y hastiales, que no se han podido detectar en inspecciones y toma de datos de proyecto, que supongan modificaciones en el sistema de drenaje (incremento de canalizaciones, tubos, arquetas...etc.)
- Por reducción significativa de tiempo efectivo de trabajo a menos de dos horas por noche por motivos derivados de la explotación de la Red, que reduzca los rendimientos de trabajo contemplados en proyecto.

▪ **División en lotes:**

☒ **Sí se divide en lotes (Art. 99.4)**

Lote 1.- Renovación de diagonal entre las estaciones de Parque de Santa María y San Lorenzo.

Lote 2.- Renovación de diagonal y desvío entre las estaciones de San Lorenzo y Mar de Cristal.

Lote 3.- Renovación de diagonal entre las estaciones de Mar de Cristal y Canillas.

☐ **NO se divide en lotes (Art. 99.3)**

Limitación en la presentación de ofertas

Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

☐ ☒ **SÍ**

☐ ☐ **NO**

Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador.

Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

☐ ☒ **NO**

☐ ☐ sí

■ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato:
 - Lote 1.- Renovación de diagonal entre las estaciones de Parque de Santa María y San Lorenzo: Dieciséis (16) semanas a contar desde el día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo hasta la recepción de las obras.
 - Lote 2.- Renovación de diagonal y desvío entre las estaciones de San Lorenzo y Mar de Cristal: Diecisiete (17) semanas a contar desde el día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo hasta la recepción de las obras.
 - Lote 3.- Renovación de diagonal entre las estaciones de Mar de Cristal y Canillas: Diecisiete (17) semanas a contar desde el día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo hasta la recepción de las obras.

Una de las obras objeto de esta contratación, no comenzará hasta que se hayan finalizado las otras dos, debido a motivos técnicos que imposibilitan ejecutar las 3 obras a la vez. Los lotes que iniciarán primero su ejecución serán:

- Lote 3.- Renovación de diagonal entre las estaciones de Mar de Cristal y Canillas: Diecisiete (17) semanas a contar desde el día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo hasta la recepción de las obras.
- Lote 1.- Renovación de diagonal entre las estaciones de Parque de Santa María y San Lorenzo: Dieciséis (16) semanas a contar desde el día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo hasta la recepción de las obras.

En consecuencia, con lo anterior, y de acuerdo con la excepcionalidad señalada en el apartado 1 de este documento, para el comienzo de la ejecución de las obras objeto de esta contratación, se tendrá en cuenta lo especificado en el artículo 237 de la Ley 9/2017: “La ejecución del contrato de obras comenzará con el acta de comprobación del replanteo. A tales efectos, dentro del plazo que se consigne en el contrato que no podrá ser superior a un mes desde la fecha de su formalización salvo casos excepcionales justificados (...)”

- Prórrogas:

☒ NO

☐ Sí

■ **Clasificación del contrato:**

- ☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)
☐ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

■ **Naturaleza del contrato:**

- ☐ Servicios
☐ Suministros
☒ Obras
☐ Mixto (Servicios/Suministros/obras)

■ **Procedimiento de licitación:**

- ☐ Procedimiento Abierto
☒ Procedimiento Abierto Simplificado
☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado
☐ Procedimiento con negociación y concurrencia
☐ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

■ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146):**

- ☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**
- Criterios cualitativos: 20%
 - Relativo a la Memoria y estudio de la obra (15 puntos)
 - Relativo al estudio de afección de las obras a Metro de Madrid (5 puntos)
 - Ponderación relativa atribuida a cada uno de los criterios de valoración:
 - Criterio económico: 80%
 - ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará la máxima puntuación a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula lineal:

$$\text{Punt. Econ} = \text{Bbest} \times (\text{Pmax}) / \text{Bi}$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

- ☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación coste-eficacia (sobre la base del precio o coste)
- ☐ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

▪ **Subcontratación**

- ☐ No procede
- ☒ Procede

-Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:

Ninguna.

▪ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas:**

- ☒ NO
- ☐ SI
 - ☐ Petición sucesiva de ofertas
 - ☐ Subasta electrónica

▪ **Fondos FEDER:**

- ☒ Contrato no financiable con fondos FEDER
- ☐ Contrato financiable con fondos FEDER

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas:**

- ☐ NO
- ☒ SI
 - ☒ En su totalidad
 - ☐ En parte del contenido

Se considera que el contenido de los pliegos de prescripciones técnicas conlleva un grave riesgo para la seguridad y/o instalaciones de Metro, ya que contiene información relativa a las mismas.

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

Con el fin de dotar a la red de Metro de Madrid de una mayor calidad y seguridad de la vía, se ha establecido un Plan de Renovación de vía consistente en la sustitución de la infraestructura de vía actual por otra de última tecnología, logrando unos mejores índices de seguridad, disponibilidad, confort, atenuación de las vibraciones, eficiencia y ahorro en el mantenimiento de la misma.

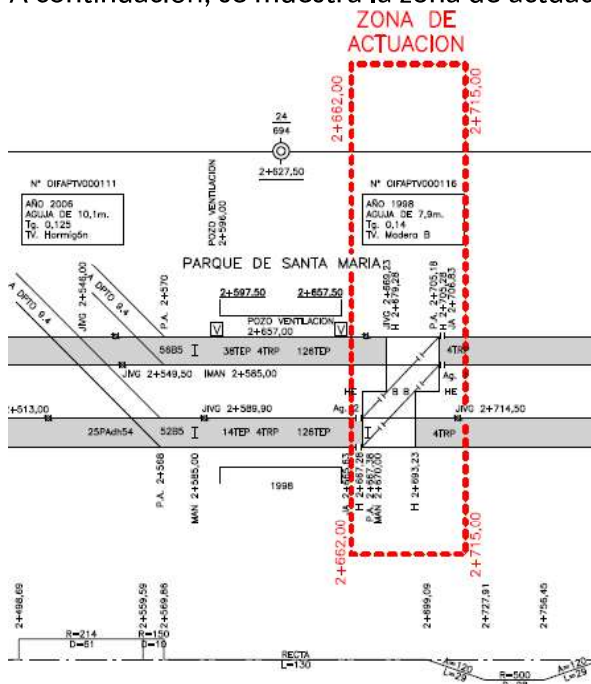
Implantación de la diagonal Parque de Santa María-San Lorenzo.

En la interestación de Parque de Santa María – San Lorenzo, existía una diagonal de tecnología consistente en desvíos con agujas elásticas. Con el paso del tiempo incluso esta tecnología que empezó a implantarse en los 80, se mejoró por la que actualmente está implantándose, llamada de “tecnología alta”.

La zona de actuación está comprendida entre el P.K. 2+662 y el P.K. 2+715 de vía I y vía II (Parque de Santa María – San Lorenzo), zonas constituidas fundamentalmente por carril 54kg/m sobre traviesas de madera en plataforma de balasto, que cuentan con una antigüedad de 20 años. Así mismo, se podrán utilizar los pozos cercanos a la obra, por lo que podrá haber tránsito de vehículos y personas entre la zona de obra y dichos pozos.

Las obras se realizarán sin cierre de servicio, lo que supondrá la implantación de faros y Limitaciones de Velocidad.

A continuación, se muestra la zona de actuación:



En relación a una comparativa con contratos anteriores se hace constar la siguiente información:

| CONCEPTO | CONTRATO ANTERIOR | NUEVO CONCURSO |
|---------------------------------------|---|---|
| NÚM.CONTRATO/LICITACIÓN/ SOLICITUD | 7717000362 6011700139 2000002202 | 2000002962 |
| OBJETO DEL CONTRATO | Renovación de diagonal entre Suances y Ciudad Lineal de Línea 5 | Renovación de diagonal en línea 4 entre Parque de Santa María y San Lorenzo |
| EMPRESA ADJUDICATARIA | Vías y Construcciones S.A. | |
| FECHA INICIO Y FIN CONTRATO | 15 de abril de 2018 15 de agosto de 2018 | |
| VIGENCIA | Finalizado | En proceso de licitación |
| LOTES | 1 | 1 |
| IMPORTE LICITACIÓN | 511.059,28 | 189.378,58 |
| IMPORTE ADJUDICACIÓN | 454.694,59 | |

COMPARACIÓN DE ALCANCES

El Proyecto del contrato n° 7717000362 es similar al proyecto del nuevo concurso, con la salvedad de que el actual no dispone de manta elástica.

COMPARACIÓN ECONÓMICA

A continuación se compararán las partidas que tienen en común ambos proyectos y que representan el 57% del nuevo concurso.

| | | IMPLANTACIÓN DIAGONAL P.SANTA MARÍA-SAN LORENZO | | | DIAGONAL P.Santa María-San Lorenzo con los costes unitarios de SUANZES-C. LINEAL | | |
|--------------|--|--|-----------|-------------------|--|-----------|-------------------|
| Ud | Resumen | CANT | PREC | IMP | CANT | PREC | IMP |
| m | TOMA DE DATOS CON CARRO MEDIDOR. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 89 | 22,03 | 1.960,67 | 89,00 | 22,30 | 1.984,70 |
| ud | DESMONTAJE DIAGONAL DE GÁLBO ESTRECHO COMPLETA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 6.183,84 | 6.183,84 | 1,00 | 6.338,70 | 6.338,70 |
| m | DESMONTAJE DE CARRIL Y JUNTAS. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 191 | 10,58 | 2.020,78 | 191,00 | 10,73 | 2.049,43 |
| m3 | DESGUARNECIDO Y DESGRAVADO DE VÍA DOBLE SOBRE BALASTO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 79,01 | 187,98 | 14.852,30 | 79,01 | 203,95 | 16.114,09 |
| ud | MONTAJE DE DIAGONAL ELÁSTICA PARA ENTREVÍA DE 1400MM. MONTAJE BOTTOM-UP. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 26.966,85 | 26.966,85 | 1,00 | 27.218,34 | 27.218,34 |
| m | MONTAJE Y ENGRAPADO DE CARRIL. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 191 | 11,99 | 2.290,09 | 191,00 | 11,99 | 2.290,09 |
| | DESMONTAJE DE DIAGONAL DE GALBO ESTRECHO COMPLETA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 6.183,84 | 6.183,84 | 1,00 | 6.338,70 | 6.338,70 |
| ud | CONEXIONADO DE CARRIL O JA PARA SEÑALES. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 52 | 61,69 | 3.207,88 | 52,00 | 64,60 | 3.359,20 |
| ud | MONTAJE DE PLACA DE FIJACIÓN DIRECTA DFF/ADH O EQUIVALENTE CON MONTAJE BOTTOM-UP EN SUPERFICIE PREPARADA. JORNADA 2:30 - 5:00 A. | 140,00 | 12,93 | 1.810,20 | 140,00 | 13,94 | 1.951,60 |
| ud | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE TACOS/PLACAS. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 140 | 3,85 | 539,00 | 140,00 | 4,01 | 561,40 |
| ud | EJECUCIÓN DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA EN CARRIL 54E1 O 60E1. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 28 | 249,96 | 6.998,88 | 28,00 | 291,02 | 8.148,56 |
| ud | EJECUCIÓN DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA EN CARRIL CON CC O INTERNA DE APARATOS DE VÍA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 16 | 325,11 | 5.201,76 | 16,00 | 378,79 | 6.060,64 |
| ud | SUM. Y MONTAJE DE REJILLA METÁLICA DE 1000X300 MM PARA CANAL CENTRAL CON CERCO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 58 | 24,60 | 1.426,80 | 58,00 | 26,75 | 1.551,50 |
| m3 | HORMIGÓN ARMADO HA-25/20/B IIA O HM-25/20/B IIA DE CENTRAL CON BOMBEO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 102,54 | 214,53 | 21.997,91 | 102,54 | 240,33 | 24.643,44 |
| ud | ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN AUXILIAR DE DIAGONAL. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 1.096,16 | 1.096,16 | 1,00 | 1.099,02 | 1.099,02 |
| m | ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN CON CARRO DE VÍA SENCILLA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 166 | 28,21 | 4.682,86 | 166,00 | 28,44 | 4.721,04 |
| Total | | 1 | | 107.419,82 | 1 | | 114.430,45 |

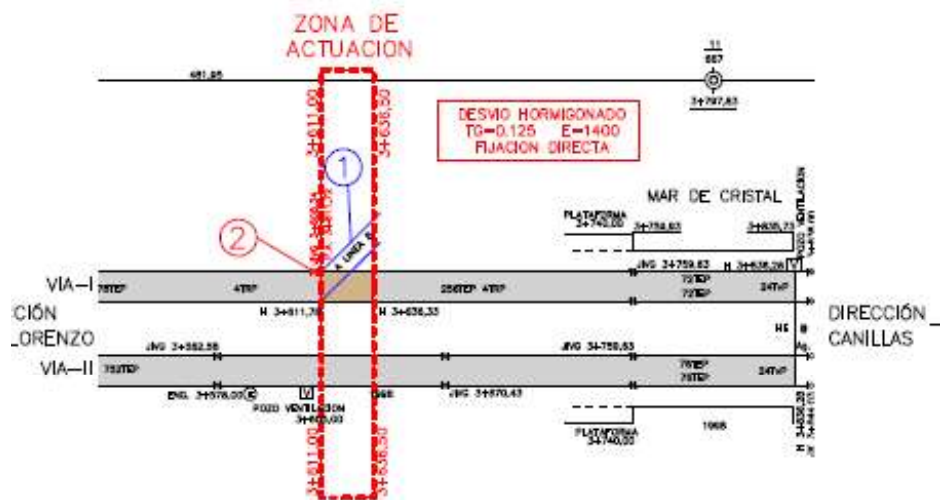
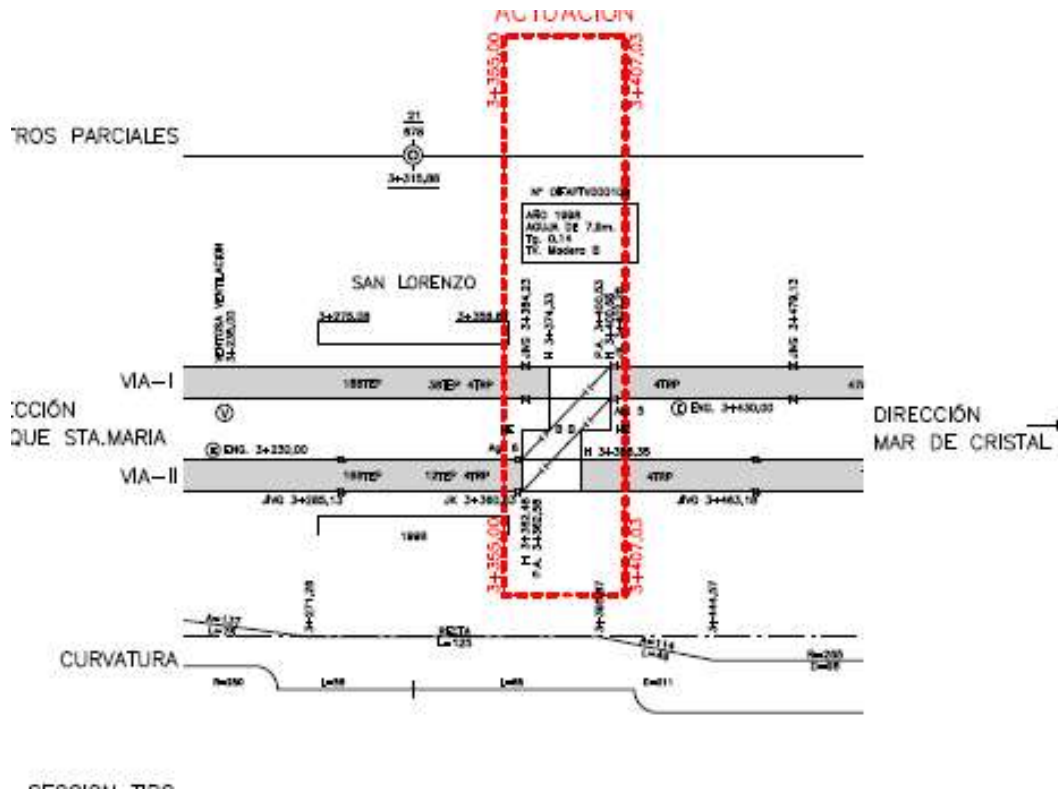
La Base Imponible para la licitación actual se ha fijado en 189.378,58 €, lo que supone una disminución del **6,52 %** con respecto al contrato anterior en cuanto a las unidades que son comparables.

Implantación de la diagonal y desvío entre las estaciones de San Lorenzo y Mar de Cristal.

En la interestación de San Lorenzo – Mar de Cristal, existía una diagonal y un desvío de tecnología consistente en desvíos con agujas elásticas. Con el paso del tiempo incluso esta tecnología que empezó a implantarse en los 80, se mejoró por la que actualmente está implantándose, llamada de “tecnología alta”.

La zona de actuación está comprendida entre el P.K. 3+374 y el P.K. 3+407,03 de vía 1 y entre el P.K. 3+355 y P.K. 3+407 de vía 2 (Pks correspondientes a la diagonal), además de entre el P.K. 3+610 y el P.K. 3+636 de vía 1 (Pks correspondientes al desvío), zonas constituidas fundamentalmente por carril 54kg/m sobre traviesas de madera en plataforma de balasto, que cuentan con una antigüedad de 21 años. Así mismo se podrán utilizar los pozos cercanos a la obra, por lo que podrá haber tránsito de vehículos y personas entre la zona de obra y dichos pozos.

A continuación se muestra la zona de actuación.



En relación a una comparativa con contratos anteriores se hace constar la siguiente información:

| CONCEPTO | CONTRATO ANTERIOR | NUEVO CONCURSO |
|---------------------------------------|--|----------------|
| NÚM.CONTRATO/LICITACIÓN/ SOLICITUD | 7717000362 6011700139 2000002202 | 200000..... |
| OBJETO DEL CONTRATO | Renovación de diagonal | Renovación de |

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| | entre Suanzes y Ciudad Lineal de Línea 5 | diagonal y desvío en línea 4 entre San Lorenzo y Mar de Cristal. |
| EMPRESA ADJUDICATARIA | Vías y Construcciones S.A. | |
| FECHA INICIO Y FIN CONTRATO | 15 de abril de 2018 15 de agosto de 2018 | |
| VIGENCIA | Finalizado | En proceso de licitación |
| LOTES | 1 | 1 |
| IMPORTE LICITACIÓN | 511.059,28 | 281.053,28 |
| IMPORTE ADJUDICACIÓN | 454.694,59 | |

COMPARACIÓN DE ALCANCES

El Proyecto del contrato n° 7717000362, es similar al proyecto del nuevo concurso, con la salvedad de que el actual no dispone de manta elástica.

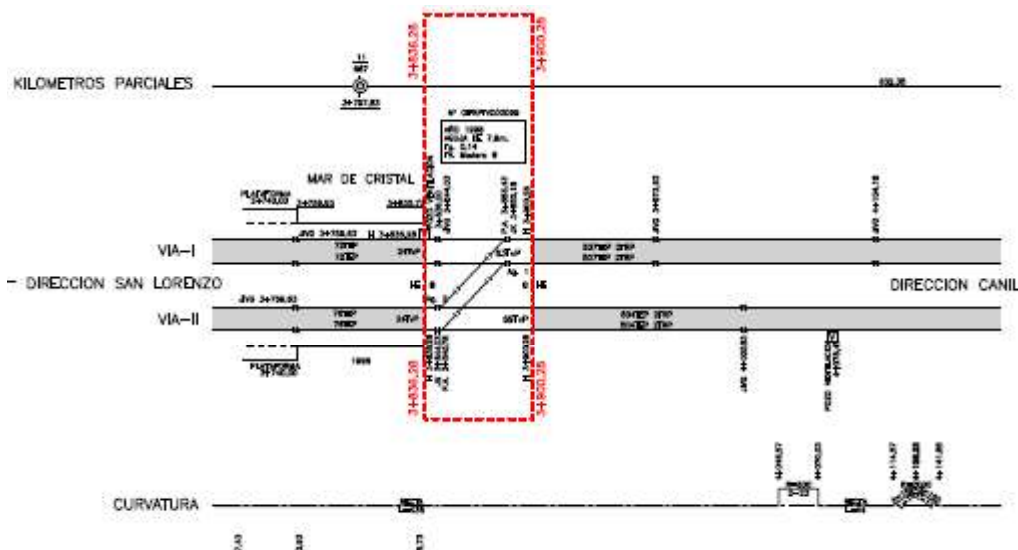
COMPARACIÓN ECONÓMICA

A continuación se compararán las partidas que tienen en común ambos proyectos y que representan el 50,87 % del nuevo concurso.

| | | IMPLANTACIÓN DIAGONAL Y DESVÍO SAN LORENZO-MAR DE CRISTAL | | | DIAGONAL Y DESVÍO San Lorenzo Mar de Cristal con los costes unitarios de SUANZES-C. LINEAL | | |
|----|--|---|-----------|-------------------|--|-----------|-------------------|
| Ud | Resumen | CANT | PREC | IMP | CANT | PREC | IMP |
| m | TOMA DE DATOS CON CARRO MEDIDOR. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 193,00 | 22,03 | 4.251,79 | 193,00 | 22,30 | 4.303,90 |
| ud | DESMONTAJE DIAGONAL DE GALBO ESTRECHO COMPLETA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 6183,84 | 6.183,84 | 1,00 | 6.338,70 | 6.338,70 |
| m | DESMONTAJE DE CARRIL Y JUNTAS. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 246,00 | 10,58 | 2.602,68 | 246,00 | 10,73 | 2.639,58 |
| m3 | DESGUARNECIDO Y DESGRAVADO DE VÍA DOBLE SOBRE BALASTO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 150,16 | 187,98 | 28.227,08 | 150,16 | 203,95 | 30.625,13 |
| ud | MONTAJE DE DIAGONAL ELÁSTICA PARA ENTREVÍA DE 1400MM. MONTAJE BOTTOM-UP. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 26.966,85 | 26.966,85 | 1,00 | 27.218,34 | 27.218,34 |
| m | MONTAJE Y ENGRAPADO DE CARRIL. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 210,00 | 11,99 | 2.517,90 | 210,00 | 11,99 | 2.517,90 |
| | DESMONTAJE DE DIAGONAL DE GALBO ESTRECHO COMPLETA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 6183,84 | 6.183,84 | 1,00 | 6.338,70 | 6.338,70 |
| ud | CONEXIONADO DE CARRIL O JA PARA SEÑALES. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 20,00 | 61,69 | 1.233,80 | 20,00 | 64,60 | 1.292,00 |
| ud | MONTAJE DE PLACA DE FIJACIÓN DIRECTA DFF/ADH O EQUIVALENTE CON MONTAJE BOTTOM-UP EN SUPERFICIE PREPARADA. JORNADA 2:30 - 5:00 A. | 230,00 | 12,93 | 2.973,90 | 230,00 | 13,94 | 3.206,20 |
| ud | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE TACOS/PLACAS. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 230,00 | 3,85 | 885,50 | 230,00 | 4,01 | 922,30 |
| ud | EJECUCIÓN DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA EN CARRIL 54E1 O 60E1. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 42,00 | 249,96 | 10.498,32 | 42,00 | 291,02 | 12.222,84 |
| ud | EJECUCIÓN DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA EN CARRIL CON CC O INTERNA DE APARATOS DE VÍA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 26,00 | 325,11 | 8.452,86 | 26,00 | 378,79 | 9.848,54 |
| ud | SUM. Y MONTAJE DE REJILLA METÁLICA DE 1000X300 MM PARA CANAL CENTRAL CON CERCO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 88,00 | 24,60 | 2.164,80 | 88,00 | 26,75 | 2.354,00 |
| m3 | HORMIGÓN ARMADO HA-25/20/B IIA O HM-25/20/B/IIA DE CENTRAL CON BOMBEO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 179,26 | 214,53 | 38.456,65 | 179,26 | 240,33 | 43.081,56 |
| ud | EJECUCIÓN ARQUETA DE PASO DE 51X51X60 CM, A HORMIGONAR. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 4,00 | 228,73 | 914,92 | 4,00 | 233,34 | 933,36 |
| ud | ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN AUXILIAR DE DIAGONAL. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 1.096,16 | 1.096,16 | 1,00 | 1.099,02 | 1.099,02 |
| ud | EJECUCIÓN ARQUETA DE PASO DE 51X51X60 CM, A HORMIGONAR. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 4,00 | 228,73 | 914,92 | 4,00 | 233,44 | 933,76 |
| ud | SUM. Y MONTAJE DE REJILLA METÁLICA DE 1000X300 MM PARA CANAL CENTRAL CON CERCO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 88,00 | 24,60 | 2.164,80 | 88,00 | 26,75 | 2.354,00 |
| ud | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE TACOS/PLACAS EN VÍA DOBLE. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 230,00 | 3,85 | 885,50 | 230,00 | 4,01 | 922,30 |
| m | SUMINISTRO DE CARRIL 54E1 | 210,00 | 40,17 | 8.435,70 | 210,00 | 44,63 | 9.372,30 |
| | Total | 1 | | 142.973,50 | 1 | | 155.242,25 |

La Base Imponible para la licitación actual se ha fijado en 281.053,28 €, lo que supone una disminución del **8,58 %** con respecto al contrato anterior en cuanto a las unidades que son comparables.

Implantación de diagonal entre las estaciones de Mar de Cristal y Canillas.



En la interestación de Mar de Cristal - Canillas, existía una diagonal de tecnología consistente en desvíos con agujas elásticas. Con el paso del tiempo incluso esta

tecnología que empezó a implantarse en los 80, se mejoró por la que actualmente está implantándose, llamada de “tecnología alta”.

La zona de actuación está comprendida entre el P.K. 3+836 y el P.K. 3+901 de ambas vías, zona constituida fundamentalmente por carril 54kg/m sobre traviesas de madera en plataforma de balasto, que cuentan con una antigüedad de 21 años. Así mismo se podrán utilizar los pozos cercanos a la obra, por lo que podrá haber tránsito de vehículos y personas entre la zona de obra y dichos pozos

| CONCEPTO | CONTRATO ANTERIOR | NUEVO CONCURSO |
|---|---|--|
| NÚM.CONTRATO/LICITACIÓN/ SOLICITUD | 7717000362 6011700139 2000002202 | 200000..... |
| OBJETO DEL CONTRATO | Renovación de diagonal entre Suanzes y Ciudad Lineal de Línea 5 | Renovación de diagonalen línea 4 entre Mar de Cristal y Canillas. |
| EMPRESA ADJUDICATARIA | Vías y Construcciones S.A. | |
| FECHA INICIO Y FIN CONTRATO | 15 de abril de 2018 15 de agosto de 2018 | |
| VIGENCIA | Finalizado | En proceso de licitación |
| LOTES | 1 | 1 |
| IMPORTE LICITACIÓN | 511.059,28 | 244.236,35 |
| IMPORTE ADJUDICACIÓN | 454.694,59 | |

COMPARACIÓN DE ALCANCES

El Proyecto del contrato nº 7717000362 es similar al proyecto del nuevo concurso, con la salvedad de que el actual no dispone de manta elástica.

COMPARACIÓN ECONÓMICA

A continuación, se compararán las partidas que tienen en común ambos proyectos y que representan el 62,88 % del nuevo concurso.

| Ud | Resumen | IMPLANTACIÓN DIAGONAL MAR DE CRISTAL-CANILLAS | | | DIAGONAL Mar de Cristal-Canillas con los costes unitarios de SUANZES-C. LINEAL | | |
|----|--|---|-----------|-------------------|--|-----------|-------------------|
| | | CANT | PREC | IMP | CANT | PREC | IMP |
| m | TOMA DE DATOS CON CARRO MEDIDOR. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 82,00 | 22,03 | 1.806,46 | 82,00 | 22,30 | 1.828,60 |
| ud | DESMONTAJE DIAGONAL DE GALIBO ESTRECHO COMPLETA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 6183,84 | 6.183,84 | 1,00 | 6.338,70 | 6.338,70 |
| m | DESMONTAJE DE CARRIL Y JUNTAS. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 160,76 | 10,58 | 1.700,84 | 160,76 | 10,73 | 1.724,95 |
| m3 | DESGUARNECIDO Y DESGRAVADO DE VÍA DOBLE SOBRE BALASTO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 200,23 | 187,98 | 37.639,24 | 200,23 | 203,95 | 40.836,91 |
| ud | MONTAJE DE DIAGONAL ELÁSTICA PARA ENTREVÍA DE 1400MM. MONTAJE BOTTOM-UP. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 26.966,85 | 26.966,85 | 1,00 | 27.218,34 | 27.218,34 |
| m | MONTAJE Y ENGRAPADO DE CARRIL. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 210,00 | 11,99 | 2.517,90 | 210,00 | 11,99 | 2.517,90 |
| | DESMONTAJE DE DIAGONAL DE GALIBO ESTRECHO COMPLETA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 6183,84 | 6.183,84 | 1,00 | 6.338,70 | 6.338,70 |
| ud | CONEXIONADO DE CARRIL O JA PARA SEÑALES. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 16,00 | 61,69 | 987,04 | 16,00 | 64,60 | 1.033,60 |
| ud | MONTAJE DE PLACA DE FIJACIÓN DIRECTA DFF/ADH O EQUIVALENTE CON MONTAJE BOTTOM-UP EN SUPERFICIE PREPARADA. JORNADA 2:30 - 5:00 A. | 230,00 | 12,93 | 2.973,90 | 230,00 | 13,94 | 3.206,20 |
| ud | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE TACOS/PLACAS. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 230,00 | 3,85 | 885,50 | 230,00 | 4,01 | 922,30 |
| ud | EJECUCIÓN DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA EN CARRIL 54E1 O 60E1. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 30,00 | 249,96 | 7.498,80 | 30,00 | 291,02 | 8.730,60 |
| ud | EJECUCIÓN DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA EN CARRIL CON CC O INTERNA DE APARATOS DE VÍA. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 16,00 | 325,11 | 5.201,76 | 16,00 | 378,79 | 6.060,64 |
| ud | SUM. Y MONTAJE DE REJILLA METÁLICA DE 1000X300 MM PARA CANAL CENTRAL CON CERCO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 65,00 | 24,60 | 1.599,00 | 65,00 | 26,75 | 1.738,75 |
| m3 | HORMIGÓN ARMADO HA-25/20/B IIA O HM-25/20/B/IIA DE CENTRAL CON BOMBEO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 212,46 | 214,53 | 45.579,04 | 212,46 | 240,33 | 51.060,51 |
| ud | EJECUCIÓN ARQUETA DE PASO DE 51X51X60 CM, A HORMIGONAR. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 4,00 | 228,73 | 914,92 | 4,00 | 233,34 | 933,36 |
| ud | ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN AUXILIAR DE DIAGONAL. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 1 | 1096,16 | 1.096,16 | 1,00 | 1.099,02 | 1.099,02 |
| ud | EJECUCIÓN ARQUETA DE PASO DE 51X51X60 CM, A HORMIGONAR. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 4,00 | 228,73 | 914,92 | 4,00 | 233,44 | 933,76 |
| ud | SUM. Y MONTAJE DE REJILLA METÁLICA DE 1000X300 MM PARA CANAL CENTRAL CON CERCO. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 65,00 | 24,60 | 1.599,00 | 65,00 | 26,75 | 1.738,75 |
| ud | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE TACOS/PLACAS EN VÍA DOBLE. JORNADA 2:30 - 5:00 A.M. | 230,00 | 3,85 | 885,50 | 230,00 | 4,01 | 922,30 |
| m | SUMINISTRO DE CARRIL 54E1 | 210,00 | 40,17 | 8.435,70 | 210,00 | 44,63 | 9.372,30 |
| | Total | 1 | | 153.579,91 | | | 164.663,94 |

La Base Imponible para la licitación actual se ha fijado en 244.236,35 €, lo que supone una disminución del 7,21% con respecto al contrato anterior en cuanto a las unidades que son comparables.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

| | |
|-------------------|-------------|
| AÑO | 2020 |
| IMPORTE PERMITIDO | 714.668,21€ |
| PEP | - |
| EXPEDIENTE | - |