



MEMORIA VALORADA

EJECUCIÓN DE CARRIL BICI Y CICLOCALLES EN BENAHADUX

ÍNDICE GENERAL:

1. OBJETO DE LA MEMORIA:
2. ANTECEDENTES.
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA.
 - 3.1. ACERA BICI EN LA CARRETERA AL-3101.
 - 3.2. CARRIL CICLISTA EN EL NÚCLEO URBANO.
 - 3.3. CICLOCALLES EN EL NÚCLEO URBANO.
 - 3.4. APARCAMIENTOS DE BICICLETAS.
 - 3.5. PASOS CICLISTAS.
 - 3.6. ALUMBRADO PÚBLICO.
4. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS.
5. PLANOS DE PLANTA DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA.
6. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS.
7. CONCLUSIONES



MEMORIA VALORADA

I. OBJETO DE LA MEMORIA.

La presente memoria valorada tiene como objeto presentar a la Delegación Provincial de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía una propuesta de carriles bici en el municipio de Benahadux que permita conectar los puntos principales y de mayor atracción del municipio.

Esta propuesta se enmarca dentro de la política del Ayuntamiento de Benahadux de fomento de la movilidad sostenible en el municipio y desde un punto de vista más amplio con el resto de municipios del Bajo Andarax.

El Consorcio tiene como objetivo principal, entre otros, la articulación de la cooperación económica, técnica y administrativa entre las Administraciones consorciadas a fin de ejercer de forma conjunta y coordinada las competencias que les corresponden en materia de creación y gestión de infraestructuras y servicios de transporte, en el ámbito territorial de los Municipios Consorciados.

Junto a este objetivo principal también desarrolla un papel fundamental en la promoción del transporte público colectivo y de la **movilidad urbana sostenible**, complementándolo con el fomento de otros medios de transporte, como puede ser la bicicleta.

2. ANTECEDENTES.

La Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía a través de la Dirección General de Movilidad está redactando en la actualidad el Plan Director de la Bicicleta de Andalucía, dando con el objetivo de fomentar este modo de transporte sostenible y para ello, en los presupuestos del año 2013 existe una cantidad importante para financiación de este tipo de actuaciones.

Junto a esta posibilidad de conseguir financiación a través de las inversiones en carriles bici, el Ayuntamiento de Benahadux se acaba de adherir recientemente al programa "Ciudad Amable", con lo que se realiza esta propuesta insertando el proyecto en la categoría de VÍAS SOSTENIBLES.

Debido al interés del Ayuntamiento de Benahadux por el fomento de modos de transporte sostenibles, el Director Técnico del Consorcio de Transportes del Área de Almería mantuvo una reunión con varios miembros de la corporación municipal el pasado 11 de Septiembre de 2013 en la que se trataron diversos temas. Uno de ellos giró en relación al servicio que conectaría el municipio con la Universidad de Almería durante el curso 2013/2014, en el que se informó del horario y puntos de parada.

En esta misma reunión, el alcalde de Benahadux realiza una interesante propuesta que, a petición de un número importante de vecinos, traslada al Consorcio. La propuesta consiste en la ejecución de una acera-bici que conecte el núcleo de El Chucho con Benahadux, en el margen de la carretera AL-3101, cuyo titular actual es la Excm. Diputación Provincial de Almería (con anterioridad, la titularidad había pertenecido al Ministerio de Fomento).



Los servicios técnicos del Consorcio, se ofrecieron a redactar una memoria valorada que evaluara las necesidades de comunicación de diversos puntos de atracción del municipio por medio de un carril bici complementado con ciclocalles en el interior del núcleo donde fuera muy costoso el establecimiento de carril bici segregado de la circulación motorizada.

Esta memoria valorada deberá servir de base para la posterior redacción de un proyecto de construcción con todos los documentos que por ley debe contener (Memoria, Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y Presupuesto).

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA.

Como ya se ha comentado, la principal actuación propuesta consiste en el establecimiento de una acera – bici segregada de la circulación de los vehículos entre El Chuche y Benahadux con una longitud de 1.170 metros en la carretera AL-3101.

Esta carretera, que discurre sensiblemente paralela a la línea de FFCC Almería – Granada, dispone de una franja de terreno de unos tres metros que coincide con el dominio público de la carretera, que por ley debe estar expropiada. Para la ejecución de esta acera – bici (2,50 metros de ancho de forma general) se aprovechará la citada franja de dominio público.

Junto a esta propuesta se establecerá una red de ciclocalles complementaria en las zonas donde se pueda compartir el tráfico motorizado y el ciclista a lo largo de diversas calles del núcleo de Benahadux. La longitud total de las ciclocalles será de 2.848 metros (547 m en calles de un solo sentido y 2.301 m. en calles de doble sentido).

Dando continuidad a las ciclocalles proyectadas, se plantea la necesidad de prolongar un vial (o al menos dejar una reserva de espacio) junto al instituto unos 165 metros. En esta memoria valorada se realiza una propuesta de carril – bici de 2,50 metros de altura y para ello se recoge la valoración en el capítulo 2 del presupuesto estimado de la actuación.

Tanto la acera – bici, carril – bici como las ciclocalles contarán con la adecuada señalización horizontal y vertical de manera que quede perfectamente identificado tanto de cara a sus usuarios como al resto de vehículos motorizados circulantes.

Con este diseño se pretende dar una continuidad de la red evitando interrupciones en su trazado y combinando acera – bici y ciclocalles, además de conectar entre sí los diversos puntos de interés del núcleo (colegio, instituto, ayuntamiento, parques infantiles y futuro Parque de Ocio, ambulatorio, piscina, pistas polideportivas, campo de municipal de fútbol y Polígono Industrial).

3.1. Acera – bici en la carretera AL-3101.

El Plan Director de la Bicicleta de Andalucía propone que los carriles bici tengan una anchura mínima de 2,50 metros en vía bidireccional y 1,50 metros en vía unidireccional. En este caso, y al tratarse de una acera – bici (donde coexistirán tráfico peatonal y ciclista), el pavimento será de baldosa de terrazo (a definir en el futuro proyecto), separado físicamente del tráfico motorizado por medio de un bordillo de hormigón bicapa.



Siguiendo estos criterios generales, del Plan Director de la Bicicleta y con las recomendaciones de los diferentes manuales de diseño de carriles – bici, se ha proyectado una acera – bici segregada de la circulación de vehículos en la actual franja de dominio público de la Carretera AL-3101, con las siguientes características:

- Acera – bici bidireccional en la franja de dominio público de la carretera AL-3101 (tramo T1).

Longitud: 920 m.

Anchura: 2,50 m.

Baldosa de terrazo de 5 cm. de espesor sobre losa de hormigón de 20 cm.

Separado del tráfico rodado por bordillo de hormigón bicapa.

Marca vial de separación de carriles y arcenes.

Señalización vertical y pictogramas en el suelo.

Una vez transcurridos estos 920 metros, esta acera bici se incorporará a una acera existente en la entrada al núcleo urbano de Benahadux, bajo el paso superior del FFCC por lo que no existe afección a la línea férrea, ya que el recorrido aprovecha una infraestructura existente. La longitud de este tramo es de unos 200 metros y será necesario arrancar varias palmeras existentes en la acera y que impiden la coexistencia del tráfico ciclista con el peatonal sin conflictos.

3.2. Carril ciclista en el núcleo urbano.

Como ya se ha comentado, y puesto que uno de los puntos más interesantes de conectar es el Instituto de Educación Secundaria, será necesario la reserva de espacio en un futuro desarrollo urbanístico del sector ubicado junto al instituto o que se abra una nueva vía de unos 165 metros de longitud que dé servicio al centro, que es lo que se ha considerado en esta memoria valorada estableciendo así su presupuesto.

De la misma manera explicada en el punto anterior y siguiendo las indicaciones del Plan Director de la Bicicleta de Andalucía, se ha diseñado un carril ciclista ubicado en nuevo vial junto al instituto con las siguientes características:

- Carril bidireccional entre junto al IES Aurantia (tramo T2).

Longitud: 165 m.

Anchura: 2,50 m.

Firme de lechada bituminosa coloreada sobre aglomerado existente.

Delimitado por bordillo de hormigón bicapa.

Marca vial de separación de carriles y arcenes.

Señalización vertical y pictogramas en el suelo.

3.3. Ciclocalles.

En el caso del núcleo urbano de Benahadux y debido a la falta de espacio para segregar un carril ciclista del tráfico motorizado se ha optado por establecer ciclocalles, estableciendo las medidas precisas para calmar el tráfico a través de señalización tanto horizontal como vertical.



Estas ciclocalles dan continuidad a la acera – bici y al carril bici definidos en los apartados anteriores y facilitan el acceso a puntos de interés para los vecinos de Benahadux, como son el frontón municipal, las pistas polideportivas, el campo municipal de fútbol, la piscina (junto al Polígono Industrial, con lo cual se facilita también el acceso a trabajadores del mismo), el Colegio de Educación Infantil, el Centro de Salud, el Ayuntamiento y un Parque de Ocio Municipal cuyas obras se están llevando a cabo en la actualidad a través de Planes Provinciales de Diputación y que constará de un auditorio, parques infantiles, zonas verdes y miradores.

Las ciclocalles proyectadas se pueden dividir en tres grupos con la señalización horizontal mediante marcas viales y pictogramas y la señalización vertical de límite de velocidad 30 Km/h y uso compartido para vehículo motorizado y bicicleta.

- Ciclocalles en el núcleo urbano (C1): unidireccional (longitud: 570 m) y bidireccional (longitud: 1.325 m).
- Ciclocalle en Colegio de Infantil y Primaria y Campo Municipal de fútbol (C2): bidireccional de 575 metros de longitud.
- Ciclocalle en acceso a Polígono y Piscina (C3): bidireccional de 434 metros de longitud.

La pintura a emplear será de doble componente y color a determinar en todas las marcas viales y deberá cumplir la norma 8.2-IC “Marcas Viales”, de la misma forma que la señalización vertical, que deberá cumplir con la norma 8.1-IC “Señalización Vertical”

3.4. Aparcamientos de bicicletas.

Junto al establecimiento de carriles bici se proyectan 6 aparcamientos de bicicletas en zonas de demanda importante (Ayuntamiento, Colegio de Educación Infantil y Primaria y Campo Municipal de fútbol, Instituto de Educación Secundaria, futuro Parque de Ocio, Pistas Polideportivas y Piscina).

Estos aparcamientos contarán con un mínimo de 6 plazas de bicicletas y su modelo se establecerá en fase de proyecto.

3.5. Pasos ciclistas.

Todos los pasos de carril (o acera) – bici a ciclocalle se realizarán a través de pasos en la calzada debidamente señalizados por medio de dos marcas viales de 40 cm de ancho separadas entre sí 2,50 metros correspondiente a la anchura del carril.

De la misma forma, los dos cruces de ciclocalles a un lado y a otro de la N-340, se realizarán con las mismas características descritas en el párrafo anterior, junto a pasos de cebrá existentes.

Estos pasos también se esquematizan sobre foto aérea.

3.6. Alumbrado público.

Como complemento a la acera – bici que une la barriada de El Chuche con el núcleo de Benahadux será necesario realizar la instalación de alumbrado público por medio de 15 puntos de luz separados 40 metros entre sí durante todo el trayecto con sus arquetas de registro y correspondiente cableado, de manera que la circulación en todo momento sea segura.



4. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS.

Los terrenos necesarios para la realización de las obras pertenecen a la franja de dominio público de la carretera AL-3101 cuyo titular es la Excm. Diputación Provincial de Almería (acera – bici) y al Excmo. Ayuntamiento de Benahadux el resto, al tratarse de vías públicas, por lo que la disponibilidad de los mismos es total, sin más que hacer las gestiones con el titular de la AL-3101 y que permita su ocupación definitiva (se estima que no habría problemas ya que se han autorizado actuaciones similares en otros municipios).

Los únicos servicios afectados por la actuación es una escalera de acceso a una propiedad privada que ocupa de forma ilegal el dominio público de la carretera, pero que será repuesta por medio de una rampa, tal y como se contempla en una partida del presupuesto.

En algunos tramos de la actuación, el dominio público de la carretera y el de la vía de FFCC se solapan, por lo que habrá que solicitar los permisos administrativos a RENFE y habrá que contar con un técnico de la misma que supervise los procesos de ejecución de la obra cuando así se requiera.

En uno de los tramos (de una longitud aproximada de 60 metros) será necesaria la ejecución de un muro de contención de hormigón armado debido a la estrechez del tramo, el talud resultante y al riesgo de posibles desprendimientos.

5. PLANOS DE PLANTA DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA.

Se adjuntan a continuación varias fotografías aéreas en las que se croquizan las propuestas tanto del carril ciclista como de las ciclocalles y los aparcamientos de bicicletas:

IMAGEN 1. Vista General de todos los tramos de la actuación (T1, T2 y C1-C3) y aparcamientos de bicicletas (P).

IMAGEN 2. Acera – bici en la AL-3101 (tramo T1, en color rojo) y carril bici junto al IES Aurantia (tramo T2, en color verde).

IMAGEN 3. Ciclocalles en núcleo urbano (tramo C1, en azul unidireccional y en rosa bidireccional).

IMAGEN 4. Ciclocalle de acceso a CEIP y Campo Municipal (tramo C2).

IMAGEN 5. Ciclocalle de acceso al Polígono Industrial y piscina municipal (tramo C3).

IMAGEN 6. Pasos ciclistas y puntos de interés.

En todos los planos se reflejan los seis aparcamientos de bicicletas y los puntos de interés del municipio que quedan conectados por los carriles bici y ciclocalles.

Consortio de Transporte Metropolitano Área de Almería

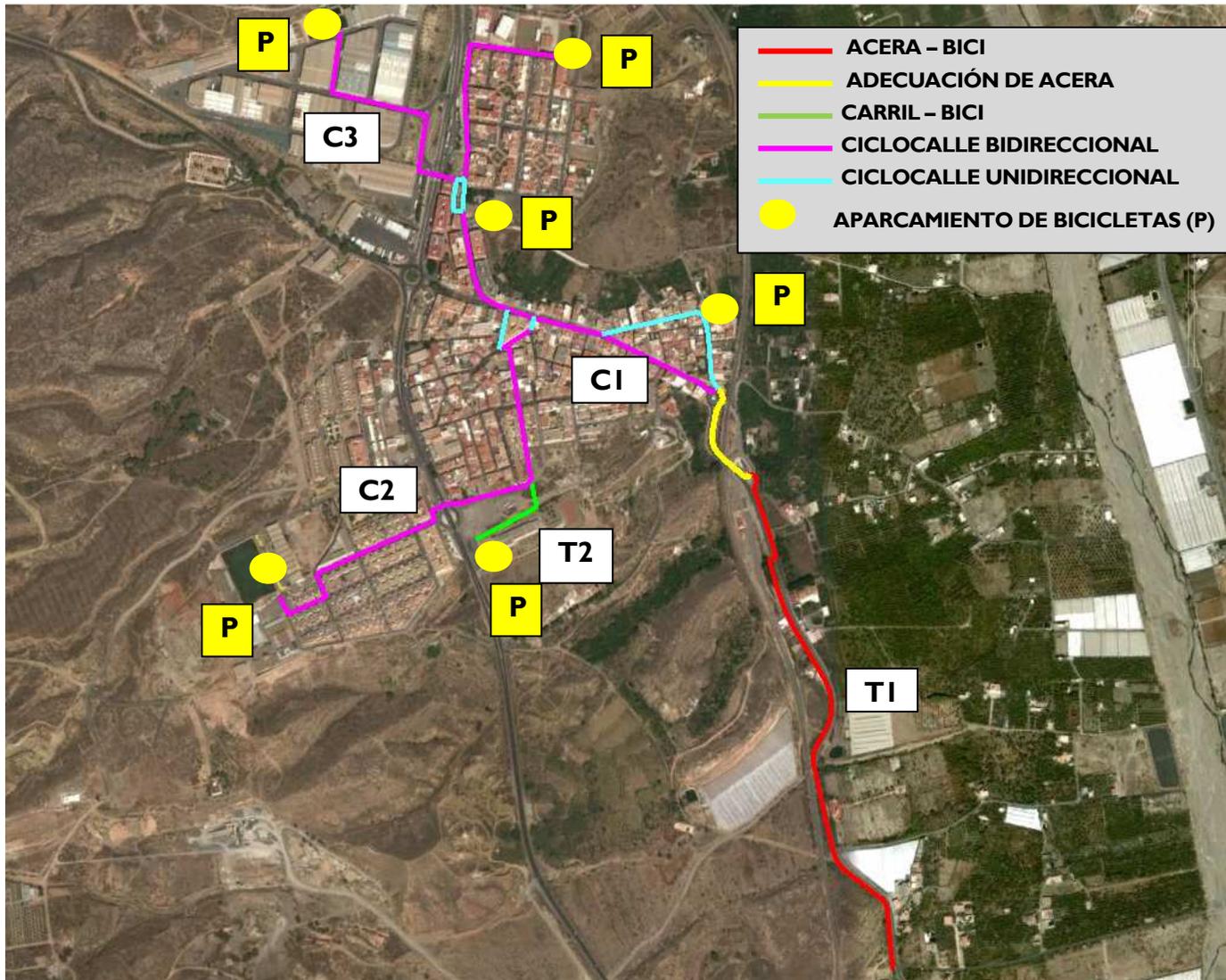


IMAGEN I. VISTA GENERAL DE LOS TRAMOS DE LA ACTUACIÓN Y APARCAMIENTOS DE BICICLETAS.



IMAGEN 2. ACERA - BICI EN LA CARRETERA AL-3101 (TRAMO T1), CARRIL BICI JUNTO AL IES AURANTIA (TRAMO T2) Y APARCAMIENTO DE BICICLETAS JUNTO AL INSTITUTO (P).



IMAGEN 3. CICLOCALLES EN NÚCLEO URBANO (TRAMO CI), Y APARCAMIENTOS DE BICICLETAS JUNTO AL AYUNTAMIENTO, FUTURO PARQUE DE OCIO Y PISTAS POLIDEPORTIVAS Y FRONTÓN (P).



IMAGEN 4. CICLOCALLE DE ACCESO AL CEIP "PADRE MANJÓN" Y CAMPOMUNICIPAL (TRAMO C2) Y APARCAMIENTOS DE BICICLETAS JUNTO AL CAMPO MUNICIPAL E IES AURANTIA (P).

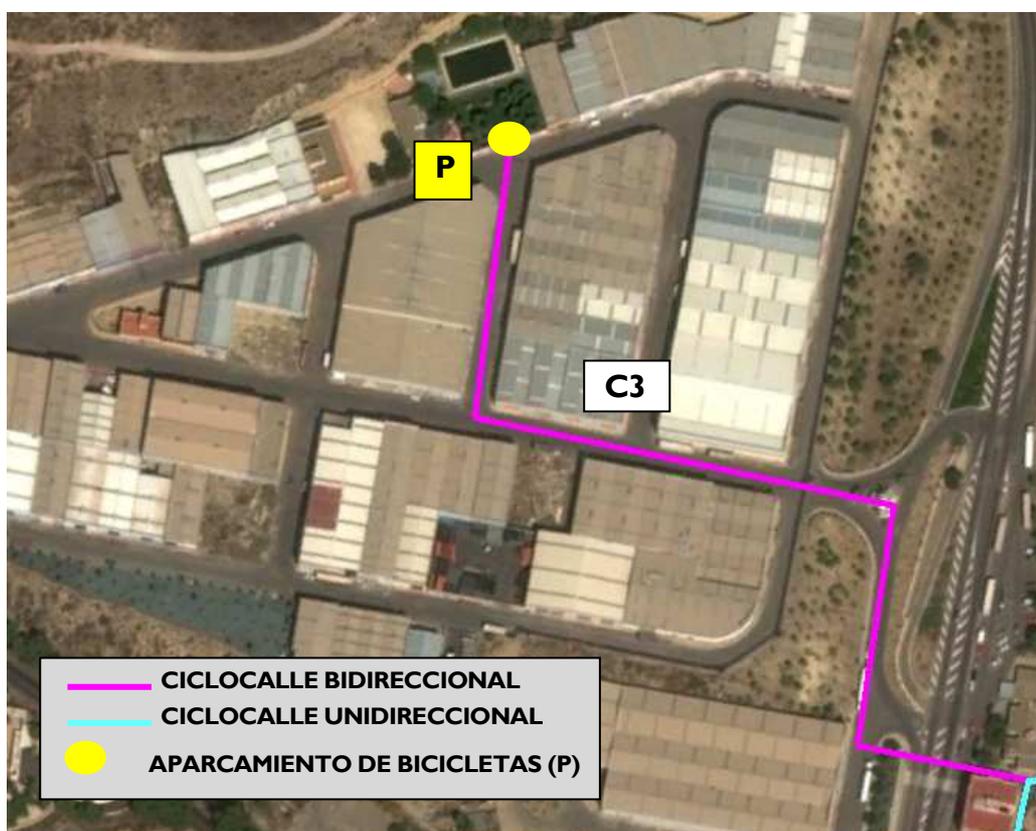


IMAGEN 5. CICLOCALLE DE ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL Y A LA PISCINA MUNICIPAL (TRAMO C3) Y APARCAMIENTOS DE BICICLETAS JUNTO A LA PISCINA (P).

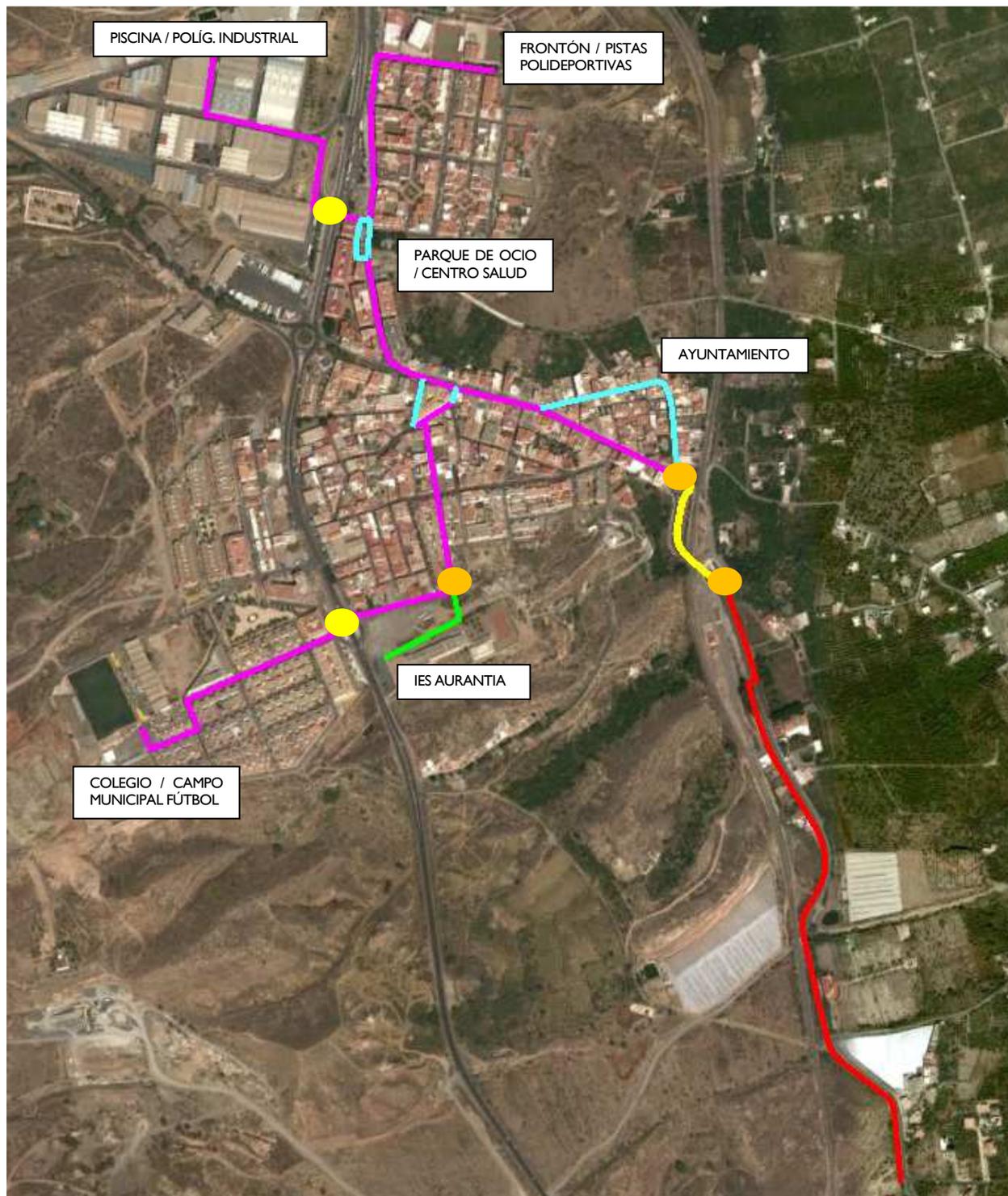


IMAGEN 6. PASOS CICLISTAS PROPUESTOS (EN AMARILLO LOS PASOS DE CICLOCALLES EN LA N-340 Y EN NARANJA LOS DE CICLOCALLES A CARRIL BICI) Y PUNTOS DE INTERÉS DEL MUNICIPIO



6. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS.

EJECUCIÓN DE CARRILES BICI Y CICLOCALLES EN BENAHADUX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS			5.350,54
M2	DESPEJE Y DESBROCE	2.250,00	0,41	922,50
M2	DEMOLICIÓN DE MURO DE BLOQUE	84,00	12,85	1.079,40
ML	DESMONTAJE VALLA (PARQUE) Y COLOCACIÓN POSTERIOR	40,00	25,50	1.020,00
M2	DEMOLICIÓN DE ESCALERAS	4,00	90,52	362,08
UD	RETIRADA DE FAROLAS EN EL PARQUE	3,00	80,00	240,00
UD	RETIRADA DE SEÑALES CARRETERA Y COLOCACIÓN POSTERIOR	20,00	6,15	123,00
UD	RETIRADA ARBOLADO EXISTENTE Y TRANSPLANTE	6,00	80,00	480,00
UD	RETIRADA Y POSTERIOR COLOCACIÓN DE CONTENEDORES	3,00	40,00	120,00
ML	LEVANTADO BORDILLO	12,00	2,42	29,04
M2	DEMOLICIÓN DE BALDOSA	36,00	4,82	173,52
M2	DEMOLICIÓN AGLOMERADO	90,00	8,90	801,00
C2	PAVIMENTACIONES			106.881,13
M3	EXCAVACIÓN INCLUYENDO REPERFILADO	184,00	2,50	460,00
M3	RELLENO POSTERIOR A LA EXCAVACIÓN	184,00	3,45	634,80
M3	HORMIGÓN PARA SOLERÍA	460,00	52,00	23.920,00
ML	BORDILLO HORMIGÓN	2.170,00	10,70	23.219,00
ML	RIGOLA PARA ADOSAR AL BORDILLO	920,00	11,01	10.129,20
M2	BALDOSA PARA ACERA-BICI	2.300,00	15,80	36.340,00
UD	DESPLAZAMIENTO MÁQUINA AGLOMERADO	1,00	650,00	650,00
M2	AGLOMERADO (BACHEO)	225,00	5,40	1.215,00
UD	FORMACIÓN DE RAMPAS VIVIENDA AFECTADA	1,00	450,00	450,00
M2	CAPA DE FIRME DE AGLOMERADO (NUEVA CALLE)	412,50	7,95	3.279,38
M2	LECHADA BITUMINOSA (CARRIL BICI NUEVA CALLE)	412,50	13,90	5.733,75
UD	EJECUCIÓN DE PASOS DE CICLISTA (N-340)	2,00	425,00	850,00
C3	ESTRUCTURAS			13.402,68
M3	EXCAVACIÓN INCLUYENDO REPERFILADO	105,00	2,50	262,50
M3	RELLENO POSTERIOR A LA EXCAVACIÓN	30,00	3,45	103,50
M3	HORMIGÓN ARMADO PARA MURO EN ZAPATAS Y ALZADOS	87,00	68,80	5.985,60
KG	ACERO CORRUGADO TIPO B 500 S	4.272,00	1,19	5.083,68
M2	ENCACHADO DE PIEDRA NATURAL	90,00	21,86	1.967,40



EJECUCIÓN DE CARRILES BICI Y CICLOCALLES EN BENAHADUX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C4	VARIOS			20.772,61
UD	PA TRAMITACIÓN EXPEDIENTES RENFE	1,00	1.000,00	1.000,00
UD	PUNTO DE LUZ A LO LARGO DEL CARRIL BICI	15,00	295,68	4.435,20
ML	ZANJA ALUMBRADO PÚBLICO INCL. 2 TUBOS PVC 140	800,00	3,98	3.184,00
ML	CABLEADO COBRE 4X6 MM2 PARA ALUMBRADO PÚBLICO	800,00	9,08	7.264,00
UD	ARQUETA DE ALUMBRADO PÚBLICO	15,00	58,95	884,25
UD	CONEXIÓN A LA RED EXISTENTE	1,00	600,00	600,00
UD	CUADRO DE ALUMBRADO PÚBLICO	1,00	1.515,16	1.515,16
UD	COLOCACIÓN DE FAROLAS RETIRADAS EN EL PARQUE	3,00	150,00	450,00
UD	BICICLETEROS	6,00	240,00	1.440,00
C4	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO			19.935,20
ML	PREMARCAJE	14.303,00	0,10	1.430,30
ML	MARCA VIAL 10 CM DOBLE COMPONENTE	14.303,00	0,42	6.007,26
ML	MARCA VIAL 40 CM (JUNTO A PASOS DE CEBRA N-340)	28,00	1,83	51,24
M2	PINTURA MICROESFERAS	278,00	7,10	1.973,80
UD	SEÑAL VERTICAL ESPECIAL	50,00	185,50	9.275,00
UD	SEÑAL PASO PEATONES	4,00	120,60	482,40
UD	SEÑAL CIRCULAR	8,00	89,40	715,20
C5	IMPREVISTOS			7.200,00
C6	SEGURIDAD Y SALUD			2.400,00
C7	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS			2.900,00
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL				178.842,16
GASTOS GENERALES (13%)				23.249,48
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)				10.730,53
TOTAL PBL SIN IVA				212.822,17
IVA (21%)				44.692,66
TOTAL PBL (IVA INCLUIDO)				257.514,83

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material fijado en CIENTO SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS (178.842,16 €), que aumentado con los Gastos Generales y el Beneficio Industrial previstos en la ley hace un Presupuesto Base de Licitación de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CATORCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS (257.514,83 €).



7. CONCLUSIONES.

Estas obras requerirán de un posterior proyecto para su ejecución, en el que habrá que definir detalles constructivos que no es el objetivo de esta memoria valorada.

El Técnico que suscribe presenta esta Memoria Valorada para la tramitación ante la Administración, al considerar que ha sido redactado de acuerdo con las normas técnicas y administrativas en vigor.

Los precios establecidos en esta memoria valorada se consideran adecuados a cada una de las partidas de obra previstas, y las especificaciones técnicas no mencionan productos de una fabricación o procedencia determinada de acuerdo con lo dispuesto en el RGLCAP.

En Almería a 10 de Octubre de 2013

Manuel Jesús Martínez Serna
Director Técnico CTAL