



## AJUNTAMENT DE VALENCIA

### Servicio de Coordinación en la Vía Pública y Mantenimiento de Infraestructuras

#### INFORME DE LAS PLICAS PRESENTADAS AL CONCURSO EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA CALLE LOS ÁNGELES HASTA PLAZA VALLIVANA

#### ANEXO I DEL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO EXPEDIENTE CONTRATACIÓN Nº: 04101/2018/183-O

#### CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR

- CRITERIO 1: Memoria descriptiva del proceso de ejecución--PONDERACIÓN: Hasta un máximo de 17 puntos y un mínimo de 0 puntos
- CRITERIO 2: Programa de Trabajos--PONDERACIÓN: Hasta un máximo de 8 puntos y un mínimo de 0 puntos.

Se han analizado las Plicas presentadas al concurso siguiendo el orden que aparece en el documento DATOS APERTURA Y ESTADO DE LA DOCUMENTACIÓN

#### PLICA Nº 1- BECSA

#### CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

1

##### 1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO (MÁXIMO 4 puntos)

Se ha realizado un estudio completo del proyecto al efecto de detectar incongruencias entre los documentos que lo componen. Indicar que técnicamente el proyecto es perfectamente ejecutable y que no se ha encontrado ningún error o deficiencia que lo haga inviable. Tras el análisis de las mediciones en las que unas partidas tienen exceso de medición y otras les falta, no se han detectado diferencias reseñables quedando compensadas unas con otras. Se realiza una enumeración de pequeñas incongruencias entre los documentos del proyecto que deberán ser aclaradas en el momento de ejecutar los trabajos conforme a la normativa existente y lo que la dirección de obra estime.

#### PUNTOS 1-1= 3

##### 2.- PROCESO CONSTRUCTIVO, ORGANIZACIÓN, NECESIDADES Y MEDIOS (MÁXIMO 4 puntos)

• 2.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO: El objeto fundamental de la obra es la reposición de pavimentos en calzada y acera, los cuales presentan un aspecto deteriorado, cuando no totalmente agotado en sus prestaciones y además de una estética ostensiblemente degradada. Tampoco se cumplen con la eficacia necesaria las características de los pavimentos en cuanto a facilitar la movilidad de personas discapacitadas, presentado heterogéneas tipologías de solados según tramos, parches y reparaciones. Se aprovecha para disponer prismas de canalizaciones para el soterramiento de líneas aéreas de telefonía, energía y alumbrado existentes. El ámbito de ocupación abarca la Calle de Los Ángeles desde la Plaza Virgen de Vallivana hasta la Calle Islas

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



Columbretes, la calle de LOS ÁNGELES es relativamente estrecha por lo que la maquinaria y medios de transporte a utilizar deberán ser de tamaño mediano a pequeño.

- La obra se caracteriza por desarrollarse en un entorno urbano totalmente consolidado, se mezclan edificaciones de bloques de viviendas, con las típicas casas valencianas de planta baja y una altura que por momentos, asemejan la zona a lo que podría ser una antigua pedanía enclavada entre el entorno marítimo, muchas de las fachadas de las fincas existentes deberán ser protegidas dado su valor patrimonial, solo se han detectado dos vados con permiso municipal en los números 8 y 19. La sección prevista tiene una acera de 2 metros de ancho, una calzada de 3 metros y el resto de acera con medida variable hasta alcanzar la fachada opuesta, en la misma se dispondrá una alineación de alcorques plantados con Fraxinus, el pavimento de las aceras está formado por losas prefabricadas de 60x40x10 tipo hermitage. En cuanto al pavimento destinado a la calzada está formado por pastillas de asfalto pulido delimitado por bandas de adoquinado.

- 2.2.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y ACTIVIDADES: BECSA es perfecta conocedora del entorno de trabajo puesto que recientemente finalizó las obras de reurbanización en las calles aledañas de la Reina, Lluch y Barraca. El programa de trabajos propuesto divide la obra en dos fases, en la primera se acometerán los trabajos de reurbanización del vial que atañen a la formación de las nuevas aceras, y en la segunda fase se trabajará sobre la superficie destinada a ser calzada para terminar con el establecimiento de señalización viaria, colocación de mobiliario y plantaciones de arbolado. Se plantea ejecutar la obra con el tráfico rodado cortado.

- 2.3.- MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA: Para la ejecución de las obras la mercantil BECSA dispondrá a pie de obra de una superficie adecuada para albergar las casetas de oficinas de obra, vestuarios, comedor y aseos, dotadas con un botiquín, además de espacios acondicionados para los acopios de materiales, vertido de residuos generados por la obra y aparcamiento de maquinaria. Será convenientemente segregado del entramado urbano por un sólido vallado y dispondrá de dos accesos diferenciados para vehículos y personal a pie. El punto de situación que se propone para esta instalación es el solar existente en los números 37 y 39 de la Calle de los Ángeles, estando en la mitad del trazado a re-urbanizar entre las confluencias de la Calle Sol y la Calle Pescadores, se establecerá el contacto con su propietario para proceder al arrendamiento, el plano descriptivo se relaciona en el apartado correspondiente.

**PUNTOS 1-2- 3**

**3.- COORDINACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS (MÁXIMO 6 puntos)**

En cualquier obra que se realice en zonas urbanas consolidadas es importante localizar, antes de comenzar cualquier trabajo, las redes de servicios existentes. En este caso se prestará especial atención a las numerosas líneas aéreas existentes, instalando protectores de gálbo. Para evitar los casos en los que la interferencia no estuviera prevista, BECSA antes de iniciar las obras propone realizar una campaña de localización de servicios con geo-radar de todo el trazado, se localizarán en el espacio, se protegerán de la manera más conveniente y se dibujaran en un plano, de forma que todos los responsables de los tajos sean conocedores de las circunstancias y características

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	13238503222310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



geométricas de cada una de ellas y la forma de actuar. Además, se convocarán reuniones con las diferentes empresas de gestión de los servicios, para que aporten sus datos de todas ellas y sus observaciones a cualquier modificación de las redes que debiera hacerse. En este sentido diferentes compañías de suministro de servicios han agrupado la información que disponen sobre la localización de sus redes en una Web común denominada INKOLAN, desde la que los usuarios de esta Web pueden descargar de manera directa la información necesaria. La dilatada experiencia que tiene BECSA en la realización de obra civil y particularmente en esta tipología de obra urbana en la ciudad de Valencia, hace que esté dado de alta en dicha Web INKOLAN con una "tarifa plana" que le permite la descarga de cualquier información al respecto.. Destacar en lo referente a servicios afectados, que los trabajos que tratan de implantación de nuevos prismas para líneas aéreas de energía, telefonía y alumbrado y la instalación de tuberías de riego para la plantación de arbolado, deberán coordinarse con las compañías explotadoras de los mismos, a fin de que desvíen las líneas existentes y retiren los postes u elementos que obstaculicen la reurbanización del vial, para posteriormente finalizadas las tareas pasar a disponer sus instalaciones en la canalización que proceda. Es difícil que se produzcan afecciones sobre los suministros de agua, gas o electricidad a los vecinos, no obstante, en los casos en que se prevea cualquier situación en que sea necesario efectuar el corte de suministro, ésta será convenientemente programada con las empresas explotadoras de los distintos servicios y será comunicada al vecindado afectado con la suficiente antelación, mediante carteles de aviso y buzoneo de forma que se altere lo menos posible sus quehaceres cotidianos. Dentro de la actuación encontramos contenedores para la recogida de basuras en todas las intersecciones. Se coordinará con el servicio de gestión de residuos y limpieza del ayuntamiento la reubicación de los contenedores en las calles paralelas (San Pedro o Escalante) ya que el camión de basuras no podrá pasar, se instalarán carteles indicadores del hecho para avisar a los usuarios

#### **PUNTOS 1-3= 4,5**

#### **4.- DISMINUCIÓN DE INCIDENCIAS A TERCEROS, ORGANIZACIÓN DEL TRÁNSITO PEATONAL Y RODADO (MÁXIMO 3 puntos)**

##### **4.1.- ORGANIZACIÓN DE LA OBRA EN FASES DE EJECUCIÓN Y SUS ACCESOS:**

La obra de reurbanización de la calle de los Ángeles, se centra a lo largo de unos 364 metros que van desde la Calle Islas Columbretes hasta la Plaza Virgen de Vallivana. Fundamentalmente se trata de una renovación de los pavimentos de aceras y de calzada, transformando la tipología de vía convencional con espacios separados por bordillos a una vía más peatonalizada y sin barreras arquitectónicas, por tanto las unidades de mayor envergadura y tiempo de ejecución son las de demolición y repavimentación de las aceras, y en menor medida las de fresado y extendido y compactación de mezclas bituminosas en caliente. Acometer esta obra en un entorno totalmente consolidado de manera total es inviable y poco recomendable, puesto que la afección es tan grande que imposibilita la convivencia de la obra con su entorno y con los vecinos. Se plantea por tanto la ejecución en dos fases y con el tráfico rodado cortado, de forma que los tajos resulten más fácilmente controlables y la afección solo sea parcial sobre cada uno de los tramos ocupados en cada momento y por un tiempo lo más reducido posible. Del estudio y análisis de la zona, en la que se observa un entramado en el que las calles forman una cuadrícula sensiblemente rectangular con

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



las pequeñas calles perpendiculares a Los Ángeles, se deduce, que la mejor opción para maximizar los rendimientos y minimizar las afecciones sobre el vecindado, es la implantación por manzanas alternativamente, de tal manera que a medida que avanzan los trabajos sobre el viario pueda ser entregado al uso público (a expensas de ejecutar el asfaltado de las calzadas en la fase final de la obra) Solo quedará por tanto facilitar el acceso a los vecinos en la acera afectada, mediante vallados de direccionado de personas y plataformas de acceso con barandillas en los portales. Se trabajará en horario diurno estableciendo para ello los desvíos de tráfico necesarios y el acceso particular de los vados sitios en el nº8 y 19. Los desvíos serán propuestos, analizados y acordados con la sección de movilidad del ayuntamiento de Valencia. Dentro de cada una de las fases de las aceras, en primer lugar se establecerá un pasillo de paso de peatones, paralelo a la línea de fachada alineado a cada una de las rigolas que delimitan la futura calzada, de forma que posibilite el acceso a las viviendas el cual estará segregado por una valla de seguridad, de dos metros de pies de hormigón sólidamente anclada al terreno y protegida por una malla opaca, que evite las proyecciones de material desde la obra al exterior de esta, dotada de balizamiento lumínico nocturno y las señales de orientación necesarias. No es previsible la afección sobre locales, puesto que no se han observado negocios abiertos en los mismos. Si en algún caso fuera demandado el acceso rodado a algún local se habilitarán las clásicas chapas de acero fijadas al pavimento de forma que se pueda acceder salvando el paso de la obra con seguridad y sin dañar esta. Como se ha comentado los trabajos se realizarán en horario diurno, no considerando la opción de trabajar por la noche a fin de generar el mínimo trastorno posible a los vecinos en sus horas de descanso. No obstante, en el caso de que la administración exigiera la ejecución de los trabajos en horario nocturno, BECSA se compromete a re-estudiar la propuesta efectuada acondicionándola a las nuevas variaciones, sin que supongan coste alguno para la administración el realizar los trabajos por la noche

**4.2.- MEDIDAS EN LA ACCESIBILIDAD, LOS DESVÍOS PEATONALES Y DE TRÁNSITO**

Las afección a los usuarios en una obra urbana es inevitable y en este caso, las principales molestias las sufren los peatones al actuarse fundamentalmente en las aceras durante un periodo de tiempo prolongado, mientras que el tráfico rodado se ve afectado en menor medida ya que la duración de su reposición en el tiempo es menor, si se afectará al número de plazas de aparcamiento disponibles en el viario que se verán reducidas, para solucionar este problema se propone la habilitación de zonas alternativas de aparcamiento.

**ACCESIBILIDAD DE LOS PEATONES:** Durante la ejecución de las obras será inevitable tener que trabajar manteniendo el tráfico peatonal, tanto de vecinos como de viandantes que quieran acceder a los portales y locales existentes en las zonas afectadas o en zonas anexas. Durante la planificación se estudiará de forma pormenorizada la mejor forma de acometer las obras de forma que se optimicen las mismas

**ACCESIBILIDAD TRÁFICO RODADO:** Dadas las características de la calle San Pedro, se establecerá un corte total del tráfico rodado, derivando los flujos por los viales paralelos a la misma, sin causar graves prejuicios, ya que tampoco es una calle que soporte una intensidad viaria especialmente elevada.

**4.3.- MEDIDAS EN SEGURIDAD EN LA OBRA** Las principales mejoras propuestas respecto a la seguridad y salud durante la ejecución de la obra son las siguientes:

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



- Ejecución bajo el Sistema de gestión de prevención de BECSA conforme a la OHSAS 18001.
- Establecimiento de un Plan de desvíos provisionales.
- Establecimiento de un Plan de movilidad dentro de la obra.
- Equipo de mantenimiento de señalización de obras y balizamiento

4.4.- MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES Las principales mejoras medioambientales propuestas respecto a la afección al vecindado durante la ejecución de la obra son las siguientes:

- Establecer una oficina de atención al ciudadano, sugerencias y reclamaciones,
- Parada de la obra en los periodos de festividades de alto interés social
- Ejecución por fases para producir solo afecciones "parciales" en el entorno.
- Adscribir a la obra una Brigada encargada de la limpieza de la obra y viales de acceso.
- Ejecutar los trabajos bajo un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001.
- Reducir la contaminación acústica
- Reforzar las medidas contra las emisiones pulverulentas.
- Recuperación y traslado a las instalaciones municipales de todos aquellos materiales generados por la obra y remanentes, susceptibles de ser reutilizados, sin coste alguno para el Ayuntamiento.

Otros puntos de interés tratados

- INTERFERENCIAS CON EL MERCADO AMBULANTE DEL CABANYAL
- MEDIDAS ESPECIALES DURANTE LA SEMANA SANTA
- MEDIDAS ESPECIALES DURANTE FALLAS
- COORDINACIÓN CON OBRA DE LA PLAZA DR. LORENZO DE LA FLOR Y SAN PEDRO

Durante la inspección de la zona de obras, se ha constatado el inicio de las obras de reurbanización en la Plaza Dr. Lorenzo de la Flor, en proceso de demolición y retirada de palmeras. También es posible encontrarse con las obras de Reurbanización de la Calle San Pedro de reciente licitación. En caso de coincidencia en el tiempo con la presente actuación, BECSA se compromete a coordinar los trabajos y accesos a la par que colaborar con las mercantiles contratistas de las mismas, para que la implantación de las obras sea la adecuada y no supongan obstáculo alguno las unas con las otras.

Se aporta además una serie de planos:

1. PLANTA GENERAL.- ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA OBRA
2. PLANTA GENERAL.- FASES DE EJECUCIÓN
3. PLANTA GENERAL.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

**PUNTOS 1-4= 3**

**TOTAL APARTADO 1= 13,50 PUNTOS**

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



## CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS

### 1.- PLANIFICACIÓN DE LA OBRA:

El programa de trabajos propuesto divide la obra en dos fases, en la primera se acometerán los trabajos de reurbanización del vial que atañen a la formación de las nuevas aceras, y en la segunda fase se trabajará sobre la superficie destinada a ser calzada para terminar con el establecimiento de señalización viaria, colocación de mobiliario y plantaciones de arbolado. Se plantea ejecutar la obra con el tráfico rodado cortado, Por tanto por la ganancia en calidad y plazo de ejecución que supone, es preferible acometer la obra con el tráfico cortado aunque se permita el acceso a una vivienda estableciendo un control particular sobre la misma, se cuenta con la empresa especializada en jardinería VIVERS CENTRE VERD.

La persona designada para ocupar el puesto de Jefe de obra es D. MIGUEL ÁNGEL BURRIEL FERRANDIS Ingeniero Técnico de Obras Públicas, con más de 15 años de experiencia en obras de características análogas. Se ha considerado el incluir en el equipo técnico en apoyo al Jefe de obra, un Jefe de producción de firmes con la titulación de Ingeniero técnico de obras públicas igualmente con más de 15 de experiencia a pie de obra, designándose a D. MANUEL AMADO LISART VALLE.

### **PUNTOS 2-1= 1,5**

### 2.- RED DE PRECEDENCIAS

Aplicando la duración prevista de cada actividad y las precedencias entre ellas en el software Microsoft Project se obtiene el diagrama Gantt que se adjunta, en el que se justifica que la duración prevista en el pliego de tres meses para la ejecución con éxito de los trabajos es posible. Hacer hincapié en la necesidad de superponer dos equipos de trabajo para la ejecución de pavimentos de piezas prefabricadas, las cuales tienen una medición considerable y sus trabajos son fundamentalmente manuales, siendo por tanto sus rendimientos moderados, más aun cuando el pavimento a colocar son losas de formato considerable.

### **PUNTOS 2-2= 1,5**

### 3.- DURACIÓN, COMIENZO, FIN HOLGURAS DE LAS ACTIVIDADES

Se aporta un cuadro con los siguientes datos:

- Nombre de la Tarea
- Duración en días
- Inicio en fecha del año y mes
- Fin en fecha del año y mes
- Limite Inicio en fecha del año y mes
- Limite Fin en fecha del año y mes
- Holgura Libre en días
- Demora Total en días

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



Se enumera la ejecución de 53 tareas con sus correspondientes datos para analizar en profundidad la totalidad de la obra

**PUNTOS 2-3=1,5**

**4.- DIAGRAMA ESPACIOS TIEMPO (esta agrupado en el punto 3)**

**PUNTOS 2-4=1**

**5- DIAGRAMA ESPACIOS TIEMPO**

Como resultado de la programación de ejecución de los trabajos propuesta y el plazo establecido en 3 meses se obtiene el siguiente diagrama de espacios-tiempos.

Se aporta un diagrama de tiempo en semanas y meses en el eje vertical y de calles de actuación y consumo económico en el eje horizontal, siendo las rectas del diagrama las principales unidades de obra: Demoliciones, Solados, Bases Granulares, Encintados, Canalizaciones, Demoliciones, Asfalto Pulido, Plantaciones & Riego, Mobiliario Urbano.

También se aporta un diagrama de consumo económico parcial y total, a precios de PROYECTO.

El diagrama Gantt que se adjunta en el punto 1 de este Apartado en el que se justifica que la duración prevista en el pliego de tres meses para la ejecución con éxito de los trabajos es posible.

7

**PUNTOS 2-5=1**

**TOTAL APARTADO 2=6,50 PUNTOS**

**TOTAL PLICA N° 1 BECSA: 20,0 PUNTOS**

-----

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**PLICA N° 2- BINARIA**

**CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

**1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO (MÁXIMO 4 puntos)**

Tras analizar el proyecto y visitar la zona de obras hemos realizado un planteamiento de ejecución basado en los siguientes condicionantes: La necesidad de delimitar y proteger las zonas de trabajo, de los usuarios de la zona, vecinos y servicios existentes.

Protección de los diferentes paramentos de fachadas y acristalamientos de los comercios y disposición de todas las medidas de Seguridad en las obras antes de comenzar los trabajos de demoliciones.

Revisadas las partidas presupuestadas y los planos de proyecto no observamos ninguna anomalía de importancia, correspondiendo la totalidad de las mediciones contempladas y lo grafiado en los planos. Únicamente hemos apreciado la falta de una unidad de arqueta de registro de 60x60cm en el Capítulo de Obra Civil Desvío Líneas Aéreas, grafiada en el plano y no contemplada en medición,

Otro aspecto detectado es que se ha contemplado en el presupuesto una partida de base de 20 cm de zorra para todo el ámbito de actuación, sin embargo en la sección tipo constructiva que aparece en planos, ésta no se ha reflejado y además se representa como que los nuevos pavimentos y base de hormigón se asientan sobre el terreno existente.

**FALTAS DE DEFINICIÓN** No se refleja en planos claramente la alineación de las futuras columnas, no se indica la ubicación exacta a ejecutar las nuevas cimentaciones de anclaje, si van centradas a eje de alcorques o si van pegadas a la línea de adoquines.

**TOTAL DESVIACIÓN** La suma de todos los aspectos descritos produce una **AUMENTO TOTAL** de 129,53 € sobre un P.E.M. total de Proyecto de 280.558,39 €, obteniendo un porcentaje de desviación total de un 0,05%.

**PUNTOS 1-1= 3**

**2.- PROCESO CONSTRUCTIVO, ORGANIZACIÓN, NECESIDADES Y MEDIOS (MÁXIMO 4 puntos)**

**ANÁLISIS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS UNIDADES DE OBRA SINGULARES**  
**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO CONSTRUCTIVO DE CADA UNIDAD** Tal y como representamos, la ejecución de la obra la hemos dividido en DOS FASES, realizando en primer lugar la zona izquierda y posteriormente la zona derecha (si bien este orden no es obligatorio ya que no existe ningún motivo especial para realizar la parte izquierda antes que la derecha). Siguiendo el esquema que grafiamos: De esta forma pretendemos minimizar las afecciones sobre los vecinos, de este modo habilitaremos en todo momento el paso a vecinos a sus propiedades, las actuaciones se realizarán cada vez en un lado de la calle por lo que las molestias también quedarán atenuadas. Los trabajos de asfaltado los realizaremos en una única fase sin cortar la misma,

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



realizando los desvíos necesarios y dando paso peatonal por las zonas de acera, reduciendo al máximo los tiempos de ejecución.

**PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS PRINCIPALES UNIDADES DE OBRA A EJECUTAR**  
**REPLANTEO** Es el conjunto de actividades que se requiere realizar para el posicionamiento y marcado de las obras en el terreno. **TRABAJOS PREVIOS** Previo al comienzo de las obras se realizará el vallado y señalización de las zonas de trabajo, y en especial de aquellas que puedan suponer peligro: Se realizarán, de acuerdo con el Plan de Seguridad y Salud que elaborará BINARIA previo al comienzo de las obras. Seguidamente se realizará el replanteo general de la actuación indicando los puntos sobre el terreno y sus cotas. **LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS Y REPOSICIONES** Antes de iniciar la demolición del pavimento para efectuar las zanjas de acometidas de agua y alumbrado y como trabajo previo, se deberán conocer los servicios existentes a lo largo de su traza, para ello, y dada la indefinición que habitualmente existe sobre su situación y profundidad, deberán efectuarse las catas necesarias para su localización, señalizándolas para su posterior control. **Demolición de la capa asfáltica y base de Hormigón o baldosa de acera** en su caso mediante un martillo neumático o hidráulico. - **Excavación del terreno** hasta la localización del servicio, extrayendo a mano los materiales, avanzando con precaución cuando se estime que se está en la proximidad del mismo. **Relleno y compactación de la zona excavada**, rellenando la capa de firme con hormigón. **EXCAVACIÓN DEL CAJEADO** Comprende las excavaciones efectuadas por debajo del plano de implantación de la máquina excavadora, ya sea con retroexcavadora mixta, con excavadora giratoria, con pala cargadora, tractor de cadenas o trailla y en una anchura bastante superior a las excavaciones que se podrían realizar en una zanja. La excavación de cajeados de modo general incluye los siguientes trabajos: **LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y REPLANTEO** Se procede al levantamiento topográfico previo para ver el estado actual del terreno y encajar los perfiles longitudinales y transversales de proyecto en el mismo. Una vez realizado este trabajo previo se procede al replanteo en campo, marcando profundidad y ancho de excavación con estacas clavadas en el terreno. **EXCAVACIÓN Y EXTRACCIÓN O APROVECHAMIENTO DE LOS MATERIALES.** Si hay material inadecuado en el fondo de la excavación, se podrá modificar la profundidad a juicio de la D.F. a la vista de las condiciones del terreno. En ningún caso se podrán acopiar los materiales procedentes de la excavación a una distancia del borde superior de la misma inferior a la profundidad excavada. El material que no vaya a ser utilizado se cargará sobre camión y se retirará a vertedero autorizado. **COMPACTACIÓN FONDO DE CAJA** Una vez realizada la excavación se procederá a compactar el fondo de caja para que quede lo más regular posible. **EXCAVACIONES EN ZANJA** Se tendrá presente los estudios geotécnicos y las Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE) pueden hallarse túneles o galerías, antiguas acequias, conducciones fuera de servicio, etc.. Las tierras podrán ir siendo cargadas sobre camión directamente, para su transporte a vertedero: o bien ser depositadas en contenedores, o en cordón, al borde de la zanja, para poder ser utilizadas en el posterior relleno sobre la tubería. **COLOCACION DE TUBERIA PARA PLUVIALES Y SANEAMIENTO** Se realiza una vez terminada la capa granular de asiento. El extremo liso del tubo encajará sobre la campana del tubo anterior ya colocado. Los conductos se montarán de aguas-abajo hacia aguas arriba. Los extremos lisos se lubricarán y las campanas se limpiarán antes de la colocación en su alojamiento de las juntas elastoméricas **EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES** Una vez demolida la zona procederemos a la ejecución de las canalizaciones de alumbrado, traslado semáforos, nuevas arquetas, riego, canalización saneamiento. Realizaremos

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	13238503222310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



la instalación de los nuevos servicios previstos y adaptaremos el alumbrado y los semáforos a la nueva geometría de las aceras.

**PAVIMENTO DE ACERAS BALDOSAS PREFABRICADAS** En el substrato de tierra natural previamente compactado se elaborará una base de hormigón H200 (18 a 20 cm de espesor) convenientemente nivelada. Sobre esta base se colocarán las losas previamente pintadas en su parte posterior con una mezcla de cemento y agua para mejorar la adherencia. La losa deberá apoyarse totalmente sobre la base de mortero a fin de evitar roturas de las piezas cuando soporten carga. Las juntas se rellenarán posteriormente con arena fina por sucesivos barridos de la superficie. Se evitará el paso de personal durante los siguientes días y de vehículos auxiliares de la obra durante las tres semanas posteriores, una vez haya transcurrido el tiempo correspondiente de endurecimiento del mortero. No se efectuará bajo ningún concepto rejuntados mediante lechada de cemento que deformaría su aspecto y textura. Se deberá elegir la disposición de las losas de manera que no se forme agua estancada. Realizaremos comprobaciones de perpendicularidad como máximo cada 5 metros. Para comprobar las líneas longitudinales utilizaremos un ángulo de aluminio o acero de una longitud mayor a 5 metros. Utilizaremos, en cambio, un ángulo corto para comprobar desviaciones cónicas o ángulos incorrectos en las juntas entre piezas de la misma fila. Tal y como hemos comprobado en la visita a la zona de actuación existen numerosas tapas de registro en la traza del pavimento, por lo que habrá que cortar en obra las losas. En el caso de un corte en arco, se realizará con una plantilla sobre una mesa de corte alejada del pavimento. Para integrar una farola en el pavimento se utilizará una taladradora para el círculo y una sierra para cortar la pieza en dos. Antes de cortar las placas y después del corte, se lavarán con agua limpia.

**PAVIMENTACIÓN EN ACERAS** Con el bordillo colocado y realizada la solera de base procederemos al extendido de la capa de mortero y a la colocación de las baldosas. Junto con la colocación de las baldosas reubicaremos las tapas de las arquetas de modo que se queden a la cota exacta y rasanteadas con las baldosas.. Seguiremos el siguiente proceso de ejecución: 1) Se demolerá el pavimento, bordillos y sub-base existentes. 2) Redelimitación de las aceras: mediante la colocación de los nuevos bordillos perimetrales (NO existen esto bordillos). 3) Verificación de niveles: Se comprobará que las trapas de los servicios e infraestructuras existentes coincide con el nivel final de la acera. 4) Creación del firme de la acera: Se realizará una solera de hormigón HNE-20/P/20 de 15 cm. de espesor. 5) Colocación del pavimento.

**FRESADO FIRME ASFALTICO** El fresado es una técnica que consiste en la eliminación parcial del firme existente para una posterior reposición del mismo. En el fresado, se retiran aquellas capas que están agotadas o cercanas a agotarse, y se sustituyen por otros materiales adecuados a los agentes que provocan el deterioro en ese tramo. **ASFALTADO** Seguidamente, y sobre la capa final de la base, habiendo comprobando antes la planeidad de la misma, se extenderá el riego de imprimación, para después empezar con la capa base de mezcla bituminosa. Ejecutada ésta, se procederá a la extensión del riego de adherencia entre capas bituminosas, terminando el proceso con la respectiva capa de rodadura. Tal y como se prevé se realizará un firme de aglomerado impreso tipo adoquín

**SEÑALIZACIÓN. MARCAS VIALES. SIMBOLOS** Esta tarea comienza una vez que se haya completado el paquete del firme con la extensión de las mezclas bituminosas, y con el pavimento y

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



alcorques ejecutados en su totalidad, se comenzará con el pintado definitivo de la señalización horizontal, para posteriormente disponer la señalización vertical.

**JARDINERIA Y RIEGO** Las plantaciones las ejecutaremos al final de la obra para evitar que se dañen por el trasiego de la obra, pero con el tiempo suficiente para asegurar su riego y arraigamiento en el terreno. La red de riego la ejecutaremos al mismo tiempo que la red de abastecimiento de agua, ya que se distribuyen paralelamente a ésta las bocas de riego e hidrantes. **(Ninguna Referencia al tipo de Árbol).** **EQUIPAMIENTOS y REPOSICIONES** En todo momento se tendrá en obra un equipo de reposiciones que se encargará de reponer los servicios que puedan verse afectados. **TERMINACIÓN y LIMPIEZA** Con estos últimos trabajos se dará por finalizada la ejecución de las obras.

Otros temas que se relacionan

- RELACIÓN DE MEDIOS HUMANOS ADSCRITOS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
- EQUIPOS PREVISTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
- ESTUDIO DE PROVEEDORES, MEDIOS DE TRANSPORTE Y DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES
- ORGANIZACIÓN FÍSICA DE LA OBRA

**PUNTOS 1-2= 2**

**3.- COORDINACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS (MÁXIMO 6 puntos)**

La ejecución de las obras en un entorno urbano, implicará irremediamente la existencia de otras instalaciones, si bien es cierto, que al tratarse de una renovación de servicios coincidiremos con los existentes, no siendo influyente la rotura de los mismos. No obstante para situar todos los servicios existentes actuaremos de dos modos:

- Reconocimiento con geo-radar y visualmente de los servicios que pudieran existir previamente al comienzo de las obras. –
- Nos pondremos en contacto con las empresas concesionarias de los servicios existentes con el fin de recabar información sobre los mismos y, si es posible, recorrer con los técnicos de estas compañías la zona de obras con el fin de evitar las afecciones.

**PUNTOS 1-3= 3**

**4.- DISMINUCIÓN DE INCIDENCIAS A TERCEROS, ORGANIZACIÓN DEL TRÁNSITO PEATONAL Y RODADO (MÁXIMO 3 puntos)**

1. **ACCESOS A VIVIENDAS, GARAJES Y COMERCIOS** Durante las obras se colocarán planchas metálicas y vallados móviles provisionales para dar acceso a los mismos.. **BINARIA**, se compromete, en caso de ser adjudicataria de la obra, a poner una persona a disposición de los vecinos para atender las posibles incidencias que se pudieran ocasionar durante el transcurso de las obras.
2. **MOLESTIAS A VECINOS Y TRABAJADORES DE LA ZONA** Durante la construcción de una obra tienen lugar operaciones que generan un incremento en los niveles sonoros de la zona, que pueden dar lugar a afecciones sobre los vecinos y trabajadores de la zona. Con minimizar las afecciones debidas al ruido proponemos las siguientes medidas.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	1323850322223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



- Horario laboral: Se establecerán limitaciones en horarios de circulación de camiones y número máximo de unidades movilizadas por hora,
- Control de Maquinaria y operaciones de obra: La maquinaria de obra estará homologada según el R.D. 245/89 de 27 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruidos de la maquinaria de obra.
- Tapado de la caja de los camiones: Se cubrirá con una malla adecuada la caja de los camiones en tránsito que transporten cualquier tipo de "tierras".
- Demoliciones y cortes por vía húmeda: Las demoliciones y los cortes de baldosas los realizaremos por vía húmeda,.

**3. AFECCIONES AL TRÁFICO RODADO Y PEATONAL** Para evitar las afecciones ocasionadas por el tráfico rodado de vehículos, previamente al inicio de los trabajos se instalarán las medidas de señalización y balizamiento correspondientes en función de la zona ocupada de la calzada. La instalación de la señalización se considera preciso realizarla mediante el corte de la calle de forma temporal con la ayuda de señalistas, Cuando las actividades pudieran afectar a zonas en las que existiera tráfico de transeúntes o peatones, es importante que se habiliten corredores protegidos mediante vallas y señalizados, y que se empleen elementos como pasarelas para el paso sobre zonas irregulares o zanjas. No obstante, en caso de ser adjudicatarios de las obras, Binaria se compromete a presentar un estudio detallado con toda la señalización y balizamiento necesarios para la correcta ejecución de la obra.

**PUNTOS 1-4= 1,50**

**TOTAL APARTADO 1= 9.50 PUNTOS**

## CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS

### **1-PLANIFICACIÓN DE LA OBRA** (MÁXIMO 2 puntos)

#### **1. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA**

Con el objetivo de definir un esquema general de ejecución de las obras, describimos brevemente la estrategia general, propuesta por la empresa para las **OBRAS DE REURBANIZACIÓN CALLE DE LOS ÁNGELES**.

La obra se ha programado para su ejecución en **3 (TRES) meses**, cumpliendo así el plazo proyectado, lo cual se justifica debidamente en el presente documento.

Antes de explicar la programación queremos indicar unas generalidades como son:

- Hemos contemplado el comienzo de las obras el día 2 de Septiembre de 2.019.
- Las obras concluirán a finales del mes de Noviembre de 2019, programando la ejecución de los trabajos en 3 (tres) meses.
- Para realizar el programa de obras se ha previsto una jornada diaria de trabajo de 8 horas de lunes a viernes, para la mayoría de las actuaciones. No obstante, cualquier alteración en la programación de las obras podría subsanarse incrementando el número de horas de trabajo al día, e incluso trabajando los fines de semana.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



Para la concepción del Programa de Trabajos que posteriormente proponemos se han tenido presentes los siguientes puntos:

1. Estudio detallado del proyecto.
2. Visita a la zona de las obras para hacerse una mayor idea de la obra y su entorno.
3. Optimización de los equipos de trabajo, para lo cual se han definido el mínimo de equipos necesarios para la ejecución de las obras.

**2. CUADRO DE ACTIVIDADES SELECCIONADAS Y ASIGNACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO A CADA UNIDAD DE OBRA**

Se detallan a continuación las actividades consideradas para la ejecución y la asignación y el número de equipos. En conjunto, describen y recogen todo el proceso de ejecución de la obra, englobando por grupos su desarrollo.

Se aporta un cuadro con las siguientes características

- NOMBRE DE TAREA
- DURACIÓN
- MEDICIÓN
- Ud de medición
- N° Equipos
- EQUIPO ASIGNADO

**PUNTOS 2-1= 1,50**

**2-RED DE PRECEDENCIAS (MÁXIMO 2 puntos)**

Las actividades del Programa de Trabajos se interrelacionan, para su ejecución dentro del plazo estimado, según un vínculo lógico, que refleja la secuencia en la que ambas deben ser ejecutadas en el Proyecto.

En toda relación existen siempre tres elementos:

- El *antecedente*, que es aquella actividad que controla el inicio o el final de otra
- El *sucesor*, que es aquella actividad cuyo inicio o final es controlado por otra actividad
- El *tipo de enlace* que las relaciona. Microsoft Project permite establecer tres tipos básicos de relaciones:
  - Final-Inicio: Indica que la actividad sucesora no puede empezar hasta que haya concluido su antecesora, hasta que haya transcurrido el decalaje correspondiente al final de su antecesora.
  - Inicio-Inicio: Indica que la actividad sucesora no puede empezar hasta que haya empezado su antecesora, hasta que haya transcurrido el decalaje correspondiente al inicio de su antecesora.
  - Final-Final: Indica que la actividad sucesora no puede terminar hasta que haya terminado su antecesora, o hasta que haya transcurrido el decalaje correspondiente de su antecesora.

Se incluye el diagrama PERT obtenido con la programación de la obra.

**PUNTOS 2-2= 1,50**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



### 3 DURACIÓN ESTIMADA DE CADA ACTIVIDAD (MÁXIMO 2 puntos)

#### 1-RENDIMIENTOS PREVISTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE CADA ACTIVIDAD

A efectos de justificar la duración de las actividades previstas en el Programa de Trabajos, se ha procedido del modo siguiente:

- Determinación de los volúmenes de obra a ejecutar con mayor peso e importancia dentro del sistema constructivo a emplear.
- Determinación de los equipos a emplear para la ejecución de las actividades consideradas y el rendimiento de cada uno de estos equipos.

Una vez determinadas las actividades según el Programa de Trabajos, y diseñada la composición de los equipos básicos que realizarán cada una de las actividades, se obtiene la duración de las mismas.

Las duraciones de las actividades aquí obtenidas tienen el carácter de duración mínima necesaria para ejecutar la actividad, No necesariamente se asignará dicha duración a las actividades, sobre todo aquellas que por su proceso constructivo, dependen directamente de otras para su terminación. Los volúmenes de obra considerados para el cálculo de la duración de actividades a desarrollar por estos equipos básicos son los detallados en el estado de mediciones del Proyecto Base de Licitación. Se expone a continuación el resumen de rendimientos que se emplearán para el cálculo de los tiempos de trabajo. Estos rendimientos se han obtenido de forma justificada, basándonos para ello en nuestra propia experiencia adquirida en la ejecución de obras similares, una vez aplicados los coeficientes de seguridad correspondientes, entre los que figura el coeficiente de reducción de rendimiento por condiciones meteorológicas.

Se adjunta una tabla con los volúmenes de obra considerados y los rendimientos asignados a cada actividad.

#### 2-DIAGRAMA DE GANTT

El diagrama de GANTT correspondiente al Programa de Trabajos, que a diferencia del diagrama PERT, aporta una escala temporal, es de gran utilidad para comparar tareas y recursos en términos de tiempo y programación. Sea porta un Diagrama de Gantt

#### 3- CARGAS DE TRABAJO DE LOS EQUIPOS ADSCRITOS

A la hora de realizar la programación de la obra hemos tratado de optimizar al máximo los recursos necesarios, distribuyendo cada actividad de manera que no se produzcan sobre asignación de ningún equipo, por acumulación de tajos.

A continuación mostramos gráficamente las cargas de trabajo de cada uno de los equipos asignados a la obra, resultantes de la programación establecida:

#### PUNTOS 2-3= 2

#### 4 HOLGURAS (MÁXIMO 1 puntos)

Se presenta en este apartado una relación de fechas y duraciones correspondientes a cada una de las actividades previstas en la programación. Esta información complementa al diagrama de Gantt anterior, ya que presenta las duraciones asignadas a cada actividad, y que se obtienen en función del rendimiento calculado del equipo y del volumen de ejecución.

Aparecen también en el listado adjunto datos referentes a las fechas de inicio y final más tempranos y más tardíos de cada actividad, siendo estas:

- Fechas más tempranas de Inicio/Final de una actividad: indican el instante más temprano en el que cada una de ellas puede comenzarse o terminarse.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



- Fechas más tardías de Inicio/Final de una actividad: indican el instante más retrasado de tiempo en el que puede comenzarse o terminarse la ejecución de una actividad.

**CERTIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN MENSUAL PREVISTA**

- A continuación se adjunta una tabla con las inversiones mensuales y acumuladas previstas según el programa de trabajo y las certificaciones previstas. Siendo el Importe de Licitación de 403.976,02 €, considerando los importes de ejecución del Proyecto y los porcentajes de gastos generales y beneficio industrial, así como el IVA, en función de la programación establecida para la obra, se detalla a continuación la producción y la certificación prevista para la ejecución mensual y acumulada.

**DIAGRAMA DE GANTT VALORADO**

**PUNTOS 2-4= 1**

**5. DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO (MÁXIMO 1 puntos)**

**DIAGRAMA DE ESPACIO TIEMPO**

El diagrama de ESPACIO TIEMPO correspondiente al Programa de Trabajos, que a diferencia del diagrama PERT, aporta una escala temporal, es de gran utilidad para comparar tareas y recursos en términos de tiempo y programación.

**PUNTOS 2-5= 1**

**TOTAL APARTADO 2= 7,0 PUNTOS**

**TOTAL PLICA Nº 2-- BINARIA: 16,50 PUNTOS**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**PLICA N°3- CONTRATAS VILOR S.L.**

**CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

**1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO (MÁXIMO 4 puntos)**

El proyecto ha sido realizado por Salvador España Tamayo (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos). No obstante, no se aprecia carencia de documentos que imposibiliten la comprensión y cuantificación del alcance de las obras.

Memoria. De la lectura de la memoria y sus anejos se desprende el proceso constructivo que desea emplear el proyectista y que coincide con el propuesto. No obstante, se ha planteado, en una fase previa, ejecutar la obra por fases, efectuando inicialmente la acera derecha en el sentido actual de la circulación, luego la acera izquierda y finalmente las labores de asfaltado, mobiliario urbano, jardinería y señalización. Este planteamiento se ha desestimado por los siguientes motivos: • Actualmente, la vía es de un único sentido con anchura de calzada de 3 m y zona de aparcamiento a un lado, con poco tráfico. Es decir, una calle con poco tráfico y estrecha. • Está muy bien comunicada, intersectando a lo largo de su longitud con la calle Islas Columbretes, calle Sol, calle Pescadores (uso ciclo peatonal), calle Cura Planelles, calle Carlos Ros y calle Espadán. • Una vez ejecutada la obra se va a convertir en una vía preferente peatonal, sin usar bordillo (todo al mismo nivel), y solo dando acceso motorizado a los vecinos para aparcar en los garajes y a la carga y descarga de materiales,

Planos Los planos son suficientes para definir las obras que deben ser ejecutadas..

Pliego de Condiciones Técnicas El Pliego de condiciones no hace mención a los siguientes aspectos: Funciones del técnico de obra y del contratista, documentación del proyecto, libro de mantenimiento y libro de subcontratación.

Mediciones y presupuesto El documento de presupuestos consta de mediciones, cuadro de precios nº 1, cuadro de precios nº 2, aplicación de precios y resumen de presupuesto. Las mediciones se han revisado y se han observado las siguientes discrepancias: En lo relativo a la red de saneamiento se han contabilizado 44 pozos de registro en los planos, mientras que en las mediciones hay 45 unidades de reposición de marco/tapa pozo de registro. En el capítulo de Obra Civil Desvío Líneas aéreas hay medidas 18 arquetas de 60x60 cm, mientras que en los planos hay grafiadas 18 arquetas de servicios varios (exceptuando IBERDROLA). En el apartado de seguridad y salud, no se tiene en cuenta los accesos provisionales a las viviendas y garajes particulares de las edificaciones cuyo acceso da a la calle de Los Ángeles, así como elementos de protección de fachada.

**PUNTOS 1-1= 2.5**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



## 2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESO CONSTRUCTIVO (MÁXIMO 4 puntos)

Las obras necesarias de urbanización consisten en:

- La ejecución de las demoliciones (hormigón, pavimento asfáltico, y baldosas). - El desmontaje de imbornales, marcos y tapas de registros, postes, balizas, papeletas y columnas. - Adaptación de registros a nueva rasante en general. Renovación de marcos y tapas de servicios municipales. - Movimiento de tierras. - Ejecución de 25 alcorques para arbolado, incluso Fraxinus Ornus "Obelisk" y la red de riego. - Reubicación de sumideros conforme a la nueva planta viaria.
- Obra civil (zanjas, arquetas y bases de cimentación) para la renovación del alumbrado público, para la red de riego y de reservas para futuros traslados de servicios aéreos. - Pavimentación de acera mediante losas de hormigón. - Pavimentación de calzadas mediante aglomerado asfáltico. - Instalación de papeleras de plástico inyectado como mobiliario urbano. -

Renovación de firmes Los firmes y pavimentos proyectados son: → Calzada: Se fresará, entorno a los 10 cm, el aglomerado existente de la calle Los Ángeles. Según proyecto, las capas a disponer, en orden descendente, son: ♣ Capa de Rodadura: 6 cm de mezcla bituminosa AC 22 SURF 35/50 S con árido cuarcítico y asfalto pulido. Aceras: La sección de firme para las aceras está formada por una losa de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, sobre fondo compactado y refinado. Sobre ella se colocará el mortero de asiento (2 cm) y el pavimento de baldosa hidráulica (10 cm). Todo ello apoyado directamente sobre el terreno existente. Es decir, las capas a disponer sobre el terreno compactado y refinado una vez demolido el pavimento existente en la zona de aceras, en orden descendente, son: ♣ Pavimento de baldosa de piedra prefabricada HERMITAGE de 10x60x40 cm. ♣ Mortero de asiento: 2 cm. ♣ Hormigón HM-20: 15 cm. → Bordillos: La delimitación entre las aceras y calzadas se realizará, al mismo nivel, mediante bordillo de hormigón de 20x10x8 cm sobre lecho de hormigón HM-20, rejuntado con mortero de cemento M-40. El plinto del bordillo deberá ser de 15 cm, en cumplimiento con lo establecido en la Ordenanza de Accesibilidad. → Alcorques: El proyecto prevé la formación de alcorques rectangulares de 2x1 m mediante el bordillo definido anteriormente; un total de 25, plantación de Fraxinus Ornus "Obelisk".

Actuaciones sobre servicios municipales Se efectuará la obra civil de varias canalizaciones de servicios. En este proyecto se prevé la actuación sobre todas las tapas y marcos de todos los servicios, adecuándose a la nueva rasante.

Saneamiento: Se colocarán los marcos y tapas de registro a su nueva rasante. Así como se trasladarán los sumideros y se harán otros nuevos (si es incompatible su traslado).

Se ha previsto la obra civil y las arquetas para el soterramiento de los siguientes servicios que actualmente transcurre por la fachada de los edificios: - Telefónica y reserva ayuntamiento: canalización de 4 tuberías de 110 mm y 2 tubería de 125 mm con arquetas prefabricadas de 0,60x0,60 m - Jazztel-Orange, Vodafone: 2 tubería de 90 mm con arquetas prefabricadas de dimensiones 0,60x0,60 m. - Procono: canalización de 2 tuberías de 110 mm con arquetas prefabricadas de 0,60x0,60 m. - Alumbrado: 2 tubería de 90 mm con arquetas prefabricadas de dimensiones 0,40x0,40 m. - Iberdrola: canalización de 2 o 3 tuberías de 160 mm con arquetas de dimensiones de 0,70x0,70 m.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



Red de riego: La actuación incluye la obra civil necesaria para alimentar los árboles en sus alcorques. Se construirá un tubo pasante de PVC de 200 mm para alojar en su interior una canalización de riego constituida por tuberías de Polietileno de alta densidad, de diámetro 50 mm para distribución y de diámetro 16 mm para derivación a los alcorques.

Zonas de acopios e instalaciones auxiliares La zona de las instalaciones y de los acopios se ubicará en la Plaza Virgen Vallivana

El acopio de escombros será temporalmente muy corto y se realizará en puntos donde no se afecte al tránsito de peatones y no molesten a los comercios, vados y accesos peatonales existentes en cada zona en ejecución.

Tratamiento de residuos peligrosos Evitar los vertidos de aceites y combustibles al suelo. Realizando el mantenimiento de la maquinaria y el repostado de combustible, en zonas controladas. Se habilitará un punto limpio para almacenamiento de los residuos peligrosos.

**PUNTOS 1-2= 3.0**

**3. SERVICIOS AFECTADOS (MÁXIMO 6 puntos)**

SERVICIOS AFECTADOS. No se prevé la necesidad de desviar ningún servicio, solo la obra civil del soterramiento de los servicios de alumbrado, telecomunicaciones y suministro eléctrico necesarios para el traslado futuro de los mismos y la realización de conexiones dentro del ámbito de actuación, posponiéndose para un futuro el desvío de los mismos. Durante la ejecución de las obras se prestará especial atención al hecho de que se deben mantener en todo momento todos los servicios urbanos. Para evitar problemas o situaciones indeseadas se llevaran campañas de detección de servicios existentes mediante GEO-RADAR.

VILOR ha confeccionado un listado con los servicios existentes y con los contactos que se deben realizar antes del comienzo de las obras para coordinar los trabajos, en caso de afección a algún servicio que no esté previsto en Proyecto.

**PUNTOS 1-3= 3.0**

**4. INCIDENCIA DE LOS EFECTOS DE LA OBRA A TERCEROS (MÁXIMO 3 puntos)**

En todo momento se tendrá en cuenta, como uno de los objetos de la ejecución de la obra, la reducción de la afección al peatón como usuarios de la vía pública, al comercio existente y las zonas de carga y de descarga, así como en igual medida a los vecinos, desde el punto de vista de la accesibilidad, mejorando los mínimos exigibles por la legislación y ordenanzas de aplicación.

Respecto la accesibilidad durante la buena ejecución de las obras, los desvíos peatonales deberán cumplir con las condiciones de nivel practicable conforme a lo indicado en la Ordenanza de Accesibilidad en el Medio Urbano de la Ciudad de Valencia, salvo en aquellos casos en los que la obtención de dicho nivel sea incompatible con la ejecución de las obras, en cuyo caso será nivel convertible. El cerramiento de la totalidad del perímetro de la zona a actuar, en los casos de adecuación de aceras, mediante vallas metálicas 2.0 m. de altura con postes metálicos anclados en piezas prefabricadas de hormigón, Se prevé el empleo de pasarelas metálicas con pasamanos, en el caso de acceso peatonal, y de planchas metálicas de espesor suficiente, en el caso de acceso de vehículos a garajes, para los correspondientes accesos a casas, comercios y aparcamientos vados

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



de la zona. Estando éstos perfectamente vallados y señalizados. Se informará a los vecinos y a los comercios de las actuaciones a realizar mediante el buzoneo de cada portal y en cada bajo comercial, así como de la previa colocación en fachada de carteles que anuncien las futuras actuaciones. Con ello se pretende avisar a los vecinos de una retirada previa de vehículos de los garajes existentes para que no existan incompatibilidades a la hora de sacar los vehículos con la ejecución de las demoliciones o repavimentaciones, por ejemplo. En todo momento se pretenderá establecer comunicación con las Comunidades de vecinos para conocer de primera mano sus inquietudes y necesidades.

**Medidas de Seguridad y Medioambientales** A continuación se enumeran una serie de medidas, en materia de seguridad y de carácter medioambiental, la intención es reducir las afecciones a los peatones, a los vecinos y a los comercios, mejorando los mínimos exigibles por la legislación y ordenanzas de aplicación. **Medidas de seguridad** Los trabajos en todas las calles de la actuación necesitarán de vallados para separar los tajos del tráfico rodado y del tráfico peatonal. Se procederá a la colocación de planchas de acero en los accesos a vados del vecindario, etc.

**Compromisos con el vecindario** En todo momento se realizarán campañas de publicidad por todo el vecindario, informando de los cortes de calles, desvíos, prohibiciones y demás actuaciones que se informará con 72 horas de antelación. Así mismo, se tendrán reuniones quincenales tanto con la asociación de comerciantes como con la asociación de vecinos informando de las planificaciones de la obra. En caso de existir y que se estén realizando en el ámbito de las obras, hay el compromiso por necesidad de adecuar las obras de pavimentación a los plazos de ejecución de los edificios, que no se vean afectados por deterioros posteriores una vez finalizadas.

**Vertidos de aguas** Evitar el flujo continuo e incontrolado de aguas en aceras y zonas peatonales. Canalizando el vertido de aguas al alcantarillado existente.

**Emisiones atmosféricas** Controlar el polvo producido y evitar su dispersión por el aire, por medio del riego diario de las zonas de trabajo, principalmente en las labores de corte con radial de pavimentos y demolición de las baldosas y demás pavimentos existentes.

**Ruidos y vibraciones** Humos o gases Asegurar que toda la maquinaria cumpla todos los certificados y permisos pertinentes.. Planificar las operaciones y recorridos de forma que se optimicen rendimientos y tiempos de ejecución.

**Desvíos de tráfico** Durante la actuación, se mantendrán cerrado al tráfico, permitiendo únicamente el acceso rodado a los garajes privados y a los vehículos de emergencia. Del mismo modo se prevé mantener el acceso peatonal a todas las propiedades privadas afectadas y mantener abierto al tráfico las calles adyacentes a la obra.

PLANOS = Concepción Global de las Obras - Reportaje Fotográfico - Instalaciones Auxiliares

**PUNTOS 1-4= 2.0**

**TOTAL APARTADO 1= 10.50 PUNTOS**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



## CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS

### 1. - PLANIFICACIÓN DE LA OBRA:

CONCEPTOS GENERALES. VILOR justifica en el presente documento, que las obras de referencia se ejecutarán correcta y satisfactoriamente en el plazo de TRES (3) MESES, Seguidamente, con el objetivo de estudiar la planificación de la obra debidamente justificada, se procede a explicar el proceso seguido para la planificación de los trabajos, la cual se materializa en el Diagrama de Gantt adjunto que constituye el correspondiente Plan de Obra y en el que destacan los aspectos siguientes:

- Relación de actividades principales de la obra: En la tabla RENDIMIENTOS-DÍAS NECESARIOS adjunta, se representan la totalidad de las unidades de obra que constituyen el Proyecto de Construcción, agrupadas por fases y modo de ejecución, estableciéndose así las actividades que finalmente aparecen en el plan de obra.
- Duración, en días laborables, de cada actividad: En la citada tabla RENDIMIENTOS-DÍAS NECESARIOS se obtiene la duración teórica de cada unidad de obra.
- Relaciones de precesión y sucesión de todas las actividades representadas:
- Camino crítico: El camino crítico lo constituyen todas aquellas actividades que resultan críticas en el plan de obra, debido a la relación e interacción que mantienen entre ellas.
- Holgura de cada actividad: En cada actividad se identifican los días de holgura que hay de margen para ejecutar dicha actividad y poder cumplir el plazo de forma satisfactoria. Tal y como se ha comentado, las duraciones teóricas y reales, los coeficientes técnicos de minoración y las actividades que aparecen representadas en el Diagrama tipo Gantt, se han calculado empleando la tabla RENDIMIENTOS-DÍAS NECESARIOS.
- El estudio de las características particulares de la obra, proporciona unos rendimientos más ajustados a la realidad, en función de factores como: el emplazamiento de la obra, la coordinación entre las actividades similares, el agrupamiento de actividades que se pueden ejecutar conjuntamente y las posibles interferencias con el entorno existente.
- Estos últimos rendimientos dan como resultado los días teóricos necesarios para ejecutar cada actividad o conjunto de actividades, que a su vez son afectados por unos coeficientes reductores. Por lo tanto es necesario analizar el camino crítico obtenido, para comprobar que es razonable desde el punto de vista de la experiencia.
- Al emplear rendimientos moderados, VILOR asegura el cumplimiento de los plazos de ejecución ofertados, puesto que dispone de un parque de maquinaria propio y una flexibilidad de medios, debida a su implantación en el ámbito de la actuación, que le permiten duplicar los equipos y por lo tanto duplicar el número de tajos en los que se puede trabajar simultáneamente. Finalmente, también se ha elaborado un diagrama de Pert, en donde se analiza la planificación de la red de preferencias múltiples entre actividades, mostrando el camino crítico, así como las holguras de cada actividad.

CONDICIONANTES CLIMATOLÓGICOS.

CALCULO DE LOS DÍAS TRABAJABLES NETOS.

**PUNTOS 2-1= 0.50**

### 2. RED DE PRECEDENCIAS (MÁXIMO 2 puntos)

**Ninguno de los documentos aportados tiene por título RED DE PRECEDENCIAS, al final del Punto 2.2.1 se indica lo siguiente:**

*Finalmente, también se ha elaborado un diagrama de Pert, en donde se analiza la planificación de la red de preferencias múltiples entre actividades, mostrando el camino crítico, así como las holguras de cada actividad.*

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	13238503222310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**PUNTOS 2-2= 1.0**

**3. DURACIÓN ESTIMADA DE CADA ACTIVIDAD (MÁXIMO 2 puntos)**

Se aporta un cuadro con el siguiente Título:

**CUADRO DE RENDIMIENTOS - Nº DE EQUIPOS - DIAS NECESARIOS**

EJE HORIZONTAL

- Cantidad de obra
- Número de Equipos
- Denominación equipo
- Rendimiento Diario Equipo
- Días Teóricos Necesarios
- Días Reales Necesarios

EJE VERTICAL

Conjuntos de actividades y unidades Obra

**PUNTOS 2-3= 1.0**

**4. HOLGURAS (MÁXIMO 1 puntos)**

Se ha elaborado un diagrama de Pert, (página 27) en donde se analiza la planificación de la red de preferencias múltiples entre actividades, mostrando el camino crítico, así como las holguras de cada actividad.

**PUNTOS 2-4=1.0**

**5. DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO (MÁXIMO 1 puntos)**

Tal y como se ha comentado, las duraciones teóricas y reales, los coeficientes técnicos de minoración y las actividades que aparecen representadas en el Diagrama tipo Gantt,( página 26) se han calculado empleando la tabla RENDIMIENTOS-DÍAS NECESARIOS.

**PUNTOS 2-5= 1.0**

**TOTAL APARTADO 2= 4.50 PUNTOS**

**TOTAL PLICA Nº 3 CONTRATAS VILOR S.L. 15.00 PUNTOS**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**PLICA Nº 4- GIMECONS CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS S.L.**

**CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

**1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO (MÁXIMO 4 puntos)**

El análisis del Proyecto pretende, por un lado, cerciorarse que el mismo sirve para el propósito para el que fue redactado, Además, un segundo objetivo de dicho análisis consiste en verificar la coherencia del conjunto de documentos que conforman el proyecto, constatando que no existen contradicciones entre los mismos, y que el presupuesto recoge todas aquellas partidas necesarias para la ejecución de las obras. En cuanto a la memoria del proyecto, éste describe de manera clara, concisa y suficientemente la problemática planteada, los antecedentes del proyecto, el objeto de este, el marco normativo básico, la solución propuesta, descrita de manera conceptual, para posteriormente realizar una descripción de las obras, pero con un mayor grado de detalle e incidiendo en los aspectos constructivos de las mismas. Así mismo, se justifica la no necesidad de la elaboración de un Estudio Geotécnico, ya que, las obras a realizar corresponden a una actuación superficial de la trama urbana. Análisis de Mediciones. Correspondencia planos-presupuesto Se ha realizado un análisis de las mediciones de proyecto, resultado de dicho análisis se ha detectado un desfase respecto al presupuesto de licitación de 10.645,47 €, lo que supone un incremento del 3,79 % del presupuesto. Las diferencias de medición las hemos encontrado principalmente en el capítulo de Trabajos Previos, en los que hay previsto arrancar y posteriormente volver a colocar 45 tapas de arquetas, pero que en realidad hay 266 unidades, contando ambas aceras y los pozos en la calzada. Todo esto sin tener en cuenta, que aquellas tapas retiradas que no cumplan la normativa o se encuentren deterioradas deberán ser sustituidas por nuevas.

En cuanto a la correspondencia entre los planos y el presupuesto, cabe indicar que el proyecto está claramente desarrollado y definido, salvo en unos pequeños aspectos. Por otro lado, tampoco queda claramente definida la manera de ejecutar los goteros de varias instalaciones y no se detalla cómo se conectarán estos con las arquetas más próximas, ni la manera de dejar previsto un tubo de entrada en la acera, ni tampoco aparece descrito en el presupuesto.

**PUNTOS 1-1=2.50**

**2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESO CONSTRUCTIVO (MÁXIMO 4 puntos)**

2.1- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO El objeto de la obra es el acondicionamiento del viario de la calle de los Ángeles, desde la calle Islas Columbretes hasta la calle Espadán, junto a la plaza Virgen Villaplana ( Vallivana). Se va a reurbanizar y reorganizar la sección transversal de la calle convirtiéndola en una vía preferente peatonal, disponiendo una calzada de 3 metros para el paso de vehículos de residentes, y aceras de ancho mínimo de 2.00 metros. Así pues, las obras consisten en:

- La ejecución de las demoliciones que sean necesarias por no ser conformes al planeamiento previsto o para facilitar la ejecución de las obras. El desmontaje de mobiliario urbano, señalización, elementos de recogida de aguas pluviales, balizas de contenedores, papeleras...

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	1323850322223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



- Adaptación de registros a nueva rasante en general. Renovación de tapas de servicios municipales que se encuentren en mal estado o no cumplan normativa.
- Movimiento de tierras, pavimentación de calzadas y aceras. Se realizará la ubicación y ejecución de alcorques para la dotación de arbolado. Incluye la plantación de arbolado y la instalación de riego necesaria.
- Reubicación de sumideros conforme a la nueva planta viaria. Adaptación de pozos y arquetas de saneamiento.
- Obra civil (zanjas, arquetas y bases de cimentación) para la renovación del alumbrado público. - Obra civil de red de riego.
- Obra civil de reservas para futuros traslados de servicios aéreos - Mobiliario urbano: papeleras de plástico inyectado.
- Los desvíos y reposiciones necesarios para la ejecución de las obras dentro del ámbito de actuación.

2.2- PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO En el presente apartado vamos a exponer el procedimiento constructivo previsto por GIMECONS para la ejecución de las obras contempladas en proyecto, conforme a las especificaciones del mismo, las indicaciones dadas por la Dirección de las obras y las buenas prácticas de construcción.

A- FASE PREVIA AL COMIENZO DE LAS OBRAS:

- A.1- TRABAJOS PREVIOS EN RELACIÓN CON EL CMAS
- A.2- TRABAJOS DE IMPLANTACIÓN EN OBRA
- A.3- REPLANTEO Y TOMA DE DATOS

B- FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

La ejecución de las obras la vamos a acometer en dos fases alternativas atendiendo al principal objetivo de afectar lo mínimo posible a los vecinos y usuarios de la zona. Desde el momento en que comiencen las obras se procederá a cortar el tráfico del tramo que se vaya a acometer, ya que la anchura del vial no permite la compatibilización del tráfico con la ejecución de los trabajos.

En una primera fase, se van a acometer los trabajos referentes a la pavimentación de las aceras de manera alternativa. En esta fase los peatones circularán por la acera sobre la que no se está actuando o por la propia calzada. Se dispondrán las canalizaciones de los diferentes servicios, se realizarán los alcorques, encintados y nueva pavimentación. Finalizadas las aceras, en una segunda fase, se actuará sobre la calzada, ejecución de pozos, reubicación de imbornales y nuevas conexiones a la red de saneamiento, por último, la propia pavimentación de la calzada y se acabará con la colocación y reposición de la señalización viaria y plantación de arbolado. Como hemos dicho, cuando se ejecutan los trabajos en calzada las aceras están completamente finalizadas, con lo que los peatones podrán circular por ellas de manera habitual. La zona de trabajo quedará asimismo delimitada y señalizada claramente. Veamos una descripción más detallada de cada una de estas fases.

1ª FASE: Una vez desviado el tráfico rodado, vallada la obra y delimitada la zona de paso de los usuarios, que se realizará por la calzada,

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



2º FASE: Una vez ejecutadas las aceras, los viandantes podrán circular por las mismas, y manteniendo el tráfico cortado, ejecutaremos los trabajos en calzada. Comenzaremos con el desmontaje de los imbornales y de los elementos existentes en calzada, balizas de contenedores, las cuales serán retiradas a almacén para su posterior reubicación. Después procederemos a ejecutar los trabajos de fresado donde sea necesario, la ejecución de nuevos pozos y conexiones de saneamiento. Finalmente se procederá al asfaltado del tramo en que estamos actuando y a la plantación del arbolado.

En todo el proceso de ejecución de las obras, existen tres aspectos los cuales se tendrán en cuenta en todo momento para una correcta ejecución de los trabajos, que son:

- Trabajos relacionados con la Seguridad y Salud,
- Medidas de Impacto Ambiental,
- Gestión de Residuos

**C- FASE FINAL DE LAS OBRAS: RECEPCIÓN DE LAS OBRAS**

ELABORACIÓN DE DOCUMENTO AS BUILT Una vez finalizadas las obras el personal de GIMECONS, elaborará un documento en el que se recojan las obras realmente ejecutadas. Dicha documentación constará de una Memoria Descriptiva, así como la correspondiente Documentación Gráfica.

**2.3- ORGANIZACIÓN FÍSICA DE LA OBRA.**

- **Vallado:** Antes de iniciar los trabajos, deberemos restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, mediante la colocación de un vallado, y adaptarlo a las necesidades y planificación de la obra, de acuerdo con los planos de implantación que hemos presentados y lo que finalmente recoja el plan de seguridad y salud aprobado por el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de las obras. Se utilizará por tanto para delimitar la parcela un vallado móvil de postes metálicos sobre bases de hormigón
- **Accesos:** Se establecerán un acceso peatonal y otro para vehículos y maquinaria, claramente diferenciados, quedando visualmente señalizados según se indica en el Estudio de Seguridad y Salud.
- **Circulación interior:** Los accesos a la zona de trabajo deben estar perfectamente regulados y ordenados.
- **Señalización:** Se instalará toda la señalización indicada en el Plan de Seguridad de la obra, así como la indicada por la Dirección Facultativa y cualquier otra que se estimará necesaria.
- **Punto limpio:** En los planos de organización de las obras se han previsto la ubicación de los puntos limpios,
- **Casetas de obra:** Las instalaciones auxiliares provisionales serán empleadas y dimensionadas en la medida en que sean necesarias para cubrir con las necesidades y exigencias de la obra.
- **Zonas de acopio:** Estarán ubicadas de forma que se puedan optimizar los recorridos, sin que su almacenamiento pueda obstaculizar los accesos o facilite el deterioro de los materiales, en cada una de las fases.

**PUNTOS 1-2= 2.50**

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**3. SERVICIOS AFECTADOS (MÁXIMO 6 puntos)**

Las obras objeto de la presente licitación se encuentran en un entorno consolidado con todo tipo de servicios, aunque muchos de ellos no están canalizados y discurren por fachada y en ocasiones sujetos a postes. En caso de resultar adjudicatarios, GIMECONS establecerá contacto con las compañías suministradoras para identificar en primer lugar los servicios existentes, y consensuar las soluciones de reposición a ejecutar. Si se considera necesario se establecerá una campaña de georradar para identificación de los servicios existentes, realizando incluso catas manuales de localización si fuera necesario. Respecto a los servicios afectados en proyecto, hay una partida que contempla la retirada de los postes existentes en aceras, no obstante, dichos postes no podrán ser retirados hasta que la compañía suministradora haya realizado el desvío y retirada de los mismos. En proyecto, las principales canalizaciones a disponer son la red de riego y de alumbrado, además de unas canalizaciones para telecomunicaciones y de reserva para el propio ayuntamiento, por tanto, no es de esperar afecciones en el suministro de agua, electricidad y gas a los vecinos. No obstante, si fuese necesario algún tipo de corte, este será planificado con la compañía correspondiente y advertida con la suficiente antelación a los vecinos afectados, mediante la colocación de carteles en las viviendas y comunicaciones en los buzones

**PUNTOS 1-3= 2,50**

**4. INCIDENCIA DE LOS EFECTOS DE LA OBRA A TERCEROS (MÁXIMO 3 puntos)**

4.1- ORGANIZACIÓN DE LA OBRA EN FASES DE EJECUCIÓN. Anteriormente hemos comentado le ejecución de las obras, con el tráfico cortado y por fases, primero actuando sobre las aceras y posteriormente sobre calzadas, pero, además, con el objeto de disminuir la afección a los vecinos, dividiremos la obra en tres partes, las cuales se irán ejecutando de manera consecutiva una tras otra.

De tal forma que, si el plazo total de las obras es de tres meses, para cada uno de los vecinos la mayor afección apenas durará un mes. De esta forma además de disminuir la afección, conseguimos mejorar la accesibilidad a todos los vecinos, ya que si cerrásemos el conjunto de la obra de manera global se generarían grandes problemas de accesibilidad.

4.2- MEDIDAS PARA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD DE VECINOS Ya hemos, comentado que durante la ejecución de las obras se mantendrá en todo momento la accesibilidad peatonal a vecinos y viandantes, bien por aceras o bien por calzadas, según la fase de ejecución en la que nos encontremos. Durante la ejecución de las obras, además de lo comentado, se mantendrá siempre la accesibilidad a vados y garajes, las zonas de carga y descarga se trasladarán temporalmente al punto más cercano posible,. GIMECONS nombrará un técnico, entre el personal asignado al contrato, como interlocutor con los vecinos y el ayuntamiento para ir solventando todos los problemas de accesibilidad en las distintas fases de las obras.

4.3- MEDIDAS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD EN OBRA

Plan de desvíos provisionales, acorde a las distintas fases de ejecución de las mismas. -

Plan de movilidad interior de la obra. - Brigada de mantenimiento y adecuación de las medidas de seguridad y salud, conforme al Plan, bajo la supervisión del Técnico de prevención de riesgos laborales de la empresa.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



4.4- MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES Además de la accesibilidad y los problemas de tráfico, otros dos aspectos a minimizar durante la ejecución de las obras, serán, la contaminación atmosférica y la contaminación acústica. Por ello, antes del comienzo de las actividades de demolición se procederá al regado de las superficies. Del mismo modo los acopios de material granular necesarios también se mantendrán en estado húmedo, las herramientas de corte de pavimentos irán refrigeradas con agua para evitar la formación de polvo. Contaminación acústica. Para paliar el efecto de la contaminación acústica, aspecto inevitable, se procurará respetar los horarios de descanso, en lo que respecta a actividades especialmente ruidosas. Respecto a lo que hemos denominado, medidas para reducir el impacto social ocasionado por las obras, estas serían: - Nombrar a un técnico, de entre los asignados al contrato, como interlocutor con los vecinos para atender sugerencias, reclamaciones, problemas de accesibilidad... Dicho técnico dispondrá de un horario de atención a vecinos durante el que permanecerá en la caseta de obra para atender a los mismos. -

PLANOS:

- 1- ORGANIZACIÓN DE OBRA
- 2- FASE DE OBRA DESVÍOS -1
- 3- FASE DE OBRA DESVÍOS- 2

**PUNTOS 1-4= 1.50**

**TOTAL APARTADO 1= 9.00 PUNTOS**

**CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS**

El documento aportado por la empresa aborda el APARTADO 2 en la siguiente Forma:

PROGRAMA DE TRABAJO

- 1- PLAZO DE EJECUCIÓN
- 2- 2- DIAGRAMA GANTT

**Al No coincidir exactamente la propuesta de la empresa con los apartados que se especifican en el Anexo 1 se realizara un análisis crítico de la propuesta y se asignaran los puntos en los distintos apartados**

PLAZO DE EJECUCIÓN La empresa GIMECONS CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS SL, conforme al Diagrama de Gantt que se desarrolla en el presente apartado, propone la ejecución de las obras objeto de la presente licitación en un PLAZO MÁXIMO DE TRES (3) MESES, sin superar el plazo de 3 meses del pliego.

2- DIAGRAMA DE GANTT

2.1- EQUIPOS DE ACTIVIDADES Y RENDIMIENTOS

- 1- MEDIOS DE TRANSPORTE: Se describen a continuación los medios de transporte que se prevé emplear como transporte en la ejecución de las obras.
- 2- EQUIPOS PRINCIPALES ACTIVIDADES. Hay varios aspectos que han de tenerse en cuenta para asegurar el éxito de la programación y planificación de la obra en fase de estudio. Tan

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



importante es el estudio detallado del proyecto objeto de la licitación y el estudio de la realidad de la obra, esto es, el terreno y los condicionantes existentes, como el dimensionamiento correcto de los equipos de trabajo participantes, se aportan FICHAS D ECOMPOSICION DE EQUIPOS

- 3- PEQUEÑA MAQUINARIA AUXILIAR A EMPLEAR Además de la maquinaria relacionada en cada uno de los trabajos, el personal encargado de la ejecución de las obras dispondrá de la pequeña maquinaria auxiliar,
- 4- TABLA DE ACTIVIDADES Y RENDIMIENTOS Para desarrollar la programación de la obra en cuestión, y por tanto para obtener los plazos parciales y totales ofertados, se han seguido los siguientes criterios:
  - Definición, estudios y desglose de todas y cada una de las partidas del presupuesto del proyecto.
  - Dimensionamiento de una serie de equipos que aseguran unos rendimientos medios.
  - Asignación de cada equipo a cada actividad.
  - Definición de un coeficiente corrector del rendimiento medio de cada equipo, según la actividad a la que haya sido asignado dicho equipo, para tener en cuentas condicionantes climáticas y otros condicionantes propios de la zona de actuación y del trabajo a desarrollar.
  - Obtención del rendimiento medio efectivo como resultado de aplicar el correspondiente coeficiente corrector al rendimiento medio de cada equipo.
  - Definición de la jornada de trabajo (8 horas/día).
  - Obtención de la duración estricta de cada actividad, aplicando el rendimiento medio efectivo a la medición de dicha actividad.
  - Definición de la duración de cada actividad que se tendrá en cuenta en el plan de obra. Esta duración será mayor que la estrictamente calculada, obteniéndose un coeficiente de seguridad adicional respecto al cumplimiento del citado plan de obra. Una vez obtenida la duración de cada actividad o unidad de obra del proyecto, se han definido las actividades que se van a considerar en la programación de las obras por agregación de las primeras. Después, se han definido las relaciones o dependencias entre las actividades consideradas en la programación, desarrollándose el plan de obra y determinándose los plazos parciales o totales ofertados. Se adjunta tabla de actividades con rendimientos, coeficientes y duraciones obtenidos, junto con sus mediciones, y la valoración de cada una de las fases.

Se aporta un cuadro con el siguiente Título:

**CUADRO DE RENDIMIENTOS - Nº DE EQUIPOS - DIAS NECESARIOS**

EJE HORIZONTAL

- Cantidad de obra
- Número de Equipos
- Denominación equipo
- Rendimiento Diario Equipo
- Días Teóricos Necesarios
- Días Reales Necesarios y Holguras
- Medición y PEM
- Coeficientes climatológicos

EJE VERTICAL

Conjuntos de actividades y unidades Obra

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



2.2 **DIAGRAMA GANTT** Para la visualización del Programa de Trabajos de la Obra utilizaremos el Diagrama de Gantt donde se puede observar la planificación completa de la obra y las relaciones de precedencia entre las actividades fijadas para la completa ejecución de los trabajos. El plazo de ejecución estimado para la ejecución de las obras es de TRES (3) MESES, sin sobrepasar el límite del plazo de ejecución definido en proyecto de 3 meses. Se adjunta el diagrama de Gantt.

2.3- **DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO** Es el diagrama que indica la situación de los trabajos en cada momento y lugar, ayudando así a situar los equipos en la distribución geográfica de la obra, en cada momento. Permite ver la velocidad de avance de cada equipo (pendiente de la línea de cada actividad), así como analizar el encuentro de actividades en el espacio y tiempo, con la posibilidad de realizar el ajuste de tiempos y equipos necesarios. En este Proyecto, se tiene en cuenta como pk 0+00 el punto más al sur, en la plaza de la Cruz del Canyamelar, y el pk 0+362,21 el final de la calle en plaza Vallivana. Se adjunta diagrama

2.4- **PROGRAMA DE INVERSIÓN** En concordancia con el Programa de Trabajos previsto en un apartado anterior se adjunta a continuación el reparto económico semanal del montante total de la obra a lo largo del plazo previsto para su ejecución, utilizando para ello los precios del PEM PROYECTO. Se adjunta a modo de gráfico el PLAN DE INVERSIÓN MENSUAL

2.5- **ANÁLISIS DE ACTIVIDADES CRÍTICAS** EL CAMINO CRITICO es el conjunto de tareas (o incluso una sola tarea) que deben completarse según la programación, las cuales definen el PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, es decir, en el momento en que se produce una alteración en una tarea que forma parte del CAMINO CRÍTICO, el plazo se va a ver modificado, manteniendo los mismos recursos y programación. La definición de este CAMINO CRÍTICO, precisamente nos permite, identificar en el momento que se produce un retraso en una de las TAREAS CRÍTICAS, la desviación respecto al PLAZO DE FINALIZACIÓN de los trabajos, y tomar las MEDIDAS OPORTUNAS para corregirlo, bien alterando la PROGRAMACIÓN o bien INCREMENTANDO LOS RECURSOS. Se adjunta el Camino Crítico inicial, acorde con la programación realizada de las obras.

2.6 **PREVISIONES PARA ACTUALIZAR EL PROGRAMA DE TRABAJO** La importancia del camino crítico y de las actividades que lo forman radica en que cualquier retraso en alguna de estas actividades se acumula como retraso al final de la obra. GIMECONS prevemos determinadas mejoras para garantizar el plazo de ejecución como las siguientes:

- Técnico de Planificación: GIMECONS pondrá, a una persona que se dedicará a hacer el seguimiento de la producción real de la obra,

2.7 **ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS EN CASO DE DESFASES DE OBRA:** Dentro de la Oficina Técnica de la obra existirá una sección de Programación cuya misión es elaborar con el Jefe de Obra en la elaboración del Programa de Trabajos al comienzo de la obra y efectuar un seguimiento del mismo y mensual. Se comprobará la incidencia real del retraso de la actividad en el resto de las actividades que dependen de ella.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



1. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA: (MÁXIMO 2 puntos)

**PUNTOS 2-1= 1.50**

2. RED DE PRECEDENCIAS (MÁXIMO 2 puntos)

**PUNTOS 2-2=1.0**

3. DURACIÓN ESTIMADA DE CADA ACTIVIDAD (MÁXIMO 2 puntos)

**PUNTOS 2-2= 1.50**

4. HOLGURAS (MÁXIMO 1 puntos) ---

**PUNTOS 2-4= 1,0**

5. DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO (MÁXIMO 1 puntos)

**PUNTOS 2-5= 1.0**

**TOTAL APARTADO 2= 6.0 PUNTOS**

**TOTAL PLICA N° 4— GIMECONS CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS S.L. 15.0 PUNTOS**

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**PLICA N° 5- GRUPO BERTOLIN**

**CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

**1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO (MÁXIMO 4 puntos)**

Con la ejecución de las presentes obras se mejora de forma global la accesibilidad en el ámbito de actuación mediante la reposición del pavimento con texturas adecuadas, empleo de materiales antideslizantes, mediante encintado y aceras y asfalto pulido en la calle Los Ángeles, de acuerdo con los criterios indicados en las normas de accesibilidad en el medio urbano. Estado Actual Se ha realizado un reportaje fotográfico para verificar el estado actual de la calle Los Ángeles y adyacentes, y analizar la adecuación e idoneidad del proyecto, así como para analizar el entorno en que se ejecutarán las obras y las afecciones a tránsitos peatonales, acceso a viviendas y comercios, tráfico rodado y accesos a garajes. Se aporta reportaje fotográfico 14 fotografías.

Aspectos Documentales del Proyecto De la lectura y revisión del Proyecto de Construcción, de fecha noviembre de 2017, se desprende: Está estructurado en los cuatro documentos habituales (memoria y anejos, planos, pliego y presupuesto. Los anejos justificativos son formalmente correctos e incluyen Estudio de Gestión de Residuos y Estudio de Seguridad y Salud. La memoria se plantea en términos descriptivos claros, sirviendo de guía para la comprensión del proyecto. Se indica que existen servicios de saneamiento, agua potable, líneas eléctricas, gas, telefonía, ONO, alumbrado. En general, se actúa sobre los servicios a los efectos de rasante las tapas a la nueva rasante pavimentada que se proyecta y adecuar imbornales y sus acometidas a pozo. Se introducen canalizaciones eléctricas, de telecomunicaciones y alumbrado, pero no se contempla el recableado de los tendidos aéreos actuales, que será a cargo de las diferentes compañías de servicios,.. No incorpora Estudio Geotécnico, presuponiendo que la explanada tiene suficiente capacidad portante., la memoria se cita textualmente "Las aceras y calzadas de las calles del ámbito no requerirán de movimiento de tierras significativo puesto que las cotas de terreno actuales se adaptan sensiblemente a las cotas de los viales y aceras que permanecen, por lo que tan solo se excavará lo necesario para efectuar el cajeo de la explanación sobre la que se construirá el firme". No obstante, se trata de soluciones tipo habitualmente empleadas en Valencia y gozan del visto bueno de los servicios técnicos municipales. El Estudio de Gestión de Residuos es genérico, con estimación de cantidades aproximada, El Plan de Control de Calidad está muy detallado. El importe no se traslada al presupuesto, quedando a cuenta del 1% con cargo del Contratista. El Estudio de Seguridad y Salud es completo, valora sobre la base de 280.000 € de Presupuesto de Ejecución Material,. La coordinación con otros organismos está suficientemente acreditada y documentada. Los planos de planta reflejan las actuaciones con claridad. No obstante, se echa en falta una sección de coordinación de servicios. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es completo y adecuado a las obras objeto de proyecto.

Revisión de Mediciones En este apartado se sintetiza la comprobación de mediciones efectuada, resultando lo siguiente: La reciente actuación de renovación de tuberías de abastecimiento de agua potable no ha repuesto los bordillos a su estado previo, suponemos que resultaba innecesaria por estar prevista la reurbanización. En todo caso, se interpreta que no queda alterada la medición de proyecto, pues conlleva una medición equivalente de demolición de hormigón. En la medición de la partida de adoquín no se refleja claramente si están medidas las bandas

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	1323850322223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



transversales de calzada... La medición aproximada adicional sería de 31,20 m<sup>2</sup> . Dado que el adoquín se concibe a modo de encintado, debería haberse contemplado como "metro lineal " y no como metro cuadrado

En capítulo de obra civil de desvío de líneas aéreas se contempla la reposición de baldosas y de aglomerado impreso, pero no están definidas las demoliciones de previas de dichos pavimentos.

Aspectos Críticos En función de la revisión de proyecto y del análisis del estado actual, puede considerarse que los aspectos críticos de la actuación son los siguientes: La necesidad de una revisión de mediciones global, considerando tanto excesos como ahorros. La forma de ejecutar el encintado de adoquín transversal, pues el aglomerado requiere su ejecución en capa continua, apoyándose en los encintados laterales, pero sin verse interrumpidos por juntas transversales de adoquín. Se recomienda el corte posterior del aglomerado y la inserción posterior de la banda de adoquín transversal a la calzada y su correspondiente rejuntado. Así se ha tenido en cuenta en el Programa de Trabajos presentado. La forma de abordar la eliminación de los tendidos aéreos pasando a cablear las instalaciones empleando las canalizaciones enterradas que se proyectan. El desmantelamiento de líneas no es posible en tanto estén cableadas las nuevas instalaciones y se proceda a su conexión. Solo entonces podrán desmantelarse y eso depende de las compañías de servicios (electricidad y telecomunicaciones) y de contratistas municipales (alumbrado público).

**PUNTOS 1-1= 3.50**

**2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESO CONSTRUCTIVO (MÁXIMO 4 puntos)**

Proceso Constructivo El proceso constructivo que se propone para esta obra es actuar a sección completa, manteniendo: El tráfico rodado y sus accesos cortados (a excepción del paso los dos garajes con vado). El aparcamiento suprimido. Un itinerario peatonal que permita el acceso a las viviendas. Un pasillo accesible de al menos 3,50 m habilitado en todo momento para la circulación de vehículos de obra y de vehículos de emergencia (bomberos, policía y ambulancias). De forma gráfica, el proceso constructivo propuesto se resume del siguiente modo:

- Fase 1: demolición de aceras Se mantiene pasillo central para paso. Se actuará en aceras de forma alternada, manteniendo itinerario peatonal con pasarelas en los cruces.
- Fase 2: saneamiento Adecuación de acometidas de imbornales. Itinerarios peatonales provisionales por aceras.
- Fase 3: bulbo de servicios Canalizaciones eléctricas, de telecomunicaciones, de alumbrado y riego. Se actuará en aceras de forma alternada, manteniendo itinerario peatonal con pasarelas en los cruce.
- Fase 4: pavimentación aceras Zahorra artificial, solera de hormigón, encintado de adoquín y pavimento de losa prefabricada. Se actuará en aceras de forma alternada, manteniendo itinerario peatonal con pasarelas en los cruces.
- Fase 5: jardinería Riego por goteo, tierra vegetal y plantaciones. Se actúa solo en lado derecho. manteniendo itinerario peatonal, sin necesidad ya de pasarelas.
- Fase 6: calzada Aglomerado base y asfalto pulido (ejecutado en capas continuas). Remate de adoquín transversal (mediante corte de aglomerado). Se mantienen itinerarios peatonales, sin necesidad de pasarelas.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



- Finalización y entrega Apertura completa al uso público, tanto peatonal como rodado.

Descripción de Actividades En este apartado se describen las actividades a ejecutar en cada capítulo, así como descripción del equipo que las ejecuta. La definición de estas actividades se deriva de las unidades de obra del proyecto.

- DESMONTAJES Y DEMOLICIONES
- CANALIZACIONES
- OBRA CIVIL
- ZAHORRAS
- SOLADORES
- AGLOMERADO
- JARDINERÍA
- SEÑALIZACIÓN

Organización física de las obras Existen diversos solares en el entorno de la C/ Los Ángeles, de modo que pueden ser usados, previo acuerdo con propietario si es privado, o previo permiso municipal si es público, para ubicar las instalaciones auxiliares de obra así como para habilitar una pequeña zona de acopios. Aporta plano de organización de obra. Accesos e instalaciones auxiliares Los accesos de obra se realizarán por las arterias principales de Valencia, llegando hasta C/ Escalante o C/ Luis Despuig para acceder por las transversales a C/ Los Ángeles.

**PUNTOS 1-2=3.50**

**3. SERVICIOS AFECTADOS (MÁXIMO 6 puntos)**

Los servicios afectados que se localizan en la obra son: Servicios aéreos. Líneas eléctricas, alumbrado y de telecomunicaciones. Servicios enterrados. Agua potable, gas, electricidad, colectores de saneamiento. C/ Los Ángeles. Tendidos aéreos. C/ Los Ángeles. Servicios enterrados.

Soluciones para la detección de servicios Si bien el proyecto contempla la información básica de servicios existentes, antes del inicio de las obras se obtendrá información actualizada de las redes contactando con OCOVAL y las compañías titulares de los servicios o de su explotación (EMIVASA, IBERDROLA, TELEFÓNICA, ONO, JAZZTEL, PROCONO, GAS NATURAL, etc. Previo al inicio, se procederá consultar las redes de servicios a través de INKOLAN y se efectuará una campaña de localización de servicios empleando el sistema EASYLOC, a través de radioondas, lo que permitirá obtener información de campo con métodos no destructivos. A la hora de la ejecución, se realizarán catas de localización y, en caso de resultar necesario, se procederá protegerlas y/o apearlas para que no resulten afectadas. En todos los casos, se tramitarán las correspondientes autorizaciones y se seguirán las directrices y protocolos de actuación que habitualmente se emplean con las distintas compañías de servicios.

Soluciones para el mantenimiento de servicios aéreos. Protección de gálbos, señalización de entronques aéreo-subterráneos. Servicios enterrados. Localización mediante georradar, catas y

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	13238503222310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



apeos. En este apartado es importante destacar que la propia obra implica la posibilidad de soterrar los servicios aéreos. Así, los postes de líneas en servicio continuarán ubicados en las aceras durante las obras o, al menos, durante la mayor parte de las mismas.

Análogamente, la reposición de tapas de arquetas y pozos de servicios y su recrecido a nueva cota, debe hacerse de forma paulatina, a medida que avancen las obras y se trata de conseguir que queden enrasadas aun en situaciones provisionales, de modo que no afecten a los itinerarios provisionales.

**PUNTOS 1-3= 4.0**

**4. INCIDENCIA DE LOS EFECTOS DE LA OBRA A TERCEROS (MÁXIMO 3 puntos)**

Métodos de ejecución para disminuir incidencia Se contempla la ejecución a sección completa, si bien alternando laterales en ejecución de modo que siempre pueda estar habilitado un itinerario peatonal para acceso a viviendas, así como un pasillo exento de obstáculos para la circulación de vehículos de obra y de emergencia, todo ello en coordinación con el Servicio de Bomberos del Ayuntamiento de Valencia, tal y como es habitual hacerlo en obras de este tipo. Tránsitos peatonales

El tránsito peatonal estará garantizado en todo momento mediante la habilitación de itinerarios señalizados y debidamente vallados. El acceso a las viviendas se posibilitará mediante pasarelas o planchas. Se asegurará que no haya obstáculos o resaltos en los itinerarios que discurran por superficies provisionales. Comercios En la C/ Los Ángeles se detectan dos establecimientos abiertos con fachada a la calle: el horno pastelería "La Tahona del Abuelo" (en el tramo final, número 84) y el Teatro La Estrella - Sala Cabanyal (en el número 33). Para minimizar el impacto de las obras, se prestará especial atención a garantizar la accesibilidad y señalización a los mismos y se mantendrá una interlocución constante con los responsables de estos negocios. En la C/ Los Ángeles existen otros establecimientos pero sin actividad aparente alguna... un taller mecánico (Jarque) y un bar (Bar Granota).

Tráfico rodado Se cortará al tráfico toda la calle y se suprimirá el aparcamiento. Se cerrarán los accesos quedando esos viales en fondo de saco, lo que permitirá el aparcamiento en los mismos pero no la circulación ni el cruce a través de la C/ Los Ángeles. En cuanto a los vados de garajes privados, señalizados mediante placas homologadas por el Ayuntamiento de Valencia y situados en los números 8 y 19 de la C/ Los Ángeles, se garantizará su acceso en todo momento empleando las alternativas que se muestran en los gráficos.

Otras afecciones En cuanto a la plaza de aparcamiento para PMR existente, y que el proyecto contempla reponer, se buscará una ubicación provisional durante las obras que resulte adecuada y próxima para el usuario. También se detecta un garaje sin vado legalizado, así como una zona de carga y descarga a la que se buscará alternativa en caso de considerarse necesario su mantenimiento.

Se ha observado que están a punto de finalizar las obras de edificación privada en la esquina con la C/ Carlos Ros, así que no supondrá interferencia alguna en las obras. Por otro lado, se observa que en dos solares se anuncia una próxima promoción inmobiliaria. Se desconocen fechas, pero es de suponer que la licencia de obras correspondiente quedará supeditada a la finalización de las obras de reurbanización de la C/ Los Ángeles (núms. 3 y 4). Por último, cabe destacar la reciente licitación de reurbanización de la C/ San Pedro, paralela a la C/ Los Ángeles, GRUPO BERTOLÍN,

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



S.A.U., se compromete a mantener una interlocución fluida y una coordinación efectiva con todos los agentes de otras obras u actuaciones que se lleven a cabo en el entorno durante las obras.

**PUNTOS 1-4= 3.0**

PLANOS Se adjuntan los siguientes planos explicativos en formato DIN A3

- ANEXO 1.- PROCESO CONSTRUCTIVO
- ANEXO 2.- ORGANIZACIÓN DE OBRA
- ANEXO 3.- TRÁNSITO PEATONAL Y RODADO

**TOTAL APARTADO 1= 14.0 PUNTOS**

**CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS**

**1.- PLANIFICACIÓN DE LA OBRA (MÁXIMO 2 puntos)**

Metodología empleada El presente apartado tiene por objeto describir la metodología empleada en la confección del Programa de Trabajos realizado para las obras objeto de estudio. Así, el Plan propuesto se estructura en: Ordenación de la obra en actividades, y la valoración de estas, interrelacionándolas con las unidades de obra del proyecto.

- Establecimiento de un coeficiente de rendimiento para considerar el efecto de la climatología, las festividades y, sobre todo, por las afecciones urbanas propias del emplazamiento de estas obras (valor adoptado en este caso de 0,80).
- Estudio de la traza para definir la ejecución en tramos en función de obra-entorno-infraestructuras.
- Estudio de las posibilidades de accesibilidad y desvíos de tráfico, en su caso. Establecimiento de las relaciones que existen entre las diferentes actividades, o tramos en su caso, empleando una herramienta de programación tipo PERT, y obtención de la red de precedencias correspondiente.
- Asignación de equipos a cada actividad, estimación de rendimientos y duraciones en función del volumen a ejecutar.
- Asignación a cada actividad del número de equipos necesarios para adaptar el plazo global al plazo objetivo.
- Confección de una planificación empleando la técnica Espacios-Tiempo, obteniendo el correspondiente Diagrama.
- Confección de un Diagrama de Gantt, como proyección en el tiempo del Espacio-Tiempo, y obtención de fechas de inicio y finalización más pronto y más tarde y las holguras libre y total de cada actividad. Se ha trabajado con fechas genéricas (día/mes), con inicio 01/01 y fin 30/03, fechas y plan que se adaptará a la fecha real de comienzo, una vez se determine.
- A partir de las partidas del presupuesto del proyecto se definen las siguientes actividades mediante su código EDT, presupuesto de ejecución material asociado y tipo de equipo que la ejecuta.
- Identificación de Actividades
  - TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES
  - FIRMES Y PAVIMENTOS

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



- RED DE SANEAMIENTO
- RED DE ALUMBRADO
- SEÑALIZACIÓN
- RED DE RIEGO Y JARDINERIA
- MOBILIARIO URBANO
- OBRA CIVIL LINEAS AEREAS
- ACTIVIDADES CONTINUAS

**PUNTOS 2-1= 1.50**

**2. RED DE PRECEDENCIAS (MÁXIMO 2 puntos)**

Se analizará en la planificación la red de precedencias múltiples entre actividades. Tras estudiar las posibilidades de accesibilidad y desvíos de tráfico y establecer las relaciones que existen entre las diferentes actividades, empleando una herramienta de programación tipo PERT, se obtiene la siguiente red de precedencias múltiples (en la información asociada a cada actividad ya se incluye la duración y las fechas de comienzo más pronto y más tarde). Se aporta croquis de la red de precedencias. ACTIVIDAD Comienzo pronto Fin pronto Comienzo tarde Fin tarde EDT Duración

Al programar la obra se ha procedido a establecer todas las relaciones que existen entre las actividades. En algunos casos se ha procedido a establecer relaciones no por impedimento físico, sino por razones de orden en la organización de obra y evitar solapes o riesgos innecesarios. Es importante destacar en este punto que el hecho de aplicar la técnica Espacio-Tiempo, implica la consideración de múltiples relaciones entre actividades, simultaneando condiciones de inicio, final e incluso puntos parciales de cada tramo. Precisamente por eso es la técnica de planificación adecuada en el tipo de obra de obra que nos ocupa, documento básico, del que deriva todo el resto de información relacionada con el Plan de obra que se propone.

**PUNTOS 2-2= 1.50**

**3. DURACIÓN ESTIMADA DE CADA ACTIVIDAD (MÁXIMO 2 puntos)**

Coeficiente de Rendimiento Con carácter previo a la determinación de la duración estimada de cada actividad, es preciso concretar el coeficiente de rendimiento, que aglutina las pérdidas de tiempo que se producirán por razones climatológicas, festividades y afecciones urbanas. En el caso que nos ocupa, dado que no hay una fecha de inicio prefijada, no es posible determinar cuántas festividades habrá durante el plazo de ejecución, ni qué climatología habrá. Por ello, se opta por adoptar factores correctores conservadores, que den lugar a rendimientos realistas máxime en una situación de ejecución de obra en entorno urbano consolidado. Así, se considera: Factor corrector por climatología 8% Factor corrector por festividades 5% Factor corrector por entorno urbano 7% Total corrección 20% Con ello, se adopta un coeficiente de rendimiento de 0,8, aplicable a todas las actividades. Duración estimada de actividades A partir de mediciones representativas de cada actividad, el tipo y número de equipos, su rendimiento y la corrección por festividades, climatología y afecciones, se obtiene la duración estimada de cada actividad, en días reales de trabajo. Las actividades se han valorado interrelacionándolas con las unidades de obra del presupuesto del proyecto. En ese sentido, no se han considerado variaciones por diferencias de medición y unidades no reflejadas. A su vez, tampoco se han tenido en consideración otras actividades externas que serán necesarias: Recableado de instalaciones eléctricas por las nuevas

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	13238503222310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



canalizaciones a cargo de IBERDROLA y de las de telecomunicaciones por diferentes compañías. Recableado de instalaciones de alumbrado por las nuevas canalizaciones a cargo de Servicio de Alumbrado Público del Ayuntamiento de Valencia. Se aporta cuadro de

- Eje vertical --- Actividades
- Eje Horizontal: Medición- Presupuesto-Rendimiento- Coef. Rend. - Nº Equipos- equipo- Duración (días)

Equipos y Rendimientos Los rendimientos de los equipos se corresponden con los descritos en la Memoria descriptiva del proceso de ejecución, sintetizados en la siguiente tabla:

Se aporta cuadro de

- Eje vertical --- Actividades
- Eje Horizontal: Maquinaria- personal-rendimiento ( días) Actividad ejecutada

Comienzo y finalización de actividades Considerando las relaciones entre las actividades y sus posibilidades de solape según el diagrama Espacio-Tiempo confeccionado al efecto, se obtienen las fechas de comienzo y finalización de cada actividad, según se muestra en la siguiente tabla y diagrama de Gantt asociado, en el que también se refleja el camino crítico y las holguras libre y total de las actividades no críticas. Se aporta diagrama de Gantt

**PUNTOS 2-3= 2.0**

**4 HOLGURAS (MÁXIMO 1 puntos)**

Holguras: En la siguiente tabla se muestran las holguras libre y total de cada actividad, así como las fechas de inicio y finalización "más pronto" y "más tarde", en formato día/mes (dd/mm). Téngase presente que al tratarse de una obra lineal, también puede darse otro tipo de holguras, las de inicio, que son aquellas que posibilitan la anticipación de una actividad para adecuar su ritmo de avance a otras actividades ejecutadas previamente.

Tabla

- Eje vertical --- Actividades
- Eje Horizontal-- MAS PRONTO ( Comienzo-Fin) MAS TARDE(Comienzo-Fin) HOLGURAS(Libre-Total)

Camino Crítico: El camino crítico está definido por aquellas actividades que no presentan holguras. Dado que la técnica empleada para planificar ha sido la de Espacio-Tiempo y no la de Ruta Crítica o CPM, la determinación de holguras no es inmediata, pues todas las actividades presentan "holguras de inicio y de final". No obstante, con los condicionantes derivados del calendario y de la naturaleza de entorno de las obras, las actividades críticas, aunque no formen parte del camino crítico estrictamente, son:

Tabla

- Eje vertical --- Actividades
- Eje Horizontal-- MAS PRONTO ( Comienzo-Fin) MAS TARDE(Comienzo-Fin) HOLGURAS(Libre-Total)

Por otro lado, las actividades no se ejecutan solamente cuando "físicamente se puede", sino que se optimiza la disposición de equipos. Ello implica que, en realidad, hay "holguras inherentes", que proporcionarán versatilidad para reordenar la ejecución de la obra en caso de imprevistos, se propone aplicar las siguientes herramientas de gestión como medidas preventivas como: Análisis de riesgos y plan de contingencias Revisión continua del Programa de Trabajos durante la obra Estrategias de reprogramación de trabajos pendientes Seguimiento de equipos ajenos Análisis de alternativas

**PUNTOS 2-4= 1.0**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**5. DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO (MÁXIMO 1 puntos)**

Para la confección del Espacio-Tiempo se ha partido de un estudio de la traza, localizando los tramos según las infraestructuras proyectadas y la accesibilidad. El resultado se muestra en los siguientes gráficos:

- Esquema de Localización
- Diagrama Espacio Tiempo

**PUNTOS 2-5= 1.0**

**TOTAL APARTADO 2= 7.0 PUNTOS**

**TOTAL PLICA N° 5 -GRUPO BERTOLIN. : 21.0 PUNTOS**



**PLICA N° 6- LIC-- LEVANTINA INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN -.**

**CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

**1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO (MÁXIMO 4 puntos)**

El proyecto "Obras de Reurbanización de la Calle de los Ángeles (hasta Plaza Vallivana). El Cabanyal - Canyamelar", en el término municipal de Valencia, se engloba dentro de la apuesta del Ayuntamiento de Valencia por la regeneración y renovación urbana de los barrios El Cabanyal - Canyamelar. Actualmente la Calle de los Ángeles se encuentra en estado altamente degradado, el pavimento de las calzadas presenta un deterioro progresivo y las aceras, irregulares, tienen baldosas y bordillos pulidos y bastante deteriorados. Además, el aparcamiento no se encuentra delimitado. La actuación consiste fundamentalmente en el acondicionamiento del viario, desde la Calle Islas Columbretes hasta la Calle Espadán/Plaza Virgen Vallivana, convirtiéndolo en una vía preferentemente peatonal, disponiendo una calzada de 3,00 m para el paso de vehículos de residentes. La reurbanización comprende la pavimentación de aceras y asfaltado de calzada de la Calle de los Ángeles, así como de los entronques de las calles Sol, Cura Planelles y Carlos Ros, todas de un único sentido, con alumbrado, mayoritariamente, anclado a fachada, y sin arbolado. Se construirá según las secciones tipo siguientes y se realizará la reposición de los servicios afectados directamente por la obra. Le empresa LIC ha realizado un estudio con objeto de minimizar las molestias al vecindario durante la ejecución de las obras. Dicho estudio se presenta en el Apartado 1.4 Minimización de afecciones. Tránsitos peatonales y rodados. A lo largo del trazado del viario se encuentran un elevado número de garajes, de los cuales solo dos cuentan con el alta de vado municipal. En cambio, apenas existen comercios que se puedan ver afectados por la ejecución de las obras.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



## ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO

### MEMORIA Y PLANOS

**Zahorra artificial:** A lo largo de la memoria se nombra un relleno con zahorra artificial en la formación de la explanada, previo a la disposición de las capas de firme. No obstante, en las imágenes relativas a la sección de calzada y aceras dicha zahorra no se muestra, ni tampoco en el plano 6.1.2 Red viaria. Según el apartado de Mediciones, se dispone una capa de 20 cm tanto en acera como en calzada.

**Profundidad de tierra en alcorques:** Tal y como se indica en proyecto, el desfonde previsto para los alcorques es de 1,00 m. Se prevé su ubicación cada 14 metros. No obstante, para evitar interferir con las canalizaciones de servicios, una vez realizado el replanteo, en caso de que la ubicación produzca interferencias, LIC las comunicará de inmediato al Director de Obra. Anejo nº4 - Control de calidad: En alguna unidad, el número de ensayos no es correcto.

**Anejo nº7 - Estudio de Seguridad y Salud:** El número de trabajadores estimados en hora punta es de 12 trabajadores, en cambio, en proyecto, se han presupuestado EPIs para 14 trabajadores.

**PLIEGO** El Pliego se considera correcto.

**PRESUPUESTO Comprobación de mediciones:** Hemos comprobado las siguientes mediciones, las desviaciones observadas se deben a diferencias de criterio en la medición, por lo que se consideran correctas las mediciones en proyecto.

### **PUNTOS 1-1= 2.50**

## 2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESO CONSTRUCTIVO (MÁXIMO 4 puntos)

**REPLANTEO** Para la ejecución de la obra formaremos un equipo de topografía.

**DEMOLICION DE FIRME** Las operaciones de demolición contarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas.

**RELLENOS** Consiste en las diversas operaciones necesarias para extender, nivelar, compactar y conformar los diversos rellenos de suelo para la construcción de la explanada, de acuerdo con los perfiles transversales del terreno, así como los controles a efectuar durante su ejecución. Su ejecución incluye las operaciones siguientes: Preparación de la superficie para el cimientado del relleno. Extensión, humectación o desecación, homogenización y compactación de cada tongada.

**FIRMES ZAHORRA ARTIFICIAL** Extensión de la tongada: La puesta en obra de las zahorras la realizaremos una vez finalizadas las explanadas.

**EXTENDIDO DE ASFALTO PULIDO** El pavimento de asfalto pulido es deformable, flexible, altamente impermeabilidad y antideslizante. Se trata de un pavimento continuo, libre de juntas de trabajo. Posee una extraordinaria flexibilidad, evitando la aparición prematura de fisuras. En los planos de proyecto encontramos cruces en el pavimento de asfalto pulido con líneas de adoquines

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	13238503222310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



bicapa de hormigón 20x10x8cm que dan continuidad a los lados cortos de cada alcorque. LIC propone ejecutar todo el pavimento de asfalto pulido y a continuación realizar los cortes y vaciado para ejecutar las líneas de adoquines continuación de los lados cortos de cada alcorque.

EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

**PAVIMENTO CON PIEZAS PREFABRICADAS** Se pavimentará mediante pavimento de losa de hormigón de dimensiones 10x40x40 cm, tipo HERMITAGE de la casa Fenollar o equivalente,. Para la colocación de las baldosas extenderemos una capa de mortero en una zona donde permita trabajar sin pisarlo, de como mínimo 20 mm. de espesor. A continuación, colocaremos las baldosas, que previamente se habrán humedecido, dejando una junta que permita la entrada posterior de la lechada. Ajustaremos la baldosa con el mazo de goma, comprobando la planead de las mismas.

COLOCACIÓN DE BORDILLOS

CANALIZACIONES PARA REDES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES La actuación se ciñe a la obra civil de las futuras instalaciones, es decir, a la construcción de las canalizaciones y la colocación de las arquetas, generalmente prefabricadas de hormigón.

RED DE SAMEAMIENTO Replanteo de conducciones, arquetas y piezas de conexión Excavación de la zanja hasta la cota prevista con una retroexcavadora con los taludes indicados en proyecto o entibación en su caso.

ALUMBRADO En los cruces de calzada el relleno existente entre la cara superior del macizo de protección de los tubos y la cara inferior del pavimento la ejecutaremos con material que permita unas condiciones de compactación iguales a las del firme adyacente a la zanja.

**PROFUNDIDAD DE TIERRA MEJORADA EN ALCORQUES** Si LIC ejecuta los alcorques tal y como indican los planos existe la posibilidad de interferir con las canalizaciones de servicios, máxime cuando el desfonde previsto es de 1m de profundidad..

SEÑALIZACIÓN

IMPLANTACIÓN, ACCESOS, ZONAS DE ACOPIO E INSTALACIONES AUXILIARES

PROVEEDORES: SUMINISTROS, SUBCONTRATAS, PRÉSTAMOS Y VERTEDEROS

**PUNTOS 1-2= 2.50**

**3. SERVICIOS AFECTADOS (MÁXIMO 6 puntos)**

Previo al inicio de los trabajos, LIC, con el objetivo de evitar cualquier eventualidad, solicitará información de todos los servicios existentes susceptibles de ser afectados en la ejecución de la obra a las compañías o entes mantenedoras, tales como: EMIVASA, CICLO INTEGRAL DEL AGUA, IBERDROLA, TELEFÓNICA, ONO, CEGAS y SERVICIO MUNICIPAL DE ALUMBRADO. Con el fin de gestionar las incidencias con otras actuaciones, además, la empresa solicitará los planos de los servicios existentes a través de la web INKOLAN y OCOVAL.. En caso de ser necesario, utilizaremos un georradar con objeto de averiguar trazado y profundidad puesto que la localización

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



de servicios puede afectar al ritmo de los trabajos. Una vez descubiertas las conducciones de gas y agua potable existentes, deberá analizarse su estado y ubicación. LIC adecuará las arquetas de registro a la nueva rasante de pavimentación, allí donde resulte necesario. Sin embargo, no están previstas protecciones ni actuaciones nuevas relativas a las redes de gas y agua potable. Los alcorques, de dimensiones de 2,00x1,00 m, se disponen, según proyecto, sobre la acera cada 14 metros. No obstante, replantaremos la ubicación de los mismos a fin de evitar que la ejecución de estos interfiera con otras canalizaciones dada la elevada densidad de servicios. A lo largo del trazado, se distinguen nueve postes de madera con tendido eléctricos.. Durante la ejecución de la obra debemos reubicar los siete contenedores de 1100 litros existentes en la Calle de los Ángeles. LIC, previa comunicación con el Servicio de Gestión de Residuos Sólidos y Limpieza del Ayuntamiento de Valencia, propone la disposición de los mismos en las calles perpendiculares, de modo que no cese en ningún momento el servicio de recogida de basura.

**PUNTOS 1-3= 3.0**

**4. - DISMINUCIÓN DE INCIDENCIAS A TERCEROS, ORGANIZACIÓN DEL TRÁNSITO PEATONAL Y RODADO (MÁXIMO 3 puntos)**

La obra que nos ocupa se encuentra ubicada en el barrio de El Cabanyal, en Valencia, concretamente en la Calle de los Ángeles, que se encuentra en un estado altamente degradado. LIC ha realizado un estudio y un análisis pormenorizado de la calle con objeto de minimizar las molestias al vecindario. Se presenta a continuación un listado con las posibles afecciones: Garajes y vados: sólo se distinguen dos vados, en el número 8 y en el número 19. Comercios: Apenas existen comercios que puedan verse afectados durante la ejecución de la obra. Teatro de Marionetas, en el número 37. Negocio abierto y en funcionamiento. Horno panadería, en el número 84. Negocio abierto en pleno funcionamiento. Mercado de venta ambulante: Alrededor del Mercado Municipal de El Cabanyal se dispone un Mercado de venta ambulante todos los jueves de 9:00 de la mañana a las 14:00 de la tarde. Dada la proximidad, los jueves evitaremos trabajos con maquinaria pesada o muy ruidosa Se realizará la siguiente campaña de comunicación vecinal previa a la ejecución de las obras:

Entrega de folletos explicativos de las zonas de actuación, los desvíos y las zonas inhabilitadas, en portales y establecimientos; con un mínimo de antelación de 48 horas.

Gabinete de prensa mediante envío de la información a los medios de comunicacion locales, a través de la web municipal y mediante servicio de información a la carta (con 48 o 24 horas dependiendo de la afección)

Realización de reuniones programadas con los vecinos afectados de cada una de las actuaciones con la exposición mediante planos de los recorridos rodados y peatonales habilitados durante la ejecución de las obras.

Tráfico rodado Con objeto de mantener tanto la seguridad del tráfico de vehículos como de los peatones durante la ejecución de los trabajos se dispondrán señalistas que controlen el tráfico, con los desvíos de tráfico pertinentes y previa autorización del Ayuntamiento de Valencia. Se dispondrán señales de obra como medidas de prevención en las vías rodadas cercanas a las zonas de actuación. Se marcará la reducción de velocidad máxima y se dispondrá de señalética de obras.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



Dado que se considera necesario el cambio de sentido de la Calle Lavadero durante la ejecución de las obras Los desvíos de tráfico o corte de calle se realizarán en coordinación con el Ayuntamiento y la Policía local.. Se anunciarán los desvíos a los vecinos del barrio con una antelación mínima de 48 horas. LIC protegerá la zona de obras de modo que se impida la diseminación y vertido de materiales y suciedad en la vía pública, la empresa procederá a la limpieza de la misma y de los elementos de ésta que se hubieren ensuciado, manteniendo en perfecto estado las vías.

Tráfico peatonal Todos los trabajos se desarrollarán dentro de una zona acotada y vallada mediante malla de simple torsión sobre pies de hormigón prefabricado con malla de ocultación para evitar la proyección de partículas a la zona peatonal. Se utilizará señalización y cartelería nueva y en buen estado indicativas de las obras y de los recorridos y desvíos. Se procederá a su limpieza y reposición periódica. Se dispondrán pasos peatonales provisionales en los desvíos propuestos que estarán debidamente señalizados y dispondrán de balizas luminosas. En las zonas de actuación inhabilitadas por necesidades de la obra se dispondrán carteles informativos del recorrido alternativo a seguir. Se mantendrán, en todo momento, los accesos de las viviendas y comercios de la zona. LIC prestará especial atención en mantener las cotas de las puertas de entrada a las mismas, disponiendo pasarelas metálicas peatonales con pasamanos que permitan el acceso de los vecinos. En el caso de portones y garajes la empresa colocará planchas de protección que permitan el paso de vehículos. Para llegar hasta las mismas, LIC eliminará todos los posibles escalones para evitar tropiezos y caídas, y dejará pasillos de circulación para los peatones, de mínimo 2,00 m de ancho, vallados con valla de obra tipo ayuntamiento y flechas indicativas del itinerario, permitiendo en todo momento el acceso a los comercios en funcionamiento y a las viviendas. Fuera del horario de trabajo, se contará con un equipo de inspección e incidencias que realizará dos recorridos diarios (mañana y tarde), en fines de semana y festivos, para revisión y mantenimiento de la señalización y vallado de obra. Este equipo estará disponible ante cualquier incidencia que pudiera producirse y tendrá un tiempo de intervención máximo de 1 hora desde que reciba la notificación por parte del Director de Obra, Policía Local de Valencia o desde LIC.

**Afecciones a terceros**

Las medidas a tomar, para minimizar la generación de ruidos y polvo, en las diferentes actuaciones de manera generalizada, son las siguientes: Se empleará vallado opaco en la delimitación de las zonas de trabajo.. Se priorizará el empleo de maquinaria eléctrica y la utilización de maquinaria con silenciadores homologados. Comprobación de disposición de marcado CE.. Paralización de la obra en días festivos en el barrio. Realizar una limpieza periódica (al menos cada 3 días) de las calles aledañas a las obras para evitar la dispersión del polvo, mediante barrido y aspiración. Realizar comunicaciones mediante buzono y cartelería puerta a puerta avisando previamente a los vecinos cuando se prevea la ejecución de actividades molestas a fin de que estos tomen las medidas oportunas (cierre de puertas y ventanas, retirada de ropa tendida, etc.). Se prestará especial atención a las viviendas con ventanas recayentes al mismo nivel de los viales en los que se prevé actuar. Establecer un buzón de atención ciudadana para sugerencias y reclamaciones.

**TRÁNSITOS PEATONALES. DEFINICIÓN, INFLUENCIA EN LA PROGRAMACIÓN E ITINERARIOS ALTERNATIVOS PARA GARANTIZAR EL FLUJO** Los trabajos comprendidos en las actuaciones de mejora se realizan en zona urbana consolidada, de tránsito y uso habitual de los vecinos de la zona. Es por ello que consideramos necesario el estudio de la ordenación del tráfico.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



En cuanto al tráfico peatonal existente en el entorno de la Calle de los Ángeles, este es, mayoritariamente, de tipo residencial. Como se ha mencionado, mantendremos en todo momento el acceso a viviendas y comercios, mediante la ejecución de pasillos de 2,00 m de ancho mínimo, delimitados mediante el empleo de vallas. Con el empleo de pasarelas metálicas se asegurará el acceso a las viviendas. Pero, además, se tendrán en cuenta los siguientes inconvenientes en lo referente a la movilidad peatonal. *Los usuarios y trabajadores del Horno panadería existente en el número 84, en la zona de actuación de la fase dos, no podrán utilizar la Calle de los Ángeles para acceder. Durante la ejecución de las obras, el acceso al mismo se realizará a través de la Calle Espadán, y una vez en la zona de actuación, un vallado delimitará la entrada peatonal al horno. LIC ejecutará en primera instancia las aceras, mientras tanto el paso de los peatones se habilitará por la calzada. Una vez terminadas, el tráfico peatonal se realizará a través de estas, y entonces se ejecutará la calzada. LIC mantendrá el tránsito continuo y seguro de todas las personas en el entorno de la obra.*

En cuanto al tráfico rodado, LIC propone la ejecución de los trabajos con el corte total del tráfico rodado, únicamente se asegurará en todo momento la posibilidad de acceso de vehículos de emergencia y usuarios de los vados existentes. Será necesario el desvío del tráfico a lo largo de la Calle de los Ángeles, desde el comienzo hasta la finalización de las obras en cada fase, ya que cada tramo no será abierto de nuevo al tráfico rodado hasta su ejecución completa, incluido el aglomerado y señalización. La ejecución de las obras supone algún inconveniente en lo referente a la movilidad. Los vados existentes en el número 8 y 19 se encuentran en la zona de actuación de la fase uno. Durante la ejecución de las obras, tanto la entrada como la salida a los vados se realizarán desde la Plaza del Doctor Lorenzo de la Flor. Las obras se ejecutarán de modo que en ningún momento se vea interrumpido el acceso a los vados. Cuando se vayan a ejecutar los trabajos LIC informará al Servicio de Movilidad, y, de acuerdo con las directrices que establezca este, se determinarán los desvíos provisionales de tráfico. Se solicitarán los permisos pertinentes para poder ejecutar las obras en la vía pública el Servicio de Movilidad Sostenible así como al Servicio de Coordinación de Obras en la Vía Pública y Mantenimiento de Infraestructuras de modo que la influencia sobre los rendimientos teóricos previstos por LIC sufran la menor variación posible. Se prohibirá el aparcamiento en la zona de actuación durante la ejecución de los trabajos. En las horas punta matinales y vespertinas se coordinará con vecinos y Ayuntamiento las actuaciones a realizar y la posición de la señalización. LIC revisará a diario la señalización instalada, reponiendo la misma si fuera necesario antes de iniciar nuevos tajos.

Plano nº 1 - Reportaje fotográfico

Plano nº 2 SSAA y Desvíos

Plano nº 3 Implantación

**PUNTOS 1-4= 2.50**

**TOTAL APARTADO 1= 10.50 PUNTOS**

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



## CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS

### 1. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA\_(MÁXIMO 2 puntos)

PLANIFICACIÓN E LAS OBRAS Hemos considerado como fecha de inicio de las obras, el día 2 de septiembre de 2019, de todas formas,. Las actuaciones, tal y como se ha comentado en apartados anteriores, se ha dividido en dos fases para minimizar las afecciones causadas durante su periodo de ejecución. Estas dos fases se dividen a partir de la calle Pescadores,. A modo de planificación, y tal y como se puede comprobar en el diagrama de Gantt que se adjunta al final de este documento, la división de los trabajos supone una duración para la fase 1 de 31 días, y de la fase 2 de 34 días

La ejecución de la obra empieza, en la FASE 1, con demoliciones y movimientos de tierra. Estos trabajos consisten en la demolición completa del pavimento y aceras y la retirada de elementos de señalización, postes y columna de alumbrado. Las columnas de alumbrado y marco/tapa de elementos de registro se acopiarán de forma cuidadosa para su posterior recolocación. A continuación, se realizarán las zanjas para albergar las canalizaciones. En primer lugar, se ejecutarán las conexiones con la red de saneamiento existente Se instalarán, además, imbornales sinfónicas.. Seguidamente, se ejecutarán las zanjas para albergar en acera la red de alumbrado público.. A continuación, se ejecutarán las zanjas y pozos para la red de riego. Una vez realizadas, se ejecutará por completo la red de riego para abastecer a los alcorques que se pretende instalar.. Una vez ejecutadas las zanjas y pozos para la red de riego, se empieza a realizar las canalizaciones para las obras de desvío de las líneas aéreas. Estos trabajos consisten en la canalización de tubos de PVC para albergar las futuras instalaciones de las redes de telecomunicaciones. A continuación, se realizarán los trabajos de pavimentación. la secuencia que se sigue, será realizar en una primera instancia las aceras, primero una y después la otra, dejando la calzada para el paso de los peatones. Una vez finalizadas las actuaciones en las aceras, se iniciarán los trabajos en la calzada. Una vez terminados los trabajos en primera fase, a falta señalización, mobiliario y plantaciones, que se realizarán al final de la obra, empieza la FASE 2 constructivamente seguirá la misma secuencia que la FASE 1, por tanto, la duración de cada una de las actividades será similar, Una vez finalizadas todas las actuaciones en aceras y calzada, se ejecutará la señalización horizontal y se colocarán los postes y placas de señalización y las columnas de alumbrado acopiadas en las demoliciones. Además, se realizarán las plantaciones de los alcorques con tierra vegetal previamente dispuestos y se instalará el mobiliario urbano formado por papeleras de plástico inyectado.

LISTADO DE ACTIVIDADES. CUADRO DE RENDIMIENTOS Uno de los principales objetivos que se ha marcado a la hora de redactar el presente apartado, no es otro que dejar totalmente justificado que el plazo de ejecución de tres (3) meses es totalmente correcto, viable y factible de llevar a cabo. Cálculo de la tabla de rendimientos. Los datos de partida a la hora de realizar la tabla de rendimientos son:

- El cálculo de rendimientos de actividades
- Equipo de trabajo (medios humanos, mecánicos y materiales por actividad)
- La agrupación de actividades Cálculo de los coeficientes correctores.
- Los condicionantes externos y climatológicos

En el cálculo de los días realmente trabajables de cada mes, intervienen dos factores de reducción: Los días festivos, que son variables según el año y la localidad, y cuya importancia es

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	13238503222310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



notable. Los días de climatología adversa. Una vez se han calculado y asignado los grupos que deben ser afectados por cada uno de ellos, se incorporan a la Tabla de Rendimientos, obteniendo de esta forma, la Duración para cada una de las actividades. A continuación, se muestra un Cuadro de Actividades y Rendimientos. Tres cuadros calculando los rendimientos de todas las unidades de obra.

**PUNTOS 2-1= 2.0**

**2. RED DE PRECEDENCIAS (MÁXIMO 2 puntos)**

Los criterios a seguir en la elaboración del diagrama de Gantt son los siguientes:

- Actividades consideradas en el programa de trabajos: Con objeto de conseguir una mayor exactitud y dadas las características de la obra, se han considerado todas las unidades de obra que aparecen en el Presupuesto.

Criterios de Medición utilizados en el programa de trabajos: En el programa de trabajos, a fin de hacer operativo el mismo, a cada actividad se le debe asociar una medición.

Los principios básicos para elaborar dicho diagrama se basan en el método del camino crítico y son: Análisis de las tareas y sus tiempos de ejecución: Un programa de trabajos está constituido por un conjunto de tareas

Se determinan por los elementos siguientes:

Identidad (nombre de la tarea).

Duración estimada en función, fundamentalmente, de los rendimientos previstos.

Consume recursos (materiales, humanos, maquinarias, financieros).

Ordenación de tareas. Las diversas tareas de una obra no se realizan normalmente ni de forma sucesiva ni de forma simultánea. Se establece, por tanto, el encadenamiento más lógico y conveniente entre las diversas tareas a realizar. Búsqueda del camino crítico: Se llama camino a cada uno de los encadenamientos necesarios de tareas.

El programa de trabajos se ha elaborado mediante software específico cuyas bases metodológicas se fundamentan en el método del Camino Crítico. Del análisis, se obtiene una relación de actividades en el espacio y tiempo que determina el diagrama de tareas a llevar a cabo para realizar la obra con éxito.

**PUNTOS 2-2= 1.50**

**3. DURACIÓN ESTIMADA DE CADA ACTIVIDAD (MÁXIMO 2 puntos)**

La duración estimada de cada actividad se refleja en el diagrama GANTT al final del presente documento.

**PUNTOS 2-3= 1.50**

**4. HOLGURAS (MÁXIMO 1 puntos)**

En el diagrama GANTT se puede observar las actividades predecesoras, sucesoras y las holguras El camino crítico en un proyecto es la sucesión de actividades que dan lugar al máximo tiempo acumulativo. Determina el tiempo más corto que podemos tardar en hacer el proyecto si se dispone de todos los recursos necesarios

**PUNTOS 2-4= 1.0**

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**5-DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO (MÁXIMO 1 puntos)**

Se acompaña un diagrama espacio tiempo de ambas fases,

**PUNTOS 2-5= 1.0**

**TOTAL APARTADO 2= 7.0 PUNTOS**

**TOTAL PLICA Nº6- LIC-- LEVANTINA INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN: 17.0 PUNTOS**



**PLICA Nº 7- LICUAS.**

**CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

**1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO (MÁXIMO 4 puntos)**

Se realiza un analisis del Proyecto describiendo su contenido, donde se revisa el contenido de cada uno de los Docuemntos del Proyecto: MEMORIA, ANEJOS se analizan todos los anejos sin que se indique nada relevante sobre la informacion que se ofrece, PLANOS( se realiza una observacion sobre la conveniencia de la colocacion de un determinado modelo y formato de adoquin que resulta e ser el encintado del asfalto pulido, igualmente propone cambiar el tipo de arido del asfalto pulido de cuarzitico por calizo

Se realiza un estudio comparativo del PRESUPUESTO , aportan un cuadro de comparativo ,entre la medicion d eProyecto y la medicion obtenida sobre planos y se indica que existe una diferencia de Presupuesto de -2,62% que se transforma en -7.361 euros, se acompaña dos paginas de reportaje fotografico y dos paginas del Comparativo de Presupuesto , basicamente se interpreta esta variacion de presupuesto por diversas variaciones de conceptos:

- Sin fresado
- Aumento d ela demolicion del asfalto
- Reduccion de la superficie de adoquin
- Modificacion d ela gestion de residuos

**PUNTOS 1-1= 2.50**

**2-DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESO CONSTRUCTIVO (MÁXIMO 4 puntos)**

Se realiza una enumeración de las principales actividades a realizar para la ejecución de los trabajos

- Demoliciones y movimientos de tierras
- Pavimentación de aceras
- Red de Saneamiento

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



- Red de riego
- Canalizaciones de alumbrado
- Extendido de mezclas bituminosas
- Mobiliario urbano
- Señalización

Se propone la ejecución de la Obra en TRES FASES, por lo que no se actuara en toda la calle de manera simultanea

- Zona 1: Columbretes a final Pl Lorenzo la Flor
- Zona 2: Final Lorenzo la Flor a C/ Cura Planells
- Zona 3: C/ Cura Planells a C/ Espadan
- Los trabajos a realizar serán los siguientes:
  - Demolición pavimento de acera
  - Demolición Pavimento asfaltico
  - Demolición de hormigón
  - Imbornales y acometidas domiciliarias
  - Canalización red riego
  - Canalizaciones de Telefónica y suministro eléctrico
  - Canalizaciones de alumbrado y cimentaciones báculos
  - Compactación sub base zahorra
  - Extendido base de hormigón
  - Colocación adoquín
  - Pavimentación aceras y colocación tapas arquetas
  - Extendido y pulido de las mezclas asfálticas
  - Colocación del mobiliario urbano y señalización

Posteriormente se hace una descripción pormenorizada de cada una de estas actividades que no se describe en este informe, dado que realmente esa descripción es genérica y no incide en la problemática de la calle la estrechez de las aceras y la multitud de edificaciones pequeñas que inundan de acometidas domiciliarias las aceras

Se aporta un cuadro de equipos de maquinaria y medios auxiliares

Se considera la ocupación temporal por un periodo de tres meses para la instalación de la zona de acopios e instalaciones auxiliares en el solar sito en nº 37 y 39 de C/ Los Ángeles y C/ San Pedro nº 50. En dicho solar se instalaran las casetas y los contenedores, zona de acopios ect.

Se hace una mención también a las zonas de préstamos y vertederos

## PUNTOS 1-2= 2.0

### 3. SERVICIOS AFECTADOS (MÁXIMO 6 puntos)

La c/ Los Ángeles está dotada de servicios de alcantarillado, agua potable, telefonía, alumbrado público y baja tensión, se propone que dada la densidad de servicios en especial de colectores en la zona al inicio de la obra se realizara la comprobación exacta mediante la toma de cotas de los pozos e incluso catas, se contara con las compañías de servicios para su localización.

Los servicios que se encuentren en acera o en aéreo se mantendrán, las tapas de arquetas de servicios municipales se sustituirán las que se encuentren fuera de norma o en mal estado.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



Se ha previsto la reposición de las acometidas domiciliarias que se encuentren deterioradas, igualmente se crean nuevas acometidas de imbornales. Se reubican los sumideros y las tapas de registro de los pozos se reubican a su nueva cota. Está prevista la instalación de reserva de canalizaciones de compañías de suministro privadas.

**PUNTOS 1-3= 3.0**

**4.- DISMINUCIÓN DE INCIDENCIAS A TERCEROS, ORGANIZACIÓN DEL TRÁNSITO PEATONAL Y RODADO (MÁXIMO 3 puntos)**

Con el objeto de reducir al máximo las molestias a los vecinos no se actuara sobre toda la calle de manera simultánea en aquellas actividades más molesta como demoliciones o canalizaciones.

La actividad que condiciona el comienzo de los trabajos en una zona es la ejecución al 50% de la base de hormigón para pavimentos, de manera que los accesos a viviendas no se realicen por encima de las zanjas.

Durante las obras se facilitara el acceso a las viviendas y garajes, para ello se instalaran elementos para salvar el paso de zanjas con planchas metálicas o PVC para el paso de vehículos.

**PUNTOS 1-4= 2.0**

PLANOS

- Nº1 - Desvío Trafico zona 1
- Nº 2 -Desvío Trafico zona 2
- Nº 3 -Desvío Trafico zona 3

**TOTAL APARTADO 1= 9.50PUNTOS**

**CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS**

**1. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA\_(MÁXIMO 2 puntos)**

Se realiza un análisis del Presupuesto a fin de agrupar actividades por Capítulos y actividades afines, a fin de tener una visión de global de la obra

Se aporta un cuadro con las siguientes características

- Nombre de la actividad
- Partida del Proyecto que engloba con su medición
- Medición representativa
- Importe de ejecución Material
- Importe ejecución Contrata

Las actividades se han seleccionado de dos formas distintas

1.-Actividades que engloban varias partidas marcadas con línea continua a la izquierda

2-Actividades que resultan del desglose de una o más partidas marcadas con línea discontinua a la izquierda

**PUNTOS 2-1= 1.0**

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**2. RED DE PRECEDENCIAS (MÁXIMO 2 puntos)**

**Se acompaña el diagrama PERT Y GANT**

**PUNTOS 2-2= 1.0**

**3. DURACIÓN ESTIMADA DE CADA ACTIVIDAD (MÁXIMO 2 puntos)**

En el estudio aparece como punto número 2-

Las actividades seleccionadas para formar parte de la programación son las que figuran en la tabla que se adjunta en las hojas siguientes, habiendo indicado para cada tarea

- Actividad
- Medición
- Unidad de medida
- Importe E. Contrata
- Código del equipo
- Equipo
- Número de equipos
- Rendimiento teórico
- Coeficiente reductor por climatología
- Rendimiento corregido
- Duración de la actividad

Sea compaña el listado del caculo de la duración de las actividades y el Diagrama Gantt con las indicaciones de la fecha de inicio y fin. La fecha de inicio adoptada para realizar el programa es 1-7-19

**PUNTOS 2-3= 1.50**

**4. HOLGURAS (MÁXIMO 1 puntos)**

Sea compaña las holguras de las actividades seleccionadas en la programación. Las actividades críticas, en color rojo tienen una holgura de 0 días puesto que un retraso condiciona el fin de la Obra, salvo que se adopten medidas.

**PUNTOS 2-4= 1.0**

**5-DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO (MÁXIMO 1 puntos)**

Se acompaña el diagrama de espacio tiempos

**PUNTOS 2-5=1.0**

**TOTAL APARTADO 2= 5.50 PUNTOS**

**TOTAL PLICA Nº 7 LICUAS: 15.0 PUNTOS**

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**PLICA N° 8- OBREMO.**

**CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

**1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO (MÁXIMO 4 puntos)**

**ESTUDIO DE LA CORRESPONDENCIA ENTRE PLANOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTO** En primer lugar pasamos a analizar el grado de definición de los planos, mediciones y presupuesto, y la correspondencia entre dichos documentos.

Los planos. Con ello, en general, la documentación gráfica recoge todos los aspectos importantes que se requieren para la definición del proyecto. Sin embargo, faltan algunos elementos que podrían mejorar la interpretación del mismo, de cara a su puesta en obra, tal y como se comenta a continuación: Estado Actual y Demoliciones (Planos 3 y 4): 1.- En la esquina entre la calle de los Ángeles con el vial Sur de la Plaza de Doctor Lorenzo de la Flor se señala un poste de la red aérea, que está mal situado, ya que en realidad queda fuera del ámbito de actuación, con lo que no será necesario su desmontaje. 2.- A la altura del número 45 de la calle de los Ángeles, falta señala la existencia de un poste de servicios. 3.- A la altura del número 97 de la calle de los Ángeles, falta indicar la existencia de una señal viaria. 4.- A la altura del número 80, no se ha indicado la existencia de unos pivotes metálicos que será necesario retirar. 5.- Se echa de menos la definición de cotas del estado actual 6.- No se reflejan las tapas / marcos existentes a arrancar, ni el desmontaje de los imbornales, tal y como definen las mediciones en la partida 1.- Se echa de menos la definición de las nuevas bases de hormigón y zahorras en las franjas en las que se demuele el pavimento asfáltico (en los laterales, junto a las aceras actuales) y en las aceras. De hecho, en las aceras, no se ha representado la nueva base de hormigón a construir, sino que se refleja la base existente, como si las nuevas baldosas se dispusieran sobre la base de hormigón actual, cuando esto contradice lo definido en el proyecto. 2.- Tampoco se presenta ninguna sección en la que aparezcan las nuevas canalizaciones subterráneas. No se proyecta ningún tipo de encintado o adoquín que resuelva los encuentros entre los cruces con los firmes existentes en las calzadas de las calles perpendiculares La medición de las tuberías de conexión a los imbornales se realiza aplicando 2 m de longitud de tubería por imbornal

**PUNTOS 1-1= 3.0**

**2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESO CONSTRUCTIVO (MÁXIMO 4 puntos)**

Las obras objeto de la presente licitación tienen como propósito la reurbanización de la calle de los Ángeles. Localización y acceso: La calle de los Ángeles forma parte del tejido urbano del barrio del Cabanyal, El acceso a la zona de obras se producirá desde la calle Serrería a través de la calle Martí Grajales, continuando por la Avenida del Mediterráneo hasta llegar a la calle Escalante. Desde la calle Escalante se podrá acceder a la calle de los Ángeles desde la plaza del Doctor Lorenzo de la Flor o desde la calle Cura Planelles. Señalar sin embargo, que los accesos de los vehículos de obra variarán en función del tramo en el que se esté trabajando, ya que como se comentará más adelante, será necesario cortar al tráfico el tramo de la calle en el que se esté trabajando.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



1.- En el caso en el que se deba cortar la circulación entre la calle Islas Columbretes y calle Sol (Tramo 1), o entre la calle Sol y calle Pescadors (Tramo 2). 2.- En los tramos restantes, los vehículos de obra accederán igualmente a través de la calle Escalante, hasta la calle Cura Planelles, donde se accederá a la calle de los Ángeles. La salida se producirá a través de la calle Carlos Ros, de nuevo a la calle Escalante. Con el objetivo de generar el menor número de afecciones, la instalación del campamento de obra principal se localizará en un solar desocupado situado a la altura del número 39 de la calle de los Ángeles. Este solar dispone de acceso tanto desde la calle de los Ángeles como desde la calle San Pedro..-PROCESOS CONSTRUCTIVOS A continuación se describen los procesos constructivos más relevantes de la obra. Replanteos previos: Por otro lado, se procederá a realizar las catas necesarias para localizar las instalaciones existentes. Demolición de pavimento: También será necesario el traslado o desmontaje de los elementos de mobiliario urbano existentes. Una vez se llega cerca del fondo de la excavación, se excava hasta llegar aproximadamente a 20 cm del fondo, para retirar esta última capa a mano. El objeto de esta última excavación manual es no alterar la cimentación y poder dar al fondo la forma adecuada para que los conductos queden completamente apoyados y no trabajen a flexión. Pavimentos: En las aceras y en las zonas de la calzada que se hayan demolido se realizarán en primer lugar las nuevas bases de hormigón, Respecto al acabado, se prohibirá el riego con agua sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado.. Capa de rodadura: La ejecución de la actividad incluye la ejecución de las operaciones siguientes: • Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento. • Estudio de la fórmula de trabajo y elaboración de la mezcla de acuerdo con la fórmula de trabajo propuesta. • Transporte de la mezcla. • Extendido y compactación de la mezcla. Se habrán de tener en cuenta los siguientes factores. Considerando la escasa anchura de la nueva calzada proyectada en la calle de los Ángeles, será necesario el empleo de una pavimentadora de dimensiones reducidas..- Considerando que, según el proyecto la sección de la calzada está limitada cada dos metros por alineaciones de adoquines, el extendido del asfalto se realizará de tramo en tramo. Se puede plantear la posibilidad de realizar el extendido del asfalto de forma manual, aunque esto ralentizaría mucho la ejecución de los trabajos. Por otra parte, la capa superficial del pavimento asfáltico tendrá un espesor de 6 cm y se le aplicará un acabado pulido que se llevará a cabo mediante coronas de desbaste, hasta retirar el betún, permitiendo la visualización del árido. Tras la limpieza a presión del pavimento se aplicará una lechada bituminosa y una resina selladora. La resina selladora se aplicará con la superficie limpia y seca, pulverizando de manera homogénea. Bases de agarre: La colocación de las baldosas se realizará sobre una capa de mortero de cemento de 2 cm de espesor como mínimo. Colocación de la baldosa: Durante la colocación de las baldosas, que se realizará de forma manual empleando mazas de goma, se mejorará en gran medida la adherencia de las mismas si son mojadas antes de su colocación.

**PUNTOS 1-2= 2,50**

**3. SERVICIOS AFECTADOS (MÁXIMO 6 puntos)**

Arquetas de registro y pozos de saneamiento: Las demoliciones afectarán a las arquetas de registro y tapas de pozos. La reposición de las tapas se realizará en el menor plazo posible desde

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



su demolición. Del mismo modo, la reposición de imbornales en el menor plazo posible, minimizará las posibles afecciones por la falta de drenaje del tramo afectado por la obra.

**Redes aéreas:** El proyecto incluye formación de las canalizaciones enterradas de la red eléctrica y telecomunicaciones, pero no el cableado, que correrá a cargo del titular de la instalación. Por ello, las obras que son objeto de la presente actuación no afectarán al suministro de la red eléctrica, por lo que las previsiones a tener en cuenta se limitarán a no interferir con las redes aéreas existentes. El proyecto sí que prevé el soterramiento de la red de alumbrado, pero no el cableado de la instalación ni la colocación de columnas y luminarias, por ello, no se afectará al alumbrado de la vía pública, que continuará funcionando como hasta el momento. Considerando la gran cantidad de redes aéreas que atraviesan la calle de los Ángeles, se deberá controlar la posible afección de la maquinaria en las líneas aéreas existentes. La zona de prohibición que no deberá ser invadida por personas, maquinaria, útiles u otros elementos atenderá a lo establecido en la R.D. 614/2001:

**Redes enterradas:** De forma previa al inicio de las obras se realizarán las catas necesarias para comprobar la situación de las canalizaciones existentes, y averiguar la ubicación de las derivaciones que puedan no estar registradas en los planos. Las mediciones del proyecto contempla la ejecución de 30 ud de catas. Durante la ejecución de los trabajos deberá existir la siguiente distancia mínima entre los distintos tipos de instalaciones. Por ello, esas actuaciones se llevarán a cabo en el menor plazo posible (una jornada de trabajo como máximo), con tal de minimizar las afecciones a los vecinos. Se informará a los vecinos con suficiente antelación de los días y horarios en los que se pueden producir cualquier tipo de corte de suministro, disponiendo de un punto de contacto para que puedan comunicar posibles inconvenientes (por ejemplo, residencia de enfermos con asistencia del algún tipo de equipo médico, etc.) y sea posible tomar las medidas necesarias para solventarlos.

**PUNTOS 1-3= 3.50**

**4.- DISMINUCIÓN DE INCIDENCIAS A TERCEROS, ORGANIZACIÓN DEL TRÁNSITO PEATONAL Y RODADO (MÁXIMO 3 puntos)**

Actualmente, la calle de los Ángeles cuenta con acera a ambos lados y una calzada de 5,00 m de anchura aproximadamente. La calzada cuenta con una zona de aparcamiento en cordón y una zona de paso para vehículos en un solo sentido. Sin embargo, la nueva calzada proyectada contará con una anchura de únicamente 3,00 m, dejándose un margen de 2 m que se empleará para la ampliación de las aceras, en mayor medida de la acera derecha. Por ello, no es posible plantear la ejecución del vial por medias calzadas, sino que será necesario cortar el tráfico en diferentes tramos de la calle. Como se explica más detalladamente en el apartado 2.- Programa de trabajos, en cada uno de los tramos planteados se llevará a cabo en primer lugar los trabajos de pavimentación de la acera izquierda y la calzada. Una vez abierta al paso la acera izquierda, se iniciarán las obras de pavimentación en la acera derecha. De este modo no se cortará totalmente el paso de peatones en ningún tramo de la calle. La secuencia de ejecución de tramos es la siguiente: Se aporta cuadro de ejecución de la obra por tramos, fases y lados de acera.

**INCIDENCIA AL TRÁFICO DE VEHÍCULOS** Durante la ejecución de los tramos 1 al 5, que suponen el corte al tráfico rodado de cada tramo, se plantearán diversos desvíos, que permitan el acceso a la calle de los Ángeles. Estos desvíos se grafían en el plano incluido al final del apartado:

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



- Obras en Tramo 1 (desde Islas Columbretes hasta Calle Sol)
- Obras en Tramo 2 (desde calle Sol hasta calle Pescadors)
- Obras en Tramo 3 (desde calle Pescadors hasta calle Cura Planelles)
- Obras en Tramo 4 (desde Cura Planelles hasta calle Carlos Ros)
- Obras en Tramo 5 (desde calle Carlos Ros hasta calle Virgen Vallivana)

Los pavimentos en las zonas de paso, y también en los cruces con las calles perpendiculares se realizarán en el menor plazo posible, en las franjas horarias en las que se detecte una menor afluencia de tráfico. Por otro lado, mencionar que los desvíos de servicios previstos afectarán también a las calles Pescadors, calle Cura Planelles y calle Carlos Ros. • La calle Pescadors es peatonal y e incluye un carril bici, por lo que la actuación no afectará al tráfico rodado. En todo caso, se vallará la zona de obras afectada dejando una zona de paso para peatones y bicicletas. • Las actuaciones en la calle Cura Planelles afectarán al paso desde la calle Escalante hacia la calle de los Ángeles. En este tramo de calle no existe ningún garaje. Para permitir la aproximación de los vehículos a los portales de las viviendas existentes se dispondrán chapas metálicas sobre los distintos tramos de zanjas.

**INCIDENCIA A PEATONES, VECINOS Y COMERCIOS** Como consecuencia de la afección a las aceras por parte de las obras también se verá afectado el tráfico de peatones. La ejecución de la obra por márgenes permitirá siempre el paso de peatones. Para ello se deberá desviar el tráfico de peatones por la acera en la que no se estén ejecutando los trabajos en función del periodo de la obra. Esta acera se limitará mediante barreras new jersey, con tal de proteger el paso de los peatones. De igual modo, durante la ejecución de los trabajos se irá ocupando parte de la acera existente, bloqueando los puntos de entrada a domicilios y comercios existentes. Para garantizar siempre el acceso de los vecinos a las fincas se habilitarán pasarelas en la aceras para poder realizar la entrada de forma segura. En el resto de las calles afectadas por las obras, Pescadores, Cura Planelles y Carles Ros, las actuaciones previstas no afectan a toda la sección de la calle, sino únicamente al ámbito de las zanjas de los servicios a desviar, por lo que no se afectará al paso de los peatones se enumeran las afecciones a los locales comerciales existentes,

Por último, mencionar que se tomarán las medidas necesarias para ocasionar la menor afección posible en el jardín existente, por lo que se dispondrá un vallado en el la vertiente de la calle de los Ángeles, con malla tipo Raschel, para minimizar la dispersión de polvo. Además, cuando se estén ejecutando las demoliciones en este tramo de la calle se realizarán riegos frecuentes. Las tareas de asfaltado, se llevarán a cabo por la mañana, en los horarios en los que sea menos probable la presencia de niños en la plaza. A continuación se presentan los planos que acompañan a la presente memoria:

- Plano de desvíos al tráfico
- Plano de organización general de la obra
- Canteras, vertederos, plantas de hormigón y de asfalto.

**PUNTOS 1-4= 2.0**

**TOTAL APARTADO 1= 11.0 PUNTOS**

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	1323850322223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



## CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS

### 1. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA\_(MÁXIMO 2 puntos)

Se expone la secuencia constructiva propuesta para la ejecución de las obras, se determina que disponiendo de los medios más adecuados para el desarrollo de los trabajos, el plazo de ejecución óptimo será de TRES MESES, tal y como se expone en el esquema que se muestra a continuación. **ACTIVIDADES LOGÍSTICAS:** Se prevé la disposición de una zona de servicios provisionales (almacén, comedor, vestuario y oficina). Para ello, se propone ocupar alguno de los solares sin edificar, pavimentados y no vallados situados en la calle de los Ángeles o en sus proximidades. Se muestra como ejemplo el solar existente en el número 39 y 66 de la calle. Seguidamente se procederá al replanteo de la zona de obras. Se efectuará la señalización de la obra al momento del inicio de los trabajos en cada uno de los tramos y se señalará convenientemente: **PLANTEAMIENTO DE LA ESTRATEGIA CONSTRUCTIVA.** Como consecuencia de las características de la actuación, se propone programar la ejecución de la misma en distintos tramos, esta decisión se justifica en la necesidad de producir la menor cantidad de afecciones posible a los usuarios de la calle. De este modo, los trabajos de demolición, excavación y formación de pavimentos afectará a un pequeño tramo cada vez, estando el resto de los viales libres para la circulación de tráfico y peatones, la nueva calzada proyectada tendrá un ancho de 3,00 m, que es recomendable realizar de una sola vez. Por ello el ancho restante de la calzada, en la que no se esté trabajando será de solo 2,00 m, insuficiente para el paso de los vehículos. Esto justifica la opción de trabajar en pequeños tramos que quedarán cortados durante la realización de la obra, por lo que se dispondrán recorridos alternativos. Para permitir el acceso a los escasos garajes que existen en la calle, se dispondrán planchas metálicas durante la ejecución de los trabajos en el tramo correspondiente. En cada tramo, los trabajos se realizarán en dos fases:

**FASE 1:** Los trabajos de pavimentación en la calzada y en la acera izquierda se realizarán simultáneamente, al mismo tiempo, se colocará el encintado (adoquines) de la acera derecha. Señalar, que en esta fase la calzada actual se demolerá completamente, aunque la nueva calzada solo vaya a ocupar parte de la sección original, de este modo, durante la Fase 2 ya no será necesario realizar ninguna demolición junto a la calzada recién ejecutada. Durante la ejecución de los pavimentos de la acera izquierda y de la calzada el paso de los peatones se llevará a cabo a través de la calzada derecha.

**FASE 2:** Una vez finalizados los trabajos en el lado izquierdo del tramo correspondiente, se abrirá al tráfico rodado y se permitirá el paso de los peatones a través de la acera izquierda. A partir de ese momento se iniciarán los trabajos de pavimentación de la acera derecha.

**TRAMOS EN LOS QUE SE LLEVA A CABO LA OBRA** Los tramos planteados para la ejecución de los trabajos serán los siguientes:

#### ACERA IZQUIERDA Y CALZADA

Tramo 1: Hasta calle Sol ---

Tramo 2: Hasta calle Pescadores

Tramo 3: Hasta calle Cura Planelles

Tramo 4: Hasta calle Carlos Ros

Tramo 5: Hasta pza. Virgen Vallivana ---

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**ACERA DERECHA**

- Tramo 6: Hasta pza. Dr. Lorenzo de la Flor
- Tramo 7: Plaza Dr. Lorenzo de la Flor
- Tramo 8: Hasta calle Carlos Ros
- Tramo 9: Hasta calle Pescadores
- Tramo 10: Hasta calle Carlos Ros
- Tramo 11: Hasta pza. Virgen Vallivana

A continuación se detallan los trabajos a realizar en cada uno de los tramos en los que se ha dividido la obra, su secuencia, así como sus particularidades.

**PUNTOS 2-1= 2.0**

**2. RED DE PRECEDENCIAS (MÁXIMO 2 puntos)**

La estrategia explicada en el apartado anterior se representa en el Diagrama de Gantt que se muestra más adelante. Una vez definidas las actividades del proyecto y establecidas las relaciones de precedencia entre ellas podemos representar el proyecto a través de un grafo en el que los nodos son las actividades y los arcos son las relaciones de precedencia. Esta representación se conoce como red de precedencias y es fundamental para la comprensión del método del camino crítico.

1. **Fin-Inicio (FI):** La actividad siguiente B no puede empezar hasta que no haya terminado la actividad precedente A.
2. **Inicio-Inicio (II):** La actividad siguiente B puede empezar una vez que haya comenzado la actividad precedente A.
3. **Fin-Fin (FF):** La actividad siguiente B puede finalizar cuando haya finalizado la precedente A.
4. **Inicio-Fin (IF):** Este tipo de relación de precedencia es muy poco frecuente y une el inicio de la actividad precedente con el fin de la actividad siguiente. La actividad B no puede terminar hasta que no haya acabado la actividad A

Junto con el Diagrama de Gantt que se muestra más adelante se incluye la Red de Precedencias.

**PUNTOS 2-2= 2.0**

**3. DURACIÓN ESTIMADA DE CADA ACTIVIDAD (MÁXIMO 2 puntos)**

Se establece como fecha teórica de comienzo de las obras el 2 de septiembre de 2019, se obtiene un plazo de ejecución de TRES MESES (3) MESES, coincidiendo con lo establecido en el apartado E del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares Características del Contrato. Esta duración se calcula aplicando a la medición de cada actividad, un rendimiento contrastado, según la experiencia del licitador. A este rendimiento teórico se le aplica un coeficiente reductor que permite considerar los días no trabajados por días festivos o por inclemencias meteorológicas, obteniéndose así un rendimiento real. Considerando también las horas de la jornada de trabajo aplicada y el número de equipos previstos se obtiene la duración de actividad. Al concatenar las actividades, desde la lógica constructiva, y considerando los condicionantes derivados del entorno en el que se desarrollará la actuación, se obtienen las fechas de inicio y final de cada actividad. La duración y fechas de inicio o fin de cada actividad se indican en el programa de trabajos incluido más adelante. (Celdas sombreadas en azul).

**PUNTOS 2-3= 1.50**

**INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**4. HOLGURAS (MÁXIMO 1 puntos)**

A lo largo de la ejecución de las obras las actividades críticas no soportan ningún tipo de holgura y por lo tanto su atraso o adelanto condicionará al resto de unidades y a la duración total de las obras. En estas actividades, el valor de la holgura libre y la holgura total será 0. En función de dicho camino crítico se irán desarrollando el resto de actividades condicionadas por éstas. Estas actividades no críticas, dispondrán márgenes de tiempo para su ejecución, quedando representados como holguras. La holgura libre expresa el tiempo que puede retrasarse una tarea sin que afecte a las fechas de comienzo de las tareas sucesoras. La holgura total es lo que puede retrasarse una tarea sin que afecte a la duración del proyecto. Se ha planificado un programa de ejecución coherente con las actuaciones a realizar, donde se prevén actividades que por sus volúmenes, complejidad o dependencias a generar, resultarán condicionantes con respecto al resto de trabajos, con independencia de los imprevistos que puedan acaecer. Algunas de ellas serán críticas por razones de dependencia directa, mientras que otras se han establecido por razones de estricta seguridad. Determinadas actividades, pese a no ser estrictamente críticas, se han querido destacar como tales, con la finalidad de enfatizar la importancia de un determinado hito temporal o el desarrollo de una actividad que, por variados aspectos, resulta destacable en algún sentido. El análisis de las holguras se incluye en el Diagrama de Gantt en las filas sombreadas en amarillo, se presenta el Diagrama de Gantt que refleja la estrategia explicada en el apartado Planificación de la obra, debidamente justificada. En este programa de trabajos se incluye la duración y fechas de comienzo y fin, tal y como se requiere en el apartado 2.3. Igualmente se estudian las holguras de cada actividad, tal y como se solicita en el apartado 2.4. Junto al Diagrama de Gantt se incluye la Red de Precedencias.

**PUNTOS 2-4= 1.0**

**5-DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO (MÁXIMO 1 puntos)**

El diagrama aportado es una serie de marcas de color sobre un plano de planta viaria y se marcan

- Obra en Ejecución
- Obra Terminada

**PUNTOS 2-5= 1,0**

**TOTAL APARTADO 2= 7.50 PUNTOS**

**TOTAL PLICA N° 8 OBREMO: 18.50 PUNTOS**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**PLICA N° 9- PAVASAL.**

**CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

**1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO (MÁXIMO 4 puntos)**

El proyecto prevé una remodelación integral de la calle de Los Ángeles, entre la calle Islas Columbretes y la Plaza de la Vallivana, La mejora alcanzará tanto a firmes y pavimentos de acera como a las redes de servicio existentes, Correspondencia entre el proyecto y el estado actual de la zona de obras El proyecto licitado tiene fecha de redacción de noviembre de 2017, siendo licitado en mayo de 2019. En el plazo transcurrido la calle Los Ángeles ha sufrido varias modificaciones de su estado que no recoge, por tanto el proyecto. La actuación de mayor relevancia para la planificación y la metodología de ejecución es la reciente renovación de la red de agua potable entre la plaza Dr. Lorenzo de la Flor y la calle Espadán, actuación que ha dispuesto la canalización bajo la acera Este, misma acera bajo la que se prevé tender las canalizaciones de suministro eléctrico, alumbrado y riego, ubicar los alcorques, etc. Se aprecia asimismo una canalización también de reciente ejecución bajo la franja de aparcamiento en la margen Oeste.

La coincidencia de todas estas canalizaciones bajo una misma acera que en su estado final tendrá 2,80 metros puede requerir la modificación parcial de los trazados mientras la presencia de la canalización hidráulica puede obligar a modificar la posición o tipología de alcorques, debido a su volumen y profundidad. La posición actual de la red de agua potable en la margen Este, a 1,00 m de línea de fachada, y la anchura del alcorque respecto del nuevo bordillo, 1,20 m, requerirán encajar en un ancho de 0,60 m las nuevas canalizaciones de alumbrado y riego, disponiendo la red de Iberdrola, donde corresponda, adyacente a fachada. En el tramo entre la plaza y la calle Pescadores el trazado de la canalización por la margen Oeste, junto al actual borde del aparcamiento, permite anticipar que su posición coincidiría con la planta de la nueva calzada y no sería, por tanto, necesario introducir variaciones significativas del proyecto Además de la variación que supone la presencia de trazados de agua potable no recogidos en el proyecto, durante la inspección realizada pudimos observar otras variaciones del estado actual que posteriormente identificamos en nuestra revisión del proyecto. En primer lugar no se observaron varios de los elementos de mobiliario identificados por el proyecto (papeleras y horquillas de contenedores) mientras se comprobó la presencia de un número muy superior de registros de todo tipo en acera y calzada, desde trampillones de agua potable de pequeño diámetro a registros de grandes dimensiones de hormigón o fundición. También se observó como un número significativo de los sumideros aparecen cegados con chapas metálicas. Incluimos a continuación un plano que recoge el estado actual de la zona de actuación.

**REVISIÓN DEL PROYECTO. COMPROBACIÓN DE MEDICIONES**

**CAPÍTULO 1 - DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS** Se revisan las mediciones en los planos 3 y 4 de proyecto. Se realiza un conteo directo de los elementos a retirar grafiados en el plano. Tras inspeccionar in situ el ámbito de actuación, recientemente objeto de mejora de la red de agua potable, pudimos contabilizar un número diferente de elementos a retirar respecto de los que recogen los planos y computa el presupuesto. Pese a que no se identifican diferencias entre planos y presupuesto en los elementos de medición unitaria, el proyecto está fechado en 2017 y sus previsiones no coinciden con nuestra inspección. Finalmente, la medición de la unidad C01.24 se

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



obtiene aplicando los espesores previstos a la superficie de acera (30 cm) o equiparando la medición a la demolición de calzada por aplicar un espesor de 10 cm a la superficie total.

**CAPÍTULO 2 - PAVIMENTACIÓN** Para la comprobación de las mediciones del capítulo nº 2 acudimos al plano en planta nº 6.2.1 y a la sección de firme de los planos 6.1.2 y 6.2.2. Se contabilizan por conteo directo los alcorques (25) considerando su geometría según plano 6.1.2 y 6.2.2. La longitud acumulada de polilíneas en delimitación de espacios mediante encintados de adoquín asciende a 1.013,03 ml. En el caso del pavimento de calzada computamos su medición por diferencia entre la superficie total del ámbito de actuación y las superficies asignadas al resto de pavimentos:  $3.130,57 - 1.979,98 - 202,61 = 947,98 \text{ m}^2$ .

**CAPÍTULO 3 - RED DE SANEAMIENTO** Las previsiones en materia de saneamiento quedan grafiadas por el plano 7.1. Se contabilizan directamente los sumideros proyectados, quedando el resto de unidades vinculadas a dicha medición. Con cuarenta sumideros (imbornales) se asume la longitud media de 2 m para acometidas.

**CAPÍTULO 4 - ALUMBRADO PÚBLICO** Las mediciones del capítulo nº 4 se comprueban sobre el plano 9.1. Se revisan por conteo directo el número de arquetas y puntos de luz,. Coincide la medición de cimentaciones, arquetas y tapas, con veintiséis unidades grafiadas en el plano. La longitud de canalización es de 362,25 ml si bien el proyecto no da un tratamiento diferenciado a los 17,00 ml correspondientes a los cuatro (4) cruces bajo calzadas transitables por tráfico rodado en la Plaza Lorenzo de la Flor y calles Cura Planelles y Carlos Ros, cruces que deberían contar bien con una sección específica a mayor profundidad y un mayor número de tubos.

**CAPÍTULO 5 - CONTROL DE TRÁFICO** El plano 10.1 permite el conteo directo del número de placas de señalización vertical a instalar. Ocho de las señales se prevé procedan de la reutilización de las retiradas. La señalización de pasos peatonales no está recogida en el plano si bien la justificación realizada es correcta bajo nuestro criterio y coherente con la geometría prevista.

**CAPÍTULO 6 - JARDINERÍA Y RIEGO** Revisamos las mediciones del capítulo 6 en los planos 8.1 y 8.2.1. Se contabilizan por conteo directo los 25 ejemplares de arbolado a plantar en otros tantos alcorques, siendo esta medición empleada por las unidades C20.56, C19.08B, C19.10B, C02.05, C20.01 y C20.19. La medición es casi idéntica a la de la línea de medición correspondiente al pasante de proyecto. La medición de las acometidas, no grafiadas en planos, se da por válida ante la falta de datos para su corrección. Otro grupo de partidas se vincula a las tres (3) acometidas que sí vienen en planos.

**CAPÍTULO 7 - MOBILIARIO URBANO** El plano 10.1 permite el conteo directo del número de papeleras vertical a instalar. El plano grafía seis (6) papeleras en contraste con las tres (3) unidades incluidas en la única unidad de este capítulo.

**CAPÍTULO 8 - OBRA CIVIL DESVÍO LÍNEAS AÉREAS** Las partidas incluidas en el capítulo nº 8 de presupuesto se vinculan a los planos 11.1 (red de Iberdrola) y plano 11.2 (resto de servicios).

**CAPÍTULO 9 - GESTIÓN DE RESIDUOS** Las mediciones de las tres (3) partidas están vinculadas a las mediciones de las unidades de obra generadoras: C01.05, C01.07, C01.24, C01.19, C01.20, C02.06 y C02.05 siguiendo las indicaciones de las líneas de medición de cada unidad.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**CAPÍTULO 10 - SEGURIDAD Y SALUD** Se ha comprobado que las diferentes unidades de obra de los capítulos que conforman el presupuesto de Seguridad y Salud han sido dimensionadas en base al plazo tipo de licitación de tres (3) meses y al número de trabajadores indicado por el anejo correspondiente, catorce (14) operarios.

**RESUMEN** Como puede comprobarse, revisado el presupuesto de proyecto y su coherencia con los planos, podemos concluir las diferencias se concentran en los capítulos nº 1 y nº 2 y derivan del mayor número de registros existentes a poner a cota (comprobados durante nuestra inspección in situ) y de la diferencia de medición de la superficie de calzada revisada por nosotros, diferencia que afecta a otras partidas del mismo capítulo. En el resto de casos sólo la omisión de inclusión del canon de gestión de tierras en las excavaciones en zanja incluidas como componentes de precios complejos supone un defecto significativo de inversión. La diferencia global es de -7.042,85 €, un 2,50% del total de la obra.

**PUNTOS 1-1= 4,0**

**2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESO CONSTRUCTIVO (MÁXIMO 4 puntos)**

La ejecución de las obras proyectadas debe guiarse por los principios de mínima afección al entorno y máximas garantías de calidad y seguridad. La compatibilización de los trabajos con la movilidad, la accesibilidad y la actividad económica pasa por diseñar una metodología general de trabajo que permita que los trabajos avancen sin que los factores anteriores vean mermado su desarrollo con las mínimas interferencias posibles, dado que éstas son inevitables por el solape existente entre las superficies a transformar y los espacios en activo como acera, calzada o aparcamiento. Metodología general: La metodología general propuesta por PAVASAL se basa en la división del ámbito de actuación en tres (3) tramos. Nuestra propuesta prevé definir los tres tramos siguiendo el esquema aportado, ejecutando cada tramo en una fase independiente de los restantes:

Dentro de cada tramo hemos programado los trabajos por franjas de uso dividiéndolos en tres (3) fases. Mientras duren las obras de cada tramo no será posible emplear la calzada para el tránsito de continuidad, si bien se han retrasado los trabajos de pavimentación (Fase III) en cada tramo a las últimas jornadas de obra para facilitar, al menos, el acceso de vecinos y vehículos de emergencia. En cada tramo, en la Fase I acometeremos la ampliación y reforma de la acera Este, dado que es en la que se concentran las nuevas canalizaciones y por tanto su remodelación tendrá una mayor dificultad. Durante la Fase I se habilitarán pasillos peatonales por calzada y pasarelas peatonales homologadas transversales a las zonas en obra, manteniendo así la permeabilidad hacia bajos y viviendas. Los residentes en viviendas de la margen Oeste podrán acceder por la acera adyacente en su estado actual. Terminada la reforma de la acera Este pasaremos en la Fase II a remodelar la acera Oeste. De nuevo se configurará un pasillo peatonal por calzada para que los usuarios puedan acceder a las viviendas de la margen Oeste a través de pasarelas homologadas. En la margen Este podrá accederse ya por las nuevas infraestructuras. Finalmente, terminadas las obras en acera y en paralelo a las últimas jornadas en la Fase II iniciaremos en la Fase III la mejora de pavimentos de calzada. La delimitación de adoquín será común a acera Oeste y calzada mientras los pasillos peatonales de acceso se adaptarán a medida que avancen las obras y vayan

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



concluyendo las capas inferiores de firme (zahorra y hormigón). Durante esta Fase III no podrán circular vehículos por calzada pero sí se mantendrán los accesos peatonales a todos los bajos y viviendas.

Trabajos previos: Antes de iniciar las operaciones previstas en el proyecto será previsto acometer una serie de trabajos que denominaremos obras previas.

Demoliciones y rellenos granulares: Despejadas las zonas de trabajo se iniciará la demolición de los pavimentos de acera y calzada que conforman el ámbito de actuación. En la Fase I de cada tramo afectaremos a la acera Este y la franja de calzada de 1,00 m adyacente que se incorporará a la acera en su anchura final. En la Fase II haremos lo propio con la acera Oeste y la franja de calzada adyacente y ya en Fase III fresaremos el pavimento de calzada.

Redes de servicios: La construcción de la componente de obra civil de las diferentes redes de servicio, tanto las que son objeto de mejora integral (saneamiento, alumbrado y riego) como las que deben afectarse, desviarse o prolongarse (Iberdrola, reserva municipal, telecomunicaciones) avanzará en paralelo a las demoliciones y en coordinación con los rellenos, siendo encomendada su ejecución a varios equipos trabajando simultáneamente.

Pavimentación: Los trabajos de repavimentación se acometerán, como se ha indicado para el resto de la componente de obra civil, en dos (2) fases para las aceras (Fase I acera Este y Fase II acera Oeste) y una fase adicional (Fase III), solapada con la Fase II, para la calzada.

La extensión se realizará con la mayor continuidad posible, ajustando la velocidad de la extendidora a la producción de la central de fabricación y la llegada de los camiones de transporte. Realizaremos la operación en una única pasada (incluso sin el uso de prolongadores de la regla de extendido), dado que el ancho de calzada es de 3,00 m. La compactación se realizará en máximo 3 pasadas para evitar que el betún emerja a la superficie. Como operación de terminación PAVASAL realizará el pulido del pavimento y su tratamiento superficial.

Equipamiento. En las semanas finales, coincidentes con las Fases 2 y 3 del Tramo 3, se ha programado la instalación de los equipamientos definitivos de la calle Los Ángeles:

Trabajos finales Al final de nuestra planificación hemos reservado un periodo de dos (2) jornadas para la retirada de los elementos auxiliares empleados durante las obras: se desmantelará la zona de acopios y casetas, se retirarán vallados y barreras y se destapará la nueva señalización, dejando la obra lista para su entrega al Ayuntamiento

**ORGANIZACIÓN FÍSICA DE LA OBRA. INSTALACIONES AUXILIARES Y ACOPIOS.** Las necesidades de instalaciones auxiliares a pie de obra incluirán: una caseta de obra, un almacén cerrado, acopio en intemperie, un punto limpio, un sanitario portátil y estacionamiento de maquinaria. Se estima que la superficie total a ocupar será de 250 m2. Propuestas de ubicación. El proyecto licitado no incluye propuestas relativas a la organización física de la obra: Asimismo, la ocupación a realizar debe ser la menor posible, con estas premisas nuestra propuesta es emplear uno de los solares municipales pavimentados en los que se ha procedido ya a la demolición de las edificaciones existentes. El estado de transformación y mejora del barrio hace que existan numerosos de estos solares, por lo que dejaremos a criterio municipal la designación de aquel que

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



se considere idóneo por su ubicación, estado y ausencia de afecciones. Se identifican a continuación tres (3) ubicaciones adyacentes al tramo a rehabilitar, con indicación de la superficie disponible: se aporta plano de ubicaciones

**PRÉSTAMOS Y VERTEDEROS.** Gestores de Residuos y vertederos: Durante las obras se generan diferentes tipos de residuos cuya cuantificación se incluye en el apartado 1.1 como parte de nuestra revisión de proyecto. Todos los residuos generados en las obras serán recogidos de forma selectiva y tratados por gestores autorizados por la GVA para la valorización o tratamiento y

**5PUNTOS 1-2= 4,0**

**3. SERVICIOS AFECTADOS (MÁXIMO 6 puntos)**

**IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES.** La ejecución de las obras proyectadas tendrá un efecto inevitable sobre las redes de servicio y equipamientos existentes debido a que se prevé la demolición y reconstrucción de todos los pavimentos existentes dentro del ámbito de actuación. Recientemente han finalizado las obras de mejora de la red de agua potable tal y como pudimos comprobar in situ. Las restantes redes se verán renovadas durante la obra que nos ocupa, soterrando los tendidos aéreos actuales de las redes de telefonía o suministro eléctrico que se mantienen bien grapadas por fachada o bien sustentadas por postes de madera.. Se construirán nuevas canalizaciones soterradas de alumbrado y riego y tramos de prolongación, cruce y desvío de las redes de reserva municipal y compañías de telecomunicaciones (Telefónica, Vodafone, Procono, etc.) El proyecto incluye todas las medidas para dar continuidad a las redes de servicio y conectarlas con los tramos existentes en el entorno, por lo que no se esperan interferencias debido a indefiniciones. Las afecciones se generarán de forma directa por la desconexión de las conducciones y cableados existentes para tender y conectar los nuevos tendidos por las canalizaciones a ejecutar, además de por la eliminación de aquellos trazados a reemplazar (acometidas de imbornales).

**MEDIDAS DE MANTENIMIENTO Y MINIMIZACIÓN DE AFECCIONES.** Se proponen las siguientes medidas de mantenimiento de servicios y minimización de afecciones:

- Campaña de recogida de datos in situ por parte de Encargado y Topógrafo con levante de registros.
- Mantenimiento de reuniones con empresas titulares de servicios, previas al inicio de las obras.
- Reuniones de coordinación con empresas constructoras de otras obras en el entorno (C/San Pedro).
- Recopilación de cartografía actualizada con trazados de conducciones (inc. agua potable).
- Marcado de trazados, direcciones, secciones y servicios mediante spray sobre pavimento a demoler.
- Uso de georradar en tramos o zonas a excavar.
- Presencia de operario durante demoliciones y excavaciones para detección de canalizaciones.
- Apeo y protección de canalizaciones existentes descubiertas durante demoliciones y excavaciones.
- Disponibilidad a pie de obra de equipos de achique para evacuación de aguas de lluvia acumuladas.
- Disponibilidad a pie de obra de equipos de bombeo (by-pass) para continuidad de saneamiento.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



- Realización de desconexión de redes eléctricas y telecomunicaciones previas aviso a usuarios.
- Realización de desconexiones en horarios valle de consumo.
- Supervisión de las operaciones de desconexión por parte de empresas titulares de servicios.
- Interlocución directa a pie de obra con vecinos y afectados por parte de Encargado.
- Disponibilidad de homologación según Ordenanza Reguladora de Zanjas y Catas en la Vía Pública.

**PUNTOS 1-3= 5,0**

**4. - DISMINUCIÓN DE INCIDENCIAS A TERCEROS, ORGANIZACIÓN DEL TRÁNSITO PEATONAL Y RODADO (MÁXIMO 3 puntos)**

Durante la ejecución de las obras se generarán afecciones a terceros debidas a la alteración de los flujos de movilidad, interferencia con la accesibilidad a viviendas, bajos comerciales y garajes con vado autorizado, además de impactos de tipo ambiental y preventivo sobre el medio social.. Las obras se coordinarán con los cuatro (4) expedientes licitados en el entorno, tanto en ejecución como pendientes.

**AFECCIÓN A LA MOVILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD**

Afecciones en acera. Medidas de mantenimiento de la movilidad y la accesibilidad La ejecución de trabajos en acera (demolición, tendido de canalizaciones, construcción de arquetas y cimentaciones, rellenos granulares, pavimentación y montaje de equipamientos) impedirá el uso de las mismas y con ello afectará tanto a la movilidad longitudinal como al acceso a viviendas y bajos comerciales o particulares, interfiriendo asimismo con el acceso rodado de vehículos a los garajes con vado autorizado existente en los números 8 y 19. Como medidas de compatibilización hemos previsto la división de las obras por tramos, la ejecución no simultánea de las obras en las aceras Este y Oeste y la creación de itinerarios peatonales protegidos, señalizados y accesibles por calzada mientras se ejecutan las aceras (ver planos al final del apartado). En cada fase los peatones de la acera en obras circularán por calzada y podrán acceder a sus viviendas a través de pasarelas peatonales homologadas dispuestas sobre los espacios en proceso de transformación. La acera opuesta permanecerá intacta, pudiendo transitarse sobre la misma y acceder directamente a viviendas

Afecciones en calzada. Medidas de mantenimiento de la movilidad y la accesibilidad Los trabajos en calzada (fresado, adoquín, zahorra, base de hormigón, puesta en obra de mezclas bituminosas pulidas y pintura en pasos peatonales) impedirá completamente el tránsito de vehículos por las zonas en ejecución, afectando tanto al tráfico de continuidad, que podrá desviarse por las vías del entorno, como al acceso a vados autorizados. También afectará al tráfico por calzada la construcción de los diferentes cruces de servicios proyectados en las redes de pluviales (acometida sumidero-pozo), riego y alumbrado (sólo a travessías), suministro eléctrico y redes a desviar (tanto a travessías como a la propia calle Los Ángeles). Ante la estrechez de la calzada actual y la previsión de eliminar completamente el estacionamiento, PAVASAL prevé el corte completo del tráfico de continuidad en el tramo que se encuentre en obras en cada momento, dando paso sólo a los usuarios o propietarios de plazas de aparcamiento en bajos o garajes con vado autorizado y en vigor en el momento de iniciar las obras (Tramo 1, entre I. Columbretes y Plaza Lorenzo de la Flor). El resto de usuarios deberán emplear los desvíos señalizados por las vías

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	13238503222310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



del entorno. Se adjunta al final del apartado un plano donde se recogen las propuestas de compatibilización de las obras con el entorno. Afecciones al estacionamiento y las zonas de carga y descarga. La ocupación de los espacios de calzada, bien para habilitar zonas de paso de peatones o dar paso a vehículos durante las Fases I y II de cada tramo o bien por su propia repavimentación impedirá la práctica del estacionamiento, permitida en la margen Oeste de la calle Los Ángeles. En el estado proyectado dicha franja de estacionamiento se elimina, por lo que consideramos que la restricción de uso durante las obras no hará sino anticipar el estado futuro. La calle cuenta con una zona de carga y descarga en la margen Oeste entre los números 99 y 101, frente a un horno situado en la acera opuesta, principal comercio activo. Durante las obras del Tramo 3 será necesario restringir no sólo el tráfico sino también el uso de dicha zona de carga y

#### IMPACTOS AMBIENTALES Y PREVENTIVOS

Entre los impactos más relevantes figuran la contaminación acústica y atmosférica o el ensuciamiento del espacio público. Su origen lo encontramos en las demoliciones, fresados, excavaciones y rellenos granulares o en el uso de maquinaria con motor a combustión. El incremento del nivel sonoro afecta a la calidad de vida de los vecinos mientras la emisión de polvo y partículas puede generar problemas oculares o respiratorios. El ensuciamiento de la vía pública, por su parte, puede agravar los problemas anteriores o provocar riesgo para el tráfico rodado. Entre las medidas preventivas y correctivas que PAVASAL propone adoptar figuran las siguientes:

- Riego de viales y espacios de obra
- Plan de Gestión del Ruido
- Disponibilidad de barredora autopropulsada
- Plan de Gestión de Vertidos
- Ubicación de acopios en espacios no habitados
- Deslocalización de instalaciones y acopios
- Inspecciones visuales de maquinaria y camiones
- Uso de maquinaria de última generación
- Mediciones periódicas de calidad del aire
- Sustitución de maquinaria excesivamente ruidosa
- Plan de Mantenimiento y control de maquinaria
- Interlocución continuada con los vecinos
- Mediciones acústicas trimestrales
- Adaptación de la planificación temporal
- Racionalización de horarios de trabajo
- Información actualizada a afectados

#### COORDINACIÓN DE LAS OBRAS CON OTROS PROYECTOS EN EL ENTORNO

La propuesta de PAVASAL ha considerado la posible interacción de las obras licitadas con otros cuatro (4) expedientes licitados por el Ayuntamiento de Valencia en 2018 y 2019 que se encuentran bien iniciados o bien adjudicados. Estos cuatro (4) expedientes son:

- Obras de reurbanización de la calle San Pedro (inc. calle Lavadero).
- Obras de reurbanización del jardín sito en la Plaza Lorenzo de la Flor.
- Reurbanización de las calles paralelas al mar.
- Reurbanización de Travesía al Mar.

De estos expedientes el que mayor interferencia generaría con las obras que nos ocupan es la mejora de la calle San Pedro por la conveniencia de emplear ésta como itinerario para desviar el tráfico rodado en determinadas fases. En el plano de desvíos que incluimos en el apartado correspondiente se identifican las posibles interacciones entre las dos (2) obras, siempre desde el punto de vista de nuestra actuación. PAVASAL propondrá la celebración de reuniones semanales de coordinación entre los Servicios Técnicos Municipales, las Direcciones de Obra y los Jefes de

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



Obra de las actuaciones en ejecución que coincidan durante el periodo en el que se acometa el proyecto licitado.

**PUNTOS 1-4= 3.0**

**TOTAL APARTADO 1= 16 PUNTOS**

**CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS**

**1 PLANIFICACIÓN DE LA OBRA\_(MÁXIMO 2 puntos)**

Se aporta en el presente apartado la planificación como justificación de la metodología para la ejecución de los trabajos que se ha descrito en el apartado

La planificación realizada se redacta para el plazo tipo de licitación que es de TRES (3) MESES, tal y como recoge el apartado E del Anexo I al PCAP.

**JUSTIFICACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN REALIZADA**

La planificación de los trabajos se realiza a partir de la división de las obras en tres (3) tramos entre calles transversales, medida que adoptamos para concentrar los esfuerzos preventivos y de control de ejecución y para limitar la extensión de las afecciones, reduciendo lo máximo posible la interferencia con la movilidad y con la actividad socioeconómica. El esquema permite identificar la correlación entre la planificación y la tramificación realizada, tomando como base el Diagrama de Gantt adjunto en el apartado 2.3 y sirviendo como apoyo al Diagrama Espacios-Tiempos que adjuntamos en el apartado 2.4.

Además, dentro de cada tramo diferenciamos tres (3) fases: la Fase I corresponde a la acera Este, la Fase II a la acera Oeste y la Fase III a la calzada. La diferenciación de fases nos facilita el mantenimiento de la movilidad peatonal, disponiendo itinerarios peatonales protegidos por calzada mientras se acomete la remodelación y ampliación de cada acera a la vez que posibilitamos el tránsito de vehículos de obra, accesos a vados autorizados y paso de vehículos de emergencia.

En el gráfico podemos observar la secuencia de ejecución con la Fase I independiente de las dos (2) restantes y con cierto solape en las operaciones de las Fases II y III

El siguiente esquema, incluido en mayor tamaño en el apartado 1, muestra la propuesta realizada:

Justificamos esta propuesta por ofrecer garantías de cumplimiento de plazo y una disminución de la afección al entorno, posibilitando el mantenimiento de la movilidad y la accesibilidad a la vez que permite un control de ejecución más directo que las alternativas en una sola fase. Nuestra propuesta, además, permite compatibilizar las obras con el desarrollo de los restantes proyectos en licitación o ejecución en el entorno de las obras incluyendo (en caso de volver a licitarse y adjudicarse) la remodelación de la calle San Pedro.

Se elabora la planificación para el plazo tipo de proyecto considerando que cualquier reducción sobre el mismo pondría en riesgo la compatibilización con la movilidad y la accesibilidad comprometería la seguridad de los vecinos de la zona, aumentando los impactos preventivos y ambientales.

**BASES METODOLÓGICAS DE LA PLANIFICACIÓN REALIZADA**

Para la ejecución de la presente planificación, justificadora de los plazos propuestos por el Licitador para la ejecución de las obras, nos hemos basado en el siguiente procedimiento:

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



A.- Estudio detallado del Proyecto, considerando los siguientes aspectos, mediante el análisis de sus documentos y de los resultados obtenidos en los desplazamientos al lugar de la obra:

- Inspección in situ del ámbito de actuación y su entorno.
- Revisión de mediciones e identificación de excesos, defectos y omisiones.
- Estructuración de los trabajos por tramos y fases.
- Coordinación con otras obras licitadas en la zona.
- Mantenimiento del plazo de ejecución.
- Elementos existentes a retirar y/o mantener: equipamientos, redes de servicio.
- Influencia de factores endógenos: movilidad, accesibilidad, medio social.
- Influencia de factores exógenos: climatología, disponibilidad de recursos y materiales, etc.

B.- Planteamiento del proceso constructivo, sobre la base de las actividades procedentes, sus vínculos y propiedades, y la asignación de los recursos necesarios para su viabilidad. Las fases son:

- Descomposición de las unidades del presupuesto de la obra en operaciones simples.
- Distribución de las mediciones por tramos y franjas de uso
- Determinación de la maquinaria, medios auxiliares y mano de obra
- Estimación de la duración de las actividades,
- Existencia de precedencias y sucesiones entre actividades por procedimiento a emplear.
- Minoración de rendimientos mediante la aplicación de coeficiente reductor.

• Agrupación de unidades del presupuesto Para elaborar nuestra planificación hemos optado por adoptar la tramificación propuesta por nosotros en el apartado anterior para cada uno de los tres (3) tramos hemos creado, a su vez, subdivisiones correspondientes a las tres (3) franjas de uso siguiendo la sección transversal proyectada: acera Este, acera Oeste y calzada. Dentro de cada tramo y franja de uso creamos actividades a partir, en este caso sí, de la estructura de capítulos de proyecto. Sobre la magnitud más representativa se repercute la totalidad del importe asociado a una actividad.

• Composición de los equipos y evaluación de sus rendimientos. Cada actividad necesitará, en función de las operaciones a ejecutar para su realización, unos recursos apropiados cuyo conjunto constituyen un equipo. Cada equipo tiene asignados unos recursos, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra y rendimiento, todo ello en función de la actividad asignada. En la relación de actividades se ha previsto un único equipo por cada una de ellas con la única excepción de los trabajos de pavimentación de aceras con baldosa que, en cada tramo y acera, se asignarán a dos (2) brigadas de operarios para acelerar el ritmo de ejecución y reducir plazos.

• Estimación de la duración de las actividades El cálculo de duraciones se realiza dividiendo la medición asignada a cada actividad entre el rendimiento diario global, El cálculo se realiza para una jornada laboral tipo de ocho (8) horas. Introducido el valor de la duración en jornadas (laborables), el software Microsoft Project ajusta las duraciones totales a partir del calendario laboral previsto.

• Relación de precedencias y sucesiones El informe que incluimos en el apartado expresa los tipos de relación asignada a cada actividad en función de los vínculos a los que se condicionan a las actividades, y el adelanto o retraso considerado.

• Calendario de ejecución de las actividades Introducidos en el programa informático, las actividades, importes, equipos, duraciones y precedencias y sucesiones, se obtienen las fechas

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	13238503222310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



de inicio y terminación de cada actividad. A los meros efectos de la presente licitación se ha considerado como fecha de inicio el 1 de julio de 2019, de forma que pueda obtenerse la información sobre comienzo y finalización requerida por el Anexo I al PCAP.

- Detalle periódico y acumulado de la inversión prevista Del proceso anterior se obtiene también el detalle presupuestario por unidad de tiempo y el acumulado a origen, con los importes por actividad, cabeceras o capítulos y obra, a precios de Proyecto.
- Márgenes, holguras y actividades críticas El margen o la holgura libre, es el tiempo que puede transcurrir sin que el retraso producido en una actividad afecte a otras actividades. Margen u holgura total, es el tiempo que puede transcurrir sin que el retraso mencionado anteriormente afecte a la fecha total de la obra o Proyecto. Las holguras, márgenes de demora e información sobre actividades críticas se incluyen en el apartado 2.3 dentro del Diagrama de Gantt.
- Descripción del programa informático Este programa utiliza el método del camino crítico o método Pert. Permite el seguimiento por actualizaciones sucesivas de la planificación inicial. Es un programa de probada eficacia para planificaciones anteriores al inicio, y también ha sido contrastado en seguimiento de obras y Proyectos de toda índole.

**PUNTOS 2-1= 2,0**

**2. RED DE PRECEDENCIAS (MÁXIMO 2 puntos)**

La programación elaborada se basa en la distribución de las unidades de obra, sus mediciones e importes en una serie de actividades que representan operaciones constructivas, simples o complejas, asignadas a un mismo equipo de trabajos. La tabla de actividades y cálculo de duraciones en base a los rendimientos se incluye en el apartado 2.3. Para confeccionar la programación dichas actividades se vinculan entre sí estableciendo relaciones de precedencia y sucesión, con solapes o desfases, que atienden a los condicionantes mutuos entre ellas en relación al proceso constructivo global.

La tabla que adjuntamos recopila la información contenida en el Programa de Trabajos y muestra la denominada Red de Precedencias de forma más efectiva que diagramas tipo Pert, identificando dichas relaciones mediante códigos de unidad de obra y relaciones entre ellas:

- CC = comienzo-comienzo,
- FC = Fin-Comienzo,
- FF = Fin-Fin.

Dichas relaciones pueden identificarse, además, en el Diagrama de Gantt que adjuntamos en el apartado 2.3, mediante flechas que unen las diferentes barras (actividades).

En su mayor parte hemos empleado relaciones de **Final-Comienzo (FC)** con o sin solape, lo que supone que la actividad B dará comienzo una vez termine la actividad, asignándose un solape (-X días) en aquellos casos en los que se prevea que ambas actividades avancen parcialmente en paralelo.

Junto a ellas destacan las vinculaciones **Comienzo-Comienzo (CC)** establecidas entre actividades que se inician y avanzan en paralelo, si bien en estos casos hemos introducido desfases (+X días) entre la actividad

A y la actividad B, generalmente dependiente o condicionada por la primera.

Se establecen **vinculaciones Final-Final (FF)** para aquellas actividades que terminan en una misma jornada, lo cual crea condicionantes y holguras en la actividad de menor duración o en aquella que tiene su comienzo en una fecha más temprana. Este tipo de vínculos es más habitual en las operaciones a ejecutar en los finales de fase o de la obra.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	1323850322223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



Se aportan dos cuadros de referencias

**PUNTOS 2-2= 2.0**

**3. DURACIÓN ESTIMADA DE CADA ACTIVIDAD (MÁXIMO 2 puntos)**

En el apartado incluiremos una tabla en la que se indican las actividades empleadas por PAVASAL para elaborar la planificación, la medición y magnitud atribuida a la actividad a partir de la unidad de obra o parámetro más característico, el presupuesto de ejecución material de proyecto vinculado a su ejecución y, en las cuatro columnas de la derecha, el cálculo del número de jornadas que supondrá su ejecución a partir de la medición, el rendimiento de cada equipo de trabajo, el número de equipos asignado y un coeficiente reductor que permite absorber posibles retrasos debidos a factores externos y climatológicos. .

La duración en jornadas se calcula dividiendo la medición entre el rendimiento diario (rendimiento por equipo x nº de equipos) minorado por el coeficiente. Las duraciones y plazos indicados en todos los informes generados hacen referencia a jornadas laborables.

En el apartado se incluye el cálculo justificado de los rendimientos empleados. En el apartado incluiremos la información relacionada con las fechas previstas de comienzo y finalización, holguras o márgenes de demora tanto totales como de comienzo y finalización, indicando si la actividad resulta o no crítica. Finalmente, en el apartado se incluye el Diagrama de Gantt donde se recogen los valores y reflejando gráficamente el camino crítico tal y como recoge la leyenda del mismo.

En el apartado incluimos el Diagrama Espacios-Tiempos, informe que recoge gráficamente la relación entre el avance temporal de las obras y la organización física de las mismas

**PUNTOS 2-3= 2.0**

**4. HOLGURAS (MÁXIMO 1 puntos)**

**Comienzo y finalización. Holgura de cada actividad. Actividades críticas**

La siguiente tabla, generada a partir del programa Informático, resume la información correspondiente a las fechas de comienzo y finalización de cada actividad (para la fecha de inicio prevista a efectos de la presente documentación técnica, el 1 de julio de 2019), la criticidad de las mismas y los márgenes de demora total (MDT), demora permisible (DP) y demoras de comienzo (DC) y fin (DF).

**PUNTOS 2-4= 1.0**

**5-DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO (MÁXIMO 1 puntos)**

Se aporta el Diagrama Espacios-Tiempos se aporta y está justificado con los apartados contenidos en este epígrafe nº 2

**PUNTOS 2-5= 1.0**

**TOTAL APARTADO 2= 8.0 PUNTOS**

**TOTAL PLICA N°9 PAVASAL E.C.=24.0 PUNTOS**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**PLICA N° 10- SOGESER.**

**CRITERIO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

**1.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO** (MÁXIMO 4 puntos)

Mediante la materialización de este Proyecto se persiguen dos objetivos: la renovación de la calle Los Ángeles, como parte del plan de regeneración del Cabanyal Canyamelar que el Ayuntamiento de Valencia está llevando a cabo, y; la peatonalización de la vía. En el Proyecto se propone la reurbanización completa de la calle, atendiendo a las siguientes premisas: - Se mantendrán las canalizaciones enterradas existentes, que no requieren renovación - Se reubicarán rejillas, marcos y tapas de registro, adecuándolos a la nueva cota. Se renovarán las tapas de servicios en mal estado o fuera de normativa Se considera que el Proyecto responde correctamente a las necesidades de actualización que requiere la calle en cuestión.

**CORRESPONDENCIA ENTRE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO MEMORIA**

**CORRESPONDENCIAS** A rasgos generales, todo el contenido que expone la Memoria, se ve reflejado en las partidas de la Medición y el Presupuesto, así como en los Planos, por lo que se considera que no hay incongruencias significativas entre los documentos que componen el Proyecto..

**OTRAS CONSIDERACIONES** El Proyecto propone la recuperación de elementos existentes que se presuponen en buen estado, para reubicarlos y emplearlos hasta que se agote su vida útil. Por todo ello, se presume que el Proyecto se basa en la economía, tratando de no invertir dinero en aquello que no es necesario, considerándolo un aspecto positivo. Tras una visita a la zona, se observa una incongruencia comparando la información facilitada con la realidad. Se aprecia que el carril bici que aparece grafiado en los planos de Proyecto a lo largo de la C/ Pescadores, no tiene un marcaje propio en dicha vía a la altura de la C/ Los Ángeles.

**PUNTOS 1-1= 2.0**

**2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESO CONSTRUCTIVO** (MÁXIMO 4 puntos)

A continuación se presenta una tabla con las principales actividades a desarrollar en la ejecución de la obra, relacionándolas con los equipos auxiliares, maquinaria y equipo humano más significativos que participará en cada una de ellas. Se aporta el siguiente Cuadro: **ACTIVIDAD EQUIPOS AUXILIARES MAQUINARIA EQUIPO HUMANO**

Para la correcta ejecución de las aceras, se emplearán vibradores y compactadoras manuales que garanticen la homogeneidad de la pasta en la base, su nivelación y su compactación, evitando posteriores coqueas o desniveles en el pavimento. La instalación del pavimento se hará de forma totalmente manual. Una cuadrilla especialista será la encargada de ejecutar la calzada. Se plantea como un único tajo el fresado del firme existente y la ejecución del nuevo, mediante el vertido de todas las capas necesarias empleando la máquina asfáltadora adecuada. El conjunto de los trabajos para instalaciones comienza por la ejecución de las zanjas, seguido de los rellenos de las mismas y el sentado de las canalizaciones proyectadas. Intervendrán en estas tareas de canalización, los operarios especialistas de cada tipo de instalación y suministro, siendo éstos quienes realizarán los cortes de suministro previos y las conexiones últimas para el correcto funcionamiento y dotación de los servicios públicos.

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	1323850322223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**IMPLANTACIÓN** Se prevé que algunos elementos de la implantación, como el vallado y los accesos, se modifiquen en función de la fase en que se encuentre la obra; habiendo otros, como las instalaciones provisionales, que se mantendrán fijos. Las casetas provisionales que albergan el vestuario, los aseos, la oficina y el comedor se instalarán en el solar existente en los números 37 y 39 de la C/ Los Ángeles, previo acuerdo con el propietario. Lo mismo sucederá con la parcela sin edificar que hay anexa al número 67 de la misma calle, la cual se ocupará con acopios, previo acuerdo con su propietario, en caso de que se considere necesario. En el solar junto con las casetas, se instalará el número necesario de contenedores de residuos. Se destinará un área para el acopio de materiales, siendo posible acceder a ella mediante camión con brazo tanto desde la calle Los Ángeles como desde su paralela San Pedro. Este solar permanecerá debidamente delimitado mediante vallado provisional de obra durante toda la ejecución de los trabajos, impidiendo el acceso a personal ajeno a través de la calle San Pedro, entrada que sí utilizarán los operarios para acceder a las instalaciones y áreas de actuación. Además del acceso al solar con los elementos de implantación, se proyectan 2 accesos rodados más; en la Plaza Lorenzo de la Flor, alcanzable circulando por la C/ Escalante y; en la Calle Cura Planelles, alcanzable circulando por la C/ San Pedro y coincidente con el segundo solar donde posiblemente se dejen acopios de material. Todos los accesos dispondrán de las señalizaciones obligatorias. Los vallados se desplazarán dependiendo del tramo de calle en el que se esté trabajando, y en función de si se trabaje sobre las aceras o sobre la calzada. Se instalará siempre un vallado homologado, dispuesto de forma que quede libre 1m de ancho en las aceras para el paso de los viandantes.

**PUNTOS 1-2= 2.0**

**3. SERVICIOS AFECTADOS** (MÁXIMO 6 puntos)

La calle Los Ángeles no es considerada como una arteria principal de la ciudad ni del barrio al que pertenece. El tráfico que la recorre es más bien escaso y el flujo peatonal bajo. En líneas generales, no existe una gran cantidad de comercios ubicados en esta vía, ni puntos de interés que atraiga a grandes grupos (a excepción de un pequeño teatro).

Existen 2 tipos de afecciones; las consideradas habituales durante la ejecución de una obra, como son la contaminación acústica, la generación de residuos y polvo, vibraciones, etc. y; las consideradas intrínsecas a este Proyecto concreto, como son los accesos a comercios o el tránsito peatonal y el de vehículos. Aquellos trabajos que se puedan desarrollar manualmente sin implicar un sustancial retraso, se ejecutarán de esta manera, con el fin de evitar la generación de alto nivel sonoro, gran cantidad de polvo o los trasiegos que genera la faena con desplazamientos de maquinaria. En el Anexo B - Plano de implantación, servicios afectados y desvíos - Fases 1 y 2 y, el Anexo C - Plano de implantación, servicios afectados y desvíos - Fases 3 y 4, se identifican los servicios afectados. El desarrollo de los trabajos en la obra se verá modificado por la necesidad de dar acceso a estos comercios o garajes, planteando la ejecución por fases.

Se identifican las siguientes afecciones propias:

**AFECCIÓN 1. VIVIENDAS** El acceso a todas las viviendas se debe mantener accesible a lo largo de la obra.

**AFECCIÓN 2. TRÁFICO DE VEHÍCULOS** Esta calle forma parte de la trama de circulación de vehículos en El Cabanyal-Canyamelar. Aunque el objetivo del presente Proyecto sea peatonalizar la vía, ésta continuará siendo empleada por los vecinos para acceder a sus plazas de aparcamiento

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



privadas. Por tanto, seguirá existiendo el tráfico y hay que permitirlo en todo momento mientras dure la ejecución de las obras.

AFECCIÓN 3. TALLER DE VEHÍCULOS

AFECCIÓN 4. APARCAMIENTO COMUNITARIO Este garaje emplazado en el entresuelo y entreplanta primera del nº 8ac de la calle, sí dispone de vado y está en uso.

. AFECCIÓN 5. GARAJE PRIVADO En el nº 19 encontramos un acceso a garaje, que aparenta ser de carácter privativo, que posee vado. Habrá que mantener accesible también este punto de la calle.

AFECCIÓN 6. TEATRO LA ESTRELLA En el nº 33, a la altura de la plaza Lorenzo de la Flor, hallamos el Teatro de marionetas La Estrella. No requiere disponer de acceso para vehículos, pero sí se debe facilitar el acceso peatonal. AFECCIÓN 7. COMERCIO DE REPARACIONES Aparece un bajo comercial anunciando un negocio de reparaciones e instalaciones en el nº 99 de la calle.

AFECCIÓN 8. COMERCIO PASTELERÍA En el nº 84 de la vía se encuentra un animado local que regenta una empresa pastelera. Se encuentra en pleno uso y requiere mantener el acceso peatonal. Como solución conjunta que reducirá o eliminará por completo las afecciones enunciadas, SOGESER propone una ejecución de los trabajos con un avance paulatino, y empleando medios auxiliares que posibiliten en todo momento el acceso de los vecinos a sus viviendas, comercios y plazas de aparcamiento privadas.

Para cumplir estos objetivos, se ha diseñado una planificación de la obra por fases, las cuales presentamos a continuación y quedan definidas gráficamente en los Anexos B y C - Plano de implantación, servicios afectados y desvíos. Además, se plantea trabajar empleando elementos auxiliares específicos para generar accesos provisionales. -

FASE 1 ACERAS Pza. Creu Canyamelar - C/ Pescadores

FASE 2 ACERAS Pza. C/ Pescadores - C/ Espadán

FASE 3 CALZADA Pza. Creu Canyamelar - C/ Pescadores

FASE 4 CALZADA Pza. C/ Pescadores - C/ Espadán

FASE 1: aceras ubicadas en el tramo Pza. Cruz del Canyamelar - C/ Pescadores Se realizará la repavimentación de las aceras junto con los trabajos de instalaciones que recaigan sobre estas franjas

FASE 2: aceras ubicadas en el tramo C/ Pescadores - C/ Espadán Se realizará la repavimentación de las aceras junto con los trabajos de instalaciones que recaigan sobre estas franjas. -

FASE 3: calzada en el tramo Pza. Cruz del Canyamelar - C/ Pescadores Se procederá al asfaltado de la calzada y los trabajos de instalaciones que recaigan sobre esta franja central. -

FASE 4: calzada en el tramo C/ Pescadores - C/ Espadán Se procederá al asfaltado de la calzada y los trabajos de instalaciones que recaigan sobre esta franja central.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO - FASE 1 - ACERAS Pza.Cruz Canyamelar - C/ Pescadores Se plantea dividir cada acera en 2 franjas longitudinales con el objetivo de trabajar en una de estas franjas, mientras la otra se dedica al tránsito de los peatones. Para permitir un flujo constante y seguro de peatones por la calle Los Ángeles, se instalarán vallados delimitadores de las áreas de actuación, así como los elementos auxiliares que sean necesarios para posibilitar el acceso a las viviendas y comercios Con tal de cumplir el plazo de tiempo impuesto en el expediente, se propone

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



trabajar en ambas aceras de esta Fase I de manera simultánea. Se ejecutarán primero ambas franjas que delimitan con la calzada y, una vez terminadas, se adecuará la implantación para proceder a trabajar en ambas franjas que delimitan con las líneas de fachada

**TAREAS A REALIZAR EN ORDEN CRONOLÓGICO**

1- Replanteos y división mediante vallado provisional de cada una de las aceras en 2 franjas. En la acera oeste, el ancho proyectado en el punto más desfavorable es de 2,00m, por lo que se dividirá en 2 franjas de 1,00m cada una. En la acera este, el ancho proyectado en el punto más desfavorable es de 2,70m, por lo que se dividirá en 1 franja de 1,00m y otra de 1,70m, dejando la franja de 1,70m de ancho lindando con la línea de fachada, ya que es aquí donde se concentra la mayor parte de las instalaciones (alumbrado y riego completas, además de varias existentes). Se elimina el área destinada a aparcamiento de vehículos. El ancho resultante que resta para el paso del tráfico rodado en la calzada es de 4,70m en los puntos más desfavorables, siendo esta una dimensión más que óptima.

2- Trabajos de demolición en las franjas de acera próximas a la calzada. Incluye demolición de parte de la calzada existente, debido a la ampliación de acera. Incluye el movimiento de tierras para la realización de zanjas y pozos.

3- Tareas relacionadas con las instalaciones en las franjas de acera próximas a la calzada: reubicación de los imbornales existentes y colocación de los nuevos; trabajos de la conducción de saneamiento; reposiciones de marcos-tapas existentes o adecuaciones a nueva cota; trabajos de desvío de canalizaciones aéreas.

4- Pavimentado de las franjas de acera próximas a la calzada. Ejecución de la base de pavimento, y colocación de las piezas de hormigón abujardado tipo Hermitage. En la acera este, además, se ejecutará la formación de alcorques para el arbolado y, se dejarán cubiertos los huecos con planchas de acero para permitir el tránsito peatonal una vez se haya ejecutado esta franja.

5-Tareas de implantación para la transición a una franja de trabajo distinta. Se realizarán los traslados de vallado necesarios; se instalarán las pasarelas y planchas cubrezanjas en todos los puntos de acceso a viviendas, garajes y comercios; se adecuará la señalización. En este caso, el ancho que resta para el paso de vehículos es de 2,50m en el punto más desfavorable, dimensión mínima que requiere el tránsito de vehículo rodado de tipo utilitario.

6- Trabajos de demolición en las franjas de acera lindantes con la calzada. Incluye demolición de parte de la calzada existente, debido a la ampliación de acera. Incluye el movimiento de tierras para la realización de zanjas y pozos.

7- Tareas relacionadas con las instalaciones en las franjas de acera lindantes con la calzada; reubicación de los imbornales existentes y colocación de los nuevos; trabajos de la conducción de saneamiento; reposiciones de marcos-tapas existentes o adecuaciones a nueva cota; trabajos de desvío de canalizaciones aéreas. En la acera este, además, se ejecutarán los trabajos para la implantación de la nueva red de alumbrado público y de la red de riego para el arbolado.

8- Pavimentado de las franjas de acera lindantes con la calzada. Ejecución de la base de pavimento, y colocación de las piezas de hormigón abujardado tipo Hermitage.

9- Retirada de vallados y señalizaciones en los tramos de la Fase 1.

FASE 2 - ACERAS C/ Pescadores - C/ Espadán Para la Fase 2, se seguirá el mismo planteamiento que para la Fase 1

FASE 3 - CALZADA Pza.Cruz Canyamelar - C/ Pescadores Llegados a este punto, las aceras se encuentran ejecutadas en su totalidad, por lo que se permite la libre circulación de los peatones

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



por ellas, eliminando los problemas de accesibilidad a las viviendas. con la C/ Pescadores. TAREAS A REALIZAR EN ORDEN CRONOLÓGICO 1- Tareas de implantación. Se cortará el acceso de tráfico rodado a la calle desde: la Pza. Creu del Canyamelar, Pza. Lorenzo de la Flor, C/ Sol, C/ Los Ángeles a la altura de C/ Pescadores. 2- Fresado y demoliciones de la calzada. 3- Trabajos relativos a instalaciones: saneamiento, reposiciones de marco-tapa. 4- Ejecución de la base de la calzada. 5- Asfaltado de la calzada. El asfaltado se realizará de una sola tirada entre la Pza. Creu del Canyamelar y la C/ Pescadores, evitando juntas intermedias innecesarias. 6- Marcaje de viales. 7- Retirada de vallados y señalizaciones en los tramos de la Fase 3.

FASE 4 - CALZADA C/ Pescadores - C/ Espadán Para la Fase 4, se seguirá el mismo planteamiento que para la Fase 3. Como diferencia, en la Fase 4 se elimina la afección de paso restringido a garajes, ya que en este tramo no existen aparcamientos de vehículos. El único punto donde posiblemente deba acceder un vehículo de forma puntual es al comercio de pastelería que existe en el nº 99 de la calle. Sin embargo, se encuentra muy próximo al extremo de la C/ Espadán, por lo que podrían estacionar en este encuentro.

**PUNTOS 1-3=4.0**

**4.- DISMINUCIÓN DE INCIDENCIAS A TERCEROS, ORGANIZACIÓN DEL TRÁNSITO PEATONAL Y RODADO (MÁXIMO 3 puntos)**

En el anterior Apartado III. Estudio de los servicios afectados y que condicionan la obra, ya se han identificado todas las afecciones, incluidas las que afectan a terceros. A rasgos generales, los conjuntos de terceros a los que puede afectar la obra son los vecinos y los comerciantes. Este es el caso de las pasarelas metálicas homologadas, con barandillas y base antideslizante, que se emplearán para los accesos peatonales.

DESvíOS PEATONALES No se aprecian pasos de peatones a lo largo de toda la calle Los Ángeles, a excepción del ubicado a la altura de la calle Pescadores. Este paso se desviará provisionalmente, igual que se hace con el carril bici, con un desvío muy leve. En la imagen superior se puede observar gráficamente el desvío. En cuanto a las aceras, se plantea dividir cada acera en 2 franjas longitudinales con el objetivo de trabajar en una de estas franjas, mientras la otra se dedica al tránsito de los peatones. Ambas franjas quedarán separadas mediante una delimitación de vallado provisional, En el caso de los garajes, se instalarán planchas cubre-zanjas para el acceso con vehículos.

DESvíOS DE TRÁFICO RODADO sí será necesario restringir el acceso y la salida de esta vía durante un breve periodo de tiempo, coincidiendo con las tareas de demolición, instalaciones y pavimentación de la calzada. Para prevenir mayores problemas, se dispondrán los vallados y señalizaciones necesarias, se informará personalmente a todos los vecinos afectados y se les comunicará la forma de proceder de los trabajos y las fechas de inutilización de la calzada, con fin de que puedan estacionar sus vehículos en una zona accesible.

Planos

ANEXO 1- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEXO 2- PLANO DE IMPLANTACIÓN, SERVICIOS AFECTADOS Y DESvíOS - FASES 1 Y 2

ANEXO 3- PLANO DE IMPLANTACIÓN, SERVICIOS AFECTADOS Y DESvíOS - FASES 3 Y 4

**PUNTOS 1-4=2.0**

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1-LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**TOTAL APARTADO 1= 10.0 PUNTOS**

**CRITERIO 2: PROGRAMA DE TRABAJOS**

**1. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA** (MÁXIMO 2 puntos)

Se distinguen claramente 4 fases de ejecución: -

FASE 1: aceras ubicadas en el tramo Pza. Cruz del Canyonel - C/ Pescadores Se realizará la repavimentación de las aceras junto con los trabajos de instalaciones que recaigan sobre estas franjas. - Fase 1 ocupa aproximadamente 1 mes

FASE 2: aceras ubicadas en el tramo C/ Pescadores - C/ Espadán Se realizará la repavimentación de las aceras junto con los trabajos de instalaciones que recaigan sobre estas franjas. - Fase 2 ocupa aproximadamente 1 mes

FASE 3: calzada en el tramo Pza. Cruz del Canyonel - C/ Pescadores Se procederá al asfaltado de la calzada y los trabajos de instalaciones que recaigan sobre esta franja central. -

FASE 4: calzada en el tramo C/ Pescadores - C/ Espadán Se procederá al asfaltado de la calzada y los trabajos de instalaciones que recaigan sobre esta franja central. las Fases 3 y 4 se ejecutan durante el mes 3.

Estas 4 fases son dependientes una de la otra. La Fase 2 no comenzará hasta que la fase 1 no esté finalizada, y así correlativamente. Con la dependencia de las fases se pretende aglutinar los trabajos en una zona de la calle, dejando el resto libre y así minimizar todo lo posible las afecciones a los vecinos y reducir las molestias derivadas de una obra de estas características. Esto implica que tras finalizar cada fase debe haber unos trabajos de implantación donde se modifique el vallado y los accesos, así como habilitar puntos adecuados para el almacenaje provisional de los residuos y los acopios. De esta forma, prácticamente todas las actividades de la obra se convierten en críticas. Esto implica una organización minuciosa por parte del contratista, lo cual SOGESER garantiza en caso de resultar adjudicataria, debido a su amplia experiencia en obras de reurbanización con plazos de ejecución ajustados.

ORDEN DE LOS TRABAJOS En las Fases en que se trabaja sobre las aceras, el orden de las actividades principales es el siguiente:

**TRABAJO SOBRE ACERAS:**

- Demoliciones
- Ejecución de zanjas y pozos
- Adecuaciones y colocación de canalizaciones
- Encintado de acera

**TRABAJO SOBRE CALZADA:**

- Demolición de firme
- Adecuación de instalaciones
- Asfaltado
- Marcajes

**PUNTOS 2-1= 1.50**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**2. RED DE PRECEDENCIAS** (MÁXIMO 2 puntos)

Bajo estas líneas se presenta el diagrama o red de precedencias del Proyecto. En primer lugar y marcado en color verde encontramos el Hito a partir del cual comienza la red. En la franja izquierda del gráfico se sitúan los títulos de cada grupo de actividades, coincidiendo con las 4 Fases principales. Los colores de estos títulos se corresponden con los empleados en los Diagramas de Gantt presentados a lo largo de este estudio. En la parte central del diagrama se observan 6 líneas bastante diferenciadas. Cada una se corresponde con las 6 fases/sub-fases del proyecto (con las sub-fases nos referimos a división de las aceras que ya se ha explicado en apartados anteriores). Aparecen bordeadas en tojo las actividades críticas. Observando los vínculos se ve que las Fases son dependientes unas de otras, por lo que debe finalizar la anterior para comenzar las posteriores. Dentro de cada Fase, se ve gráficamente cómo el avance de las tareas discurre con un orden muy marcado, de ahí que se origine el trazado horizontal tan llamativo. La mayoría de vínculos existentes entre las actividades son de tipo Fin-Comienzo; una actividad comienza una vez ha finalizado la que le precede. De esta forma, no existe el solapamiento de actividades.

**PUNTOS 2-2= 1.0**

**3. DURACIÓN ESTIMADA DE CADA ACTIVIDAD** (MÁXIMO 2 puntos)

Como se puede apreciar en la tabla, la Fase 1 se desarrolla durante el primer mes de ejecución, en el que en su primera quincena se realiza las franjas interiores de las aceras y, en la segunda quincena, las franjas exteriores. Las actividades más significativas comprendidas en la Fase 1 son:

- 
- **DEMOLICIÓN ACERA:**
- **MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA INSTALACIONES ENTERRADAS:**
- **ADECUACIÓN DE TODAS LAS INSTALACIONES:** la instalación de las canalizaciones y rellenos de zanjas se prevé ejecutarlo en 4 días aproximadamente. Esta actividad no dispone de un vínculo "final-comienzo"; se ha enlazado con la anterior de forma que al día siguiente de haber comenzado el movimiento de tierras, ya se empiecen los trabajos de instalación de canalizaciones. Se consigue con esto una reducción de plazo en el conjunto de tareas relativas a las instalaciones. -
- **BASE Y PAVIMENTADO:** en 3 días se prevé pavimentar la franja de acera, contando con que gran parte de la base existente se mantiene, ya que se prevé nivelada y correctamente ejecutada.

En la Fase 2 las actividades más representativas coinciden con la Fase 1 en contenido y duraciones. Fase 3 con las siguientes actividades significativas: -

**DEMOLICIÓN DE LA CALZADA:** se prevé emplear la base existente, por lo que se trata de una demolición superficial. Se ha previsto 4 días para el fresado y la demolición de la calzada, habiendo superpuesto los trabajos, empezando la demolición 1 día después de comenzar el fresado. -

**ADECUACIÓN DE TODAS LAS INSTALACIONES:** la duración es de 2 días. El volumen de instalaciones en estos tramos de calzada se prevé bajo, consistiendo en una ligera modificación de la red de saneamiento existente. El resto de instalaciones discurren bajo el encintado de aceras. -

**PAVIMENTACIÓN:** la ejecución de la base que sea necesario consolidar y el asfaltado, se prevé realizarlo en 3 días. El asfaltado se realizará en un único día, evitando la creación de juntas innecesarias dentro de cada uno de los 2 tramos en que se divide la calle. La Fase 4 cuenta con las mismas actividades y duraciones que la Fase 3.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



**PUNTOS 2-3= 1.0**

**4. HOLGURAS (MÁXIMO 1 puntos)**

A raíz del planteamiento que ha tenido la planificación de esta obra, es difícil encontrar holguras. Muchas de las actividades se encuentran en el trazado de la ruta crítica, lo que significa que su fecha de ejecución es invariable, o en caso contrario, el retraso que experimentara una actividad repercutiría prácticamente a toda la obra. En la imagen se observa la ruta crítica del Proyecto mediante las barras de tareas marcadas en rojo. Las holguras quedan representadas con una línea verde, trazada desde el comienzo de la holgura hasta el final de la misma. Tras cada barra se indica la cantidad de días de la holgura de que dispone cada actividad. Aparecen 3 actividades con holgura, que son las referidas a la instalación del mobiliario urbano y, la realización de los marcajes e instalación de señalizaciones. Se trata de tareas que se ejecutan al finalizar cada una de las fases, y que no suponen trabajos peligrosos, por lo que con un encintado provisional de la zona donde se vaya a instalar el mobiliario o la señalización es suficiente. De esta forma, en cualquier fecha siempre posterior a la finalización de dicha fase, esta tarea se puede ejecutar de forma independiente al resto de actividades.

Sin embargo y además de las pocas actividades no críticas, existen en la planificación actividades que nos ofrecen cierto margen en el plazo, lo cual sería equiparable a disponer de holguras en alguna de las actividades principales. Estamos hablando de actividades que aparecen representadas en el gráfico como tareas de 1 día de duración y que no han sido vinculadas a otras solapándose entre ellas. Se trata de las tareas relativas a la implantación que se han dispuesto como transición entre cada una de las fases o entre los cambios de franja de acera, como son: - Actividad 3 - Replanteos y vallado longitudinal. (Tabla 1 - Actividades y su duración) -

Actividad 10 - Reubicación de vallados y pasarelas. - Actividad 18 - Retirada de vallados y pasarelas. - Actividad 21 - Replanteos y vallado longitudinal. - Actividad 28 - Modificación de los vallados. - Actividad 36 - Modificación de los vallados. - Actividad 38 - Replanteos y vallados. - Actividad 45 - Reubicación de vallado. - Actividad 47 - Replanteos y vallado. - Actividad 55 - Retirada de elementos de implantación. La mayoría son tareas que se pueden realizar mientras se produce la limpieza de los últimos tajos, o los marcajes de replanteos de los tajos siguientes, evitando que se dedique 1 día completo a ellas. Entre ellas, suman un total de 10 días que nos conceden cierto grado de flexibilidad en la planificación de la obra en caso de imprevistos o días perdidos por meteorología adversa.

**PUNTOS 2-4= 1**

**5-DIAGRAMA ESPACIO-TIEMPO (MÁXIMO 1 puntos)**

En el Diagrama de Espacio-Tiempo se representa de forma esquemática la ejecución de la obra. En el eje de ordenadas quedan reflejadas las duraciones, con un total de 3 meses como plazo de ejecución. En la zona derecha del diagrama se ha indicado el inicio y fin de cada fase, con el fin de poder ver de forma sencilla y rápida la concordancia entre los plazos y las Fases. En las abscisas se localiza el itinerario del vial a re urbanizar, indicando los tramos de calle en que se va a trabajar. En formato anexo se adjunta Diagrama de Gantt con las actividades del Proyecto "Obras de reurbanización calle de Los Ángeles (hasta Plaza Vallivana). Coincide con un plazo de ejecución de 13 semanas aproximadamente, donde las 4 primeras pertenecen a la Fase 1; entre la semana 5 y la

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238



10 se ejecuta la Fase 2; y las últimas 3 ó 4 semanas se dedican a las fases 3 y 4. Resulta un diagrama característico de las obras que se ejecutan por fases. Al ser las fases dependientes entre ellas, de forma que no se empieza la siguiente hasta que no se ha finalizado la anterior; el diagrama muestra un trazado que avanza de forma lineal y continuada hacia la esquina inferior derecha del gráfico.

**PUNTOS 2-5= 1.0**

**TOTAL APARTADO 2= 5.50 PUNTOS**

**TOTAL PLICA N°10-SOGESER: 15.50 PUNTOS**

**RESUMEN**

Se han analizado las Plicas presentadas al concurso siguiendo el orden que aparece en el documento DATOS APERTURA Y ESTADO DE LA DOCUMENTACION

A criterio de los técnicos que suscriben todas las ofertas merecen estar por encima del corte de 15 puntos apartado M y pasar a la siguiente fase del procedimiento de adjudicación.

La mejor propuesta de técnica a nuestro criterio de la n°9 presentadas es la PAVASAL  
 Se propone la siguiente asignación de puntuación

**TABLA PUNTUACIÓN REDUCIDA**

	MAXIMA PUNTUACION	17	8	25
Nº	EMPRESA	I	II	TOTAL
1	BECSA S.A.	13,50	6,50	20,00
2	BINARIA	9,50	7,00	16,50
3	VILOR	10,50	4,50	15,00
4	GIMECONS	9,00	6,00	15,00
5	BERTOLIN	14,00	7,00	21,00
6	LEVANTINA LIC	10,50	7,00	17,50
7	LICUAS	9,50	5,50	15,00
8	OBREMO	11,00	7,50	18,50
9	PAVASAL	16,00	8,00	24,00
10	SOGESER	10,00	5,50	15,50

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	132385032223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238

**TABLA PUNTUACIÓN AMPLIADA**

	MAXIMA PUNTUACION	4	4	6	3	17	2	2	2	1	1	8	25
nº	EMPRESA	1-1	1-2	1-3	1-4	I	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	II	TOTAL
1	BECSA S.A.	3,00	3,00	4,50	3,00	13,50	1,50	1,50	1,50	1,00	1,00	6,50	20,00
2	BINARIA	3,00	2,00	3,00	1,50	9,50	1,50	1,50	2,00	1,00	1,00	7,00	16,50
3	VILOR	2,50	3,00	3,00	2,00	10,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	4,50	15,00
4	GIMECONS	2,50	2,50	2,50	1,50	9,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	6,00	15,00
5	BERTOLIN	3,50	3,50	4,00	3,00	14,00	1,50	1,50	2,00	1,00	1,00	7,00	21,00
6	LEVANTINA LIC	2,50	2,50	3,00	2,50	10,50	2,00	1,50	1,50	1,00	1,00	7,00	17,50
7	LICUAS	2,50	2,00	3,00	2,00	9,50	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00	5,50	15,00
8	OBREMO	3,00	2,50	3,50	2,00	11,00	2,00	2,00	1,50	1,00	1,00	7,50	18,50
9	PAVASAL	4,00	4,00	5,00	3,00	16,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	8,00	24,00
10	SOGESER	2,00	2,00	4,00	2,00	10,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	5,50	15,50

Id. document: SQ0/ Z/1d o5KC GkNw Qw0n +PgX nQA=  
 COPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÓNICA)

EXPEDIENTE: 04101-2018-183-1

VALENCIA 12 JULIO DE 2019

ASUNTO: INFORME CRITERIOS DE JUICIO DE VALOR LOS ANGELES

INFORME CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR ANEXO 1 -LOS ANGELES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SECC. ADJUNT CAP DE SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	FERNANDO RISUEÑO CARDOSO	12/07/2019	ACCVCA-120	1323850322223310822
CAP SERVICI - SERV. COOR.OBRES VIA PUB.I MANT.INFR.	ENRIQUE ENCARNACION TARAZONA	12/07/2019	ACCVCA-120	1374763049282400238