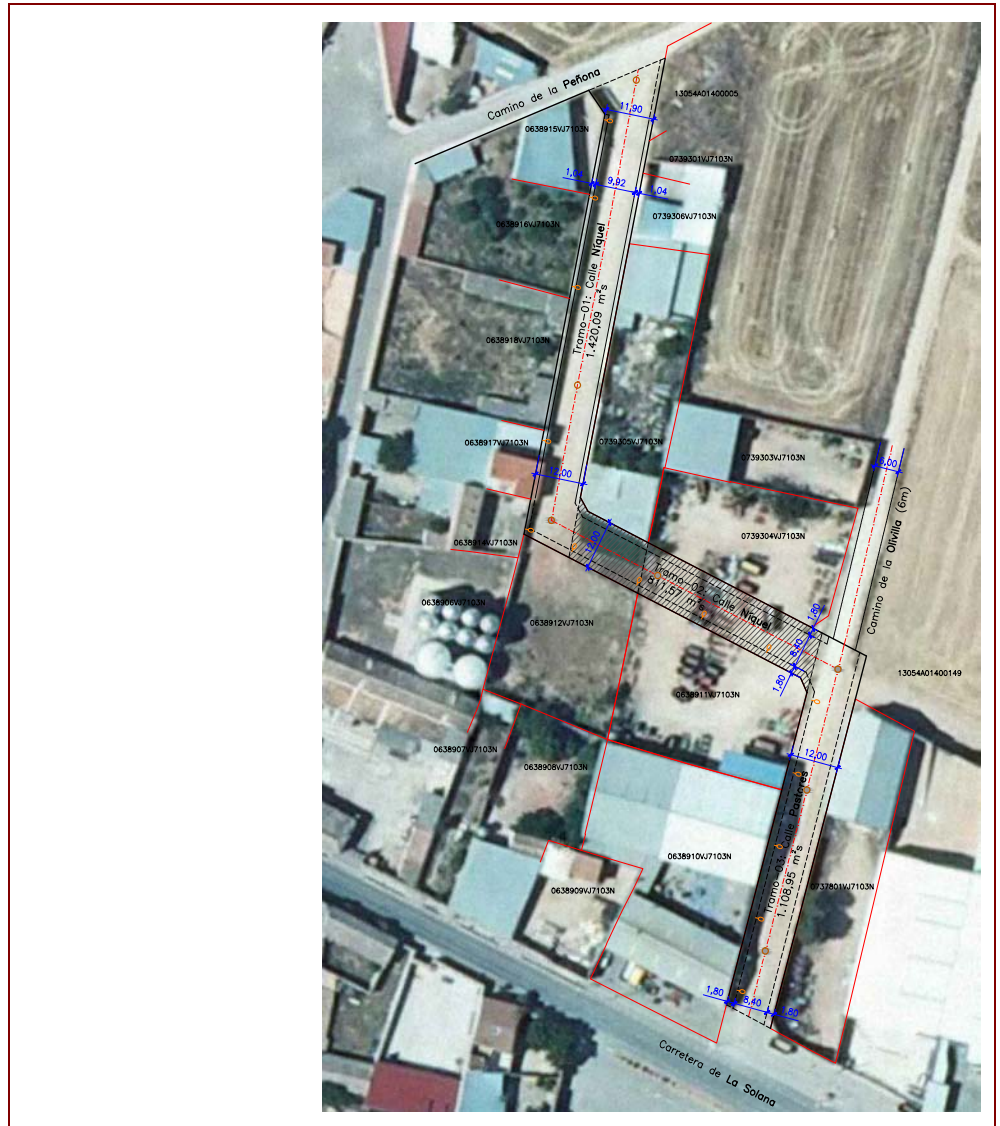




Documento

Proyecto de Obra Pública Ordinaria

Denominación /
Ámbito

Ejecución de actuación de urbanización de un tramo de nueva apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores, de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor

Localidad

Membrilla . Ciudad Real

Promotor

Ayuntamiento de Membrilla

Redactor

ALARAK CONSULTORES Sociedad Limitada Profesional
Ricardo Moraleda Novo . Arquitecto - Urbanista

Fecha

Septiembre 2017

Versión 18.09.2017

ÍNDICE

Documento N°1: Memoria

1. Objeto
2. Situación de la obra
3. Antecedentes
4. Descripción de las obras
5. Plazo de ejecución y garantía
6. Cumplimiento del art. 125.1 del R.G.L.C.A.P.
7. Estudio básico de seguridad
8. Estudio geotécnico
9. Clasificación del contratista
10. Accesibilidad
11. Documentos de que consta el proyecto
12. Presupuesto
13. Avance del Estudio Económico – Financiero (Imposición y Ordenación de Contribuciones Especiales)
14. Conclusión

Anejo nº 1.- Acta de Replanteo Previo

Anejo nº 2.- Estudio Básico de seguridad y salud

Anejo nº 3.- Gestión de residuos

Anejo nº 4.- Justificación de Precios

Documento N°2: Planos

Documento N°3: Pliego de Condiciones Técnicas

Documento N°4: Presupuesto

- 4.1.- Mediciones.
- 4.2.- Cuadro de Precios N° 1 y 2
- 4.3.- Presupuesto.
- 4.4.- Resumen de Presupuesto

E N C A R G O	
	El presente trabajo se realiza por encargo y a iniciativa del “Ayuntamiento de Membrilla”, con C.I.F. nº P1305400B, y domicilio en la Plaza Grande nº3, de Membrilla (C.P.: 13.230). Dicho encargo comprende la redacción del Proyecto de Obra Pública Ordinaria (POPO) que sirva de soporte técnico a la ejecución de las obras de urbanización de un tramo de nueva apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores, a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por las Normas Subsidiarias (NNSS) de Planeamiento municipal en vigor.
P R O M O T O R	
Razón Social	A Y U N T A M I E N T O D E M E M B R I L L A
Domicilio	P L A Z A G R A N D E N ° 3
Localidad	1 3 2 3 0 - M E M B R I L L A
C . I . F	P 1 3 0 5 4 0 0 B

E Q U I P O R E D A C T O R	
	A L A R A K C O N S U L T O R E S . S L P P A S A J E G U T I É R R E Z O R T E G A N ° 1 - 1 ° A 1 3 . 0 0 1 - C I U D A D R E A L R I C A R D O M O R A L E D A N O V O . Arquitecto-Urbanista

I

MEMORIA

1 OBJETO

La presente Memoria tiene por objeto enumerar y describir las unidades de obra necesarias para poder ejecutar las **obras de urbanización de un tramo de nueva apertura que une las Calles Níquel y Pastores**, dotándolo con los servicios mínimos que determina la ordenación territorial y urbanística para que los terrenos afectados adquieran la condición de solares:

- 1 - Acceso por vía pavimentada, debiendo estar abiertas al uso público, en condiciones adecuadas, todas las vías que lo circunden.
- 2 - Suministro de agua potable y energía eléctrica con caudal y potencia suficientes para la edificación, construcción o instalación previstas.
- 3 - Evacuación de aguas residuales a la red de alcantarillado o a un sistema de tratamiento con suficiente capacidad de servicio.
- 4 - Acceso peatonal, encintado de aceras y alumbrado público en, al menos, una de las vías que lo circunden.

La legislación urbanística aplicable contempla el Proyecto de obras públicas ordinarias como un **instrumento de ejecución simplificada de la urbanización**, de aplicación en nuestro caso por encontrarnos ante el **supuesto referido en el artículo 124.1.b) del Decreto 29/2011**, de 19 de abril, por el que se aprueba el **Reglamento de la Actividad de Ejecución** del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, y produciéndose de conformidad con la correspondiente ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor.

Conforme a los preceptos anteriormente enumerados, se considera que el Proyecto de obra pública ordinaria resulta el instrumento adecuado para la ejecución de la actuación propuesta y consistente en la urbanización de un tramo de vía pública que conecta las Calles Níquel y Pastores.

En el caso que nos ocupa, y tal y como establece el artículo 125.3 del Decreto 29/2011, de 19 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de la Actividad de Ejecución ^{TRLOTAU}, las personas propietarias de terrenos comprendidos en la unidad de actuación a que se refiere el proyecto de obras públicas ordinarias y beneficiarias de éstas, deberán costearlas mediante el pago, bien de la correspondiente cuota de urbanización, conforme a lo previsto en el artículo 110 de dicha norma reglamentaria, bien de las contribuciones especiales que se impongan, conforme a la legislación de régimen local y de las haciendas de las entidades locales.

Al amparo del número 4 del artículo antes mencionado, **las cuotas de urbanización se fijarán, en el posible convenio urbanístico a suscribir entre la Administración y las personas propietarias afectadas o en el proyecto de parcelación.**

Además, el Ayuntamiento tiene previsto que las obras de urbanización sean financiadas mediante la **imposición y ordenación de contribuciones especiales** a los propietarios de las fincas afectadas, ya que este tipo de tributos potestativos gravan la obtención por el sujeto pasivo de un aumento de valor de sus bienes por la realización de obras públicas o establecimiento o ampliación de servicios públicos.

Serán **sujetos pasivos** de las contribuciones especiales las personas físicas y jurídicas y las Entidades a que se refiere el artículo 35.4 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, **especialmente**

beneficiadas por la realización de las obras o por el establecimiento o ampliación de los servicios locales que originen la obligación de contribuir.

2 SITUACIÓN DE LA OBRA

Las obras descritas en la presente memoria hacen referencia a la **urbanización** del tramo de un **vial de nueva apertura** que, prolongando la **Calle Níquel**, se une a la Calle Pastores, en el municipio de Membrilla (Ciudad Real).

Relacionado con la construcción de este nuevo tramo, y dada la obligatoriedad de dar continuidad a los servicios urbanos, se ha previsto cómo se habría de **completar la urbanización del tramo existente de la Calle Níquel**, desde su intersección con la prolongación de la Calle Peñona, y la **Calle Pastores**, desde su cruce con la vía de servicio de la Carretera de La Solana, y hasta el tramo de nueva apertura objeto de este documento técnico, no siendo estas obras complementarias objeto de este Proyecto.

3 ANTECEDENTES

Actualmente, **el tramo existente de la Calle Níquel se encuentra urbanizado, a falta de la capa de rodadura**. Esto es, existen las aceras, las redes de servicios están ejecutadas, y se encuentra extendido parte del paquete de firme. Por su parte, **la Calle Pastores se encuentra sin urbanizar**, existiendo únicamente tres luminarias adosadas a una de las edificaciones existentes.

El trazado del tramo de nueva apertura de la Calle Níquel, así como los existentes de la antedicha calle y la Calle Pastores, están previstas en la trama urbana establecida en la ordenación urbanística contenida en el instrumento vigente de planeamiento general del Municipio, que son las **Normas Subsidiarias de Planeamiento NNSS**, aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo de la Consejería de Política Territorial de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en sesión de **14 de Noviembre de 1989**, y publicadas en el D.O.C.M del día 20 de Diciembre de 1989.

4 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN

Las obras proyectadas en el presente documento técnico comprenden la ejecución de un nuevo vial entre las Calles Níquel y Pastores.

Para ello se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- I. Movimiento de Tierras.
- II. Ejecución de Redes de Servicios Urbanos:
 - 1. Saneamiento.
 - 2. Abastecimiento.
 - 3. Suministro de Energía Eléctrica de Baja Tensión.
 - 4. Telecomunicaciones.
 - 5. Alumbrado Público.
- III. Pavimentación.
- IV. Señalización.

4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

El movimiento de tierras se refiere a la excavación de la caja de ensanche necesaria en el tramo de nueva apertura (denominado en la documentación gráfica y escrita como Tramo-02) para lograr una sección de vial de 12 m.

Dentro de los trabajos a acometer en los viales colindantes, no incluidos en este POPO, estarían los siguientes:

- La excavación del firme existente, en el tramo de la Calle Pastores (Tramo-03).
- El rasanteo y refino de la superficie, en el tramo existente de la Calle Níquel (Tramo-01), al encontrarse ya extendida la zahorra.

4.2 EJECUCIÓN DE REDES DE SERVICIOS URBANOS

4.2.1 RED DE SANEAMIENTO

La red de saneamiento proyectada parte del inicio de la Calle Pastores, continúa por el tramo de nueva apertura, y acomete a la red general municipal en la Calle Níquel.

Este Proyecto se refiere exclusivamente al Tramo-2 de dicha red, estando formada por un colector de polietileno de alta densidad corrugado de 315 mm. de diámetro. En este tramo se ejecutarán 3 pozos de registro, ubicados en los cambios de alineación del colector, o en los puntos en que se incorporan las acometidas domiciliarias.

Estas acometidas estarán dotadas de tubo vertical y arqueta de registro situada en la acera.

La red se completa en este tramo con un (1) sumidero prefabricado de polipropileno de 45x45x60 cm., a ubicar en la intersección entre los Tramos 1 y 2.

4.2.2 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

El trazado de la red de abastecimiento del área afectada por este documento técnico discurre por ambos acerados, con el fin de terminar conectando la tubería de 110 mm. existente en la Carretera de la Solana con la red ejecutada en la Calle Níquel. La tubería será de polietileno de alta densidad de 63 mm. de diámetro.

Se dispondrán dos válvulas de compuerta en el tramo de nueva apertura, con la finalidad de que se pueda sectorizar la red. Así mismo, en la intersección con la Calle Pastores se dejará la tubería preparada para futuras conexiones, instalando dos tapones al comienzo del Camino de la Olivilla.

4.2.3 RED DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

Se ejecutarán las canalizaciones correspondientes a la red de suministro de energía eléctrica de baja tensión enterradas bajo acera.

Consistirán en dos tubos de PVC corrugado doble pared color rojo de 160 mm., más un tubo de PVC corrugado de doble pared color verde de 125 mm. Se dejarán instaladas arquetas de tiro en las esquinas, en previsión del futuro cableado de la red.

El trazado de esta red deberá unir la Carretera de la Solana con la red de baja tensión ya instalada en la Calle Níquel.

4.2.4 RED DE TELECOMUNICACIONES

La red de telecomunicaciones estará compuesta por dos tubos de PVC de 63 mm. embebidos en un prisma de hormigón HM-20.

Se dispondrán igualmente arquetas tipo “M” en las esquinas, y a ambos lados de los cruces de calzada, para facilitar el futuro cableado de la red.

4.2.5 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

La red de alumbrado público estará compuesta por luminarias con lámpara de vapor de sodio de 150 W modelo Selenium de Phillips o similar, montadas sobre báculos de 9,00 metros de alto y 2,00 metros de brazo.

Este alumbrado se conectará a la red existente en la Calle Níquel, no siendo necesario un nuevo cuadro de mando ni la ejecución de arquetas.

4.3 PAVIMENTACIÓN

Los acerados serán de 1,80 m. de anchura, delimitados por bordillo con rigola de hormigón monocapa. El solado se realizará con pavimento de loseta hidráulica de 4 pastillas de 20x20 cm., sobre solera de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor.

El paquete de firme de la calzada estará compuesto por una capa de 25 cm. de zahorra artificial y capa de rodadura AC-16 Surf D de 5 cm. de espesor, disponiéndose adicionalmente una sub-base de zahorra natural de 15 cm. de espesor.

4.4 SEÑALIZACIÓN VIARIA

Por último, se ha proyectado la señalización horizontal y vertical correspondiente a un paso de peatones ubicado en el cruce de la C/ Níquel con la C/ Pastores.

5 PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

Las obras que se estudian y valoran en este proyecto tendrán un tiempo de ejecución máximo de **dos (2) meses**, contados a partir de la fecha de la firma del acta de replanteo.

El plazo de garantía será de **doce (12) meses** a partir de la fecha del acta de recepción.

6 CUMPLIMIENTO DEL ART. 125.1 DEL R.G.L.C.A.P.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se hace constar que el presente Proyecto comprende una obra completa susceptible de ser entregada al uso general en el sentido exigido por el artículo 125.1 de la citada norma reglamentaria.

7 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Como aplicación del Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre, se incluye en el Anejo nº 2 de este Proyecto un Estudio de Seguridad y Salud, dado que por las características de la obra, no se encuentra comprendida en ninguno de los apartados del artículo 4 del mencionado R.D., que obliga a la elaboración del correspondiente Estudio de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, en el caso que nos ocupa, se debe elaborar un **Estudio Básico de Seguridad y Salud**, destinándose al mismo un importe total de **cuatrocientos cuarenta euros con treinta céntimos de euro (440,30 €)**.

8 ESTUDIO GEOTÉCNICO

De acuerdo con el apartado 3 del artículo 124 del T.R. de la L.C.A.P., no se incluye Estudio Geotécnico de los terrenos, por no considerarse necesario dadas las características de la obra a ejecutar y el conocimiento que se tiene de la zona.

9 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se hace constar que debido al importe del presupuesto de la presente obra, no es exigible clasificación del Contratista.

10 ACCESIBILIDAD

El presente proyecto se ha redactado teniendo en cuenta las disposiciones incluidas en el Decreto 158/1997, de 2 de diciembre, Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha; la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados; y normas que los desarrollan.

11 DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto consta de los siguientes documentos:

- 1 - Documento N°1: Memoria
 - Anejo nº 1.- Acta de Replanteo Previo
 - Anejo nº 2.- Estudio Básico de seguridad y salud
 - Anejo nº 3.- Gestión de residuos
 - Anejo nº 4.- Justificación de Precios
- 2 - Documento N°2: Planos
- 3 - Documento N°3: Pliego de Condiciones Técnicas

4 - Documento Nº4: **Presupuesto**

- 4.1.- Mediciones.
- 4.2.- Cuadro de Precios Nº 1
- 4.3.- Cuadro de Precios nº 2
- 4.4.- Presupuesto.
- 4.5.- Resumen de Presupuesto

12 PRESUPUESTO

Como resultado de aplicar a las mediciones de las unidades de obra descritas en el Presupuesto, los precios fijados en los Cuadros de Precios, obtenemos un:

Presupuesto de Ejecución Material = 45.287,20 €

Si al Presupuesto anterior lo incrementamos con el 19% de Gastos Generales y Beneficio Industrial, y le añadimos el Impuesto sobre el Valor Añadido (21%), obtenemos un:

Presupuesto de Ejecución por Contrata = 53.891,77 €
(IVA no incluido)

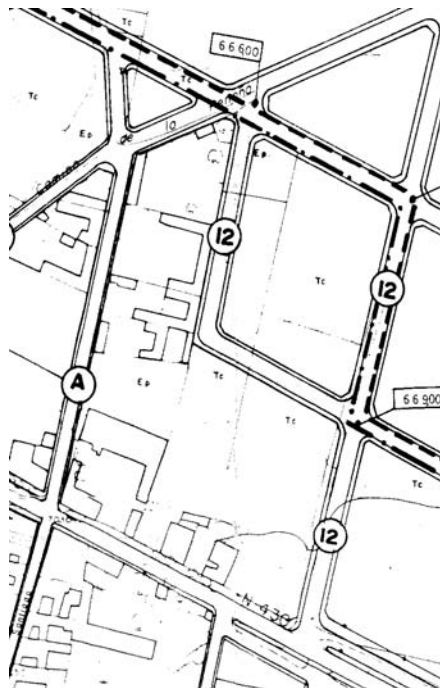
Presupuesto de Ejecución por Contrata = 65.209,04 €
(21% IVA incluido)

13 AVANCE DEL ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO

Una vez valorado el coste total de la obra o servicio, corresponderá establecer la proporción en la que los diferentes beneficiarios deberán hacerse cargo de su financiación.

Con base en el presente P.O.P.O., el Ayuntamiento de Membrilla pretende incoar posteriormente **un expediente de imposición y ordenación de contribuciones especiales**, dirigido a financiar la realización de las obras y el establecimiento o ampliación de los servicios urbanos que se contemplan para completar la urbanización del tramo de nueva apertura que se configura como prolongación de la Calle Níquel. Las contribuciones especiales previstas, en principio, financiarán hasta el 90% de la cantidad que el Ayuntamiento de Membrilla soporte por la realización de las obras y/o el establecimiento o ampliación de los servicios, según el artículo 31.1 del Texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo.

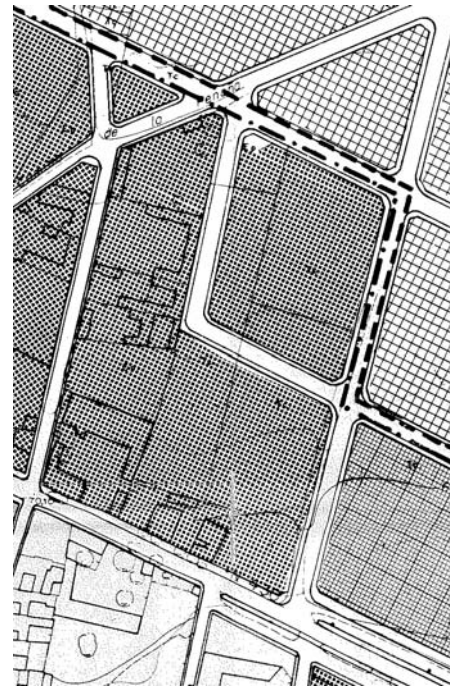
El fin al que se afectan las obras previstas es de **utilidad pública o interés social**, toda vez que se destinan al uso dotacional público de comunicaciones como parte integrante del trazado de la red viaria que se define en las Normas Subsidiarias de planeamiento municipal (N.N.S.S.), aprobadas definitivamente en el año 1989.



LEYENDA.

- | | |
|--|--|
| | 1 CASCO PRIMITIVO... |
| | 2 ENSANCHE... |
| | 3 RESIDENCIAL EXTENSIVA (urbanizable)... |
| | 4 CIUDAD JARDIN (urbanizable)... |
| | 5 TOLERANCIA INDUSTRIA (urbano)... |
| | 6 INDUSTRIA (urbano)... |
| | 7 INDUSTRIA (urbanizable)... |
| | 8 ESPECIAL (equipamientos)... |
| | 9 ESPACIOS LIBRES... |
| | 10 NO URBANIZABLE PROTEGIDO... |
| | 11 ESPARCIMIENTO |

ORDENANZA 1
" 1
" 3
" 4
" 1
" 1
" 5
ORDENANZA 2
ORDENANZA 6



Alineaciones y Rasantes N.N.S.S.

Zonificación N.N.S.S.

La ejecución de las obras proyectadas supondrá un evidente incremento de valor de los bienes inmuebles afectados, en tanto en cuanto completará los servicios urbanos que son necesarios para obtener la condición de solar, según el significado y alcance establecido en la Disposición Preliminar ^{TRL0TAU} de dicho concepto urbanístico. Del mismo modo, mejorará la accesibilidad peatonal y rodada de la zona al completar la trama urbana prevista en el planeamiento; posibilitará una parcelación más racional; e incrementará la longitud de fachada a vía pública de los terrenos afectados.

El objeto de la obra o servicio se encuentra dentro de las letras a), b), c), d), e) y/o n) del artículo 3º de la Ordenanza Fiscal Nº4 **"Ordenanza General sobre Contribuciones Especiales"** del Ayuntamiento de Membrilla.

A tenor del artículo 36.2 del TRLHL, «asimismo, los propietarios o titulares afectados por la realización de las obras o el establecimiento o ampliación de servicios promovidos por la Entidad Local podrán constituirse en **asociaciones administrativas de contribuyentes** en el período de exposición al público del Acuerdo de ordenación de las contribuciones especiales».

13.1 ÁMBITO DE ACTUACIÓN PARA LA GESTIÓN ECONÓMICA DE LA EJECUCIÓN

La delimitación del ámbito de actuación para la gestión económica de la ejecución de las obras o servicios que nos ocupan queda reflejada en el plano 01 "Delimitación de la zona afectada por la obra", que se muestra a continuación, contando ese área directamente afectada por este documento técnico con una superficie total de tres mil seiscientos cincuenta con cuarenta y dos metros cuadrados (**3.650,42 m²s**), dividida y diferenciada en dos calificaciones del suelo urbano consolidado al que dichos terrenos adscribe el planeamiento en vigor:

- Urbano tolerancia industrial (residencial colectiva ensanche e industrial urbana).
- Dotacional público de comunicaciones (red viaria).

Nº Tramo	Descripción	Destino	Superficie (m²s)
02	Tramo de nueva apertura de la C/ Níquel	Red Viaria	819,13
		Zona Industrial Urbana	2.831,29
Total			3.650,42

Se desglosa a continuación, por capítulos, el coste de ejecución material – PEM – de las obras de urbanización*:

Resumen de Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.) de las Obras de Urbanización Pendientes de Ejecución

Nº	Capítulo	Tramo Nº	Calle	P.E.M. EUR.
1	Movimiento de Tierras	2	C/ Níquel (NA)	3.563,97
2	Red de Saneamiento	2	C/ Níquel (NA)	5.307,00
3	Red de Abastecimiento de Agua	2	C/ Níquel (NA)	3.467,73
4	Obra Civil Red Eléctrica de Baja Tensión	2	C/ Níquel (NA)	3.687,60
5	Red de Telecomunicaciones	2	C/ Níquel (NA)	2.610,50
6	Red de Alumbrado Público	2	C/ Níquel (NA)	4.918,96
7	Pavimentación	2	C/ Níquel (NA)	19.024,17
8	Señalización	2	C/ Níquel (NA)	625,49
9	Gestión de Residuos	2	C/ Níquel (NA)	1.211,48
10	Imprevistos de Obra	2	C/ Níquel (NA)	430,00
11	Seguridad y Salud	2	C/ Níquel (NA)	440,30
Total				45.287,20

* Estas obras contemplan únicamente el importe estimado de los trabajos de establecimiento o ampliación de los servicios urbanos pendientes de ejecución para que los terrenos adquieran la condición de solar.

RELACIÓN DE LAS FINCAS AFECTADAS:

Se adjunta una relación de las fincas afectadas por la obra o servicio objeto de este P.O.P.O., detallándose su referencia catastral, la situación del inmueble, los metros lineales de fachada a vía pública del inmueble, su superficie total y la real afectada por la obra o servicio y el volumen edificable máximo permitido por el planeamiento vigente (edificabilidad).

Estructura de la Propiedad de las Fincas Afectadas
Datos para la aplicación de los Módulos de Reparto

Datos Catastrales del Inmueble					Superficie Real Afectada	Datos para la aplicación de los Módulos de Reparto			Tramo
Nº Parcela	Referencia	Localización	Titular/es	Superficie		Fachada del inmueble a vía pública		Edificabilidad (4 m³c / m²s) Volumen Edificable	
						m²s	m²s	ml	vía pública
P-03	0739305VJ7103N	Calle Níquel, 2	Carmelo López Martínez, S.L.	1.324,00	181,72	18,75	C/ Níquel (N.A.)	726,88	2
P-04	0739304VJ7103N	Calle Pastores, 1	Bellón Navas, José	1.187,00	799,27	47,11	C/ Níquel (N.A.)	3.197,08	2
P-07	0638911VJ7103N	Calle Pastores, 3	Bellón Navas, José	1.070,00	993,04	47,04	C/ Níquel (N.A.)	3.972,16	2
P-08	0638912VJ7103N	Calle Níquel, 2	Jiménez Arévalo, José	863,00	857,26	19,13	C/ Níquel (N.A.)	3.429,04	2
Subtotal Suelo Urbano Uso Industrial - Ordenanza 1 "Zona Industrial Urbana"					2.831,29	132,03	-	11.325,16	-

Suelo Dotacional Público de Comunicaciones: Red Viaria					Superficie Real Afectada m²s				Tramo nº
C/ Níquel Nueva Apertura	-	Tramo de nueva apertura	Jiménez Arévalo, José	-	233,32	-	-		2.1
			Bellón Navas, José	-	585,81	-	-		2.2
SubTotal Red Viaria					819,13				
Total					3.650,42				

13.2 CONCEPTOS DEL COSTE DE LA OBRA

El coste total de la obra estará integrado por los siguientes **conceptos**, a definir y detallar posteriormente, según el caso, en el proyecto de parcelación o en el convenio urbanístico que podría suscribirse entre la Administración y las personas propietarias afectadas:

- 1 - Coste real de los trabajos periciales, de redacción de proyectos y de dirección de obras, Planes y programas técnicos.
- 2 - Importe de las obras a realizar o de los trabajos de establecimiento o ampliación de los servicios.
- 3 - Tramitación administrativa: publicaciones, anuncios en diarios oficiales y periódicos, etc.
- 4 - Notaría y Registro de la Propiedad: formalización de escrituras, notas simples, certificaciones registrales o anotaciones en el Registro de la Propiedad.
- 5 - Valor de los terrenos que hubieren de ocupar permanentemente las obras o servicios, salvo que se trate de bienes de uso público, de terrenos cedidos gratuita y obligatoriamente a la Entidad Local, o de inmuebles cedidos en los términos establecidos en el artículo 77 de la Ley de Patrimonio del Estado.
- 6 - Indemnizaciones procedentes por el derribo de construcciones, destrucción de plantaciones, obras o instalaciones, así como las que procedan a los arrendatarios de los bienes que hayan de ser derruidos u ocupados.
- 7 - Interés del capital invertido en las obras o servicios cuando hubiere de apelar al crédito para financiar la porción no cubierto por contribuciones especiales o la cubierta por estas en caso de fraccionamiento general de las mismas.

El **coste total presupuestado de las obras o servicios tendrá carácter de mera previsión**. Si el coste real fuese mayor o menor que el previsto, se tomará aquel a efectos del cálculo de las cuotas correspondientes.

13.3 CRITERIOS DE REPARTO: DETERMINACIÓN DE LAS CUOTAS DE PARTICIPACIÓN EN LOS COSTES DE URBANIZACIÓN

Los criterios que deberían aplicarse, conjuntamente, como **módulos de reparto**, y a los efectos del cálculo de las cuotas correspondientes a cada uno de los beneficiarios afectados, serían los siguientes:

- 1 - Los **metros lineales de fachada** de los inmuebles.
- 2 - El **volumen edificable** de los inmuebles.

Para la determinación de la longitud de fachadas y del volumen edificable se podrían seguir las siguientes reglas:

- 1 - **Fachadas**: La longitud de la fachada se medirá por la de la alineación oficial de la finca, independientemente de las circunstancias de la edificación, retranqueos, patios abiertos, zonas ajardinadas o espacios libres.

Cuando el encuentro de dos fachadas esté formado por un chaflán, se considerarán a los efectos de la medición de la longitud de la fachada la mitad de la longitud del chaflán, que se sumarán a las longitudes de las fachadas inmediatas.

- 2 - Superficie: Para el caso de terrenos en esquina, la superficie considerada sería la comprendida entre la alineación oficial, la bisectriz del ángulo formado por ambas alineaciones y el eje de la medianera.
- 3 - Volumen: sería el resultado de aplicar sobre la superficie anterior el coeficiente de volumen en metros cúbicos / metros cuadrados determinado en las N.N.S.S. para la calificación del suelo que nos ocupa (Ordenanza 1 – Zona Industrial Urbana: Industrial y Tolerancia Industrial), que es de $4 \text{ m}^3/\text{m}^2$.

Se propone, por tanto, la aplicación del promedio entre los dos (2) módulos de reparto que habrán de ser tenidos en cuenta.

De esta forma, se podría calcular la cuota porcentual de participación de cada uno de los beneficiarios, así como su aportación financiera neta, las indemnizaciones por la demolición o extinción de bienes y derechos, y la distribución del reparto de la imposición y asignación de contribuciones especiales con cargo al Ayuntamiento (10%) y a los beneficiarios (90%).

14 CONCLUSIÓN

Con la presente Memoria, Planos, y demás documentos Anejos se consideran suficientemente definidas, descritas y justificadas las **obras de urbanización de un tramo de nueva apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores, a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por las Normas Subsidiarias (NNSS) de Planeamiento municipal en vigor** en el suelo urbano consolidado de Membrilla, y promovidas por el propio “Ayuntamiento de Membrilla” para ser financiadas posteriormente mediante la imposición y ordenación de contribuciones especiales a los propietarios de las fincas afectadas, quedando el técnico que suscribe a disposición de los Organismos Oficiales competentes en cuanto a las aclaraciones que estimen oportunas realizarse.

En Membrilla, a 18 de Septiembre de 2017.

El Promotor:

El Redactor:

Fdo. D. **Manuel Borja Menchén**
En representación del Ayuntamiento de Membrilla


Fdo. D. **Ricardo Moraleda Novo**
Arquitecto al servicio de ALARAK Consultores, S.L.P.
Coleg. Nº SP-0234 / 5.291 COACM

I.I

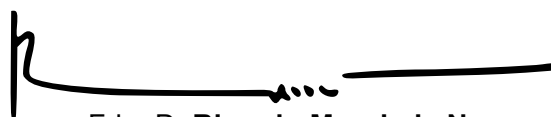
ANEJO 1: ACTA DE REPLANTEO PREVIO

Ejecución de actuación de urbanización mediante Proyecto de Obra Pública Ordinaria, de iniciativa municipal, del tramo de nueva apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores, a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por las Normas Subsidiarias (NNSS) de Planeamiento municipal en vigor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 126 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, una vez efectuadas las actuaciones correspondientes, se comprueba que la geometría de las obras objeto del proyecto coinciden sensiblemente con la realidad física existente, materializándose sobre el terreno. Por otra parte existe plena posesión y disponibilidad real de los terrenos necesarios para la normal ejecución del contrato, con todo ello se extiende la presente Acta de Replanteo favorable.

En Membrilla, a 18 de Septiembre de 2017.

El Técnico Redactor del Proyecto:



Fdo. D. Ricardo Moraleda Novo
Arquitecto al servicio de ALARAK Consultores, S.L.P
Coleg. N° SP-0234 / 5.291 COACM

I.II

ANEJO 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

01. MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN

Este estudio básico de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de las “**obras de urbanización de un tramo de nueva apertura que une las Calles Níquel y Pastores, así como las de terminación de las que están pendientes de ejecución en los citados viales**”, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, y así como los derivados de los trabajos de reparaciones, entretenimiento y mantenimiento. Sirve para exponer las directrices básicas que se seguirán en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Promotor:	Ayuntamiento de Membrilla
Autor(es) del proyecto:	Ricardo Moraleda Novo (AlaraK Consultores, SLP)
Titulación académica:	Arquitecto
Redactor del estudio básico:	Ricardo Moraleda Novo (AlaraK Consultores, SLP)
Titulación académica:	Arquitecto
Redactado en:	Membrilla
Fecha finalización proyecto:	Septiembre 2017

1.1.- Descripción de la obra proyectada

Las características básicas del proyecto técnico al que se refiere este estudio básico de Seguridad y salud, son las siguientes:

La obra proyectada consiste en el apertura de un nuevo tramo de calle así como la terminación de la urbanización de las calles adyacentes.

1.2.- Plan de ejecución de la obra

La duración estimada de la obras será de **DOS (2) meses**, durante la cual el número medio de trabajadores en el momento de mayor carga laboral será de 10 trabajadores.

Movimiento de tierras:	Nº medio trabajadores: 4
Redes de servicios:	Nº medio trabajadores: 6
Pavimentación:	Nº medio trabajadores: 10

El plan de seguridad y salud de la obra incluirá un desarrollo más detallado de esta planificación, especialmente en relación con los trabajos y procesos a realizar en los tajos de mayor significación preventiva.

Meses	1	2
Movimiento tierras		
Redes de servicios		
Pavimentación		

1.3.- Marco Jurídico

Como queda dicho, este *estudio básico de Seguridad y salud* se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el *Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*, cuyo artículo 4 establece las condiciones de obligatoriedad para los proyectos técnicos de construcción, viniendo reglamentariamente exigido en el presente caso.

De acuerdo con ello, este estudio básico debe ser complementado, antes del comienzo de la obra, por el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista. Dicho plan desarrollará las medidas preventivas previstas en el estudio, adaptando éstas a las técnicas y soluciones que han de ponerse finalmente en obra.

Eventualmente, el plan de seguridad y salud podrá proponer alternativas preventivas a las medidas planificadas aquí, en las condiciones establecidas en el artículo 7 del ya citado Real Decreto 1627/1997. En su conjunto, el plan de seguridad y salud constituirá el conjunto de medidas y actuaciones preventivas derivadas de este estudio básico, que el contratista se compromete a disponer en las distintas actividades y fases de la obra, sin perjuicio de las modificaciones y actualizaciones a que pueda haber lugar, en las condiciones reglamentariamente establecidas.

La base legal de este estudio, así como del citado Real Decreto 1627/97, dictado en su desarrollo, es la *Ley 31/1.995, de 10 de noviembre, de prevención de riesgos laborales*, cuyo desarrollo reglamentario, de aplicación directa al estudio de Seguridad y salud, en tanto que establece normas que deben ser observadas parcial o totalmente en su redacción y posterior cumplimiento que, sin perjuicio de las recogidas en el pliego de condiciones de este estudio, se concretan en las siguientes:

- *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.*
- *Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo)*
- *Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97)*
- *Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)*
- *Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)*
- *Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril))*
- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por*

los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97)

- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97)*
- *Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales*
- *Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.*
- *Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.*
- *Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.*

2.- EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

El estudio de identificación y evaluación de los *riesgos potenciales* existentes en cada fase de las actividades constructivas o por conjuntos de tajos de la obra proyectada, se lleva a cabo mediante la *detección de necesidades preventivas* en cada uno de dichas fases, a través del análisis del proyecto y de sus definiciones, y de sus previsiones técnicas.

A partir del ***análisis de las diferentes fases y unidades de obra proyectadas***, se detectan los *riesgos que no han podido ser evitados en proyecto* y sobre los que es preciso establecer las adecuadas previsiones para la adopción de las ***medidas preventivas*** correspondientes, tal y como se detalla a continuación.

2.1.- Actividades que componen la obra proyectada

En relación con las *condiciones de seguridad y salud laboral* que han de producirse a lo largo de la ejecución de la obra proyectada, las ***actividades constructivas*** que en la misma se consideran de forma diferenciada son las siguientes:

- Excavación caja de ensanche.
- Excavación en zanjas.
- Montaje de redes.
- Bordillos y Acerados
- Montaje de alumbrado público.
- Extendido MBC.
- Actuaciones en la obra de los servicios técnicos.

2.2.- Equipos de trabajo, maquinaria e instalaciones previstas

Las ***máquinas, instalaciones de obra y equipos de trabajo*** que pueden ser utilizadas durante la ejecución de la obra, en cuanto que elementos generadores de condiciones de trabajo peligrosas o riesgos para los trabajadores, se relacionan a continuación.

Maquinaria de movimiento de tierras

Retropalas
Camión basculante
Compactador manual

Medios de puesta en obra de hormigón

Camión hormigonera

Maquinaria y herramientas diversas

Camión grúa
Compresores
Cortadora de pavimento
Martillos neumáticos
Sierra circular
Herramientas manuales

2.3.- Identificación de riesgos

Para cada una de las actividades constructivas, máquinas, equipos de trabajo e instalaciones previstos en las diferentes fases de la obra proyectada, se identifican y relacionan los siguientes riesgos y condiciones peligrosas de trabajo que resultan previsibles durante el curso de la obra:

2.3.1.- Riesgos relacionados con las actividades de obra

Excavación en zanja por medios mecánicos

- *Atropellos y golpes por maquinaria y vehículos de obra*
- *Atrapamientos de personas por maquinarias*
- *Colisiones y vuelcos de maquinaria o vehículos de obra*
- *Caídas del personal a distinto nivel*
- *Corrimientos o desprendimientos del terreno*
- *Hundimientos inducidos en estructuras próximas*
- *Contactos directos o indirectos con líneas eléctricas*
- *Golpes por objetos y herramientas*
- *Caída de objetos*
- *Inundación por rotura de conducciones de agua*
- *Incendios o explosiones por escapes o roturas de oleoductos o gasoductos*
- *Explosión de ingenios enterrados*
- *Ambiente pulveríneo*
- *Polvaredas que disminuyan la visibilidad*
- *Ruido*

Suministro y colocación de tubería

- *Caidas a desnivel de personas y objetos*
- *Proyecciones de partículas en los cortes de elementos y apertura de rozas*
- *Salpicadura de pastas, morteros y hormigones*
- *Electrocuciones*
- *Dermatosis*
- *Aspiración de polvo*
- *Sobreesfuerzos*
- *Cortes y heridas en el manejo de sierras radiales y diamantes de corte*
- *Pinchazos y aplastamientos de extremidades.*

Relleno de zanjas

- *Accidentes de vehículos por exceso de carga o por mala conservación de sus mandos, elementos resistentes o ruedas (vuelcos y/o atrapamientos)*
- *Caída de material de las cajas de los vehículos*
- *Atropellos del personal en maniobras de vehículos*
- *Accidentes en el vertido del material, al circular los camiones marcha atrás*
- *Peligro de atropello por falta de visibilidad debido al polvo*

- *Vibraciones sobre las personas*
- *Polvo ambiental*
- *Ruido puntual y ambiental*
- *Golpes por las compactadoras*

Colocación de bordillos

- *Caídas de personas al mismo nivel*
- *Golpes y heridas por objetos punzantes en manos o pies*
- *Desplazamiento o caída incontrolada de piezas prefabricadas, cortes y golpes con herramientas*
- *Atropellos*
- *Salpicaduras de hormigón*
- *Causticaciones*
- *Sobreesfuerzos*

Solados

- *Caídas al mismo nivel por suciedad, superficies resbaladizas*
- *Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes*
- *Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas*
- *Contacto con el cemento*
- *Proyección violenta de partículas*
- *Sobre esfuerzos por trabajar arrodillado durante largo tiempo*
- *Cortes por manejo de sierras eléctricas*

Extendido y compactado de MBC

- *Atropellos y golpes por maquinaria y vehículos de obra*
- *Atrapamientos de personas por maquinarias*
- *Quemaduras y afecciones cutáneas*
- *Afecciones oculares*
- *Golpes y cortes en extremidades*
- *Heridas por manipulación*
- *Sobreesfuerzos*

Actuaciones en la obra de los servicios técnicos

- *Accidentes de tráfico "in itinere"*
- *Caídas a distinto nivel*
- *Caídas al mismo nivel*
- *Atropellos*
- *Torceduras*
- *Inhalación de gases tóxicos*
- *Enfermedades causadas por el trabajo bajo condiciones meteorológicas adversas*
- *Ambiente pulverígeno*
- *Ruido*

2.3.2.- Riesgos de la maquinaria, instalaciones y equipos de trabajo

Maquinaria de movimiento de tierras

Retroexcavadoras y retropalas

- *Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento*
- *Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno*
- *Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina*
- *Choques de la máquina con otras o con vehículos*
- *Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas o enterradas*
- *Atrapamientos por útiles o transmisiones*

- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento
- Golpes o proyecciones de materiales del terreno
- Vibraciones transmitidas por la máquina
- Ambiente pulvígeno
- Polvaredas que disminuyan la visibilidad
- Ruido

Camiones y dúmperes

- Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra
- Derrame del material transportado
- Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento
- Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno
- Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos
- Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina
- Choques de la máquina con otras o con vehículos
- Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas
- Atrapamientos por útiles o transmisiones
- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento
- Golpes o proyecciones de materiales del terreno
- Vibraciones transmitidas por la máquina
- Ambiente pulvígeno
- Polvaredas que disminuyan la visibilidad
- Ruido

Compactador manual

- Aplastamiento de pies o manos por la máquina
- Atropello o golpes a personas
- Golpes o proyecciones de materiales del terreno
- Vibraciones transmitidas por la máquina
- Ambiente pulvígeno
- Ruido

Medios de puesta en obra de hormigones

Camión hormigonera

- Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra
- Derrame del material transportado
- Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento
- Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno
- Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos
- Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina
- Choques de la máquina con otras o con vehículos
- Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas
- Atrapamientos por útiles o transmisiones
- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento
- Golpes o proyecciones de materiales del terreno
- Vibraciones transmitidas por la máquina
- Ambiente pulvígeno
- Polvaredas que disminuyan la visibilidad
- Ruido

Maquinaria y herramientas diversas

Camión grúa

- Accidentes en trayecto hacia el punto de trabajo
- Atropellos
- Vuelco de la grúa
- Corrimientos de tierra inducidos en excavaciones próximas

- *Aplastamiento por caída de carga suspendida*
- *Contacto eléctrico de la pluma con líneas aéreas*
- *Incendios por sobretensión*
- *Atrapamientos por útiles o transmisiones*
- *Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento*

Compresores

- *Incendios y explosiones*
- *Golpes de "látigo" por las mangueras*
- *Proyección de partículas*
- *Reventones de los conductos*
- *Inhalación de gases de escape*
- *Atrapamientos por útiles o transmisiones*
- *Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento*
- *Ruido*

Cortadora de pavimento y martillos neumáticos

- *Proyección de partículas*
- *Cortes en pies*
- *Riesgo por impericia*
- *Golpes con el martillo*
- *Sobreesfuerzos o lumbalgias*
- *Vibraciones*
- *Contacto con líneas eléctricas enterradas*
- *Reventones en mangueras o boquillas*
- *Ambiente pulverígeno*
- *Ruido*

Sierra circular

- *Proyección de partículas*
- *Cortes en las manos y pies*
- *Proyección de partículas*
- *Polvo*
- *Ruido*
- *Electrocuciones*

Herramientas manuales

- *Riesgo por impericia*
- *Caída de las herramientas a distinto nivel*
- *Caídas al mismo nivel por tropiezo*

2.3.3.- Riesgos de daños a terceros

Producidos por la naturaleza de la obra a ejecutar. Existirá riesgo en el mantenimiento de las circulaciones y en la necesidad de mantener el acceso peatonal a las viviendas.

3.- MEDIDAS PREVENTIVAS A DISPONER EN OBRA

3.1.- MEDIDAS GENERALES

Al objeto de asegurar el adecuado nivel de seguridad laboral en el ámbito de la obra, son necesarias una serie de medidas generales a disponer en la misma, no siendo éstas susceptibles de asociarse inequívocamente a ninguna actividad o maquinaria concreta, sino al conjunto de la obra. Estas medidas generales serán definidas concretamente y con el detalle suficiente en el plan de seguridad y salud de la obra.

3.1.1.- Medidas de carácter organizativo

3.1.1.1.- Formación e información

En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador. En su aplicación, todos los operarios recibirán, al ingresar en la obra o con anterioridad, una exposición detallada de los métodos de trabajo y los riesgos que pudieran entrañar, juntamente con las medidas de prevención y protección que deberán emplear.

El contratista facilitará una copia del plan de seguridad y salud a todas las subcontratas y trabajadores autónomos integrantes de la obra, así como a los representantes de los trabajadores.

3.1.1.2.- Servicios de prevención y organización de la seguridad y salud en la obra.

La empresa constructora viene obligada a disponer de una *organización especializada de prevención de riesgos laborales*, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: cuando posea una plantilla superior a los 250 trabajadores, con Servicio de Prevención propio, mancomunado o ajeno contratado a tales efectos, en cualquier caso debidamente acreditado ante la Autoridad laboral competente o, en supuestos de menores plantillas, mediante la designación de uno o varios trabajadores, adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención la vigilancia de cumplimiento de las obligaciones preventivas de la misma, plasmadas en el *plan de seguridad y salud de la obra*, así como la asistencia y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la duración de la obra.

Al menos uno de los trabajadores destinados en la obra poseerá formación y adiestramiento específico en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de atender a dicha función en todos aquellos casos en que se produzca un accidente con efectos personales o daños o lesiones, por pequeños que éstos sean.

Todos los trabajadores destinados en la obra poseerán justificantes de haber pasado reconocimientos médicos preventivos y de capacidad para el trabajo a desarrollar, durante los últimos doce meses, realizados en el departamento de Medicina del Trabajo de un Servicio de Prevención acreditado.

3.1.1.3.- Modelo de organización de la seguridad en la obra

Al objeto de lograr que el conjunto de las empresas concurrentes en la obra posean la información necesaria acerca de su organización en materia de seguridad en esta obra, así como el procedimiento para asegurar el cumplimiento del plan de seguridad y salud de la obra por parte de todos sus trabajadores, dicho plan de seguridad y salud contemplará la obligación de que cada subcontrata designe antes de comenzar a trabajar en la obra, al menos:

- ◆ **Vigilantes de seguridad y salud**, con la función de vigilar el cumplimiento del plan de seguridad y salud por parte de sus trabajadores y de los de sus subcontratistas, así como de aquellos que, aun no siendo de sus empresas, puedan generar riesgo para sus trabajadores.

3.1.2.- Medidas de carácter dotacional

3.1.2.1.- Servicio médico

La empresa contratista dispondrá de un Servicio de vigilancia de la salud de los trabajadores según lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Todos los operarios que empiecen trabajar en la obra deberán haber pasado un reconocimiento médico general previo en un plazo inferior a un año.

3.1.2.2.- Botiquín de obra

La obra dispondrá de material de primeros auxilios en lugar debidamente señalizado y de adecuado acceso y estado de conservación, cuyo contenido será revisado semanalmente, reponiéndose los elementos necesarios

3.1.2.3.- Instalaciones de higiene y bienestar

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del Real Decreto 1627/97, la obra dispondrá de las instalaciones necesarias de higiene y bienestar.

Se asegurará, en todo caso el suministro de agua potable al personal perteneciente a la obra.

3.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS A ESTABLECER EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

En función de los factores de riesgo y de las condiciones de peligro analizadas y que se han de presentar en la ejecución de cada una de las fases y actividades a desarrollar en la obra, las **medidas preventivas y protectoras** a establecer durante su realización son, en cada caso, las enunciadas en los apartados que siguen.

Excavación en zanja y relleno posterior

- Planificar el movimiento de la maquinaria evitando interferencias entre ellas, ni en accesos ni en maniobras de carga y descarga.
- El procedimiento de trabajo seguro en la realización de zanjas, así como para trabajos posteriores a ella, contemplará ataluzamientos, bermas o entibaciones, según se requiera en cada situación.
- Se vallarán con malla stopper, cinta de balizamiento o cordón de tierras aquellas zanjas que supongan riesgo de caídas superiores a los 2 m.
- Se utilizará maquinaria apropiada para la excavación, no empleándose métodos manuales, excepto en proximidades de servicios afectados, con control continuo por parte del responsable de equipo.
- El responsable de tajo reconocerá el estado del terreno antes de iniciarse el trabajo diario, y especialmente después de lluvias.
- El acceso del personal a las zanjas se efectuará mediante escaleras que estarán debidamente ancladas. La escalera sobrepasará como mínimo 1 m. el borde de la zanja.
- En todo momento se tendrán las zanjas limpias y ordenadas.
- Se sanearán los taludes y las zonas inestables se señalizarán convenientemente.
- Antes de iniciar trabajos de saneo, en la cabeza de la excavación, se comprobará que no hay nadie trabajando a niveles inferiores.

- En las operaciones de carga de vehículos no se circulará por el lado opuesto al que se realiza la carga.
- Se evitará, en lo posible, la circulación de máquinas y vehículos en las proximidades de los bordes de la excavación para evitar sobrecargas y efectos de vibraciones.
- No rebasar con la carga los límites de la caja del camión para evitar la caída de material en la calzada.
- Queda terminantemente prohibido reanudar la marcha después de la descarga hasta que el basculante no haya bajado completamente.
- En zonas de producción de polvo, se regará para evitarlo.
- Toda maniobra de vehículos marcha atrás será dirigida por una sola persona desde un lugar siempre visible para el operador.

Montaje de tubería

- Los tubos una vez distribuidos se acuñarán para evitar que rueden.
- Los acopios de tubos deberán realizarse a distancia suficiente del borde para que no ocasionen sobrecargas capaces de originar su caída.
- Debe disponerse de eslingas con ganchos de seguridad para la descarga de los tubos.
- Se prestará especial atención a la correcta colocación y nivelación del camión grúa.
- Durante las operaciones de descarga de las tuberías, nadie puede permanecer bajo cargas suspendidas.
- Está prohibido situarse en la caja del camión que transporte los tubos mientras se esté moviendo, por la posibilidad de que los movimientos fortuitos de los tubos ocasionen atrapamientos.
- En el manejo y colocación de los tubos se utilizarán los útiles y herramientas adecuadas en previsión de atrapamiento de extremidades.

Colocación de bordillos y solados

- El corte de piezas deberá hacerse por vía húmeda en evitación de afecciones respiratorias.
- En caso de utilizarse sierra de disco para el corte de piezas, son de aplicación las normas de seguridad contenidas en este estudio para este medio auxiliar.
- Los trabajadores encargados de colocar los bordillos utilizarán cinturón de protección lumbar y recibirán las normas precisas a llevar a cabo para el levantamiento manual de cargas.
- Los materiales de acopio o los escombros, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Las zonas de trabajo permanecerán ordenadas y delimitadas y limpias.

Extendido y compactado de MBC:

- Los operarios encargados de la limpieza de las superficies de aplicación de mezclas deberán ir por delante de la máquina extendidora o del camión volquete alimentador de la tolva de la misma, a una distancia no inferior a tres metros en cualquiera de los casos.
- No se deberán pisar las superficies de extendido de aglomerado antes de haber transcurrido diez minutos desde su puesta en obra y en todo caso después de haber sido apisonada la capa extendida.
- Los reglistas, auxiliares de extendido, limpiadores, regadores y restantes trabajadores que llevan a su cargo las actividades relacionadas con la extensión de ligantes, tratamientos superficiales y extensión de aspavos asfálticos, utilizarán calzado con piso de suela termoaislante. Además de éste, aquellos operarios que realicen los trabajos de preparación (tratamientos de superficies y riegos de imprimación y adherencia) llevarán ropa, gafas y guantes adecuados para proteger el cuerpo de las salpicaduras, a alta temperatura, que pudieran producirse.
- Las apisonadoras y compactadoras que actúen sobre las capas de pavimento ya extendidas dispondrán de una superficie completamente expedita para su movimiento, que no deberá ser cruzada por persona alguna en tanto la máquina se encuentre trabajando, ni siquiera por el personal que realiza operaciones de recebo, rastrillado y extendido manual

complementado, incluso aunque la aparente lejanía de la máquina hiciera presumir escaso riesgo de atropello.

- Los movimientos de giro de las máquinas mencionadas se realizarán después de haber habilitado expresamente para ellos el área de movimiento y de haber delimitado y señalizado la misma de forma adecuada.
- Los camiones dispondrán de espacio de maniobra suficiente para efectuar tanto la descarga como los movimientos de desplazamientos, sin interferencias.
- No se colocarán personas en el radio de acción de las máquinas.
- Las máquinas se conservarán, mantendrán y utilizarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante incluidas en el catálogo de las mismas.

Actuaciones en la obra de los servicios técnicos:

Todas las obras son objeto de inspecciones y controles periódicos o esporádicos por parte de los servicios técnicos (directores de obra, inspectores, proyectistas, coordinador en materia de seguridad y salud, equipos de control de calidad, etc.). Estas visitas han de hacerse bajo las condiciones adecuadas de seguridad, por lo que han de adoptarse ciertas normas preventivas al respecto.

El plan de seguridad y salud de la obra deberá prever específicamente la forma, condiciones y medios a utilizar para asegurar que las visitas de obra se lleven a cabo bajo las adecuadas condiciones de seguridad. Para ello, cabe dar unas normas generales, las cuales serán concretadas y complementadas en el plan de seguridad y salud:

- Antes de que un técnico o profesional de dirección y control se desplace al lugar de visita, deberá velarse por que esté perfectamente informado de los riesgos a que va a estar expuesto en obra. Sobre todo, deberá ser informado de todas aquellas condiciones específicas que se den en la obra y sin cuyo conocimiento previo podrían ser causa de riesgos importantes. Aun así, el visitante será acompañado en todo momento alguna persona que conozca las peculiaridades del entorno.
- Todos los visitantes a la obra deberán llevar las protecciones individuales adecuadas que sean necesarias para protegerles adecuadamente.

Las protecciones colectivas suelen ser eliminadas, lógicamente, de aquellos lugares donde cesa el trabajo, pero si dichas zonas han de ser visitadas por los servicios técnicos, las citadas protecciones deben ser repuestas, pudiendo, en caso contrario, negarse el visitante a acceder a dichos lugares o adoptar las decisiones que estime oportunas.

3.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS RELATIVAS A LA MAQUINARIA, INSTALACIONES AUXILIARES Y EQUIPOS DE TRABAJO

3.3.1.- Medidas generales para maquinaria pesada

Al comienzo de los trabajos, el jefe de obra comprobará que se cumplen las siguientes condiciones preventivas, así como las previstas en su propio plan de seguridad y salud, de las que mostrará, en su caso, comprobantes que el coordinador de seguridad y salud de la obra pueda requerir:

Recepción de la máquina

- A su llegada a la obra, cada máquina debe llevar en su carpeta de documentación las normas de seguridad para los operadores.
- A su llegada a la obra, cada máquina irá dotada de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Cada maquinista deberá poseer la formación adecuada para que el manejo de la

máquina se realice de forma segura y, en caso contrario, será sustituido o formado adecuadamente.

- La maquinaria a emplear en la obra irá provista de cabinas antivuelco y antiimpacto.
- Las cabinas no presentarán deformaciones como consecuencia de haber sufrido algún vuelco.
- La maquinaria irá dotada de luces y bocina o sirena de retroceso, todas ellas en correcto estado de funcionamiento.

Utilización de la máquina

- Antes de iniciar cada turno de trabajo, se comprobará siempre que los mandos de la máquina funcionan correctamente.
- Se prohibirá el acceso a la cabina de mando de la maquina cuando se utilicen vestimentas sin ceñir y joyas o adornos que puedan engancharse en los salientes y en los controles.
- Se impondrá la buena costumbre hacer sonar el claxon antes de comenzar a mover la máquina.
- El maquinista ajustará el asiento de manera que alcance todos los controles sin dificultad.
- Las subidas y bajadas de la máquina se realizarán por el lugar previsto para ello, empleando los peldaños y asideros dispuestos para tal fin y nunca empleando las llantas, cubiertas y guardabarros.
- No se saltará de la máquina directamente al suelo, salvo en caso de peligro inminente para el maquinista.
- Sólo podrán acceder a la máquina personas autorizadas a ello por el jefe de obra.
- Antes de arrancar el motor, el maquinista comprobará siempre que todos los mandos están en su posición neutra, para evitar puestas en marcha imprevistas.
- Antes de iniciar la marcha, el maquinista se asegurará de que no existe nadie cerca, que pueda ser arrollado por la máquina en movimiento.
- No se permitirá liberar los frenos de la máquina en posición de parada si antes no se han instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si fuese preciso arrancar el motor mediante la batería de otra máquina, se extremarán las precauciones, debiendo existir una perfecta coordinación entre el personal que tenga que hacer la maniobra. Nunca se debe conectar a la batería descargada otra de tensión superior.
- Cuando se trabaje con máquinas cuyo tren de rodaje sea de neumáticos, será necesario vigilar que la presión de los mismos es la recomendada por el fabricante. Durante el relleno de aire de los neumáticos el operario se situará tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión, pues el reventón de la manguera de suministro o la rotura de la boquilla, pueden hacerla actuar como un látigo.
- Siempre que el operador abandone la máquina, aunque sea por breves instantes, deberá antes hacer descender el equipo o útil hasta el suelo y colocar el freno de aparcamiento. Si se prevé una ausencia superior a tres minutos deberá, además, parar el motor.
- Se prohibirá encaramarse a la máquina cuando ésta esté en movimiento.
- Con objeto de evitar vuelcos de la maquinaria por deformaciones del terreno mal consolidado, se prohibirá circular y estacionar a menos de tres metros del borde de barrancos, zanjas, taludes de terraplén y otros bordes de explanaciones.
- Se circulará con las luces encendidas cuando, a causa del polvo, pueda verse disminuida la visibilidad del maquinista o de otras personas hacia la máquina.
- Estará terminantemente prohibido transportar personas en la máquina, si no existe un asiento adecuado para ello.
- No se utilizará nunca la máquina por encima de sus posibilidades mecánicas, es decir, no se forzará la máquina con cargas o circulando por pendientes excesivas.

Reparaciones y mantenimiento en obra

- En los casos de fallos en la máquina, se subsanarán siempre las deficiencias de la misma antes de reanudar el trabajo.
- Durante las operaciones de mantenimiento, la maquinaria permanecerá siempre con el motor parado, el útil de trabajo apoyado en el suelo, el freno de mano activado y la máquina bloqueada.
- No se guardará combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, para evitar riesgos de incendios.
- No se levantará en caliente la tapa del radiador. Los vapores desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras al operario.
- El cambio de aceite del motor y del sistema hidráulico se efectuará siempre con el motor frío, para evitar quemaduras.
- El personal que manipule baterías deberá utilizar gafas protectoras y guantes impermeables.
- En las proximidades de baterías se prohibirá fumar, encender fuego o realizar alguna maniobra que pueda producir un chispazo eléctrico.
- Las herramientas empleadas en el manejo de baterías deben ser aislantes, para evitar cortocircuitos.
- Se evitará siempre colocar encima de la batería herramientas o elementos metálicos, que puedan provocar un cortocircuito.
- Siempre que sea posible, se emplearán baterías blindadas, que lleven los bornes intermedios totalmente cubiertos.
- Al realizar el repostaje de combustible, se evitará la proximidad de focos de ignición, que podrían producir la inflamación del gasoil.
- La verificación del nivel de refrigerante en el radiador debe hacerse siempre con las debidas precauciones, teniendo cuidado de eliminar la presión interior antes de abrir totalmente el tapón.
- Cuando deba manipularse el sistema eléctrico de la máquina, el operario deberá antes desconectar el motor y extraer la llave del contacto.
- Cuando deban soldarse tuberías del sistema hidráulico, siempre será necesario vaciarlas y limpiarlas de aceite.

3.3.2.- Maquinaria de movimiento de tierras

Retroexcavadoras

Además de las medidas generales de maquinaria, las cuales deberán ser concretadas con más detalle por el plan de seguridad y salud, se entregará por escrito a los maquinistas de las retroexcavadoras que vayan a emplearse en la obra, la normativa de acción preventiva y, específicamente, la que recoja las siguientes normas mínimas:

- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso en correcto estado de funcionamiento.
- En el entorno de la máquina, se prohibirá la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- La retroexcavadora deberá llevar apoyada la cuchara sobre la máquina durante los desplazamientos, con el fin de evitar balanceos.
- Los ascensos o descensos de las cucharas en carga se realizarán siempre lentamente.
- Se prohibirá el transporte de personas sobre la retroexcavadora, en prevención de caídas, golpes y otros riesgos.
- Se prohibirá utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder así a trabajos elevados y puntuales.
- Se prohibirá realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Antes de abandonar la máquina deberá apoyarse la cuchara en el suelo.

- Quedará prohibido el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Si, excepcionalmente, se utiliza la retroexcavadora como grúa, deberán tomarse las siguientes precauciones:
 - La cuchara tendrá en su parte exterior trasera una argolla soldada expresamente para efectuar cuelgues.
 - El cuelgue se efectuará mediante ganchos o mosquetón de seguridad incorporado al balancín.
 - Los tubos se suspenderán siempre de los extremos (dos puntos), en posición paralela al eje de la zanja, con la máquina puesta en la dirección de la misma y sobre su directriz. Puede emplearse una uña de montaje directo.
 - La carga será guiada por cabos manejados por dos operarios.
 - La maniobra será dirigida por un especialista.
- El cambio de posición de la retroexcavadora se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- Se prohibirá realizar cualquier otro tipo de trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retroexcavadora.
- Si la retroexcavadora ha de realizar la excavación por debajo de su plano de sustentación, el cazo nunca deberá quedar por debajo del chasis. Para excavar la zona de debajo del chasis de la máquina, ésta deberá retroceder de forma que, cuando realice la excavación, el cazo nunca quede por debajo del chasis.
- Con objeto de evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, el maquinista deberá apoyar primero la cuchara en el suelo, parar el motor, poner en servicio el freno de mano y bloquear la máquina. A continuación, podrá ya realizar las operaciones de servicio que necesite.

Rodillos vibrantes

Además de las medidas generales de maquinaria, se establecen las siguientes medidas preventivas específicas, las cuales deberán ser concretadas a nivel de detalle por el plan de seguridad y salud:

- El operario deberá haber sido informado de que conduce una máquina peligrosa y de que habrá de tomar precauciones específicas para evitar accidentes.
- Los maquinistas de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza, en prevención de los riesgos por impericia.
- Deberá regarse la zona de acción del compactador, para reducir el polvo ambiental. Será necesario el uso de mascarilla antipolvo en casos de gran abundancia y persistencia de éste.
- Será obligatorio utilizar cascos o tapones antiruido para evitar posibles lesiones auditivas.
- Se dispondrá en obra de fajas elásticas, para su utilización durante el trabajo con pisonos o rodillos, al objeto de proteger riesgos de lumbalgias.

Camiones y dúmpers

- El conductor de cada camión estará en posesión del preceptivo carnet de conducir y actuará con respeto a las normas del código de circulación y cumplirá en todo momento la señalización de la obra.
- Las operaciones de carga y de descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados para tal efecto.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones se efectuará mediante

escaleras metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.

- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar, si existe, estará siempre dotado de pestillo de seguridad.
- El maquinista deberá utilizar guantes o manoplas de cuero para evitar lesiones en las manos y botas de seguridad para evitar aplastamientos o golpes en los pies.
- Quedará prohibido saltar al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.
- Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocinas, neumáticos, etc. en prevención de los riesgos por mal funcionamiento o avería.

A los conductores de los camiones dumper se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva:

- Suba y baje del camión por el peldaño del que está dotado para tal menester, no lo haga apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes. Durante estas operaciones, ayúdese de los asideros de forma frontal.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar ajustes con los motores en marcha, puede quedar atrapado.
- Todas las operaciones de revisión o mantenimiento que deban realizarse con el basculante elevado se efectuarán asegurando que se impide su descenso mediante enclavamiento.
- No permita que las personas no autorizadas accedan al camión, y mucho menos que puedan llegar a conducirlo.
- No utilice el camión dumper en situación de avería o de semiavería. Haga que lo reparen primero. Luego, reanude el trabajo.
- Antes de poner en marcha el motor, o bien, antes de abandonar la cabina, asegúrese de que ha instalado el freno de mano.
- No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre el camión dumper, pueden producir incendios.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
- Recuerde que el aceite del cárter está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo una vez frío.
- No fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustibles, puede incendiarse.
- No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de goma o de PVC.
- Si debe manipular en el sistema eléctrico del camión dumper por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.
- No libere los frenos del camión en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseables.
- Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en la que el camión se va. De esta forma conseguirá dominarlo.
- Si se agarra el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suave posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.
- Antes de acceder a la cabina, dé la vuelta completa caminando entorno del camión, por si alguien se encuentra a su sombra. Evitará graves accidentes.

- Evite el avance del camión dúmper por la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas o bien, dentro de las distancias de alto riesgo para sufrir descargas.
- Una vez efectuada la descarga, la caja será bajada antes de reemprender la marcha. Nunca se debe poner en movimiento el vehículo con la caja levantada.
- Se atenderá a la posible presencia de tendidos aéreos eléctricos o telefónicos antes de comenzar la elevación de la caja.
- Si establece contacto entre el camión dúmper y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, sin tocar tierra y camión de forma simultánea, para evitar posibles descargas eléctricas. Además, no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.

3.3.3.- Maquinaria y herramientas diversas

Camión grúa

Con independencia de otras medidas preventivas que puedan adoptarse en el plan de seguridad y salud, se tendrán en cuenta las siguientes:

- Siempre se colocarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y en los gatos estabilizadores, antes de iniciar las maniobras de carga que, como las de descarga, serán siempre dirigidas por un especialista.
- Todos los ganchos de cuelgue, aparejos, balancines y eslingas o estribos dispondrán siempre de pestillos de seguridad.
- Se vigilará específicamente que no se sobrepasa la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión.
- El gruista tendrá siempre a la vista la carga suspendida y, si ello no fuera posible en alguna ocasión, todas sus maniobras estarán dirigidas por un señalista experto.
- Estará terminantemente prohibido realizar arrastres de la carga o tirones sesgados de la misma
- El camión grúa nunca deberá estacionar o circular a distancias inferiores a los dos metros del borde de excavaciones o de cortes del terreno.
- Se prohibirá la permanencia de personas alrededor del camión grúa a distancias inferiores a 5 metros del mismo, así como la permanencia bajo cargas en suspensión.
- El conductor tendrá prohibido dar marcha atrás sin la presencia y ayuda de un señalista, así como abandonar el camión con una carga suspendida.
- No se permitirá que persona alguna ajena al operador acceda a la cabina del camión o maneje sus mandos.
- En las operaciones con camión grúa se utilizará casco de seguridad (cuando el operador abandone la cabina), guantes de cuero y calzado antideslizante.

Compresores

- El compresor será siempre arrastrado a su posición de trabajo cuidándose que no se rebase nunca la franja de dos metros de ancho desde el borde de cortes o de coronación de taludes y quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal, con lo que el aparato estará nivelado, y con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamiento. En caso de que la lanza de arrastre carezca de rueda o de pivote de nivelación, se adaptará éste mediante suplementos firmes y seguros.
- Las operaciones de abastecimiento de combustible serán realizadas siempre con el motor parado. Las carcasas protectoras del compresor estarán siempre instaladas y en posición de cerradas.
- Cuando el compresor no sea de tipo silencioso, se señalizará claramente y se advertirá el elevado nivel de presión sonora alrededor del mismo, exigiéndose el empleo de

protectores auditivos a los trabajadores que deban operar en esa zona.

- Se comprobará sistemáticamente el estado de conservación de las mangueras y boquillas, previéndose reventones y escapes en los mismos

Cortadora de pavimento

- Esta máquina estará siempre a cargo de un especialista en su manejo que, antes de iniciar el corte, se informará de posibles conducciones subterráneas o de la existencia de mallazos o armaduras en el firme, procediéndose al replanteo exacto de la línea de sección a ejecutar, a fin de que pueda ser seguida por la ruedecilla guía de la cortadura. Los órganos móviles de la cortadora estarán siempre protegidos con la carcasa de origen de fabricación.
- El corte se realizará en vía húmeda, mediante conexión al circuito de agua, para evitar la creación de un ambiente pulvígeno peligroso.
- El manillar de gobierno de la cortadora estará correctamente revestido de material aislante eléctrico.
- Se prohibirá terminantemente fumar durante la operación de carga de combustible y ésta se efectuará con la ayuda de embudo, para evitar derrames innecesarios.
- Los trabajadores ocupados en la labor de corte de pavimento utilizarán protectores auditivos, guantes y botas de goma o de P.V.C., así como gafas de seguridad y mascarillas de filtro mecánico o químico, si la operación ha de realizarse en seco, con independencia de los equipos individuales de protección de uso general en la obra.

Martillos neumáticos

- Los trabajadores que deban utilizar martillos neumáticos poseerán formación y experiencia en su utilización en obra. Los martillos se conservarán siempre bien cuidados y engrasados, verificándose sistemáticamente el estado de las mangueras y la inexistencia de fugas en las mismas. Cuando deba desarmarse un martillo, se cortará siempre la conexión del aire, pero nunca doblando la manguera.
- Antes de iniciarse el trabajo, se inspeccionará el terreno y los elementos estructurales a demoler, a fin de detectar la posibilidad de desprendimientos o roturas a causa de las vibraciones transmitidas por el martillo. En la operación de picado, el trabajador nunca cargará todo su peso sobre el martillo, pues éste podría deslizarse y caer. Se cuidará el correcto acoplamiento de la herramienta de ataque en el martillo y nunca se harán esfuerzos de palanca con el martillo en marcha.
- Se prohibirá terminantemente dejar los martillos neumáticos abandonados o hincados en los materiales a romper. El paso de peatones cerca de la obra se alejará tanto como sea posible de los puntos de trabajo de los martillos neumáticos.
- Los operadores utilizarán preceptivamente calzado de seguridad, guantes de cuero, gafas de protección contra impactos, protectores auditivos, mascarilla antipolvo y arnés antivibratorio.

Sierra circular

- El personal que la maneje utilizará obligatoriamente gafas antiproyecciones, protectores auditivos y mascarilla de protección de las vías respiratorias.
- El disco de corte será revisado periódicamente, sustituyendo toda hoja recalentada o que presente grietas, ya que podrá romperse y producir el accidente.
- Estarán protegidas mediante carcasa cubre disco y cuchillo divisor.
- Los corte de materiales se realizarán mediante el disco más adecuado para el corte del material componente en prevención de roturas y proyecciones.
- Siempre que sea posible los cortes de materiales se realizarán en vía húmeda, es decir, bajo el chorro de agua que impida el origen del polvo.

Herramientas manuales

- Las herramientas se utilizarán sólo en aquéllas operaciones para las que han sido concebidas y se revisarán siempre antes de su empleo, desechándose cuando se detecten defectos en su estado de conservación. Se mantendrán siempre limpias de grasa u otras materias deslizantes y se colocarán siempre en los portaherramientas o estantes adecuados, evitándose su depósito desordenado o arbitrario o su abandono en cualquier sitio o por los suelos.
- En su manejo se utilizarán guantes de cuero o de P.V.C. y botas de seguridad, así como casco y gafas antiproyecciones, en caso necesario.

4.- CONCLUSIÓN

El estudio básico de seguridad y salud que se ha elaborado comprende la previsión de las actividades constructivas proyectadas y los riesgos previsibles en la ejecución de las mismas, así como las normas y medidas preventivas que habrán de adoptarse en la obra, la definición literal y gráfica precisa de las protecciones a utilizar, sus respectivas mediciones y precios y el presupuesto final del estudio.

Sobre la base de tales previsiones, el contratista elaborará y propondrá el plan de seguridad y salud de la obra, como aplicación concreta y desarrollo de este estudio, así como de presentación y justificación de las alternativas preventivas que se juzguen necesarias, en función del método y equipos que en cada caso vayan a utilizarse en la obra.

En relación con tal función y aplicaciones, el autor del presente estudio de seguridad y salud estima que la redacción de las páginas anteriores resulta suficiente para cumplir dichos objetivos y para constituir el conjunto básico de previsiones preventivas de la obra a realizar.

En Membrilla, a 18 de Septiembre de 2017.

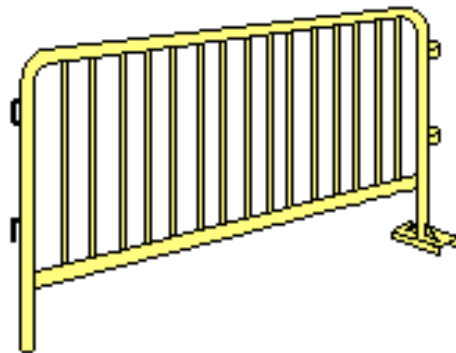
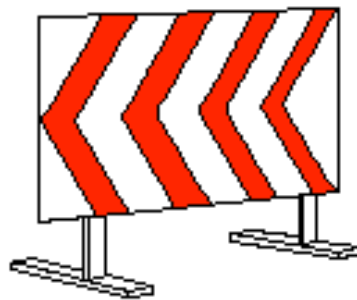
El Promotor:

El Redactor:

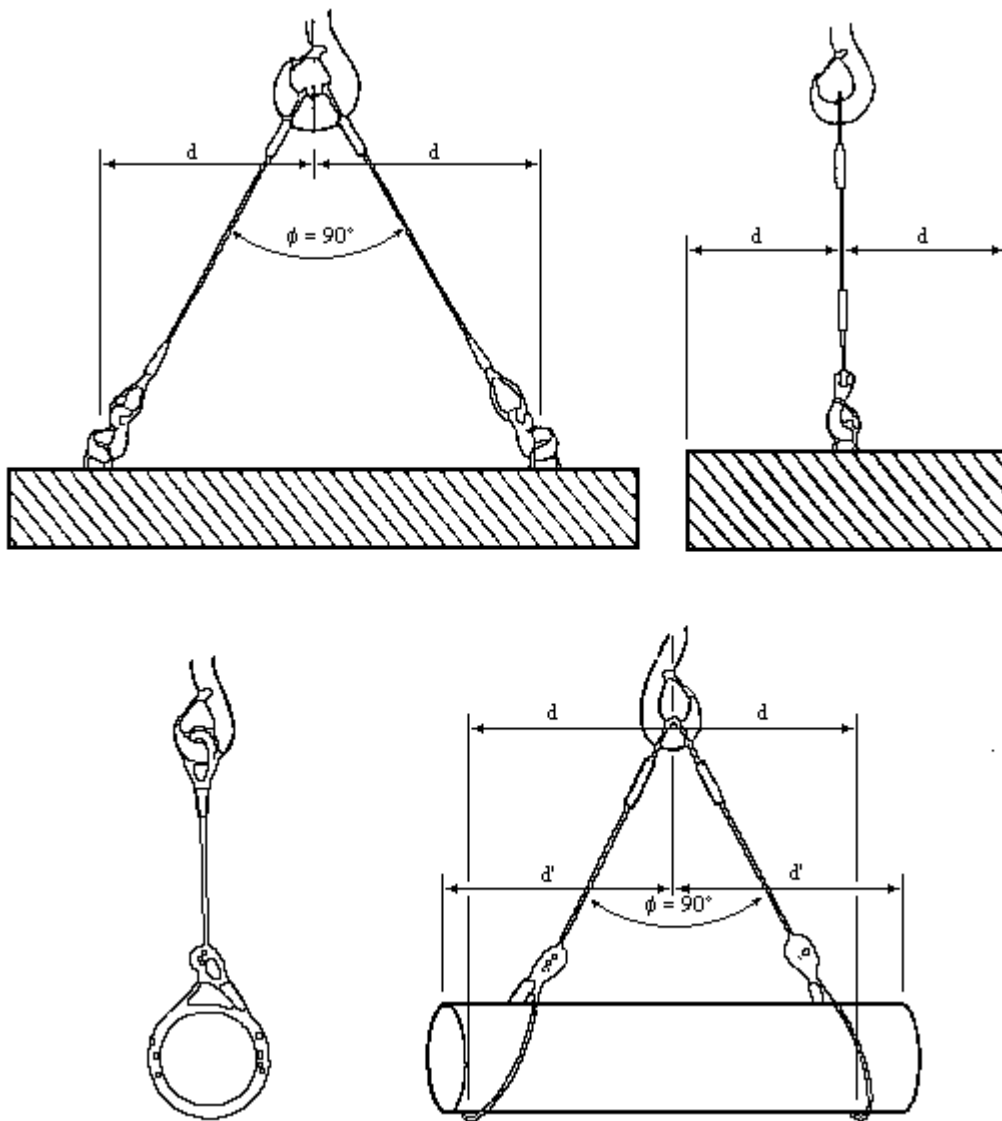
Fdo. D. **Manuel Borja Menchén**
En representación del Ayuntamiento de Membrilla


Fdo. D. **Ricardo Moraleda Novo**
Arquitecto al servicio de ALARAK Consultores, S.L.P
Coleg. Nº SP-0234 / 5.291 COACM

02. PLANOS



Proyecto	POPO-01/16	Proyecto: Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor
Expediente		
Hoja	01	



Proyecto	POPO-01/16	Proyecto: Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor
Expediente		
Hoja	02	



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	Ø
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



PROHIBIDO FUMAR



PROHIBIDO FUMAR
Y ENCENDER FUEGO



PROHIBIDO PASAR
A LOS PEATONES



PROHIBIDO APAGAR
CON AGUA



AGUA NO POTABLE



ENTRADA PROHIBIDA
A PERSONAS
NO AUTORIZADAS

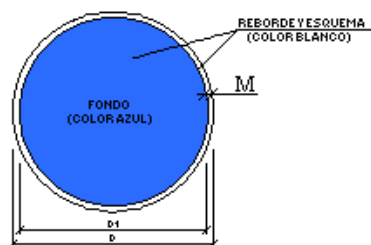


PROHIBIDO A LOS
VEHÍCULOS DE
MANUTENCIÓN



NO TOCAR

Proyecto	POPO-01/16	Proyecto: Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor
Expediente		
Hoja	03	



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PROTECCIÓN OBLIGATORIA
DE LA VISTA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA
DE LA CABEZA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA
DEL OÍDO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA
DE LAS VÍAS
RESPIRATORIAS



PROTECCIÓN OBLIGATORIA
DE LOS PIES



PROTECCIÓN OBLIGATORIA
DE LAS MANOS



OBLIGACIÓN GENERAL
(ACOMPANADA, SI
PROCEDE, DE SEÑAL
ADICIONAL)



PROTECCIÓN OBLIGATORIA
DEL CUERPO



PROTECCION OBLIGATORIA
DE LA CARA



PROTECCIÓN INDIVIDUAL
OBLIGATORIA CONTRA
CAÍDAS



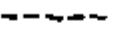
VÍA OBLIGATORIA PARA
PEATONES

Proyecto	POPO-01/16	Proyecto:
Expediente		Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor
Hoja	04	

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-1		SEMÁFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA PORTÁTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA

SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-52		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

Proyecto	POPO-01/16	Proyecto: Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor
Expediente		
Hoja	05	

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

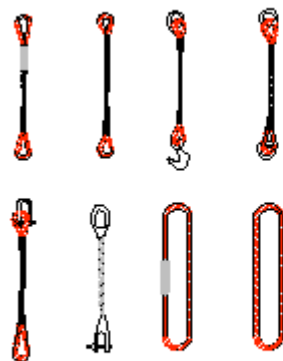
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MÓVIL

SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-60		DESVIÓ DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESVIÓ DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LAS OBRAS
TS-62		DESVIÓ DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210		CARTEL CROQUIS

Proyecto	POPO-01/16	Proyecto:
Expediente		Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor
Hoja	06	

TIPOS DE ESLINGAS



MANEJO DE MATERIALES

LA MISMA ESLINGA

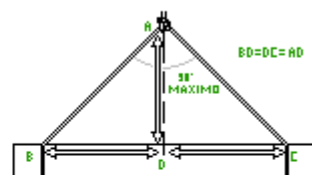
ÁNGULO 30° 1000 Kg
ÁNGULO 60° 850 Kg
ÁNGULO 90° 750 Kg
ÁNGULO 120° 500 Kg



GAZAS



RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA

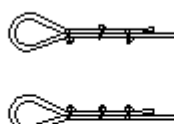


LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO
DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A 90°

MÉTODO CORRECTO



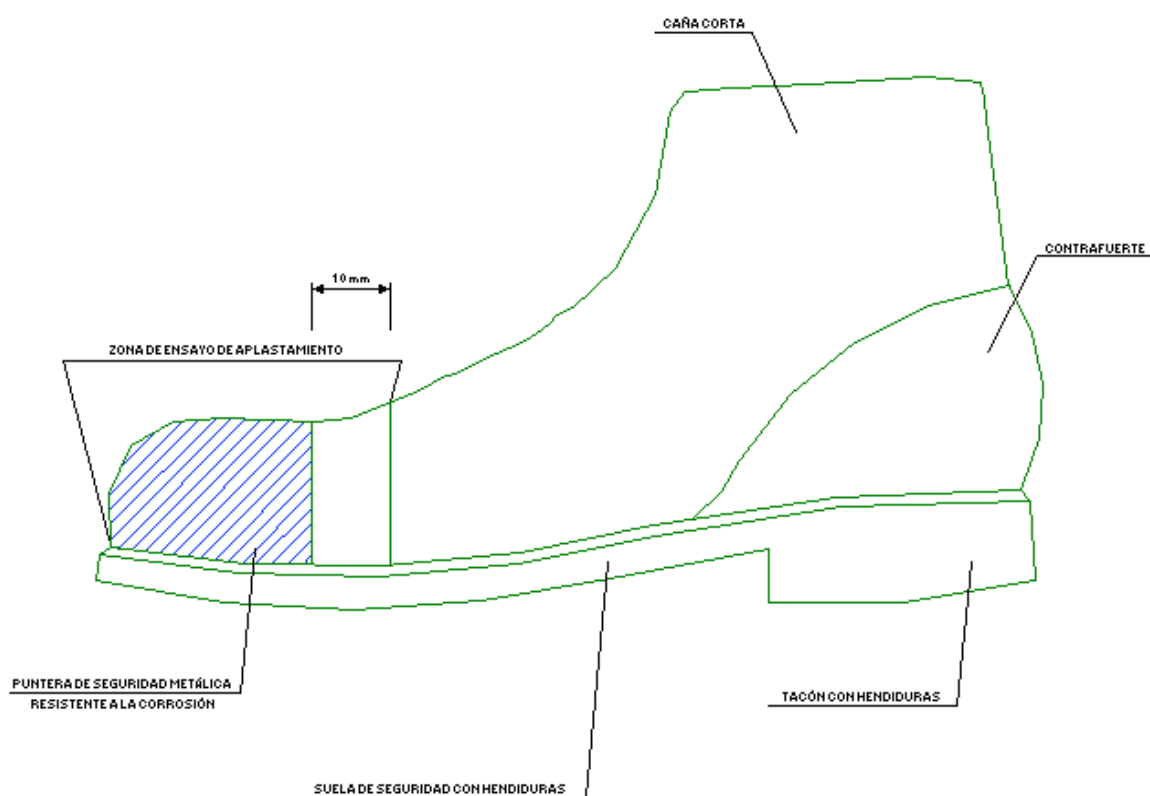
MÉTODOS INCORRECTOS



DIÁMETRO DEL CABLE	NÚMERO DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12 mm	3	6 diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 diámetros

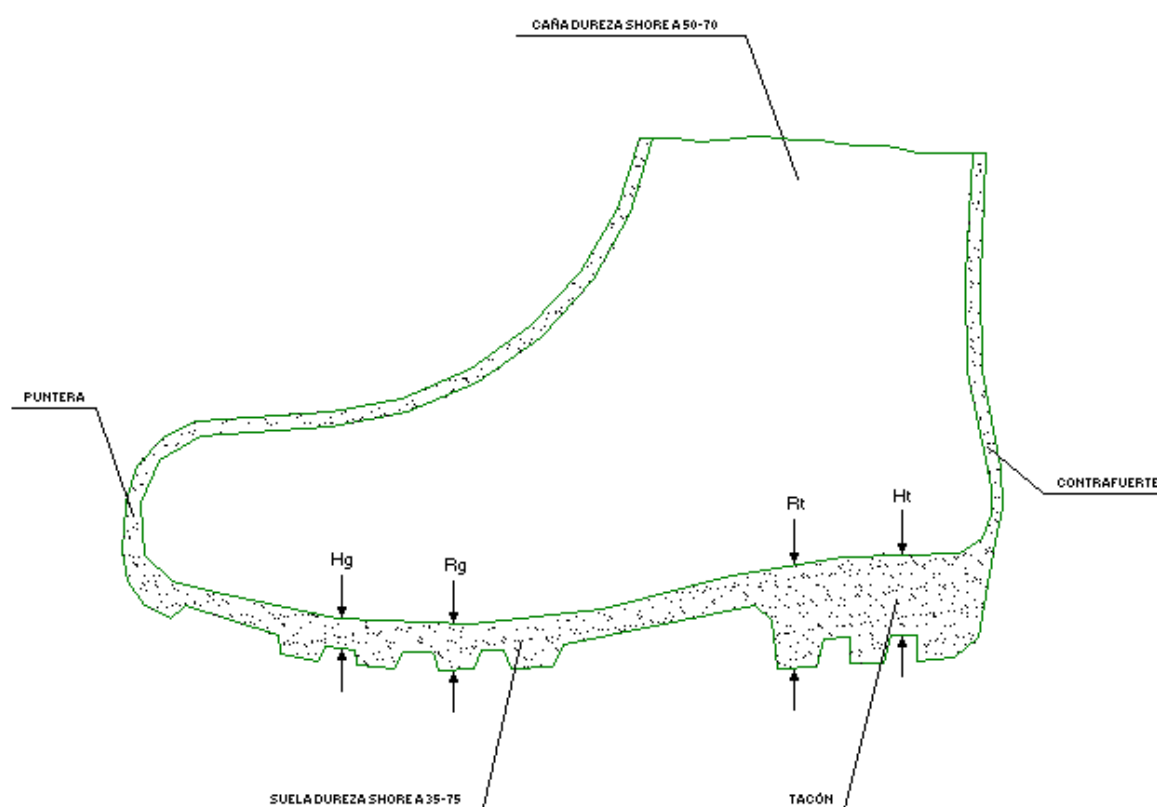
Proyecto	POPO-01/16	Proyecto: Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor
Expediente		
Hoja	07	

BOTA DE SEGURIDAD CLASE III BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III



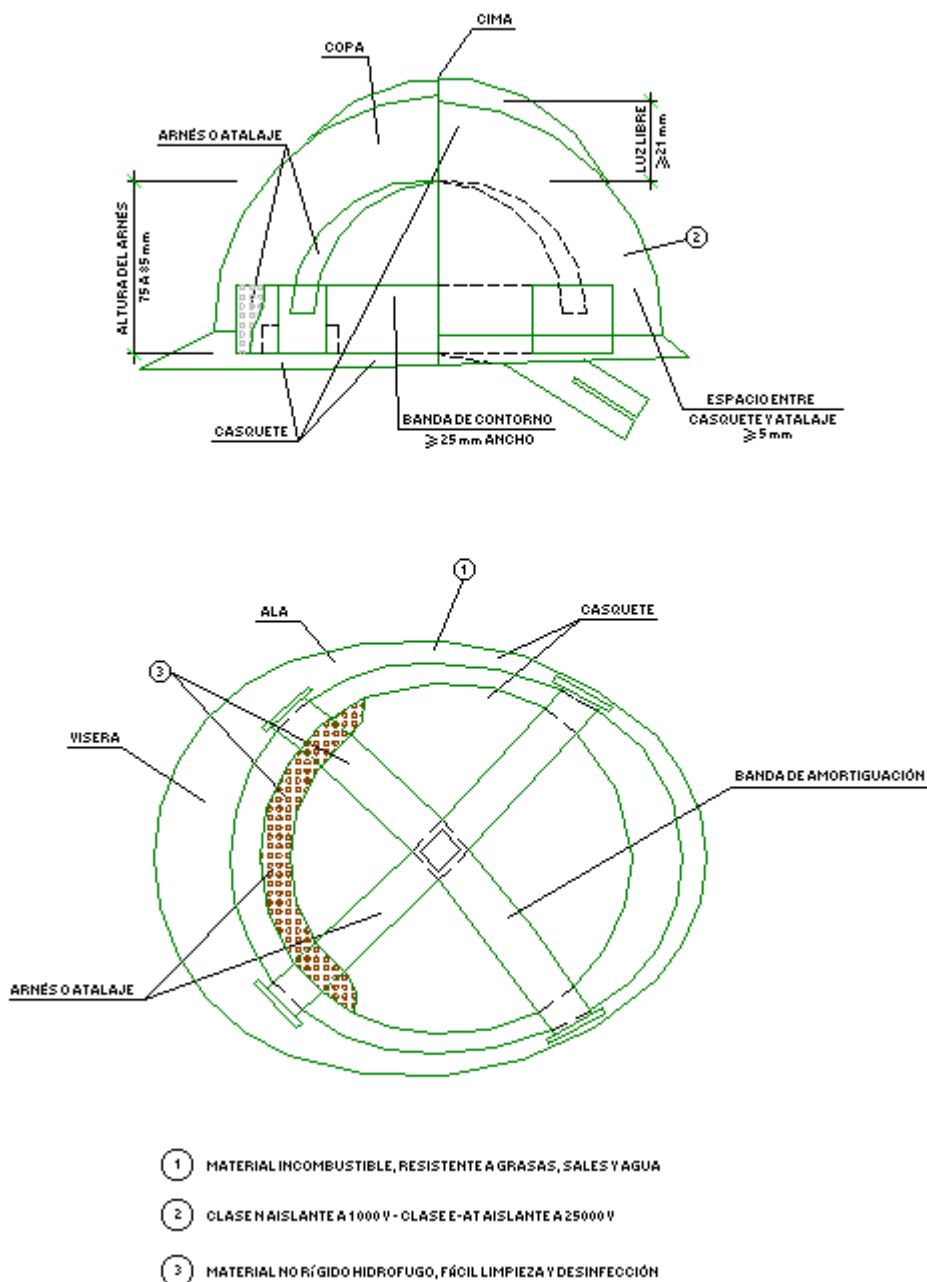
Proyecto	POPO-01/16	Proyecto:
Expediente		Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización
Hoja	08	del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor

BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



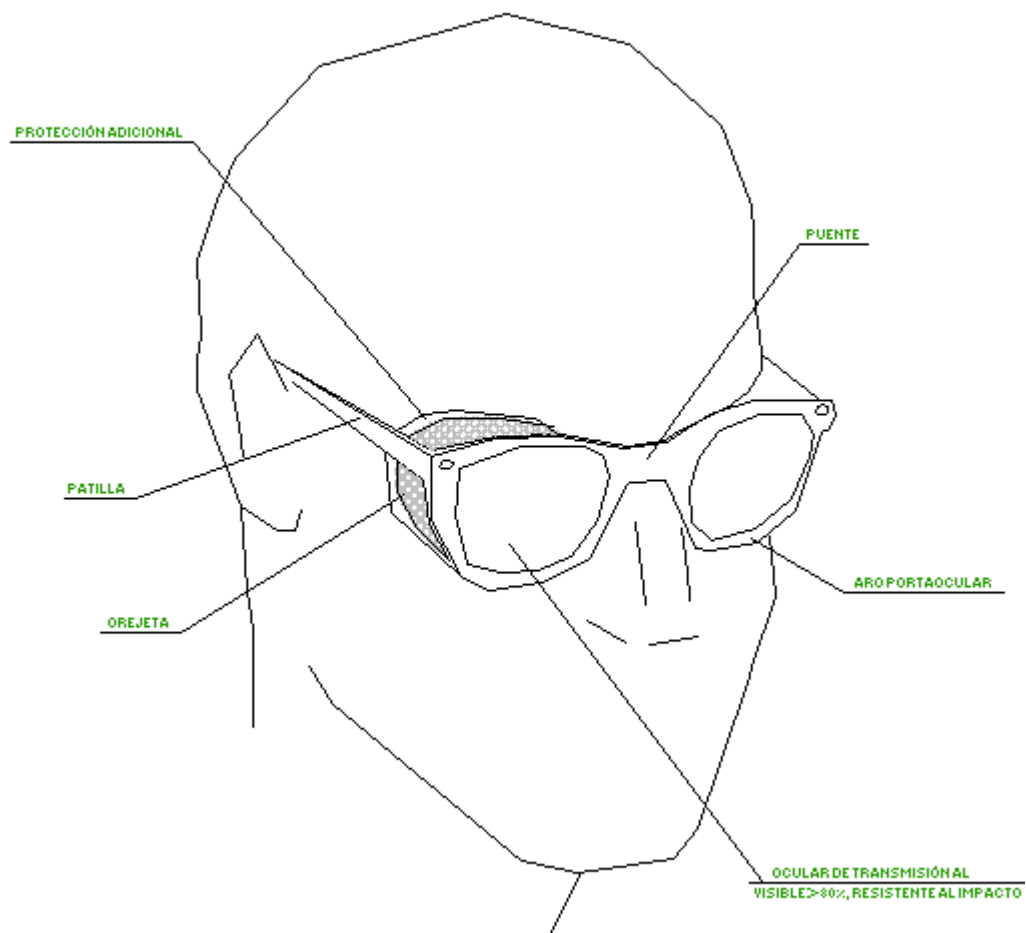
Proyecto	POPO-01/16	Proyecto: Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor
Expediente		
Hoja	09	

CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO



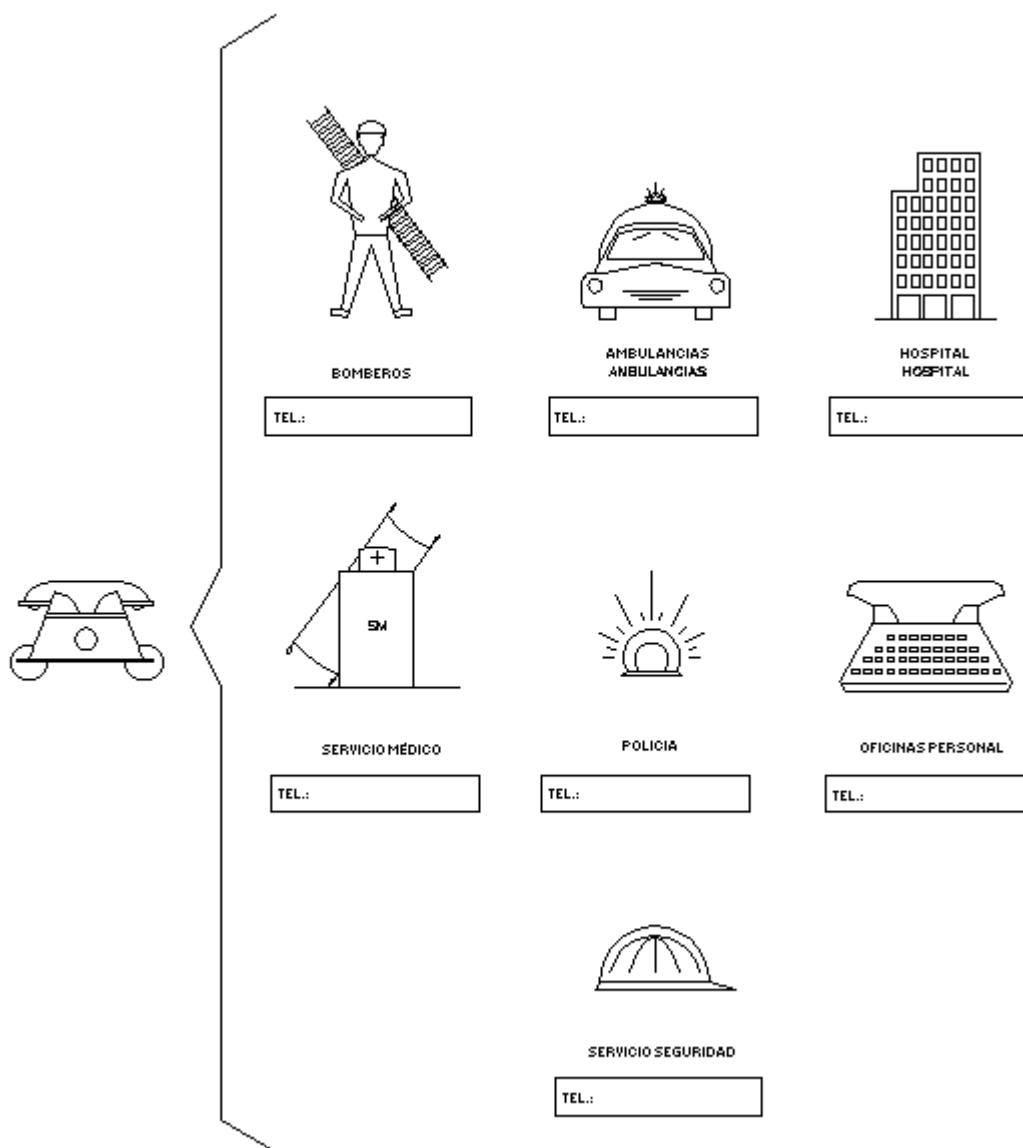
Proyecto	POPO-01/16	Proyecto: Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor
Expediente		
Hoja	10	

GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTO Y ANTIPOLVO



Proyecto	POPO-01/16	Proyecto:
Expediente		Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización
Hoja	11	del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor

PRIMEROS AUXILIOS



BOMBEROS
TEL.:

AMBULANCIAS
TEL.:

HOSPITAL
TEL.:

SERVICIO MÉDICO
TEL.:

POLICIA
TEL.:

OFICINAS PERSONAL
TEL.:

SERVICIO SEGURIDAD
TEL.:

Proyecto	POPO-01/16	Proyecto:
Expediente		Obra Pública Ordinaria de ejecución de actuación de Urbanización
Hoja	12	del Tramo de Nueva Apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores , a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por el planeamiento en vigor

03. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.*
- *Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo)*
- *Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97)*
- *Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)*
- *Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)*
- *Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril))*
- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97)*
- *Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales*
- *Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.*
- *Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.*
- *Real Decreto 171/2004, del 30 de enero, sobre coordinación de actividades empresariales.*

2. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Coordinador en materia de seguridad y salud.

Durante la ejecución de la obra, el promotor designará un técnico competente, integrado bajo la Dirección Facultativa de la misma, como coordinador en materia de seguridad y salud, donde como representante de ésta en tareas de prevención, seguridad y salud en el trabajo deberá desarrollar las siguientes funciones:

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
 - 1º. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con un fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
 - 2º. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones y introducidas en el mismo.
- d) Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuese necesario la designación de coordinador.

La designación del coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución de la obra no eximirá al promotor de sus responsabilidades

Dirección Facultativa

Será el técnico o los técnicos designados por la Administración Contratante para la dirección y el control de los trabajos. El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra estará integrado en la dirección facultativa, aunque si no existiese nombramiento específico que lo faculte, su labor se limitará tan sólo a las labores mencionadas anteriormente, no pudiendo tomar éste decisiones que afecten al resto de actividades y actuaciones de la obra.

Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

Los principios de la acción preventiva se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas y actividades:

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los distintos materiales y utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra del periodo de tiempo efectivo que habrá que dedicar a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades en cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Obligaciones de contratistas y subcontratistas

Los contratistas y subcontratistas están obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1627/97
- Cumplir y hacer cumplir a su personal el plan de seguridad y salud establecido.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, en particular para los trabajadores autónomos, lo establecido en el Anexo IV del RD 1627/1997.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas de prevención fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Delegados de Prevención

La empresa adjudicataria y cada una de las empresas contratadas, con más de 5 trabajadores a pie de obra, tendrá nombrado un Delegado de Prevención. Sus funciones como Delegado de Prevención serán compatibles con las que normalmente preste en la Línea Productiva el trabajador designado al efecto:

- 1.- Promover el interés y cooperación de los trabajadores en orden a la Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- 2.- Comunicar por conducto jerárquico o, en su caso, directamente al Jefe de Obra o Coordinador en materia de seguridad durante la ejecución de los trabajos, las situaciones de peligro que puedan producirse en cualquier puesto de trabajo, y pondrá las medidas que, a su juicio, deban adoptarse.
- 3.- Examinar diariamente las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones, máquinas, herramientas y procesos laborales en su red de control, y comunicar por conducto jerárquico o, en su caso, directamente al Responsable del Centro de Trabajo, la existencia de riesgos que puedan afectar a la vida o salud de los trabajadores, con objeto de que sean puestas en práctica las oportunas medidas de prevención.
- 4.- Presentar la primera asistencia a los accidentados y prever cuanto fuera necesario para que reciban la inmediata asistencia sanitaria que el estado o situación de los mismos pudiera requerir.

Trabajadores

Los trabajadores de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos contratados por alguno de estos están obligados a:

- 1.- Realizar su actividad de conformidad con las prácticas de seguridad establecidas en el presente estudio de seguridad y salud, y las que posteriormente se desarrollen en el plan de seguridad y salud.
- 2.- Deben dar cuenta a su Encargado de las condiciones, averías o prácticas inseguras apreciadas en equipos, personal propio o ajeno que puedan implicar directamente al contratista o a terceros en las intermediaciones de la obra.
- 3.- Usar correctamente los Equipos de Protección Individual (EPI), homologados por el Ministerio de Trabajo o normalizado en la obra, cuidando de su perfecto estado y conservación.
- 5.- Someterse a los reconocimientos médicos preceptivos y a las vacunaciones ordenadas por las Autoridades Sanitarias competentes o por el Servicio Médico de Empresa.
- 6.- Cuidar y mantener su higiene personal, en evitación de enfermedades contagiosas o molestas para sus compañeros.
- 7.- Comprometerse a no introducir bebidas u otras sustancias no autorizadas en los Centros de Trabajo, no presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o de cualquier otro género de intoxicación.

8.- Recibir las enseñanzas sobre prevención de accidentes y sobre extinción de incendios, salvamento y socorrismo en los Centros de Trabajo que les sean facilitados por la empresa, Mutua Patronal o por las instituciones competentes de la Administración.

9.- Proponer a su Mando Inmediato superior la demora o sustitución de la realización de trabajos que impliquen riesgo de accidentes enfermedad profesional en el caso de que no se disponga de los medios adecuados para llevarlas a cabo con las suficientes garantías para su integridad física o la de sus compañeros.

10.- Pedir asesoramiento suficiente a su Mando Inmediato superior sobre la realización de aquellas tareas que no comprenda o no se sienta capacitado para llevarlas a término en condiciones de seguridad.

11.- Si el trabajador conociese la existencia de posibles incompatibilidades entre sus características personales y las condiciones de determinados puestos de trabajo a los que pudiera ser destinado, deberá poner tal hecho en conocimiento del empresario. La omisión de esta comunicación tendrá la consideración de transgresión de la buena fe contractual.

12.- Cumplir personalmente la normativa legal vigente en materia de prevención y las normas de seguridad internas de la empresa y de la Dirección Facultativa y del Coordinador en materia de seguridad de la obra donde presta sus servicios.

13. Cooperar en la extinción de incendios y en el salvamento de las víctimas de accidentes de trabajo en las condiciones que, en cada caso, sean racionalmente exigibles.

Libro de incidencias.

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en obra, en poder del coordinador en materia de seguridad y salud y a disposición de cuantos intervienen en la misma.

Las anotaciones que se incluyan en el libro de incidencias estarán únicamente relacionadas con la inobservancia de las instrucciones, prescripciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

3. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes recogidas en el Plan de Seguridad y Salud aprobado.

En tal sentido deberán estar:

- Colocadas y comprobadas las protecciones colectivas necesarias, por personal cualificado.
- Señalizadas, acotadas todas las zonas afectadas, en su caso.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias y elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan riesgos a los trabajadores.
- Debidamente advertidos, formados e instruidos los trabajadores.
- Adoptadas y dispuestas las medidas de seguridad de toda índole que sean necesarias.

Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, habrán de comprobarse periódicamente y deberán mantenerse y conservarse adecuadamente durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra.

Durante la ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra:

- Se seguirán en todo momento las indicaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas

del proyecto y las órdenes e instrucciones de la Dirección Facultativa, en cuanto se refiere al proceso de ejecución de la obra.

- Se observarán, en relación con la salud y seguridad de los trabajadores, las prescripciones del presente Estudio, las normas contenidas en el Plan de Seguridad y Salud Laboral y las órdenes e instrucciones dictadas por el coordinador en materia de Seguridad y Salud.

Habrán de ser revisadas e inspeccionadas con la periodicidad necesaria las medidas de Seguridad y Salud adoptadas y deberán recogerse en el Plan de Seguridad y Salud, de forma detallada, las frecuencias previstas para llevar a cabo tal cometido.

Se ordenará suspender los trabajos cuando existan condiciones climatológicas desfavorables (fuertes vientos, lluvias, nieve, etc.)

Después de realizada cualquier unidad de obra:

- Se dispondrán los equipos de protección colectivos y medidas de seguridad necesarias para evitar nuevas situaciones potenciales de riesgo.
- Se darán a los trabajadores las advertencias e instrucciones necesarias en relación con el uso, conservación y mantenimiento de la parte de obra ejecutada, así como de las protecciones colectivas y medidas de seguridad dispuestas.

Una vez finalizados los trabajos, se retirarán del lugar o área de trabajo:

- Los equipos y medios auxiliares.
- Las herramientas.
- Los materiales sobrantes.
- Los escombros.

3.1. Equipos de protección individual.

- Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, establece en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en sus artículos 5, 6 y 7, las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual (E.P.I.).
Los E.P.I. deberán utilizarse cuando existen riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.
- En el ANEXO I del Real Decreto 773/1997, enumera los distintos E.P.I.
- En el ANEXO III del Real Decreto 773/1997 relaciona las actividades a modo enunciativo que puedan requerir la utilización de los E.P.I.
- En el ANEXO IV del Real Decreto 773/1997 indica la evaluación de los E.P.I. respecto a:
 - Riesgos.
 - Origen y forma de los riesgos.
 - Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo.
- El Real Decreto 1407/1992, de 20 de Noviembre, establece las condiciones mínimas que deben cumplir los E.P.I., el procedimiento mediante el cual el organismo de control comprueba y certifica que el modelo tipo de E.P.I. cumple las exigencias esenciales de seguridad requeridas en este Real Decreto, y el control por el fabricante de los E.P.I. fabricados, todo ello en los capítulos II, V y VI de este Real Decreto.

Todo elemento de protección individual dispondrá del correspondiente certificado **CE**. Todas las prendas tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por la circunstancia del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

Los elementos para la protección de los trabajadores serán instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por los fabricantes y suministradores.

3.2. Elementos de protección colectiva.

- El Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, en su ANEXO IV regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados:
 - Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.
 - Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.
 - Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

Vallas autónomas de limitación y protección.

Tendrán como mínimo 90 cms. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener verticalidad.

Topes de desplazamiento de vehículos.

Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno, por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

Interruptores diferenciales y tomas de tierra.

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA. y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra, no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

Barandillas.

Dispondrán de listón superior a una altura de 100 cm de suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.

3.3. Equipos de trabajo.

La maquinaria, equipos y útiles de trabajo deberán estar provistos de las protecciones adecuadas y habrán de ser instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por los suministradores, de modo que se asegure su uso sin riesgos para los trabajadores.

Deberán proporcionarse a los trabajadores la información e instrucciones necesarias sobre restricciones de uso, empleo, conservación y mantenimiento de los equipos de trabajo, para que su utilización se produzca sin riesgo para los operarios.

4. SERVICIOS ASISTENCIALES.

El empresario deberá asegurar en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a todos los trabajadores que concurren en la misma de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral de los trabajadores.

A tales efectos deberá concertar y organizar las relaciones necesarias con los servicios médicos y preventivos exteriores e interiores que correspondan, a fin de que por parte de éstos se lleven a cabo las revisiones sanitarias exigidas por las disposiciones vigentes.

El empresario deberá estar al corriente en todo momento, durante la ejecución de la obra, de sus obligaciones en materia de Seguridad Social y Salud Laboral de los trabajadores, de acuerdo con las disposiciones vigentes, debiendo acreditar documentalmente el cumplimiento de tales obligaciones cuando le sea requerido por el responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud.

5. MEDICINA PREVENTIVA.

El empresario deberá velar por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de los trabajadores, mediante los reconocimientos médicos o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente.

De acuerdo con lo establecido por este Pliego, por las disposiciones vigentes en el momento de realizar la obra y por el Convenio Colectivo Provincial en su caso, en el Plan de Seguridad y Salud deberá detallarse la programación de reconocimientos médicos a efectuar durante el curso de la obra, en base a las previsiones de trabajadores que hayan de concurrir en la misma, con indicación de: número, servicios médicos donde se llevarán a cabo, frecuencia, tipo y finalidad, planteamiento, duración y seguimiento.

6. BOTIQUÍN DE OBRA.

Se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente o lesión. El botiquín deberá situarse en lugar bien visible de la obra y convenientemente señalizado.

Se hará cargo del botiquín, por designación del empresario, la persona más capacitada, que será la encargada del mantenimiento y reposición del contenido del botiquín, que será sometido, para ello, a una revisión mensual y a la reposición de lo necesario, en orden al consumo y caducidad de los medicamentos.

7. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Vestuarios y aseos.

Los vestuarios serán de fácil acceso y estarán provistos de taquillas individuales con llave, para guardar la ropa, el calzado y los objetos personales.

Los cuartos de vestuarios o los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua corriente, provistos de jabón, por cada 10 trabajadores o fracción de esa cifra, y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada 25 trabajadores o fracción.

Se colocarán perchas suficientes para colgar la ropa.

Se mantendrán cuidadosamente limpios y serán barridos y regados diariamente con agua y productos desinfectantes y antisépticos.

Retretes.

Existirán retretes con descarga automática de agua corriente y papel higiénico, en número de uno por cada 25 trabajadores o fracción.

Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1,00 m. por 1,20 m. de superficie y 2,30 m. de altura, y dispondrán de una percha.

Las puertas y ventanas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior.

Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en las debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

Se limpiarán directamente con agua y desinfectantes, antisépticos y desodorantes y, semanalmente, con agua fuerte o similares.

8. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

Será preceptivo en la presente obra, que los Técnicos Responsables dispongan de cobertura de responsabilidad civil profesional; así mismo el Contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de la culpa o negligencia; imputables al mismo o a personas de las que debe responder; se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

9. NORMAS DE CERTIFICACIÓN.

El coordinador de seguridad y salud como parte integrante de la Dirección Facultativa, será el encargado de extender y visar mensualmente la medición de las partidas que, en materia de seguridad se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará de acuerdo con los precios contratados por la Propiedad; realizándose la correspondiente certificación mensual de la obra ejecutada que será visada por la Dirección Facultativa. En el caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el correspondiente precios contradictorio, procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

Las partidas presupuestarias de seguridad y salud son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente. En cuanto a la revisión de precios, se aplicarán las normas establecidas en el contrato de adjudicación de obra.

En Membrilla, a 18 de Septiembre de 2017.

El Promotor:

El Redactor:

Fdo. D. **Manuel Borja Menchén**
En representación del Ayuntamiento de Membrilla


Fdo. D. **Ricardo Moraleda Novo**
Arquitecto al servicio de ALARAK Consultores, S.L.P
Coleg. Nº SP-0234 / 5.291 COACM

04. PRESUPUESTO

04.1 MEDICIONES

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO SS01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

SS.PIA010 Ud CASCO DE SEGURIDAD
Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE s/ R.D. 773/97.

10

4,30

0.43

4,30

SS.PIA090 Ud GAFAS ANTIPOLVO
Gafas antipolvo, panorámicas, (amortizables en 2 usos). Certificado CE.s/ R.D. 773/97.

5

2,15

0.43

2,15

SS.PIA070 Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS
Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97. . .

5

2,15

0.43

2,15

SS.PIA100 Ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO
Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 .

5

2,15

0.43

2,15

SS.PIA110 Ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA
Filtro recambio de mas carilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/R.D.773/97.

5

2,15

0.43

2,15

SS.PIA130 Ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.
Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. . .

10

4,30

0.43

4,30

SS.PIC090 Ud MONO DE TRABAJO
Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón, de color amarillo o naranja. Amortizable en un uso. Certificado CE s/ R.D. 773/97. . .

10

4,30

0.43

4,30

SS.PIC100 Ud TRAJE IMPERMEABLE
Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.

5

2,15

0.43

2,15

SS.PIM010 Ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC.
Par guantes de goma latex-anticorte. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.

20

8,60

0.43

8,60

SS.PIM050 Ud PAR GUANTES VACUNO
Par de guantes uso general de piel de vacuno. Certificado CE, s/ R.D. 773/97.

5

2,15

0.43

2,15

SS.PIP010 Ud PAR DE BOTAS DE AGUA
Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		5				2,15	0.43
							2,15
SS.PIP030	Ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 2 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	5				2,15	0.43
							2,15
SS.EV080	Ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 2 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. .	10				4,30	0.43
							4,30
SS.PIC015	Ud CINTURÓN ANTIVIBRATORIO Cinturón antivibratorio, (amortizable en 3 usos).	3				1,29	0.43
							1,29

CAPÍTULO SS02 PROTECCIONES COLECTIVAS

SS.PCB180	Ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 10 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	20				8,60	0.43
							8,60
SS.PCM130	M2 PASARELA METÁLICA SOBRE ZANJAS Pasarela de protección de zanjas, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm., incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.	5				2,15	0.43
							2,15
SS.PCF010	Ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/ 233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	1				0,43	0.43
							0,43
SS.PCR050	MI MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1m. de altura, tipo stopper, i/ colocación y desmontaje, amortizable en 3 usos. s/ R.D. 486/97.	100				43,00	0.43
							43,00

CAPÍTULO SS03 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

SS.ES070	Ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, (amortizable en 5 usos), i/pp. colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0.43
							0,86
SS.EB050	Ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en 5 usos). s/R.D. 485/97.						

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		4				1,72	0.43
							1,72
SS.ES060	Ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop- Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en 2 usos). s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0.43
							0,86
SS.ES030	Ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en 5 usos. s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0.43
							0,86
SS.ES010	Ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0.43
							0,86
E28ES020	Ud SEÑAL CUADRADA I/SOPORTE Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0.43
							0,86
E28EB010	MI CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	1	500,00			215,00	0.43
							215,00
E28ES080	Ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	1				0,43	0.43
							0,43

CAPÍTULO SS04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

E28BC160	Ms ALQUILER CASETA VESTIARIOS 14,65 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra de 5,98x2,45x2,45 m. de 14,65 m2.	2				0,86	0.43
							0,86
E28BM070	Ud TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).	5				2,15	0.43
							2,15

CAPÍTULO SS05 MEDICINA PREVENTIVA

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

SS.BM110 Ud BOTIQUÍN DE URGENCIA

Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.

1

0,43

0.43

SS.BM120 Ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN

Reposición de material de botiquín de urgencia.

1

0,43

0.43

E28W060 Ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I

Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.

10

4,30

0.43

4,30

CAPÍTULO SS06 FORMACION

SS.W050 Ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL.

Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

2

0,86

0.43

0,86

04.2 CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2

CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO SS01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
SS.PIA010	Ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE s/ R.D. 773/97.	1,17
		UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
SS.PIA090	Ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo, panorámicas, (amortizables en 2 usos). Certificado CE.s/ R.D. 773/97.	0,62
		CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
SS.PIA070	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97. . .	1,59
		UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
SS.PIA100	Ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 .	2,62
		DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
SS.PIA110	Ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mas carilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/R.D.773/97.	0,84
		CERO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
SS.PIA130	Ud	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. . .	0,27
		CERO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
SS.PIC090	Ud	MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón, de color amarillo o naranja. Amortizable en un uso. Certificado CE s/ R.D. 773/97. . .	7,79
		SIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
SS.PIC100	Ud	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	5,06
		CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
SS.PIM010	Ud	PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma latex-anticorte. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	0,90
		CERO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
SS.PIM050	Ud	PAR GUANTES VACUNO Par de guantes uso general de piel de vacuno. Certificado CE, s/ R.D. 773/97.	2,15
		DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
SS.PIP010	Ud	PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	4,88
		CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
SS.PIP030	Ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 2 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	6,11
		SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
SS.EV080	Ud	CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 2 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. .	3,26
		TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
SS.PIC015	Ud	CINTURÓN ANTIVIBRATORIO Cinturón antivibratorio, (amortizable en 3 usos).	5,44
		CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CAPÍTULO SS02 PROTECCIONES COLECTIVAS

SS.PCB180	Ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 10 usos, incluso colocación y des-	3,03
-----------	----	---	------

CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		montaje. s/ R.D. 486/97.	
SS.PCM130	M2	PASARELA METÁLICA SOBRE ZANJAS Pasarela de protección de zanjás, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm., incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.	1,69
		TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	
SS.PCF010	Ud	EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/ 233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	52,33
		UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
SS.PCR050	MI	MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1m. de altura, tipo stopper, i/ colocación y desmontaje, amortizable en 3 usos. s/ R.D. 486/97.	0,52
		CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
		CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CAPÍTULO SS03 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

SS.ES070	Ud	PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, (amortizable en 5 usos), i/pp. colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.	13,35
		TRECE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SS.EB050	Ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en 5 usos). s/R.D. 485/97.	6,25
		SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
SS.ES060	Ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop- Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en 2 usos). s/ R.D. 485/97.	7,19
		SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
SS.ES030	Ud	SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en 5 usos. s/ R.D. 485/97.	10,18
		DIEZ EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
SS.ES010	Ud	SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	8,87
		OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E28ES020	Ud	SEÑAL CUADRADA I/SOPORTE Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	7,90
		SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
E28EB010	MI	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	0,05
		CERO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
E28ES080	Ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	1,56
		UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CAPÍTULO SS04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

E28BC160	Ms	ALQUILER CASETA VESTIARIOS 14,65 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra de 5,98x2,45x2,45 m. de 14,65 m2.	42,50
		CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E28BM070	Ud	TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).	13,67
TRECE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

CAPÍTULO SS05 MEDICINA PREVENTIVA

SS.BM110	Ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	41,40
CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS			
SS.BM120	Ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	30,62
TREINTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
E28W060	Ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.	13,63
TRECE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS			

CAPÍTULO SS06 FORMACION

SS.W050	Ud	COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	31,90
TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS			

04.3 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO SS01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
SS.PIA010	Ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE s/ R.D. 773/97.	10				4,30	0.43		
							4,30	1,17	5,03
SS.PIA090	Ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo, panorámicas, (amortizables en 2 usos). Certificado CE.s/ R.D. 773/97.	5				2,15	0.43		
							2,15	0,62	1,33
SS.PIA070	Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97. . .	5				2,15	0.43		
							2,15	1,59	3,42
SS.PIA100	Ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 .	5				2,15	0.43		
							2,15	2,62	5,63
SS.PIA110	Ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mas carilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/R.D.773/97.	5				2,15	0.43		
							2,15	0,84	1,81
SS.PIA130	Ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. . .	10				4,30	0.43		
							4,30	0,27	1,16
SS.PIC090	Ud MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón, de color amarillo o naranja. Amortizable en un uso. Certificado CE s/ R.D. 773/97. . .	10				4,30	0.43		
							4,30	7,79	33,50
SS.PIC100	Ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	5				2,15	0.43		
							2,15	5,06	10,88
SS.PIM010	Ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma latex-anticorte. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	20				8,60	0.43		
							8,60	0,90	7,74
SS.PIM050	Ud PAR GUANTES VACUNO Par de guantes uso general de piel de vacuno. Certificado CE, s/ R.D. 773/97.	5				2,15	0.43		
							2,15	2,15	4,62
SS.PIP010	Ud PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								

PRESUPUESTO

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				2,15	0.43		
SS.PIP030	Ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 2 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.						2,15	4,88	10,49
		5				2,15	0.43		
SS.EV080	Ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 2 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. .						2,15	6,11	13,14
		10				4,30	0.43		
SS.PIC015	Ud CINTURÓN ANTIVIBRATORIO Cinturón antivibratorio, (amortizable en 3 usos).						4,30	3,26	14,02
		3				1,29	0.43		
							1,29	5,44	7,02
TOTAL CAPÍTULO SS01 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....									119,79

CAPÍTULO SS02 PROTECCIONES COLECTIVAS

SS.PCB180	Ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 10 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.								
		20				8,60	0.43		
SS.PCM130	M2 PASARELA METÁLICA SOBRE ZANJAS Pasarela de protección de zanjaz, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm., incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.						8,60	3,03	26,06
		5				2,15	0.43		
SS.PCF010	Ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/ 233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.						2,15	1,69	3,63
		1				0,43	0.43		
SS.PCR050	MI MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1m. de altura, tipo stopper, i/ colocación y desmontaje, amortizable en 3 usos. s/ R.D. 486/97.						0,43	52,33	22,50
		100				43,00	0.43		
							43,00	0,52	22,36
TOTAL CAPÍTULO SS02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....									74,55

CAPÍTULO SS03 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

SS.ES070	Ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, (amortiza-
----------	---

PRESUPUESTO

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ble en 5 usos), i/pp. colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0,43		
SS.EB050	Ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en 5 usos). s/R.D. 485/97.	4				1,72	0,43	13,35	11,48
SS.ES060	Ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop- Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en 2 usos). s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0,43	6,25	10,75
SS.ES030	Ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en 5 usos. s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0,43	7,19	6,18
SS.ES010	Ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0,43	10,18	8,75
E28ES020	Ud SEÑAL CUADRADA I/SOPORTE Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2				0,86	0,43	8,87	7,63
E28EB010	MI CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	1	500,00			215,00	0,43	7,90	6,79
E28ES080	Ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	1				0,43	0,43	0,05	10,75
							0,43	1,56	0,67
TOTAL CAPÍTULO SS03 SEÑALIZACIÓN DE OBRA									63,00
CAPÍTULO SS04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR									
E28BC160	Ms ALQUILER CASETA VESTIARIOS 14,65 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra de 5,98x2,45x2,45 m. de 14,65 m2.	2				0,86	0,43		
E28BM070	Ud TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura se-						0,86	42,50	36,55

PRESUPUESTO

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	cada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).	5				2,15	0.43		
							2,15	13,67	29,39
TOTAL CAPÍTULO SS04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR									65,94
CAPÍTULO SS05 MEDICINA PREVENTIVA									
SS.BM110	Ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	1				0,43	0.43		
							0,43	41,40	17,80
SS.BM120	Ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	1				0,43	0.43		
							0,43	30,62	13,17
E28W060	Ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.	10				4,30	0.43		
							4,30	13,63	58,61
TOTAL CAPÍTULO SS05 MEDICINA PREVENTIVA									89,58
CAPÍTULO SS06 FORMACION									
SS.W050	Ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	2				0,86	0.43		
							0,86	31,90	27,43
TOTAL CAPÍTULO SS06 FORMACION.....									27,43
TOTAL									440,29

04.4 RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
SS01	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	119,79	27,21
SS02	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	74,55	16,93
SS03	SEÑALIZACIÓN DE OBRA.....	63,00	14,31
SS04	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	65,94	14,98
SS05	MEDICINA PREVENTIVA.....	89,58	20,35
SS06	FORMACION.....	27,43	6,23
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		440,29	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		440,29	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		440,29	

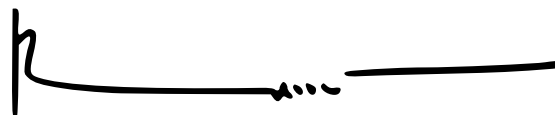
Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS.

Membrilla, a 18 de Septiembre de 2017.

VºBº El Alcalde-Presidente

El Redactor del Proyecto

Fdo. D. Manuel Borja Menchén



Fdo: D. Ricardo M. Moraleda Novo
Arquitecto
AlaraK Consultores, S.L.P.

I.III

ANEJO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE:

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO DEL ANEJO
3. NORMATIVA APLICABLE
4. DEFINICIONES
5. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS
6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS
7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS
8. REUTILIZACIÓN DE MATERIALES EN LA OBRA
9. DESTINO DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES
10. PRESCRIPCIONES DE ALMACENAMIENTO, MANEJO,
TRANSPORTE Y GESTIÓN
11. PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- ANTECEDENTES

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, se incluye en el proyecto constructivo de la **“obra pública ordinaria (P.O.P.O.)** para la ejecución de actuación de urbanización, de iniciativa municipal, **del tramo de nueva apertura que conecta las Calles Níquel y Pastores, a realizar de conformidad con la ordenación detallada determinada por las Normas Subsidiarias (NNSS) de Planeamiento municipal en vigor**”, un **Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición** como requisito previo para la tramitación de la licencia de obra correspondiente a las obras del citado proyecto.

2.- OBJETO DEL ANEJO

El objeto del presente estudio consiste en adoptar las medidas necesarias para garantizar la correcta gestión de los residuos generados en los trabajos de demolición y construcción de la obra indicada, según las distintas directrices indicadas en el epígrafe siguiente.

3.- NORMATIVA APLICABLE

Las directrices seguidas son las indicadas en la siguiente normativa:

Europea:

- Directiva relativa a los residuos: Directiva 2006/12/CE, de 5 de abril de 2006 que deroga la Directiva 75/442/CE, de 15 de julio de 1975 (modificada por la Directiva 91/156/CE de 18 de marzo).
- Decisión de la Comisión, de 22 de enero de 2001 que modifica la Decisión 2000/532/CE de 3 de mayo de 2000.
- Directiva 99/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos. Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Sexto Programa de Acción Comunitario en materia de Medio Ambiente y Resolución del Consejo de 24 de febrero de 1997 sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos (97/C 76/01).
- Directiva 93/68/CEE del Consejo de 22 de julio de 1993 por la que se modifican las Directivas 87/404/CEE(recipientes a presión simples), 88/378/CEE (seguridad de los juguetes), 89/106/CEE (productos de construcción), 89/336/CEE(compatibilidad electromagnética), 89/392/CEE (máquinas), 89/686/CEE (equipos de protección individual), 90/384/CEE (instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático), 90/385/CEE (productos sanitarios implantables activos), 90/396/CEE (aparatos de gas), 91/263/CEE (equipos terminales de telecomunicación), 92/42/CEE (calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos), y 73/23/CEE (material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión).
- Directiva 89/106/CE sobre Productos de la Construcción.

Estatat:

- PG-3: Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos. Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, publicada en el BOE núm. 83 de 6 de abril de 2004.
- PG-4: Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de conservación de carreteras.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 1630/1992, de 28 de julio, por el que se dictan las disposiciones para la libre circulación de los productos de la construcción, modificado por el Real Decreto 1328/1995.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, publicada en el BOE nº 38 de 13 de febrero de 2008.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

4.- DEFINICIONES

Desde un punto de vista conceptual, residuo de construcción y demolición (RCD) es cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de “residuo” incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genera en una obra de construcción y demolición.

Si bien desde el punto de vista conceptual la definición de RCD abarca a cualquier residuo que se genere en una obra de construcción y demolición, realmente la legislación existente limita el concepto de RCD a los residuos codificados en la Lista Europea de Residuos (lista LER), aprobada por la *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos*, en el capítulo 17 (Residuos de la construcción y demolición).

Dicho capítulo se divide en:

- 17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos
- 17 02 Madera, vidrio y plástico
- 17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados
- 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones)
- 17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje
- 17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto
- 17 08 Materiales de construcción a partir de yeso
- 17 09 Otros residuos de construcción y demolición

Quedan excluidos las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, los residuos generados en las obras de construcción/demolición regulados por una legislación específica y los residuos generados en las Industrias Extractivas. De forma complementaria, el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición* distingue estos residuos en ocho grupos bien diferenciados:

- Hormigón y escombros limpios
- Ladrillos, tejas, cerámicos
- Metal
- Madera
- Vidrio
- Plástico
- Papel y cartón

Dicha clasificación debe ser tenida en cuenta a la hora de gestionar los residuos, siendo fundamental distinguir las diferentes fracciones, para consecuentemente seleccionar el tipo de gestión ambientalmente más adecuada.

5.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

El paso previo a la identificación de los residuos que se generarán en la obra, consiste en analizar las actividades que se llevarán a cabo. A Continuación se enumeran los trabajos a desarrollar en la obra que previsiblemente generaran residuos:

- Excavación en apertura de caja de ensanche para firme por medios mecánicos.
- Excavación en zanja por medios mecánicos para la Instalación de conducciones y arquetas de las redes de saneamiento, abastecimiento y baja tensión y telecomunicaciones.

Una vez planteadas las actividades anteriores, se detallan los materiales y cantidades a desechar atendiendo a la Lista Europea de Residuos publicada en la Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente de 8 de febrero. En este documento se clasifican los residuos en capítulos atendiendo a la fuente que los genera. Por lo tanto, los residuos generados en la obra de urbanización se engloban dentro del capítulo denominado "Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)".

Los materiales y cantidades totales que se generan en el presente Proyecto Constructivo se indican a continuación:

Residuos y cantidades generadas

Código	Ud	Resumen	CanPres
U20TC130	M3	CARGA/TRANSP. TIERRAS A DESTINO FINAL	314,67

El resto de residuos que se generarán en la obra (aceites y, combustibles de la maquinaria de obra, botes y latas vacías de pinturas y barnices, etc...) son generados de forma indirecta por la propia actividad de la obra y la maquinaria empleada por lo que no se asocian a partidas concretas del presupuesto. El volumen que se genere en obra será muy variable y dependerá en gran medida de la aplicación de principios de buenas prácticas en la obra.

6.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

En el siguiente cuadro se señalan las medidas planteadas para la prevención de residuos en la obra objeto del Proyecto, medidas que deberán ser recogidas en el Plan de Gestión de RCDs:

1)	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
2)	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
3)	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco".
4)	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC) Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de la mismas.
5)	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para sub-bases, zahorras...), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado.

- 6) Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.

7.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS

Todos los residuos no reutilizables cuyo volumen sea grande, serán seleccionados y cargados directamente a un camión, transportándolos a vertedero.

Los residuos correspondientes a este grupo son:

- Los bordillos de hormigón prefabricado y la demolición de cimentaciones de hormigón.
- Las mezclas bituminosas.
- Los solados de acera.
- Sobrantes de excavaciones de apertura de caja y zanjas.
- Material cerámico procedente de demoliciones de imbornales y pozos.

La entrada en el vertedero autorizado de todos los residuos se justificará mediante el albarán correspondiente.

Por otra parte el contratista cumplirá con el Plan de Gestión de Residuos propio, gestionando todos los residuos que genere la actividad de la obra. Los RCDs generados en la obra previos a su traslado a gestor autorizado se separarán en las siguientes fracciones:

- Hormigón.
- Ladrillos, tejas, cerámicos.
- Metal.
- Madera.
- Plástico.
- Papel y cartón.

La separación en fracciones y su almacenaje provisional (acopio) se llevará a cabo dentro de la propia obra.

8.- REUTILIZACIÓN DE MATERIALES EN LA OBRA

En la redacción del proyecto se ha previsto generar el menor transporte de tierras posible. Siguiendo ese criterio, las tierras sobrantes extraídas de la excavación en zanja para las redes de distribución de las compañías suministradoras serán reutilizadas en el relleno de la propia zanja.

Los materiales procedentes de los cajeos para la implantación de nuevo firme, al ser obra de rehabilitación y no existir taludes para su extensión se deberán llevar a vertedero.

Durante la ejecución de la obra se estudiará la posibilidad de reciclar cualquier otro material, cuya adecuación quede demostrada mediante ensayos del laboratorio de control de calidad.

9.- DESTINO DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES

Todos los residuos generados tienen carácter no peligroso. Cada residuo será enviado a un Gestor Autorizado de Residuos No Peligrosos, inscrito en el Registro de Producción y Gestión de Residuos de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha.

10.- PRESCRIPCIONES DE ALMACENAMIENTO, MANEJO, TRANSPORTE Y GESTIÓN

Toda salida de residuos de la obra deberá quedar registrada y documentada indicándose tipo de residuo (código CER), cantidad y comprobante emitido por el Gestor de Residuos Autorizado por la JCCM.

La Dirección Facultativa deberá aprobar expresamente la reutilización o valoración de residuos in situ.

A continuación se dan una serie de indicaciones de carácter general y para distintos tipos de residuos asimilables a urbanos o municipales producidos durante todas las etapas del desarrollo de la obra:

- Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.
- El contratista deberá prever y optimizar el almacenamiento de los residuos para facilitar su transporte. Además los recipientes de residuos deberán estar cubiertos cuando se transporten de manera que no se puedan producir vertidos descontrolados.
- Los contenedores y las zonas donde se almacenarán los residuos deben estar claramente designados.
- Para poder llevar a cabo una correcta gestión de los residuos, el contratista deberá elaborar un plano de la obra y del derribo con un esquema de la distribución de los espacios de almacenamiento y del recorrido de la maquinaria.
- Se debe prever la utilización de medios auxiliares específicos para la gestión de los sobrantes. Por ejemplo, si se separan los residuos asimilables a urbanos de los pétreos, es recomendable utilizar contenedores compactadores para los primeros, y una machacadora de obra o una planta recicladora para los segundos.
- Los elementos de almacenamiento han de estar próximos a los accesos.
- No se debe proceder a almacenamientos intermedios: cuantos menos movimientos se lleven a cabo desde el lugar en el que se originan los residuos hasta su deposición en el contenedor, mejor.
- Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia.
- Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo, causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas.
- Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación.
- Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales:
 - o Se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables. Es necesario describir en un formulario los residuos almacenados y su transporte, para así controlar su movimiento desde el lugar en que han sido generados hasta su destino final. Este formulario puede ser el albarán facilitado por los transportistas (el que certifica el vertedero o el gestor de residuos) o un documento específico realizado por la empresa constructora o de derribo donde figure el tipo de residuo, la cantidad y el destino final.
- Se debe comprobar que los residuos han sido gestionados tal como se preveía en el Plan y que del proceso se han ocupado entidades autorizadas por las entidades competentes de cada comunidad autónoma, en este caso de la JCCM.

Cada uno de los diversos residuos que se originan en la construcción y demolición puede ser sometido a alguna de las diferentes alternativas de gestión que se van a exponer a continuación: unos materiales admiten varias, y para otros sólo es recomendable una. A continuación se presenta un breve recorrido sobre estos materiales y sus alternativas de gestión:

TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN. POSIBILIDAD DE GESTIÓN.

- TIERRA SUPERFICIAL Y DE EXCAVACION
Reutilizar en la formación de paisajes.
Reutilizar como relleno en la misma obra.
- ASFALTO
Reciclar como asfalto.
Reciclar como masa de relleno.
- HORMIGÓN
Reciclar como grava en hormigones.
Reciclar como grava suelta en firmes de carreteras o para rellenar agujeros.
Reciclar como granulado drenante para rellenos, jardines, etc.
- OBRA DE FABRICA Y PEQUEÑOS ELEMENTOS
Reutilizar los pequeños elementos (tejas, bloques, etc.).
Reciclar como grava en subbases de firmes, rellenos, etc.
- METALES
Reutilizar
Reciclar en nuevos productos.
- MADERA DE CONSTRUCCION
Reutilizar para andamios y vallados.
Reciclar para tableros de aglomerados.
- ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS
Reutilizar
- EMBALAJES
Reutilizar los palletes como tarimas o tableros auxiliares para la construcción de la obra.
Reciclar en nuevos embalajes o productos
- ACEITES, PINTURAS Y PRODUCTOS QUIMICOS
Reutilizar en la propia obra hasta finalizar el contenido del recipiente

11.- PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Las partidas del presupuesto de proyecto que generan residuos tienen incluidos precios auxiliares en los que se incluyen transporte a vertedero.

Sin embargo la gestión de los residuos se incluye en un presupuesto aparte que se adjunta continuación:

Código	Ud	Resumen	CanPres	PrPres	ImpPres
U20TC130	M3	CARGA/TRANSP. TIERRAS A DESTINO FINAL	314,67	3,85	1.211,48

En Membrilla, a 18 de Septiembre de 2017.

El Promotor:

El Redactor:

Fdo. D. **Manuel Borja Menchén**
En representación del Ayuntamiento de Membrilla


Fdo. D. **Ricardo Moraleda Novo**
Arquitecto al servicio de ALARAK Consultores, S.L.P
Coleg. Nº SP-0234 / 5.291 COACM

I.IV

ANEJO 4: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

01 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
U01EE010	m2	EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m			
		Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga			
O01OA020	0,008 h	Capataz	19,10	0,15	
M05EN020	0,020 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,44	0,81	
M07CB020	0,040 h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	1,42	
M07N080	0,202 m3	Canon de tierra a vertedero	6,11	1,23	
TOTAL PARTIDA.....					3,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
U01PE141	m2	RASANTEO CORONACIÓN EXPLANADA			
		Rasanteo y refino, de la superficie de coronación de explanada de desmonte y terraplén, en terreno sin clasificar, así como aporte del material necesario y retirada del sobrante a vertedero o lugar			
O01OA020	0,002 h	Capataz	19,10	0,04	
M08NM020	0,002 h	Motoniveladora de 200 CV	73,24	0,15	
M08CA110	0,002 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,07	
M08RN040	0,002 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,44	0,11	
M05PN010	0,001 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40,44	0,04	
M07CB010	0,002 h	Camión basculante 4x2 10 t	31,72	0,06	
TOTAL PARTIDA.....					0,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
CAPÍTULO C02 SANEAMIENTO					
U01EZ010	m3	EXCAV. ZANJA TIERRA			
		Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a			
O01OA020	0,011 h	Capataz	19,10	0,21	
M05EN030	0,011 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	46,66	0,51	
M07CB020	0,027 h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	0,96	
M07N080	0,528 m3	Canon de tierra a vertedero	6,11	3,23	
TOTAL PARTIDA.....					4,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
U01RZ010	m3	RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN			
		Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del			
O01OA020	0,012 h	Capataz	19,10	0,23	
O01OA070	0,081 h	Peón ordinario	14,52	1,18	
M08CA110	0,012 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,39	
M05RN010	0,012 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	31,10	0,37	
M08RL010	0,121 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	6,35	0,77	
TOTAL PARTIDA.....					2,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
U070EB040	m	T.ENT.POLIETILENO AD CORRUG. SN8 D=315			
		Colector de saneamiento enterrado de polietileno de alta densidad corrugado y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones.			
O01OA030	0,121 h	Oficial primera	19,45	2,35	
O01OA060	0,121 h	Peón especializado	16,66	2,02	
P01AA020	0,329 m3	Arena de río 0/6 mm	17,34	5,70	
P02TP230	1,000 m	Tubo HDPE corrugado SN8 D=315mm	9,25	9,25	
P02CVW010	0,007 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8,51	0,06	
TOTAL PARTIDA.....					19,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					
U07C012	ud	ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=160			
		Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 16 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y sin incluir formación del pozo en el punto de acometida, i/ colocación de TE, del mismo diámetro en la vertical de la acera, y coloca-			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA040	1,623 h	ción de tubo vertical a modo de registro, con tapadera de fundición de 20x20 y con p.p. de medios			
O01OA060	1,623 h	Oficial segunda	17,94	29,12	
E02ES050	7,200 m3	Peón especializado	16,66	27,04	
P02TVC015	12,000 m	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.DURO MECÁNICA	8,32	59,90	
E02SZ070	5,280 m3	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN6 D=160mm	9,71	116,52	
U07XPE603	1,000 ud	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	4,44	23,44	
U07XPD232	1,000 ud	ENT.CLIP SAN.PVC COM/COM.315/160	91,25	91,25	
P01MC040	0,004 m3	DERIV.EN TE 87,5° PVC 315/160mm	43,62	43,62	
		Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	61,31	0,25	

TOTAL PARTIDA..... 391,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

U07ZMP010	ud	POZO PREF. HM M-H D=80cm. h=1.5/2,00 m.			
		Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.			
O01OA030	2,434 h	Oficial primera	19,45	47,34	
O01OA060	1,217 h	Peón especializado	16,66	20,28	
M07CG010	0,487 h	Camión con grúa 6 t	43,54	21,20	
P01HA020	0,265 m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	70,38	18,65	
P03AM070	0,780 m2	Malla 15x30x5 1,564 kg/m2	1,25	0,98	
A02A050	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-15	77,43	0,08	
P02EPH070	1,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=1,25m D=800	40,82	40,82	
P02EPH100	1,000 ud	Cono mach.circ.HM h=0,6m D=600/800	27,75	27,75	
P02EPW010	7,000 ud	Pates PP 30x25	6,41	44,87	
P02EPT020	1,000 ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	45,00	45,00	

TOTAL PARTIDA..... 266,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

U07EU050	ud	SUMIDERO SIFÓNICO 45x45x60cm c/REJA FUNDICIÓN			
		Sumidero sifónico prefabricado de polipropileno Hidrostant, para recogida de aguas pluviales, de 45x45x60 cm de medidas interiores, incluida junta de estanqueidad para unión tubo-arqueta y reja de fundición dúctil, colocado sobre cama de arena de 15 cm de espesor, recibido a tubo de sane-			
O01OA060	0,202 h	Peón especializado	16,66	3,37	
P01AA020	0,040 m3	Arena de río 0/6 mm	17,34	0,69	
P02ECF170	1,000 ud	R. cuadrada fundición dúctil 50x50	41,10	41,10	
P02EI080	1,000 ud	Sumidero sifón PP Hidrostant 45x45x60cm	107,26	107,26	

TOTAL PARTIDA..... 152,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CAPÍTULO C03 ABASTECIMIENTO

U01EZ010	m3	EXCAV. ZANJA TIERRA			
		Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a			
O01OA020	0,011 h	Capataz	19,10	0,21	
M05EN030	0,011 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	46,66	0,51	
M07CB020	0,027 h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	0,96	
M07N080	0,528 m3	Canon de tierra a vertedero	6,11	3,23	

TOTAL PARTIDA..... 4,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

U01RZ010	m3	RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN			
		Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del			
O01OA020	0,012 h	Capataz	19,10	0,23	
O01OA070	0,081 h	Peón ordinario	14,52	1,18	
M08CA110	0,012 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,39	
M05RN010	0,012 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	31,10	0,37	
M08RL010	0,121 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	6,35	0,77	

TOTAL PARTIDA..... 2,94

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
U06TP305	m	CONDUCT. POLIET. PE80 PN10 DN=63mm			
		Tubería de polietileno alta densidad PE80, de 63 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada			
O01OB170	0,089 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	1,75	
O01OB180	0,089 h	Oficial 2º fontanero calefactor	17,88	1,59	
P26TPA260	1,000 m	Tub.polietileno AD PE80 PN10 DN=63mm	2,65	2,65	
P01AA020	0,220 m3	Arena de río 0/6 mm	17,34	3,81	
TOTAL PARTIDA.....					9,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
U06SR510	m	REFUERZO CONDUCC. AGUA < 250 mm.			
		Refuerzo de conducciones de agua, de diámetro igual o menor de 250 mm., con losa de hormigón en masa HM-25/P/20/I, elaborado en central, de 30 cm. de espesor, i/cajeado, vibrado y arreglo de			
O01OA030	0,162 h	Oficial primera	19,45	3,15	
O01OA070	0,162 h	Peón ordinario	14,52	2,35	
M11HV100	0,121 h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm	4,08	0,49	
P01HM030	0,210 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	70,15	14,73	
TOTAL PARTIDA.....					20,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
U06VAA010	ud	ACOMETIDA RED GRAL POLIETILENO BD PN10 D=63mm			
		Acometida a la red Gral de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 63 mm PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 63/140 mm de diámetro, conexión con piezas especiales, tes o manguitos, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m. Medida la unidad terminada.			
O01OB170	0,974 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	19,12	
O01OA130	3,245 h	Cuadrilla E	27,55	89,40	
M11HC050	9,735 m	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,07	68,83	
E02EM020	5,040 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS	2,80	14,11	
E02S070	4,620 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	4,44	20,51	
U01AF200	4,200 m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm	5,81	24,40	
P01HM020	0,840 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	67,66	56,83	
TOTAL PARTIDA.....					293,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
U06VAV025	ud	VÁLV.COMP.CIERRE ELÁST.D=60mm			
		Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 60 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje,			
O01OB170	0,406 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	7,97	
O01OB180	0,406 h	Oficial 2º fontanero calefactor	17,88	7,26	
P26VC022	1,000 ud	Válv.comp.cierre elást. D=60 mm	140,96	140,96	
P26UUB030	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=60mm	39,49	39,49	
P26UUL200	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=60mm	26,07	26,07	
P26UUG060	2,000 ud	Goma plana D=60 mm	1,20	2,40	
P01UT055	12,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,32	15,84	
TOTAL PARTIDA.....					239,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
U06SA120	ud	ARQU.RGTRO.HIDR.APARCAM.50x50x60 cm.			
		Arqueta para registro hidráulico en aparcamiento, de 50x50x60 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni			
O01OA030	2,840 h	Oficial primera	19,45	55,24	
O01OA070	2,840 h	Peón ordinario	14,52	41,24	
P01LT020	0,198 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	71,04	14,07	
P01MC010	0,024 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	70,99	1,70	
P01MC040	0,192 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	61,31	11,77	
P01HM010	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,17	6,72	
P26QA135	1,000 ud	Rgtr.fundic.aparcam.50x50 cm	88,12	88,12	
TOTAL PARTIDA.....					218,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
U06VEP052	ud	TAPÓN POLIPROPILENO DN=63mm			
		Tapón de polipropileno de 63 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento			
O01OB170	0,081 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	1,59	
P26PPP460	1,000 ud	Tapón polipropileno DN=63mm	5,61	5,61	
P01HM020	0,840 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	67,66	56,83	

TOTAL PARTIDA..... 64,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS

CAPÍTULO C04 OC. BAJA TENSIÓN

U09BCA0301	m	CANALIZACIÓN B.T. BAJO ACERA			
		Canalización enterrada bajo acera para líneas de electricidad de B.T., realizada en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, sin reposición de acera; Suministro y montaje de 2 tubos en base 2 pvc 160 mm+ i pvc 125/110 verde, para comunicaciones, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada,			
E02EM010	0,350 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO	2,64	0,92	
E02SZ060	0,300 m3	RELLENO TIERRA ZANJA MANO S/APORTE	6,48	1,94	
O01OB200	0,113 h	Oficial 1º electricista	18,85	2,13	
O01OA070	0,081 h	Peón ordinario	14,52	1,18	
P15AH010	1,000 m	Cinta señalizadora	0,28	0,28	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,32	1,32	
P15AF060	1,000 m	Tubo rígido PVC D 110 mm	1,65	1,65	
P15AF065	2,000 m	Tubo rígido PVC D 160 mm	3,25	6,50	

TOTAL PARTIDA..... 15,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

U09BCA0302	m	CANALIZACIÓN B.T. BAJO CALZADA			
		Canalización enterrada bajo acera para líneas de electricidad de B.T., realizada en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 120 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, sin reposición de acera; Suministro y montaje de 2 tubos en base 2 pvc 160 mm+ i pvc 125/110 verde, para comunicaciones, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica,			
E02EM010	0,350 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO	2,64	0,92	
O01OB200	0,113 h	Oficial 1º electricista	18,85	2,13	
P01HM030	0,180 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	70,15	12,63	
P01HM020	0,290 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	67,66	19,62	
O01OA070	0,081 h	Peón ordinario	14,52	1,18	
P15AH010	1,000 m	Cinta señalizadora	0,28	0,28	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,32	1,32	
P15AF060	1,000 m	Tubo rígido PVC D 110 mm	1,65	1,65	
P15AF065	2,000 m	Tubo rígido PVC D 160 mm	3,25	6,50	

TOTAL PARTIDA..... 46,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

U09BZ050	ud	ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 58x58x60 cm			
		Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostant con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación			
O01OA060	0,250 h	Peón especializado	16,66	4,17	
P01AA020	0,060 m3	Arena de río 0/6 mm	17,34	1,04	
P15AA152	1,000 ud	Tapa polietileno 125kN 60x60	69,34	69,34	
P15AA240	1,000 ud	Arq.PP recicl.Hidrostant 58x58x60cm	63,64	63,64	

TOTAL PARTIDA..... 138,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C05 TELECOMUNICACIONES

U11TC070	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 ACERA			
		Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,30x0,64 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin			
O01OA030	0,110 h	Oficial primera	19,45	2,14	
O01OA070	0,110 h	Peón ordinario	14,52	1,60	
E02EM020	0,192 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS	2,80	0,54	
E02SZ070	0,137 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APOORTE	4,44	0,61	
E02TT030	0,055 m3	TRANSPORTE VERTEDERO <10km. CARGA MECÁNICA	3,83	0,21	
E04CM040	0,049 m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MANUAL	70,03	3,43	
P27TT020	2,100 m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm.	0,73	1,53	
P27TT060	1,500 ud	Soporte separador 63 mm. 4 aloj.	0,25	0,38	
P27TT200	0,008 kg	Limpiador unión PVC	6,82	0,05	
P27TT210	0,006 kg	Adhesivo unión PVC	10,18	0,06	
P27TT170	2,200 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,12	0,26	

TOTAL PARTIDA..... 10,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

U11TC080	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA			
		Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la			
O01OA030	0,289 h	Oficial primera	19,45	5,62	
O01OA070	0,289 h	Peón ordinario	14,52	4,20	
E02EM020	0,237 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS	2,80	0,66	
E02SZ070	0,182 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APOORTE	4,44	0,81	
E02TT030	0,055 m3	TRANSPORTE VERTEDERO <10km. CARGA MECÁNICA	3,83	0,21	
E04CM040	0,049 m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MANUAL	70,03	3,43	
P27TT020	2,100 m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm.	0,73	1,53	
P27TT060	1,500 ud	Soporte separador 63 mm. 4 aloj.	0,25	0,38	
P27TT200	0,004 kg	Limpiador unión PVC	6,82	0,03	
P27TT210	0,006 kg	Adhesivo unión PVC	10,18	0,06	
P27TT170	2,200 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,12	0,26	

TOTAL PARTIDA..... 17,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

U11TA010	ud	ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO M C/TAPA			
		Arqueta tipo m. prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes			
O01OA030	0,770 h	Oficial primera	19,45	14,98	
O01OA070	1,542 h	Peón ordinario	14,52	22,39	
M07CG010	0,134 h	Camión con grúa 6 t	43,54	5,83	
E02EM020	0,445 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS	2,80	1,25	
E02SZ070	0,203 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APOORTE	4,44	0,90	
E02TT030	0,242 m3	TRANSPORTE VERTEDERO <10km. CARGA MECÁNICA	3,83	0,93	
E04CM040	0,031 m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MANUAL	70,03	2,17	
P27TA100	1,000 ud	Arqueta prefabricada tipo M	187,03	187,03	

TOTAL PARTIDA..... 235,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO C06 ALUMBRADO PÚBLICO

U09BCP010	m	LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC.			
		Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reci-			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB200	0,121 h	Oficial 1ª electricista	18,85	2,28	
O01OB210	0,121 h	Oficial 2ª electricista	17,63	2,13	
P15AF060	1,000 m	Tubo rígido PVC D 110 mm	1,65	1,65	
P15AD010	4,000 m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	1,13	4,52	
P15GA060	1,000 m	Cond. rigi. 750 V 16 mm2 Cu	3,20	3,20	
U01EZ030	0,300 m3	EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	8,94	2,68	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,32	1,32	

TOTAL PARTIDA..... 17,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y OCHO

CÉNTIMOS

U10CB030	ud	BÁCULO h=9 m. b=2,0 m.			
		Báculo de 9 m. de altura y 2,0 m. de brazo, compuesto por los siguientes elementos: báculo tronco-cónico de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provisto de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón			
O01OB200	0,487 h	Oficial 1ª electricista	18,85	9,18	
P16AK030	1,000 ud	Báculo galv. pint. h=9m. b=1,5	375,39	375,39	
U11SAM040	1,000 ud	CIMENTACIÓN P/BÁCULO SEMÁFORO 8 a 12 m.	95,18	95,18	
P15GK110	1,000 ud	Caja conexión con fusibles	5,78	5,78	
P15AE002	12,000 m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	1,16	13,92	
P15EB010	2,000 m	Conduc cobre desnudo 35 mm2	2,85	5,70	
P15EA010	1,000 ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	18,80	18,80	
M02GE010	0,162 h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	58,11	9,41	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,32	1,32	

TOTAL PARTIDA..... 534,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con

SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

U10VP060	ud	LUMI.A.VIARIO POLIÉSTER VSAP 150W.			
		Luminaria cerrada de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con reflector facetado de aluminio ajustable que dirige el haz de luz con exactitud, tres ángulos de inclinación en horizontal y en vertical para instalación óptima al poste, posibilidad de montaje en poste o brazo, alojamiento del equipo eléctrico, cierre de vidrio, grado de protección IP66 clase II, con lámpara de vapor de sodio alta			
O01OB200	0,811 h	Oficial 1ª electricista	18,85	15,29	
P16AI060	1,000 ud	Lumi.alum.viario poliéster VSAP 150W.	184,00	184,00	
P16CE070	1,000 ud	Lámp. VSAP tubular 150 W.	22,35	22,35	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,32	1,32	

TOTAL PARTIDA..... 222,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con NOVENTA

Y SEIS CÉNTIMOS

6.01	pa	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN.			
		Ud a justificar en legalización de la instalación de Alumbrado Público, ante la Cía, suministradora. I/ legalización instalación			
6.01.01	1,000 ud		600,00	600,00	

TOTAL PARTIDA..... 600,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS EUROS

6.02	ud	ACOMETIDA A LA RED A.P.			
		Ud a justificar en acometida y conexión de la red de AP de la C/ Niquel a la C/ Niquel (nuevo tramo) y c/ Pastores.			
6.02.02	1,000 ud	acometida ap, a red local	500,00	500,00	

TOTAL PARTIDA..... 500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS

CAPÍTULO C07 PAVIMENTACIÓN

U04BH1451	m	BORD. C/RIGOLA MONOCAPA GRIS 30x25x10x50			
		Bordillo con rigola de hormigón monocapa, de color gris, de dimensiones B=30, A=25, C= sup 8.6 e inf 10, 50 cm longitud, tipo TUBYDER o similar, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I,			
O01OA140	0,259 h	Cuadrilla F	26,33	6,82	
P01HM010	0,065 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,17	4,37	
P08XBH155	1,000 m	Bord.c/rigola monoc.gris 12x24x35x50	5,87	5,87	

TOTAL PARTIDA..... 17,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

U04VBH025 m2 PAV.LOSETA 4 PAST.CEM.GRIS 20x20

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y			
O01OA090	0,325 h	Cuadrilla A	18,23	5,92	
P01HM010	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,17	6,72	
P08XVH025	1,000 m2	Loseta 4 pastillas cemento gris 20x20cm	4,65	4,65	
A01LO030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	59,56	0,06	
P08XW015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,26	0,26	

TOTAL PARTIDA..... 17,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

U03CN010	m3	ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE IP=0			
		Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), en sub-base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm de espesor y con índice de			
O01OA020	0,008 h	Capataz	19,10	0,15	
O01OA070	0,015 h	Peón ordinario	14,52	0,22	
M08NM020	0,015 h	Motoniveladora de 200 CV	73,24	1,10	
M08RN040	0,015 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,44	0,82	
M08CA110	0,015 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,49	
M07CB020	0,015 h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	0,53	
M07W020	35,698 t	km transporte zahorra	0,07	2,50	
P01AF010	2,200 t	Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP=0	4,64	10,21	

TOTAL PARTIDA..... 16,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS

U03CZ050	m2	ZAHORRA ARTIFICIAL 75% BASE e=25 cm			
		Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm de espesor, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de			
O01OA020	0,002 h	Capataz	19,10	0,04	
O01OA070	0,004 h	Peón ordinario	14,52	0,06	
M08NM020	0,004 h	Motoniveladora de 200 CV	73,24	0,29	
M08RN040	0,004 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,44	0,22	
M08CA110	0,004 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,13	
M07CB020	0,004 h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	0,14	
M07W020	35,698 t	km transporte zahorra	0,07	2,50	
P01AF030	0,550 t	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 75%	6,58	3,62	

TOTAL PARTIDA..... 7,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS

U03RI050	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI (C50B3)			
		Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares,			
O01OA070	0,003 h	Peón ordinario	14,52	0,04	
M08CA110	0,001 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,03	
M07AC020	0,002 h	Dumper convencional 2.000 kg	5,44	0,01	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,42	0,02	
M08CB010	0,002 h	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	43,54	0,09	
P01PL170	1,000 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,36	0,36	

TOTAL PARTIDA..... 0,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO

CÉNTIMOS

U03VC280	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm D.A.<25			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada,filler de aporta-			
U03VC080	0,120 t	M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D DESGASTE	40,91	4,91	
U03VC125	0,009 t	FILLER CALIZO EN MBC	54,24	0,49	
U03VC100	0,007 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	355,00	2,49	

TOTAL PARTIDA..... 7,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO C08 SEÑALIZACIÓN

U17HMC035	m	MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm			
		Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca/amarilla, de 30 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio			
O01OA030	0,006 h	Oficial primera	19,45	0,12	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA070	0,006 h	Peón ordinario	14,52	0,09	
M07AC020	0,002 h	Dumper convencional 2.000 kg	5,44	0,01	
M08B020	0,003 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,42	0,03	
M11SP010	0,003 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,74	0,08	
P27EH012	0,216 kg	Pintura acrílica en base acuosa	1,62	0,35	
P27EH040	0,144 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,07	0,15	

TOTAL PARTIDA..... 0,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

U17HSC010	m2	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS			
		Pintura reflexiva acrílica en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el			
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,45	1,95	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	14,52	1,45	
M07AC020	0,015 h	Dumper convencional 2.000 kg	5,44	0,08	
M08B020	0,015 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,42	0,17	
M11SP010	0,100 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,74	2,67	
P27EH011	0,720 kg	Pintura acrílica base disolvente	2,07	1,49	
P27EH040	0,480 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,07	0,51	

TOTAL PARTIDA..... 8,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

PINTURA	ud	SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA H.I. 2A=60 cm			
		Señal octogonal de doble apotema 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galva-			
O01OA020	0,250 h	Capataz	19,10	4,78	
O01OA040	0,500 h	Oficial segunda	17,94	8,97	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	14,52	7,26	
M11SA010	0,250 h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,83	1,46	
P27ERS230	1,000 ud	Señal octogonal reflex. H.I. 2A=60 cm	72,52	72,52	
P27EW010	3,500 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm	12,00	42,00	
P01HM010	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,17	6,72	

TOTAL PARTIDA..... 143,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

U17VAC011	ud	SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA H.I. L=60 cm			
		Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de			
O01OA020	0,250 h	Capataz	19,10	4,78	
O01OA040	0,500 h	Oficial segunda	17,94	8,97	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	14,52	7,26	
M11SA010	0,250 h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,83	1,46	
P27ERS320	1,000 ud	Señal cuadrada reflex. H.I. L=60 cm	58,94	58,94	
P27EW010	3,500 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm	12,00	42,00	
P01HM010	0,150 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,17	10,08	

TOTAL PARTIDA..... 133,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO C09 GESTIÓN DE RESIDUOS

U20TC130	m3	CARGA/TRANSP. TIERRAS A DESTINO FINAL			
		Carga y transporte de las tierras resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por			
		transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con			
M05PN010	0,016 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40,44	0,65	
M07CB010	0,101 h	Camión basculante 4x2 10 t	31,72	3,20	

TOTAL PARTIDA..... 3,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO C10 IMPREVISTOS

9.01		P.A. IMPREVISTOS Y CONTROL DE CALIDAD			
9.01.01	1,000 UD	imprevistos	600,00	600,00	
9.01.02	1,000 ud	control de calidad	400,00	400,00	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA.....					1.000,00
--------------------	--	--	--	--	----------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL EUROS

CAPÍTULO C11 SEGURIDAD Y SALUD

11.1 ud **SEGURIDAD Y SALUD**

Partida destinada a Seguridad y Salud, según Estudio Básico incluido en Proyecto.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA.....					1.023,96
--------------------	--	--	--	--	----------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02 MANO DE OBRA

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO**PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
O01OA010	0,613 h	Encargado	19,56	11,99
O01OA020	14,845 h	Capataz	19,10	283,53
O01OA030	90,571 h	Oficial primera	19,45	1.761,61
O01OA040	43,142 h	Oficial segunda	17,94	773,97
O01OA050	37,448 h	Ayudante	17,32	648,61
O01OA060	22,755 h	Peón especializado	16,66	379,10
O01OA070	177,099 h	Peón ordinario	14,52	2.571,48
O01OB170	16,814 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,63	330,05
O01OB180	16,841 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,88	301,13
O01OB195	1,895 h	Ayudante fontanero	17,63	33,40
O01OB200	33,957 h	Oficial 1ª electricista	18,85	640,08
O01OB210	9,408 h	Oficial 2ª electricista	17,63	165,86
			Grupo O01	7.900,81
			TOTAL	7.900,81

03 MAQUINARIA

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M02GE010	0,648 h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	58,11	37,66
Grupo M02				37,66
M03HH020	0,001 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,55	0,00
M03MC110	1,226 h	Plta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	337,27	413,58
Grupo M03				413,58
M05EC020	0,560 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	63,18	35,37
M05EC110	2,138 h	Minieexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t	28,00	59,88
M05EN020	19,745 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,44	798,49
M05EN030	2,011 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	46,66	93,82
M05PN010	6,318 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40,44	255,51
M05RN010	1,859 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	31,10	57,82
M05RN020	6,758 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,96	222,75
Grupo M05				1.523,64
M06MR230	0,932 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,47	10,69
Grupo M06				10,69
M07AC020	1,726 h	Dumper convencional 2.000 kg	5,44	9,39
M07CB010	32,250 h	Camión basculante 4x2 10 t	31,72	1.022,98
M07CB020	50,058 h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	1.774,57
M07CG010	1,466 h	Camión con grúa 6 t	43,54	63,82
M07N060	3,147 m3	Canon de desbroce a vertedero	6,19	19,48
M07N070	2,187 m3	Canon de escombros a vertedero	10,87	23,77
M07N080	305,957 m3	Canon de tierra a vertedero	6,11	1.869,40
M07W020	26.219,467 t	km transporte zahorra	0,07	1.835,36
M07W030	3.109,043 t	km transporte aglomerado	0,09	279,81
M07W060	932,713 t	km transporte cemento a granel	0,12	111,93
M07Z110	0,307 ud	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	133,02	40,78
Grupo M07				7.051,29
M08B020	1,729 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,42	19,75
M08CA110	6,643 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	217,62
M08CB010	1,277 h	Camión sist.bitum.c/lanza 10.000 l	43,54	55,62
M08EA100	1,226 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110CV	95,83	117,51
M08NM020	3,992 h	Motoniveladora de 200 CV	73,24	292,35
M08RI010	24,782 h	Pisón vibrante 70 kg.	3,20	79,30
M08RL010	18,747 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	6,35	119,04
M08RN040	3,992 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,44	217,31
M08RT050	1,226 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	50,16	61,51
M08RV020	1,226 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	56,86	69,73
Grupo M08				1.249,74
M11HC050	17,912 m	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,07	126,64
M11HV100	0,778 h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm	4,08	3,17
M11HV120	0,458 h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm	7,99	3,66
M11SA010	0,690 h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,83	4,02
M11SP010	2,951 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,74	78,91
Grupo M11				216,40
TOTAL				10.503,00

04 MATERIALES

LISTADO DE MATERIALES VALORADO

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P01AA020	67,268 m3	Arena de río 0/6 mm	17,34	1.166,43
P01AF010	210,760 t	Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP=0	4,64	977,93
P01AF030	351,274 t	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 75%	6,58	2.311,38
P01AF250	45,985 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	5,00	229,92
P01AF260	19,160 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	5,75	110,17
P01AF270	7,664 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	5,75	44,07
P01AF800	5,748 t	Filler calizo M.B.C. factoria	34,77	199,86
P01CC020	0,100 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	96,81	9,64
P01DW050	55,154 m3	Agua	1,27	70,05
P01DW090	257,050 ud	Pequeño material	1,32	339,31
P01HA020	0,530 m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	70,38	37,30
P01HA021	3,533 m3	Hormigón HA-25/P/40/Ila central	70,67	249,66
P01HM010	46,484 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,17	3.122,31
P01HM020	6,048 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	67,66	409,19
P01HM030	3,665 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	70,15	257,11
P01LT020	0,364 mud	Ladrillo perforado toscó 24x11,5x7 cm	71,04	25,88
P01MC010	0,044 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	70,99	3,13
P01MC040	0,371 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	61,31	22,76
P01PC010	459,850 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,56	257,52
P01PL010	8,303 t	Betún B 60/70 a pie de planta	355,00	2.947,51
P01PL170	638,680 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,36	229,92
P01UT055	24,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,32	31,68
			Grupo P01.....	13.052,74
P02CBD080	4,500 ud	Deriva.87,5° PVC corrug-corrug D=315/160	35,00	157,50
P02CVE010	4,500 ud	Entro.clip liso 87,5° PVC liso D=315/160	84,08	378,36
P02CVW010	1,127 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8,51	9,59
P02ECF170	1,000 ud	R. cuadrada fundición dúctil 50x50	41,10	41,10
P02EI080	1,000 ud	Sumidero sifón PP Hidrostant 45x45x60cm	107,26	107,26
P02EPH070	2,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=1,25m D=800	40,82	81,64
P02EPH100	2,000 ud	Cono mach.circ.HM h=0,6m D=600/800	27,75	55,50
P02EPT020	2,000 ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	45,00	90,00
P02EPW010	14,000 ud	Pates PP 30x25	6,41	89,74
P02TP230	97,380 m	Tubo HDPE corrugado SN8 D=315mm	9,25	900,77
P02TVC015	54,000 m	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN6 D=160mm	9,71	524,34
			Grupo P02.....	2.435,80
P03AM070	1,560 m2	Malla 15x30x5 1,564 kg/m2	1,25	1,95
			Grupo P03.....	1,95
P08XBH155	164,050 m	Bord.c/rigola monoc.gris 12x24x35x50	5,87	962,97
P08XVH025	274,250 m2	Loseta 4 pastillas cemento gris 20x20cm	4,65	1.275,26
P08XW015	274,250 ud	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,26	71,31
			Grupo P08.....	2.309,54
P15AA152	4,130 ud	Tapa polietileno 125kN 60x60	69,34	286,37
P15AA240	4,130 ud	Arq.PP recicl.Hidrostant 58x58x60cm	63,64	262,83
P15AD010	311,000 m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	1,13	351,43
P15AE002	48,000 m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	1,16	55,68
P15AF060	249,050 m	Tubo rígido PVC D 110 mm	1,65	410,93
P15AF065	342,600 m	Tubo rígido PVC D 160 mm	3,25	1.113,45
P15AH010	171,300 m	Cinta señalizadora	0,28	47,96
P15EA010	4,000 ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	18,80	75,20
P15EB010	8,000 m	Conduc cobre desnudo 35 mm2	2,85	22,80
P15GA060	77,750 m	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	3,20	248,80
P15GK110	4,000 ud	Caja conexión con fusibles	5,78	23,12
			Grupo P15.....	2.898,58
P16AI060	4,000 ud	Lumi.alum.viario poliéster VSAP 150W.	184,00	736,00
P16AK030	4,000 ud	Báculo galv. pint. h=9m. b=1,5	375,39	1.501,56
P16CE070	4,000 ud	Lámp. VSAP tubular 150 W.	22,35	89,40
			Grupo P16.....	2.326,96
P26PPP460	0,920 ud	Tapón polipropileno DN=63mm	5,61	5,16
P26QA135	1,840 ud	Rgtró.fundic.aparcam.50x50 cm	88,12	162,14
P26TPA260	158,820 m	Tub.polietileno AD PE80 PN10 DN=63mm	2,65	420,87
P26UUB030	2,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=60mm	39,49	78,98
P26UUG060	4,000 ud	Goma plana D=60 mm	1,20	4,80
P26UUL200	2,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=60mm	26,07	52,14
P26VC022	2,000 ud	Válv.comp.cierre elást. D=60 mm	140,96	281,92

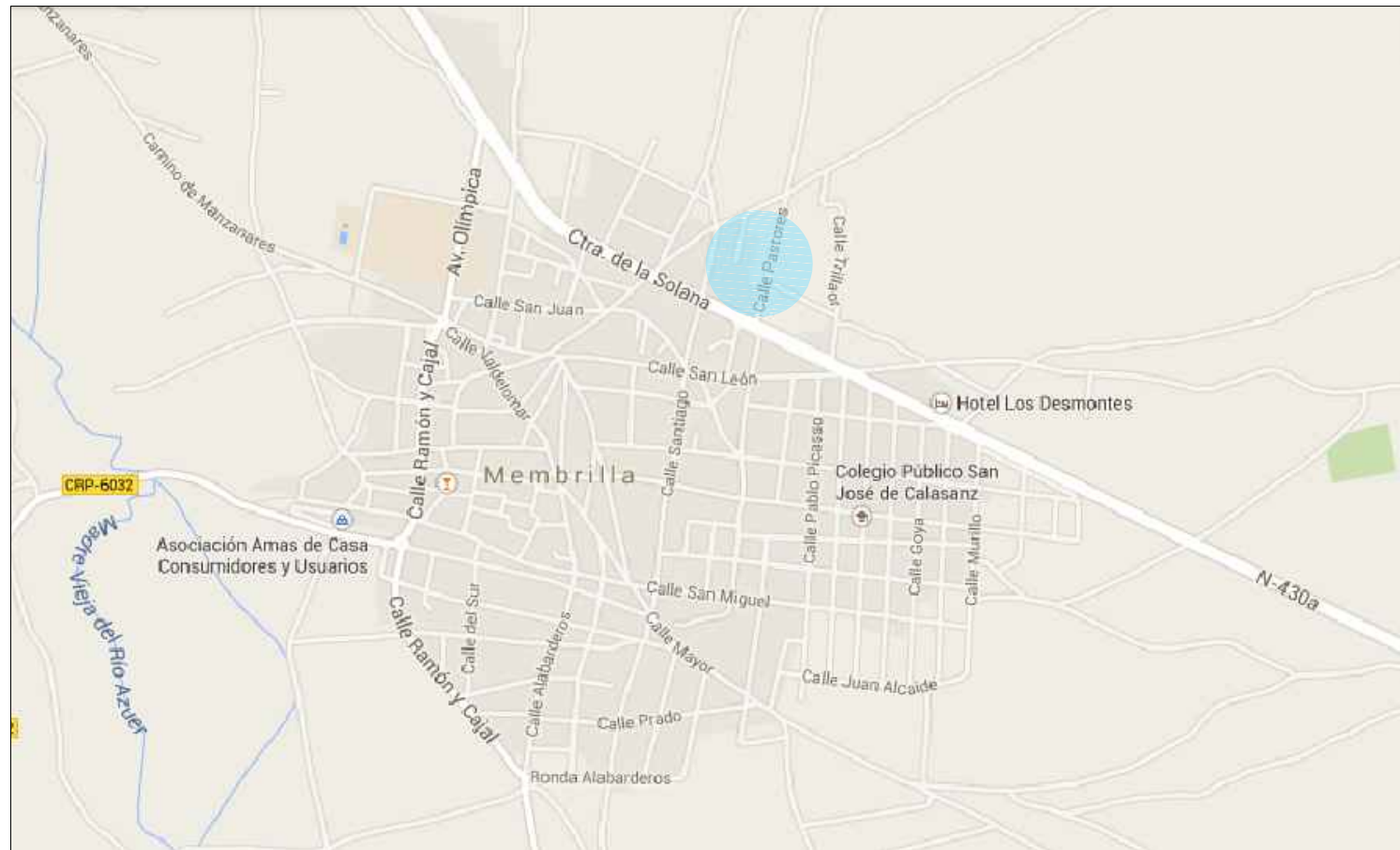
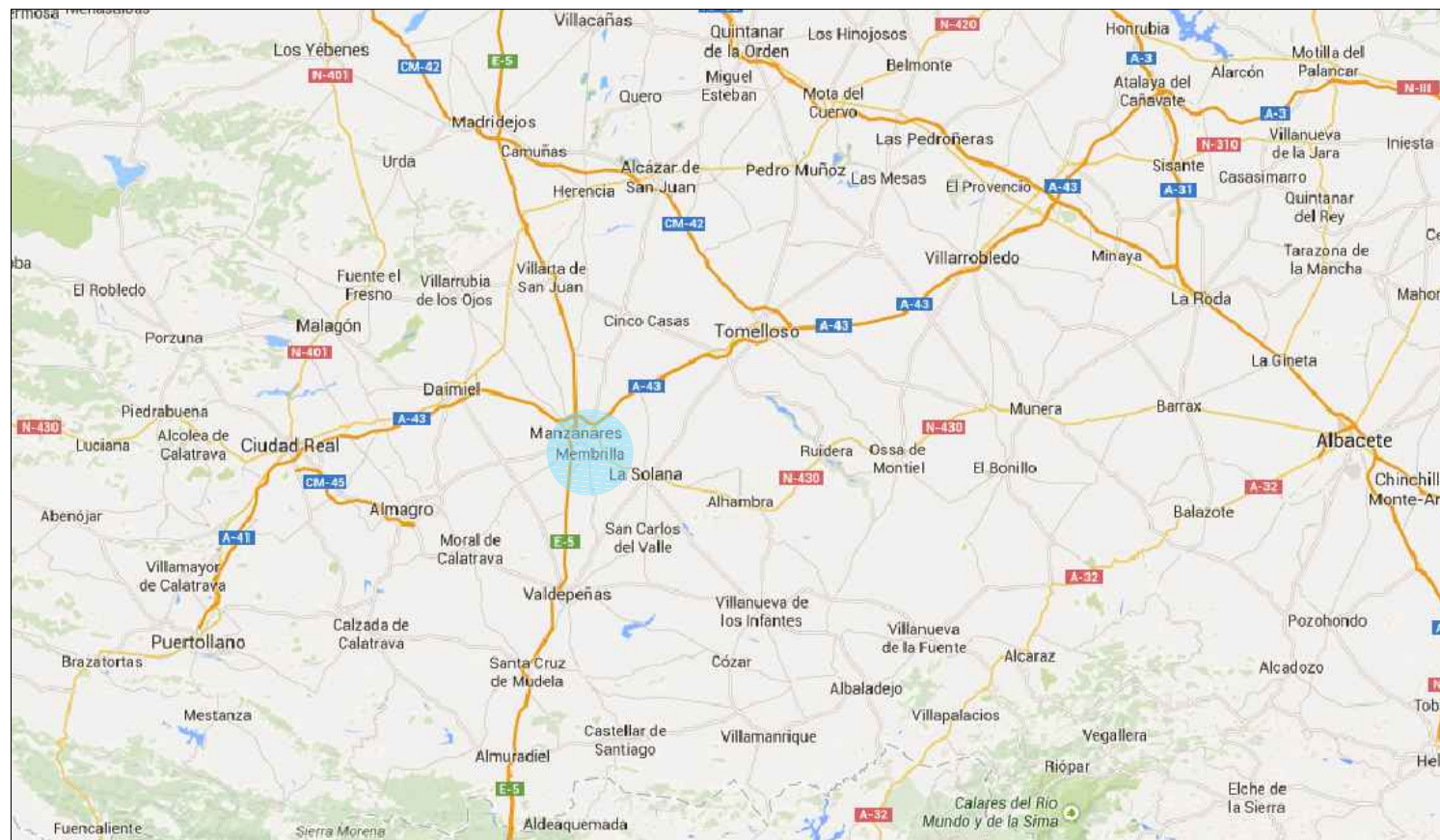
LISTADO DE MATERIALES VALORADO**PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo P26.....	1.006,02
P27EH011	21,168 kg	Pintura acrílica base disolvente	2,07	43,82
P27EH012	0,793 kg	Pintura acrílica en base acuosa	1,62	1,28
P27EH040	14,640 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,07	15,67
P27ERS230	0,920 ud	Señal octogonal reflex. H.I. 2A=60 cm	72,52	66,72
P27ERS320	1,840 ud	Señal cuadrada reflex. H.I. L=60 cm	58,94	108,45
P27EW010	9,660 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm	12,00	115,92
P27SA020	4,000 ud	Codo PVC 90° DN=100 mm.	6,92	27,68
P27SA050	16,000 ud	Perno anclaje D=2,0 cm. L=70 cm.	3,11	49,76
P27TA100	3,670 ud	Arqueta prefabricada tipo M	187,03	686,40
P27TT020	331,275 m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm.	0,73	241,83
P27TT060	236,625 ud	Soporte separador 63 mm. 4 aloj.	0,25	59,16
P27TT170	347,050 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,12	41,65
P27TT200	1,236 kg	Limpiador unión PVC	6,82	8,43
P27TT210	0,947 kg	Adhesivo unión PVC	10,18	9,64
			Grupo P27.....	1.476,40
TOTAL				25.507,99

II

PLANOS

Nº Plano	Denominación	Escala
01	Situación y Emplazamiento	S / E
02	Red Viaria: Trazado y Pavimentación	1:1.000
03	Red Viaria: Secciones Tipo	S / E
04	Red de Saneamiento	1:1.000
05	Red de Abastecimiento de Agua	1:1.000
06	Red de Suministro de Energía Eléctrica Baja tensión	1:1.000
07	Red de Telecomunicaciones	1:1.000
08	Red de Suministro de Energía Eléctrica Alumbrado Público	1:1.000
09	Señalización Viaria	1:1.000



 Límite ámbito afectado

al arak 1

PLANO

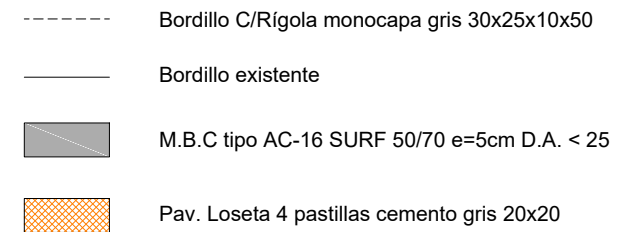
PROYECTO
EMPLAZAMIENTO
LOCALIDAD
PROMOTOR
REDACTOR

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

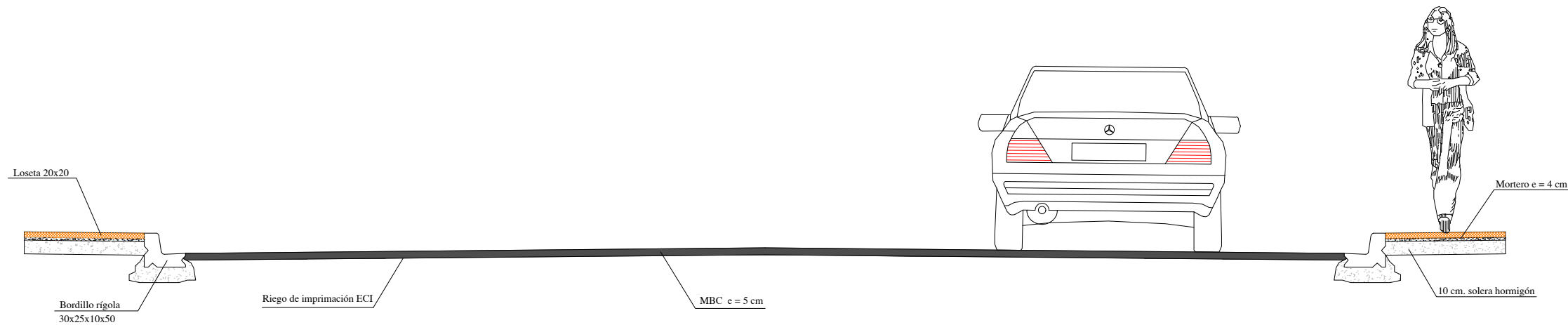
OBRA PÚBLICA ORDINARIA
URBANIZACIÓN TRAMO DE NUEVA APERTURA
CALLE NIQUEL - CALLE PASTORES
MEMBRILLA . CIUDAD REAL
AYUNTAMIENTO DE MEMBRILLA
RICARDO MORALEDA NOVO . ARQUITECTO

SCALA **S-E**
EPT-2017

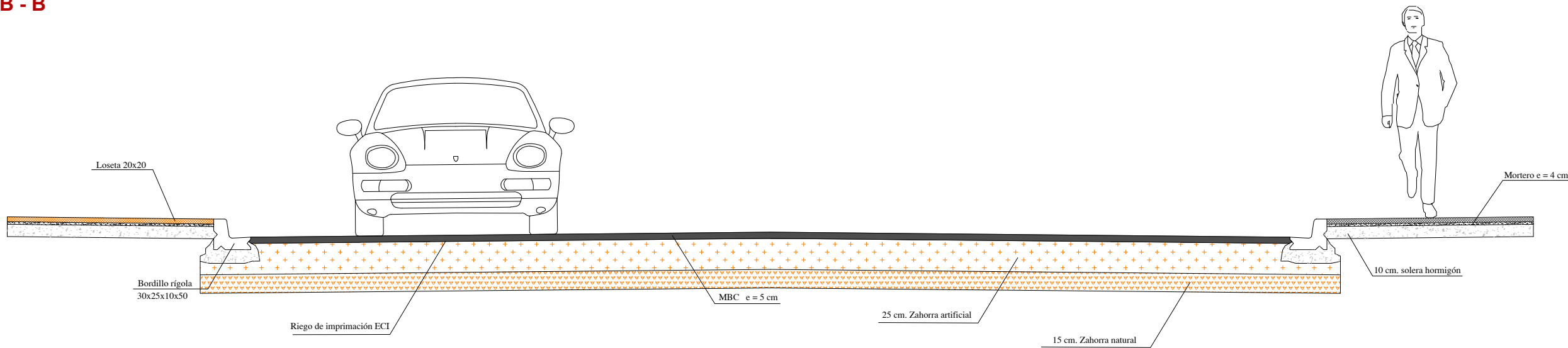
ALARAK Consultores SLP . Pasaje Gutiérrez Ortega N°1 - 3ª A . 13001 - Ciudad Real . 926 67 41 17 . urbanismo@alarak.es



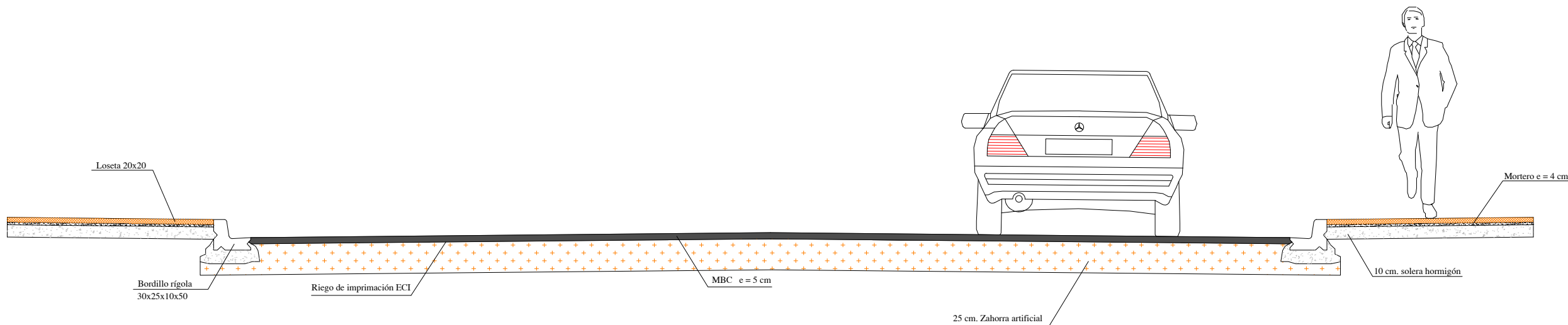
SECCION A - A´



SECCION B - B´



SECCION C - C´



al arak
consultores

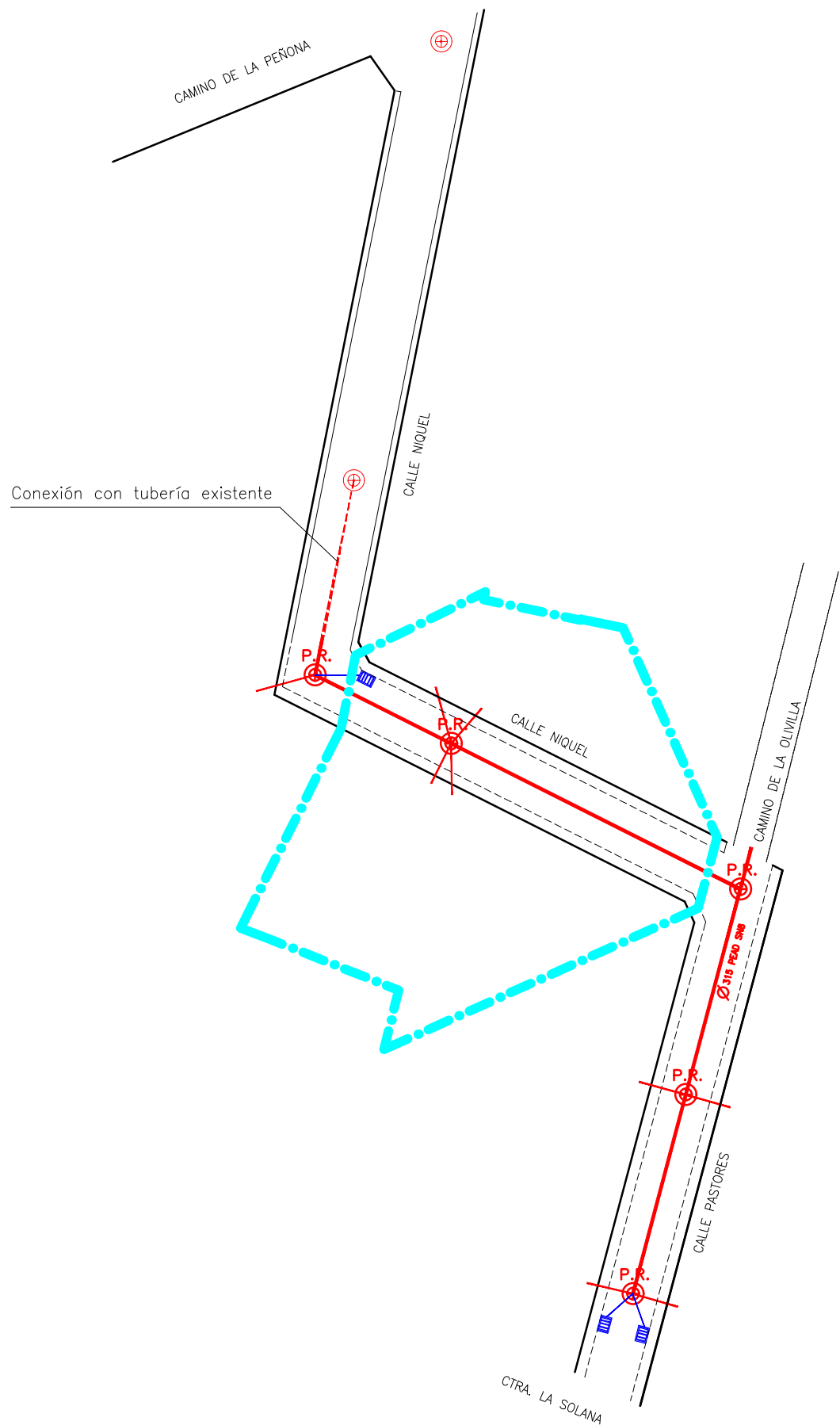
PLANO

PROYECTO
EMPLAZAMIENTO
LOCALIDAD
PROMOTOR
REDACTOR

SECCIONES TIPO RED VIARIA

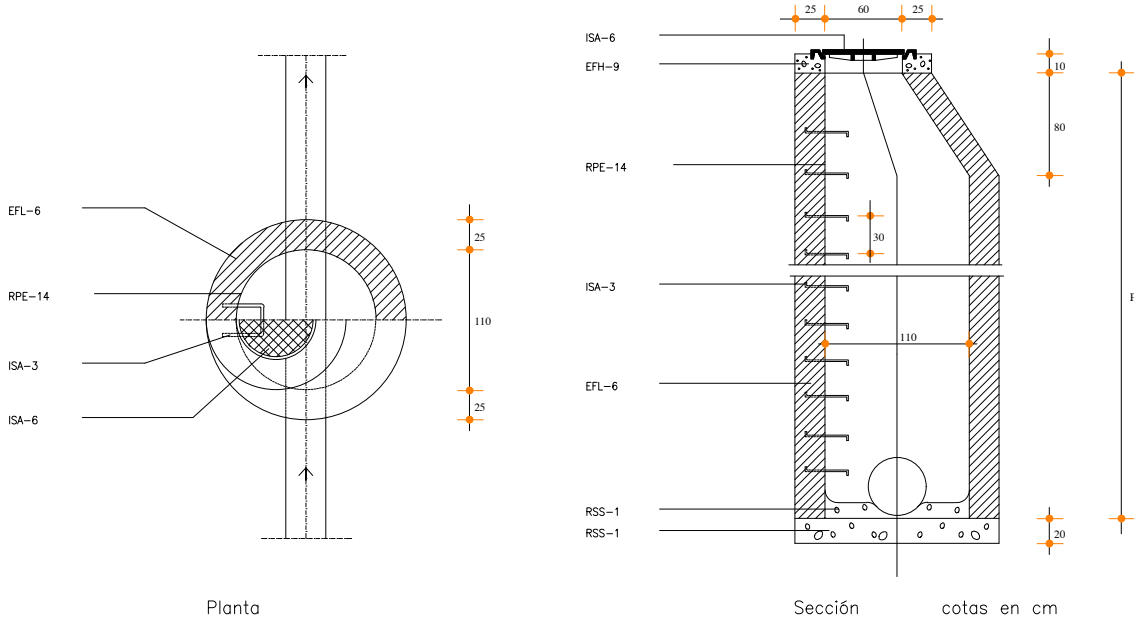
OBRA PÚBLICA ORDINARIA
URBANIZACIÓN TRAMO DE NUEVA APERTURA
CALLE NIQUEL – CALLE PASTORES
MEMBRILLA . CIUDAD REAL
AYUNTAMIENTO DE MEMBRILLA
RICARDO MORALEDA NOVO . ARQUITECTO

Nº 03
ESCALA S-E
SEPT-2017

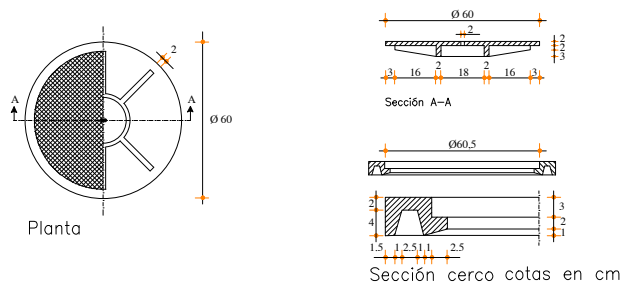


DETALLES SANEAMIENTO

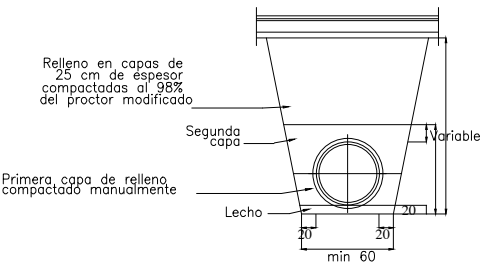
Pozo



Tapa circular



Zanja tipo



DETALLE ACOMETIDAS A PARCELAS (Sin Escala)

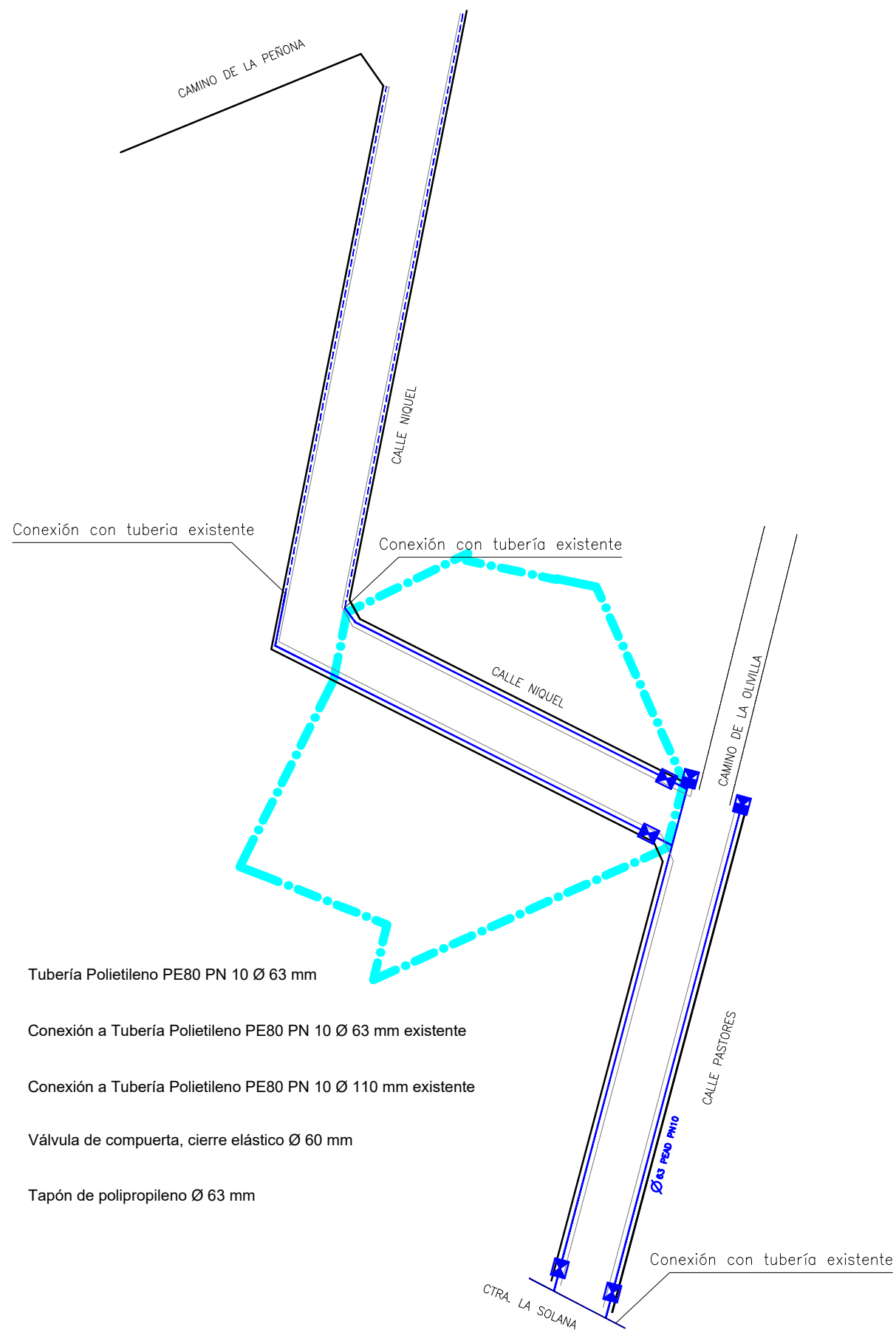


LEYENDA

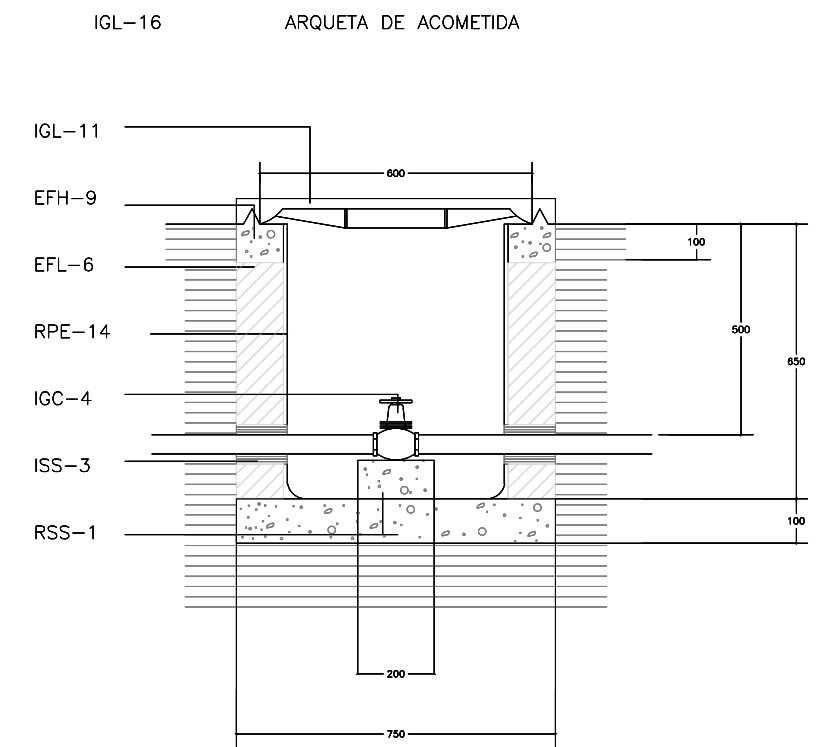
- | | | | | | |
|--|---|--|------|--|---|
| | Tubería Polietileno corrugado Ø 315 mm | | P.R. | | Pozo de registro prefabricado |
| | Conexión a Tubería Polietileno corrugado Ø 315 mm existente | | | | Sumidero sifónico 45x45x60 cm |
| | Acometida a sumidero | | | | Pozo de registro prefabricado existente |

LEYENDA

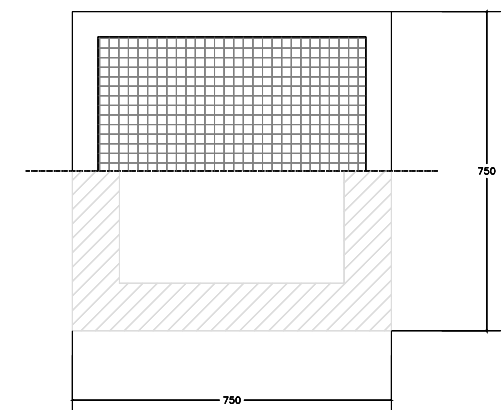
- Tubería Polietileno PE80 PN 10 Ø 63 mm
- - - - Conexión a Tubería Polietileno PE80 PN 10 Ø 63 mm existente
- Conexión a Tubería Polietileno PE80 PN 10 Ø 110 mm existente
- ⊠ Válvula de compuerta, cierre elástico Ø 60 mm
- ◀ Tapón de polipropileno Ø 63 mm



DETALLE (Sin Escala)



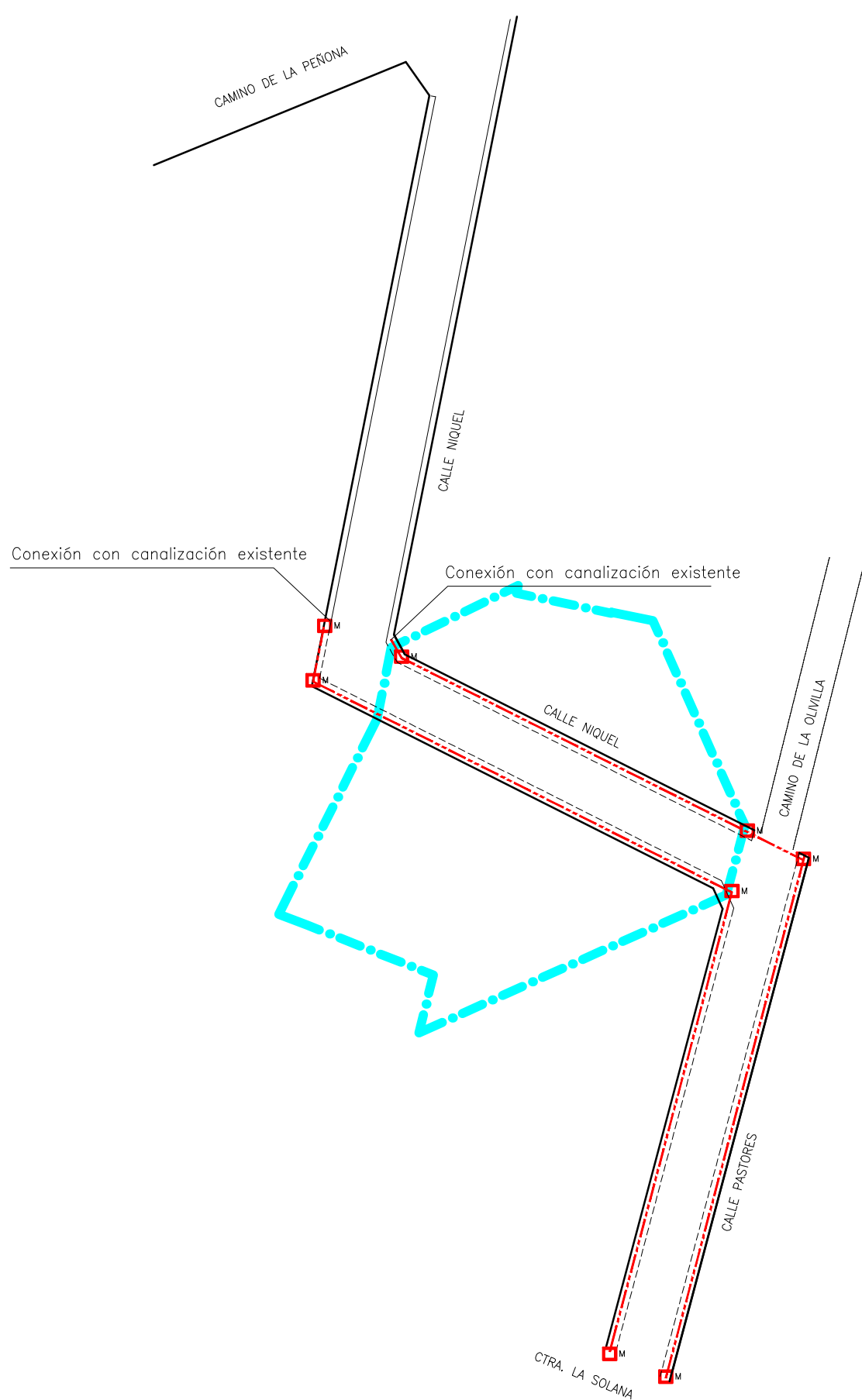
Seccion



Planta

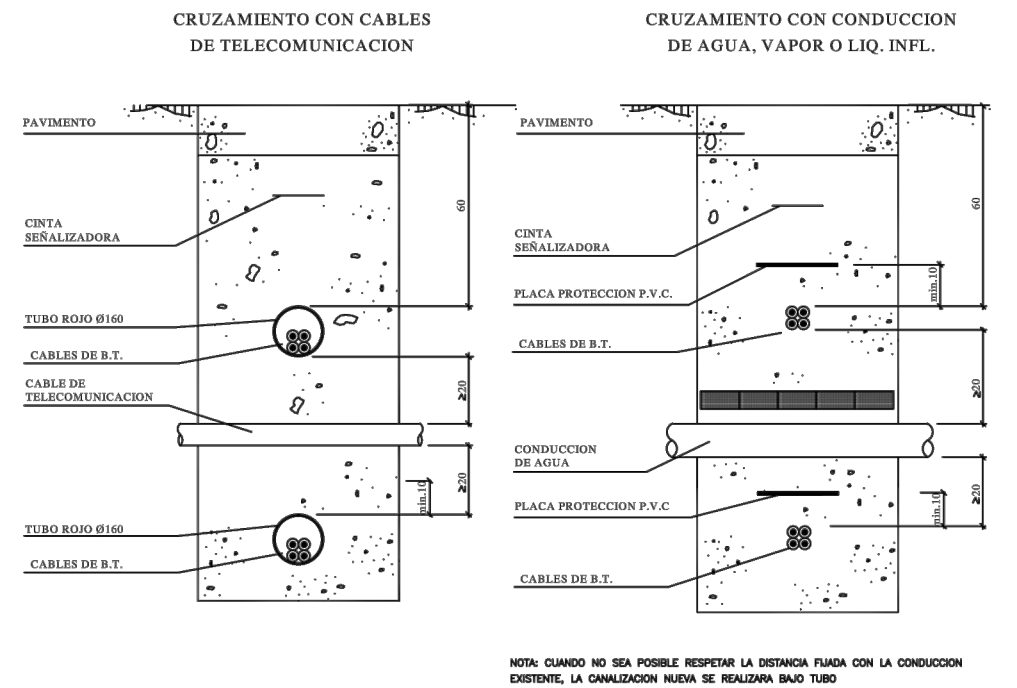
☐ B.T. Arqueta prefabricada 58 x58x60 cm

(xP): x Planos - (T): Tresbolillo

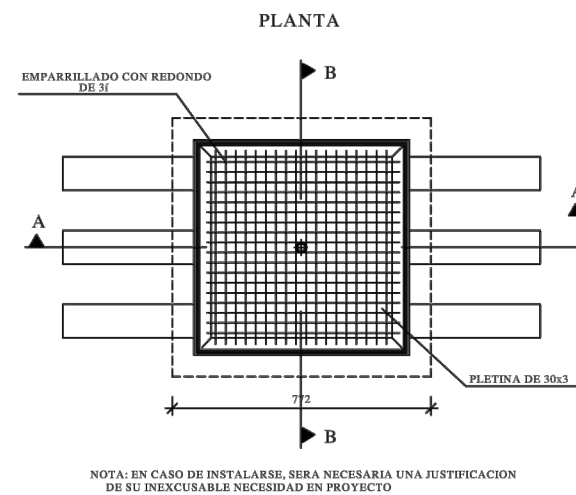
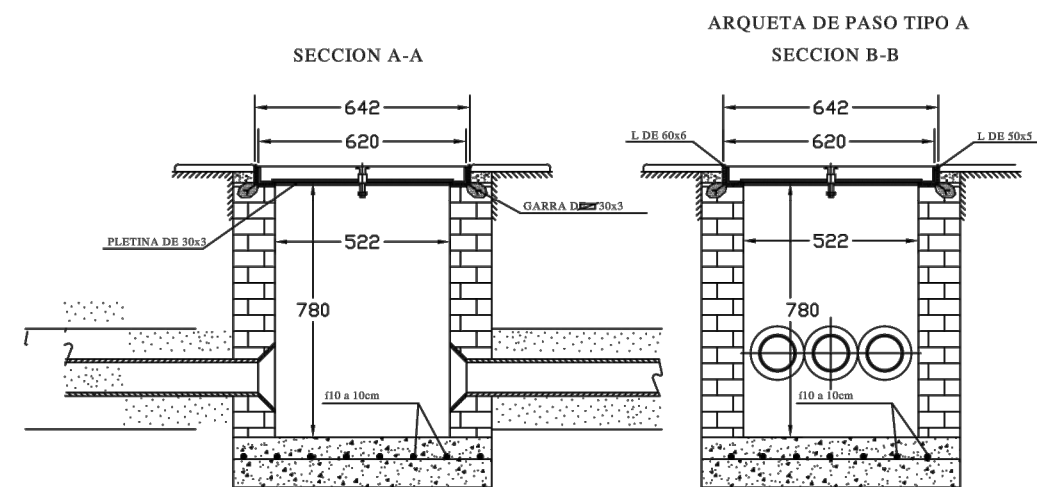


LEYENDA

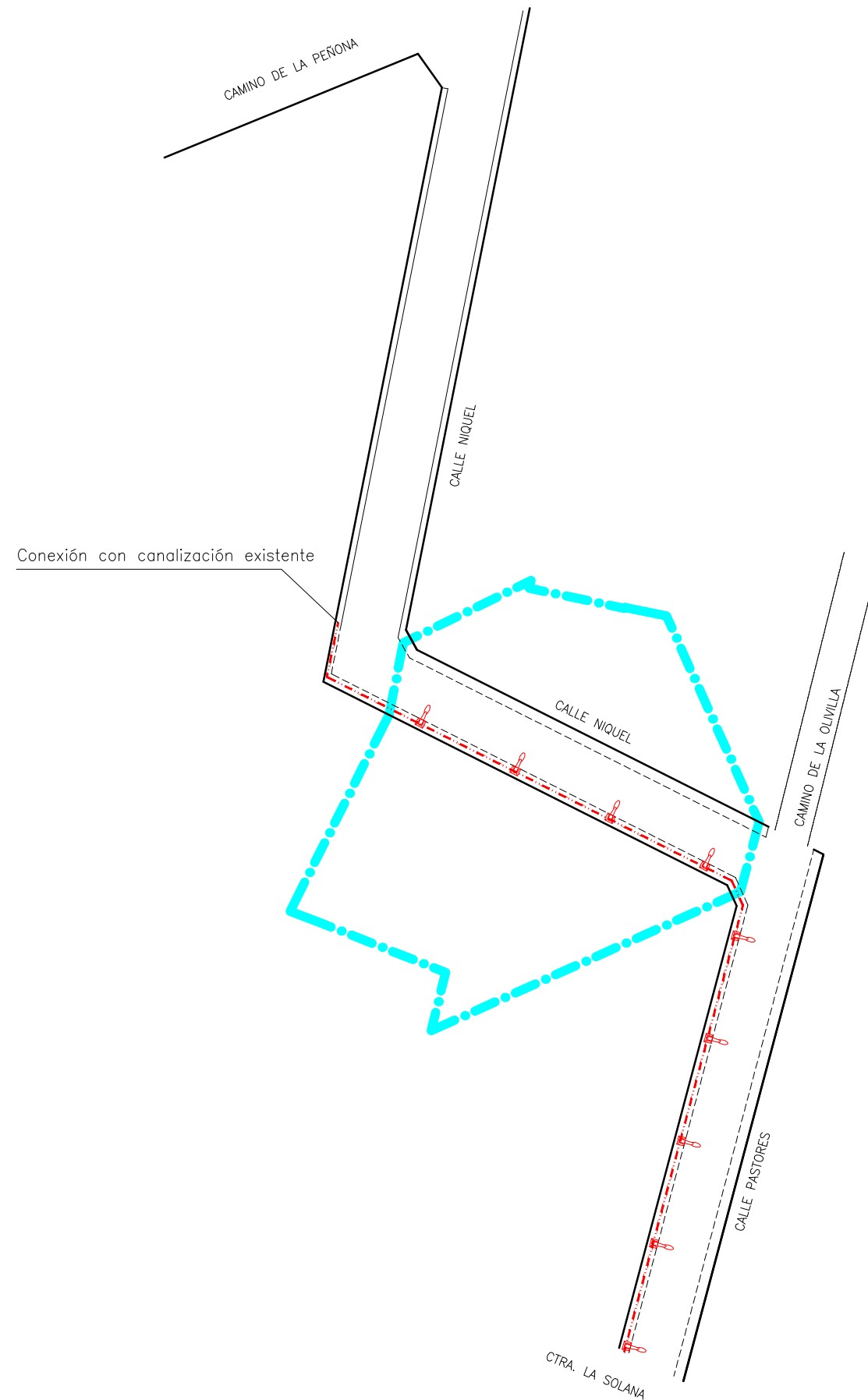
-  2 Tubos PVC Ø 63 mm
-  Arqueta prefabricada tipo M



NOTA: CUANDO NO SEA POSIBLE RESPETAR LA DISTANCIA FIJADA CON LA CONDUCCION EXISTENTE, LA CANALIZACION NUEVA SE REALIZARA BAJO TUBO



NOTA: EN CASO DE INSTALARSE, SERA NECESARIA UNA JUSTIFICACION DE SU INEXCUSABLE NECESIDAD EN PROYECTO



LEYENDA



Línea de alumbrado público canalizado bajo tubo de PVC Ø 110 mm



Báculo de 9 m de altura y 2 m de brazo.
Luminaria Modelo Selenium de Philips (150W)



alarak
consultores

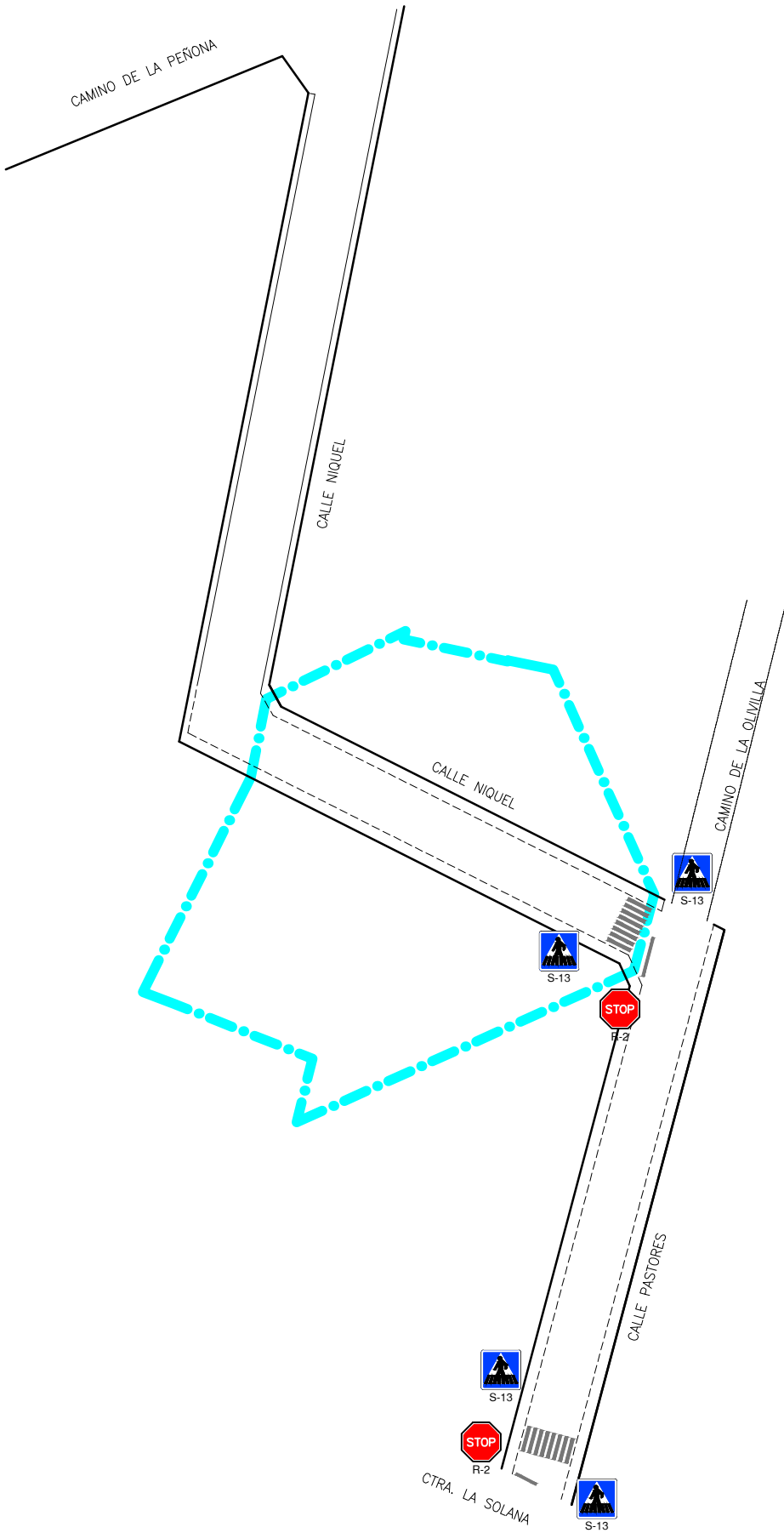
PLANO

PROYECTO
EMPLAZAMIENTO
LOCALIDAD
PROMOTOR
REDACTOR

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

OBRA PÚBLICA ORDINARIA
URBANIZACIÓN TRAMO DE NUEVA APERTURA
CALLE NIQUEL – CALLE PASTORES
MEMBRILLA . CIUDAD REAL
AYUNTAMIENTO DE MEMBRILLA
RICARDO MORALEDA NOVO . ARQUITECTO

Nº **08**
ESCALA **1:1.000**
SEPT-2017



LEYENDA

 Pintura acrílica blanca



PLANO

PROYECTO
EMPLAZAMIENTO
LOCALIDAD
PROMOTOR
REDACTOR

SEÑALIZACIÓN

OBRA PÚBLICA ORDINARIA
URBANIZACIÓN TRAMO DE NUEVA APERTURA
CALLE NIQUEL – CALLE PASTORES
MEMBRILLA . CIUDAD REAL
AYUNTAMIENTO DE MEMBRILLA
RICARDO MORALEDA NOVO . ARQUITECTO

Nº **09**
ESCALA **1:1.000**
SEPT-2017

III

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

CAPITULO I: CONDICIONES GENERALES

- Artículo 1.- Objeto.
- Artículo 2.- Normativa de aplicación.
- Artículo 3.- Seguridad y Salud.
- Artículo 4.- Relaciones legales
- Artículo 5.- Facilidades para la inspección
- Artículo 6.- Subcontratistas.
- Artículo 7.- Omisiones y contradicciones.

CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

- Artículo 8.-Descripción de las obras.
- Artículo 9.-Confrontación de documentos.

CAPITULO III: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

- Artículo 10.- Materiales para relleno.
- Artículo 11.- Materiales para terraplenes.
- Artículo 12.- Materiales para sub-bases.
- Artículo 13.- Bases granulares.
- Artículo 14.- Bases de suelo-cemento y grava-cemento.
- Artículo 15.- Áridos para pavimentos bituminosos.
- Artículo 16.- Materiales bituminosos.
- Artículo 17.- Hormigones.
- Artículo 18.- Control de los materiales.
- Artículo 19.- Criterios de adaptación y rechazo

CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- Artículo 20.- Replanteo.
- Artículo 21.- Demolición del pavimento.
- Artículo 22.- Excavaciones.
- Artículo 23.- Terraplenes y rellenos.
- Artículo 24.- Sub-bases granulares.
- Artículo 25.- Bases de hormigón.
- Artículo 26.- Bases granulares.
- Artículo 27.- Bases de suelo-cemento y grava-cemento.
- Artículo 28.- Riegos de imprimación y adherencia.
- Artículo 29.- Tratamientos superficiales.
- Artículo 30.- Mezclas bituminosas.
- Artículo 31.- Otras unidades.
- Artículo 32.- Control de la ejecución.
- Artículo 33.- Criterios de adaptación y rechazo.

CAPITULO VI: CONDICIONES ECONÓMICAS

- Artículo 34.- Gastos generales a cargo del contratista.
- Artículo 35.- Normas de medición y abono.
- Artículo 36.- Certificaciones.
- Artículo 37.- Abono de obra incompleta pero aceptable.
- Artículo 38.- Precios contradictorios.
- Artículo 39.- Suspensión o rescisión del contrato.
- Artículo 40.- Recepción provisional.
- Artículo 41.- Plazo de garantía.
- Artículo 42.- Recepción definitiva.

CAPITULO I: GENERALIDADES

Artículo 1.- OBJETO

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y económicas que conjuntamente con las Generales aprobadas por la vigente Ley y Reglamento de Contratación del Estado y de las Corporaciones Locales y de los particulares de la licitación, han de regir en la ejecución del presente proyecto.

Artículo 2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

Para el presente proyecto serán de aplicación en lo que le afectan, las siguientes normas y/o instrucciones:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Instrucciones de Hormigón Estructural EHE-08 RD 1247/2008. Ministerio de Fomento.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Recepción de Cementos (RC-75).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamientos.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.
- Normas Tecnológicas de la Edificación. NTE.
- Instrucción 6.1-I.C y Secciones de Firme (Orden 23 de Mayo de 1989 del Ministerio de Fomento)
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud.

Artículo 3.- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS.

El contratista vendrá obligado al cumplimiento de cuanta legislación en materia de seguridad esté establecida, en especial el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud, así como la norma 8.3.-IC, sobre señalización de obras de carreteras en aquellos casos en que sea de aplicación.

Artículo 4.- RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO.

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarias para la ejecución de las obras.

Así pues, será de cuenta del contratista indemnizar a los propietarios de los derechos que les correspondan y todos los daños que se causen con motivo de las distintas operaciones que requiera la ejecución de las obras.

Artículo 5.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El adjudicatario proporcionará a la Dirección de las obras o a sus representantes toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos y mediciones, así como para la inspección de las mano de obra en todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo en todo momento el libre acceso a todas las partes de las obras, incluso a los talleres o fábricas donde se produzcan y preparen los materiales o se realicen trabajos para las obras.

Serán de cuenta del contratista los gastos de inspección y vigilancia de las obras.

Artículo 6.- SUBCONTRATISTAS

El contratista podrá subcontratar o destajar parte de la obra siempre que para eso cuente con la aprobación del director de la obra y que el conjunto de las partes subcontratadas o destajadas no superen el 25 % del total de la obra.

El subcontratista o destajista deberá ser cualificado para la parte de la obra subcontratada, pudiendo el Director de la Obra, recusar a cualquier subcontratista, en cuyo caso el contratista vendrá obligado a la rescisión inmediata del contrato con el mismo.

En cualquier caso será el contratista el único responsable de la ejecución de la obra y del cumplimiento de las obligaciones expresadas en el presente pliego.

Artículo 7.- OMISIONES Y CONTRADICCIONES

Todo lo mencionado en el presente pliego y omitido en cualquier otro documento del proyecto, o viceversa, deberá de entenderse como si estuviera contenido en todos los documentos.

En caso de contradicción entre los diferentes documentos del proyecto, será el Director de la Obra el que indique lo que es válido, o en su defecto, será el contratista quien decida de acuerdo con el espíritu y filosofía de la obra.

Se deberá tener en cuenta, en el caso de contradicciones que:

- El Documento nº 2: PLANOS, tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto se refiere a dimensiones de las obras.

- El Documento nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES, tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto a definición de calidad de materiales, condición de ejecución, normas de medición y valoración de las obras.

- En el Documento nº 4: PRESUPUESTOS, el Cuadro de Precios nº 1: Tiene prelación en cuanto a los precios de las diferentes unidades de obra.

CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 8.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a que se refiere el presente proyecto y a las cuales serán de aplicación en su totalidad todos los artículos de este Pliego, se encuentran suficientemente descritas en los correspondientes apartados de la Memoria, así como en los Planos y Presupuestos que forman parte del Proyecto.

Artículo 9.- CONFRONTACIÓN DE DOCUMENTOS

El contratista, una vez recibido el proyecto y antes de comenzar las obras, deberá de confrontar todas las medidas reflejadas en los planos, así como los demás documentos del proyecto, informando al Director de la Obra sobre cualquier contradicción, siendo responsable de cualquier error que hubiera podido evitar de haber hecho dicha confrontación.

CAPITULO III: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 10.- MATERIALES PARA RELLENOS

Los materiales para rellenos procederán de excavación o prestamos y serán capas pétreas tales como granitos, areniscas o margas arenosas en trozos no mayores de 300 mm. En ningún caso podrán utilizarse para rellenos tierras vegetales, fangosas o arcillosas o que contengan elementos orgánicos raíces o matorrales

El material para relleno cumplirá las condiciones mínimas que para los suelos tolerables se exigen en el artículo 330 del PG-3.

Previo a su empleo, el material para relleno deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y los últimos 50 cm. deberán realizarse con materiales que estén clasificados como adecuados en el PG-3

Artículo 11.- MATERIALES PARA TERRAPLENES

Los materiales a utilizar en la ejecución de terraplenes serán suelos procedentes de excavación o prestamos que cumplan las características mínimas que para los suelos adecuados se fijan en el artículo 330 del PG-3.

Previamente al empleo de cualquier material, el contratista deberá solicitar para su uso la correspondiente autorización por parte de la dirección facultativa, la cual podrá exigir la realización de cuantos ensayos previos estime oportunos al objeto de comprobar que se cumplen las condiciones exigidas al material.

Artículo 12.- MATERIALES PARA SUB-BASE

El material a emplear en sub-base serán zahorras naturales exentas de arcillas, magras u otras materias extrañas. La curva granulométrica se adaptará a los husos S-1, S-2 y S-3, recogidos en el cuadro 500-1 del artículo 500 del PG-3.

Las características de calidad plasticidad y capacidad portante exigidas al material para sub-base, cumplirán las mínimas exigidas en el anterior artículo.

El contratista a criterio del Director de Obra, dispondrá de los medios auxiliares necesarios (cribas, clasificadores de áridos, etc.) Al objeto de conseguir la calidad y granulometría exigida al material sin que por esto tenga derecho a reclamación alguna tanto económica como de plazo por menor rendimiento.

Artículo 13.- BASES GRANULARES

Las bases granulares estarán constituidas por zahorras artificiales o macadán. El tipo de material a utilizar en el proyecto es el definido en la memoria, planos y presupuestos del mismo y para el material correspondiente se cumplirán las condiciones que a continuación se indican:

• Zahorras artificiales:

Procederán de machaqueo y trituración de piedra de cantera o gravera natural. Las zahorras artificiales serán preferentemente de naturaleza caliza, pudiéndose igualmente emplear granitos o areniscas de grano fino contando siempre con la aprobación para su uso del Director de la Obra.

La granulometría de las zahorras artificiales se adaptará al huso granulométrico definido como Z-1 en el cuadro 501.1. del artículo 501 del PG-3 y cumplirán las condiciones generales de calidad y plasticidad exigidas en el citado artículo.

El Director de las Obras podrá autorizar, cuando las circunstancias así lo aconsejasen, el empleo de zahorras artificiales cuya granulometría se adapte al huso Z-2 y Z-3.

- **Macadán:**

El árido grueso procederá de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural y su composición granulométrica se adaptará a uno de los husos definidos en el cuadro 502.1 del artículo 502 del PG-3 y cumplirán las condiciones generales y de calidad exigidas en el citado artículo.

Para el recebo se empleará preferentemente arena natural o detritus de cantera pudiéndose emplear suelo seleccionado cuando así sea expresamente autorizado por el Director de la Obra. En cualquier caso el material no será plástico y su composición granulométrica y equivalente de arena cumplirán las condiciones exigidas en el artículo 502 del PG-3.

Artículo 14.- BASES DE SUELO-CEMENTO Y GRAVA-CEMENTO

Los materiales a utilizar en bases de suelo-cemento o grava-cemento deberán cumplir las siguientes condiciones:

- **Cemento:**

El tipo de cemento a utilizar será de acuerdo con las Normas UNE 80.301:1996 de AENOR y deberá de cumplir las condiciones físico-químicos y mecánicos que para este tipo de cemento se fijan en la “Instrucción para la recepción de los cementos” RC-97 Real Decreto 776/1997.

- **Suelos:**

Los suelos para estabilizar con cemento deberán cumplir las condiciones que se fijan en el apartado 512.2.2. del artículo 512 del PG-3.

- **Áridos:**

Los áridos que se utilicen para la grava-cemento cumplirán todas las condiciones que para este material se exigen en el apartado 513.2.2. del artículo 513 del PG-3 y su granulometría será tal que se adapte al huso GC-1 definido en el citado artículo.

- **Agua:**

Se emplearán todas aquellas aguas que la practica ha sancionado como aceptables. Cumplirán las condiciones que se fijan en el artículo 280 del PG-3.

- **Aditivos:**

Sólo se emplearan aditivos con autorización expresa del Director de la Obra y serán tales que no perjudiquen ninguna de las características exigidas a los suelos estabilizados. Deberán en cualquier caso ser de reconocido prestigio y avalados por los correspondientes certificados de calidad.

Artículo 15.- ÁRIDOS PARA PAVIMENTOS BITUMINOSOS

Los áridos para pavimentos bituminosos cumplirán las condiciones que para cada tipo de pavimento se exigen a continuación:

- **Tratamientos superficiales**

Los áridos procederán de machaqueo o trituración de piedra de cantera o grava natural, serán sólidos, resistentes y uniformes, y estarán exentos de arcilla, polvo u otras materias extrañas.

El huso granulométrico a emplear será el correspondiente al tipo de gravilla a utilizar según se define en la Memoria y demás documentos del Proyecto, y deberá cumplir las condiciones que se exigen en el apartado 532.2 del PG-3.

- **Mezclas bituminosas:**

Los áridos para mezclas bituminosas cumplirán las condiciones que se exigen en los artículos 541 y 542 del PG-3 en función del tipo de mezcla de que se trate.

El huso granulométrico será el correspondiente al tipo de mezcla definido en la memoria, planos y presupuestos del proyecto.

Artículo 16.- MATERIALES BITUMINOSOS

Los materiales bituminosos han de cumplir las condiciones exigidas en los correspondientes artículos del PG-3 en función del tipo de que se trate, modificados en lo que corresponda por la Orden Ministerial del 21 de Enero de 1988 publicada en el B.O.E. del día 3 de Febrero de 1988 y posteriormente modificada por Orden 8 de Mayo 1989 (BOE del 18).

Los tipos de ligantes y dosificación a utilizar en las diferentes unidades de obra serán los definidos en la memoria, planos y presupuestos del proyecto, y en su defecto se utilizarán los siguientes:

- **Riego de imprimación:** Emulsión catiónica de imprimación (E.C.I.) dosificación 1,5 kg./m2.
- **Riego de adherencia:** Betún fluidificado de curado medio (F.M.-150) dosificación 1,5 kg./m2.
- **Tratamientos superficiales:** Emulsión catiónica de rotura rápida (E.C.R.-2) dosificación 1,5-2,25 kgs./m2. y riego.
- **Mezclas bituminosas en frío:** Betún fluidificado curado medio (F.M.-150) dosificación, se determinará en laboratorio en función del tipo de mezcla.
- **Mezclas bituminosas en caliente:** Betún asfáltico (B-40/50) dosificación, se determinará en laboratorio en función del tipo de mezcla.

Artículo 17.- HORMIGONES

Todos los componentes del Hormigón cumplirán las condiciones que les exige en los correspondientes artículos de la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 RD 1247/2088. Ministerio de Fomento y para los firmes de hormigón la Norma Instrucción 6.1-I.C y 6.2-I.C Secciones de Firme (Orden 23 de Mayo de 1989 del Ministerio de Fomento).

Artículo 18.- CONTROL DE MATERIALES

Al objeto de comprobar que la calidad de los materiales a utilizar cumplen las condiciones que para ellos se les exigen, se realizarán los ensayos que para cada tipo de material se fijan en las correspondientes normas y/o instrucciones.

El número de ensayos a realizar serán los que se fijan en dichas normas y/o instrucciones pudiendo el Director de la Obra modificar, a su antojo, dichos ensayos en función del material y de la marcha de su obra.

Previamente al empleo de cualquier material, el uso de éste ha de ser aprobado por el Director de la Obra, para lo cual, con suficiente antelación, se realizarán los ensayos que a continuación se indican en función de la unidad de obra de que se trate:

- **Terraplenes y rellenos:**
 - Granulometría
 - Límite de Atterberg.
 - Proctor normal.
 - Contenido de materia orgánica

- **Sub-bases granulares:**
 - Granulometría
 - Límite de Atterberg.
 - Proctor modificado.
 - Equivalente de arena
 - Índice del C.B.R
- **Zahorra artificial:**
 - Granulometría
 - Límite de Atterberg.
 - Proctor modificado.
 - Equivalente de arena
 - Desgaste de los Ángeles.

Para los ligantes bituminosos se exigirán, previo a su empleo, certificado del análisis correspondiente, pudiendo el Director de Obra exigir la relación de los ensayos de identificación que estime oportuno.

La realización de todos los ensayos correrá a cargo del contratista hasta un máximo del 1 % del presupuesto de contrata, a no ser que se supere dicho porcentaje debido a la repetición del análisis y ensayos sobre unidades de obra mal ejecutadas por la contrata, en cuyo caso se podrá superar dicho porcentaje.

Artículo 19.- CRITERIOS DE ADAPTACIÓN Y RECHAZO

El no cumplimiento de alguna de las condiciones que para cada tipo de material se exige será motivo de rechazo del mismo.

El contratista a su cuenta y cargo, deberá retirar de la obra todo material rechazado suspendiéndose la ejecución de la unidad de obra de que se trate hasta demostrar la idoneidad del nuevo material a utilizar.

En el caso de que todo o parte del material no idóneo, haya sido incorporado a obra, al único criterio del Director de Obra que valorará la importancia de su uso, se deberá retirar de la misma a cuenta y cargo del contratista, o se admitirá con la rebaja económica que en el precio se fije el Director de la Obra.

El contratista no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación tanto económica como de plazo, en caso de retirada de material no idóneo, aún contando para su empleo con la autorización previa del Director de Obra.

CAPITULO IV: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 20.- REPLANTEO

Previamente a cualquier tipo de obra, el contratista a su cuenta y cargo, realizará el replanteo de la misma en base a los planos y documentos del proyecto.

Las bases de replanteo serán materializadas en campo mediante un dado de hormigón de dimensiones 20X20X50 cm. y en el mismo se colocará un clavo tipo “feno” o similar, para materializar el punto correspondiente. De todas las bases de replanteo, se levantará un croquis de situación con referencia a tres puntos que sirvan para una posterior restitución en caso de desaparecer dichas bases.

Aquellos puntos que por su importancia en la obra deban ser materializados en campo, lo serán mediante estacas de sección 40X40 mm. . Las estacas que durante la fase de ejecución de las obras corran peligro de desaparecer, deberán sacarse fuera de la zona de trabajo tomando las debidas referencias.

Realizado el replanteo, el director de la obra y el contratista suscribirán la correspondiente “Acta de Replanteo”, que deberá realizarse antes de transcurrido un mes desde la fecha de escritura de adjudicación de las obras. En dicha acta se harán constar todas las incidencias y resultado del replanteo.

Todos los replanteos no incluidos en el replanteo general que sean necesarios para la ejecución de las obras, serán realizados por el contratista apoyándose en las señales del replanteo general. El Director de la Obra sistematizará las normas para la comprobación de los replanteos y podrá supeditar el progreso de los trabajos a los resultados de estas comprobaciones, lo cual no eximirá al contratista de la total responsabilidad de la correcta ejecución de las obras ni del cumplimiento de los plazos establecidos.

Artículo 21.- DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO

Efectuado el replanteo, se procederá al fresado por medios mecánicos del firme existente, en las zonas especificadas, y su posterior carga y transporte a vertedero.

Previamente a cualquier operación de demolición y explanación, el contratista averiguará la posible existencia de servicios enterrados que serán debidamente señalizados, tanto en planta como en alzado, para evitar su rotura; en caso de que los servicios hayan de ser mantenidos o desviados, el contratista tomará las medidas adecuadas para su señalización siendo el único responsable de cualquier desperfecto o rotura de los servicios existentes en la zona ocupados por las obras, estén éstos o no recogidos en el proyecto.

Realizado la demolición o levantado del firme existente se procederá a la realización de la explanación de acuerdo con las dimensiones y rasantes definidos en los planos del proyecto. El material sobrante de la explanación será acopiado para su posterior empleo en caso de ser idóneo para su posterior utilización o será retirado a vertedero.

La medición y abono de estas operaciones se realizará con las partidas que se han habilitado para tal fin en el presupuesto.

Artículo 22: EXCAVACIONES

Las excavaciones se realizarán ajustándose en todo momento a las alineaciones, profundidades y taludes marcados en los planos. La maquinaria a emplear será la adecuada al tipo de obra a realizar al objeto de conseguir el rendimiento marcado en el plan de obra.

Los taludes de las excavaciones serán tales que en todo momento se asegure su estabilidad, siendo total responsabilidad del contratista, el mantenimiento de los mismos incluso entibando si fuera necesario. Si no se fija otra cosa en los planos de proyecto, las pendientes de los taludes a dar a las paredes de las excavaciones serán como máximo de 2/3. Cuando se trate de excavaciones en zanja, las paredes de ésta podrán ser verticales, siempre que la profundidad, anchura y naturaleza del terreno lo permitan.

En caso de ser necesario el agotamiento del fondo de las excavaciones, el contratista dispondrá los medios adecuados para la evacuación de las aguas que deberán alejarse de la zona de obras, el contratista dispondrá las medidas necesarias para su contención y/o evacuación, fuera de las mismas.

Si las excavaciones han de quedar largo tiempo abiertas, se dejarán sin excavar los últimos 10 cm., al objeto de evitar la degradación del fondo de las mismas.

Si por la naturaleza del terreno fuera necesario el uso de explosivos, tanto el transporte como la manipulación de estos, deberá contar con la correspondiente autorización de la autoridad competente; el empleo de explosivos en obra deberá hacerse previo aviso al personal propio y ajeno próximo a la zona de obras y se tomarán las medidas adecuadas para evitar que las proyecciones de las voladuras puedan afectar a cualquier tipo de bienes de terceras personas.

El contratista deberá de cumplir el reglamento de explosivos y demás normativa vigente y será el único responsable de los efectos causados directa o indirectamente por las voladuras.

Artículo 23: TERRAPLENES Y RELLENOS

No se ejecutará ningún terraplén sin haber comprobado previamente que la superficie de asiento del mismo cumple las condiciones que se le exigen tanto de calidad como de compactación y nivelación.

Antes de extender la primera tongada de terraplén se especificará el terreno sobre el que vaya a asentarse al objeto de conseguir la suficiente trabazón entre terraplén y base.

El espesor máximo de las tongadas será de 30 cm. que se compactarán hasta conseguir una densidad mínima de 95 % del Proctor normal.

La compactación se realizará con rodillos vibratorios de peso estático superior a 8 Tm.. La frecuencia de vibración estará comprendida entre 1500 y 1800 r.p.m. y la velocidad de marcha entre 1 y 1,5 km./h. Se darán al final unas pasadas sin vibración para corregir las perturbaciones superficiales que hubiera podido causar la vibración.

Si a causa de las fuertes lluvias una capa ya compactada y recepcionada se ablandase de tal forma que los vínculos de transporte se hundieran más de 10 cm., se retirará la capa afectada, extendiéndose una nueva.

Para la ejecución de terraplenes se seguirán, además, las prescripciones que para esa unidad de obra se fijan en el PG-3 así como las indicaciones dadas por el Director de Obra.

Para el caso de rellenos localizados se exigirán las mismas prescripciones que para los terraplenes.

Artículo 24: SUB- BASES GRANULARES

No se ejecutará la sub-base hasta que no se haya comprobado mediante los oportunos ensayos que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida así como las rasantes indicadas en los planos.

El espesor máximo de las tongadas será de 25 cm. y se compactarán hasta conseguir una densidad total de 95 % del Proctor modificado.

Su ejecución se ajustará en todo momento a lo indicado en el artículo 502 del PG-3 así como a las indicaciones del Director de Obra.

Artículo 25: BASES DE HORMIGÓN

Previamente a la ejecución de las bases de hormigón se procederá a comprobar que la superficie de asiento cumpla las condiciones que a ella se le exigen y se regará dicha superficie de forma que quede húmeda pero no encharcada.

La extensión del hormigón se realizará tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, de forma tal que después de la computación se obtenga la rasante y la sección definidas en los planos con las tolerancias establecidas en el presente artículo.

Se dispondrán juntas de trabajo transversales cuando el proceso constructivo se interrumpa más de dos horas. Si se trabaja por fracciones de ancho total, se dispondrán juntas longitudinales cuando exista un desfase superior a una hora entre las operaciones de franjas adyacentes. Las juntas de trabajo se dispondrán de forma que su borde quede perfectamente vertical debiendo recortarse la base anteriormente terminada; además de estas juntas de construcción y dilatación, del tipo de construcción y relleno que indique el Director de Obras.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de 10 mm cuando se compruebe con una regla de 3 m. tanto paralela como normalmente al eje de la vía.

Artículo 26: BASES GRANULARES

Se comprobará previamente que la superficie sobre la que se asienten tenga la densidad debida y rasantes indicadas en los planos con las tolerancias señaladas en el PG-3.

Antes de la extensión de cualquier capa, se dispondrán estacas cada 20 m. tanto en el eje como a ambos lados de la vía al objeto de controlar tanto el espesor como la rasante de las tongadas.

Los materiales serán extendidos tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación y/o contaminación, en tongadas de 25 cm. de espesor máximo en el caso de las zahorras artificiales y de 20 cm. en el caso de macadán.

Artículo 27: BASES DE SUELO-CEMENTO Y GRAVA- CEMENTO

Los materiales para suelo-cemento y grava-cemento serán mezclados en central.

El contenido de cemento estará comprendido entre el 3 % y el 4,5 % en peso y la resistencia a compresión a los 7 días de las probetas fabricadas en obra y compactadas por el método del Proctor modificado, no será inferior a 35 kg./cm².

Previamente a su empleo se comprobará que la superficie de asiento tiene la calidad y rasantes exigidas en el proyecto y se procederá a la humectación sin llegar a formar charcos.

La puesta de obra se realizará con extendidora y se compactarán longitudinalmente en una sola tongada comenzando por el borde más bajo. En una sección transversal cualquiera la compactación total deberá quedar terminada antes de que transcurran tres horas desde que se tuvo el primer amasijo para aquella.

Antes de transcurridas 12 horas desde que se realizó la compactación se procederá a la aplicación de un ligante bituminoso al objeto de mantener húmeda la capa y permita su curado.

Para la ejecución de este tipo de bases se tendrá en cuenta, además de lo indicado, lo señalado en los artículos 512 y 513 del PG-3.

Artículo 28: RIEGO DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA

Previamente al empleo del ligante se comprobará que la superficie sobre la que se va aplicar esté exenta de polvo, suciedad o materias sueltas procediendo a su barrido si es necesario.

La extensión del ligante se realizará de manera uniforme evitando la duplicidad del ligante así como que queden zonas donde la dotación sea menor que la fijada; una vez aplicado el ligante se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico hasta transcurridas 24 horas desde su aplicación.

Se seguirán en todo momento las recomendaciones señaladas en los artículos 530 y 531 del PG-3.

Artículo 29: TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

La aplicación del ligante se realizará mediante tanque provisto de barra regadora cuyas boquillas deberán ser las adecuadas al tipo de ligante a utilizar cuidando de que éstas no estén obstruidas; en aquellos casos en que por sus peculiares características o por la imposibilidad de acceder mediante el tanque, se podrá regar manualmente mediante lanza de mano.

Una vez aplicado el ligante se procederá a la extensión del árido con la dosificación señalada en proyecto; esta se realizará con medios mecánicos procurando que la misma sea uniforme y se deberá acompasar con la extensión del ligante al objeto de que no transcurran más de 5 minutos entre la aplicación del ligante y del árido.

El apisonado se realizará preferentemente mediante rodillos neumáticos y será tal que se consiga una buena trabazón entre el árido y el ligante.

En el caso de un doble tratamiento superficial se procederá a la segunda aplicación del árido antes de transcurridas 24 horas desde la aplicación de la primera capa.

Una vez conseguida la adherencia de los áridos se podrá permitir el paso de vehículos si bien se deberá limitar la velocidad.

Se seguirán las indicaciones dadas por el Director de la Obra así como las recomendaciones señaladas por el artículo 532 del PG-3.

Artículo 30: MEZCLAS BITUMINOSAS

Previamente al empleo de cualquier mezcla bituminosa se comprobará que la superficie de asiento cumple con las condiciones exigidas; se deberá, igualmente antes de proceder a ejecutar cualquier tipo de mezcla, presentar al Director de la Obra para su aprobación la correspondiente fórmula de trabajo que se ajustará a lo indicado en los apartados 541.5.1. y 541.5.2 del PG-3 según el caso de que se trate.

Durante el transporte de la mezcla se cuidará que esta no se contamine y en el caso de las mezclas en caliente se cuidará que la temperatura no baje de la especificada para su empleo, debiendo incluso proteger los camiones con lona cuando pueda existir peligro de enfriamiento excesivo.

La extensión de la mezcla se realizará con extendedoras reguladas de tal forma que la superficie de la capa extendida quede lisa, ajustándose a las rasantes indicadas en los planos y con el espesor suficiente para que una vez compactada la mezcla, quede el espesor fijado en el Proyecto.

En el caso de mezclas en caliente la temperatura de la mezcla, en el momento de la extensión, estará comprendida entre 110 y 130 grados.

Para la extensión de la mezcla se dispondrá longitudinalmente una guía paralela al eje que servirá de referencia al conductor de la expendedora; detrás de esta se deberán disponer un número suficiente de operarios especializados añadiendo mezcla donde sea preciso al objeto de

obtener una capa uniforme, que una vez compactada se ajuste a las condiciones exigidas en la misma.

En el caso de mezclas en caliente, cuando se extienda por franjas, las franjas sucesivas se extenderán cuando la anterior se encuentre aún caliente y si esto no es posible se ejecutará una junta longitudinal.

Cuando por la marcha de los trabajos sea necesario ejecutar una junta longitudinal o transversal, al borde de la capa extendida se cortará verticalmente y se pintará con un ligaste de adherencia dejándolo curar suficientemente.

La compactación de la mezcla se realizará con el equipo aprobado por el director de obra; en el caso de mezclas en caliente la compactación se realizará a la temperatura más alta posible sin que se produzcan deformaciones indebidas

En el caso de existir juntas longitudinales la compactación se comenzará por estas de tal manera que en las primeras pasadas la mayor parte del equipo compactador apoye sobre la capa ya compactada.

En el caso de mezclas en frío, una vez compactada la mezcla se procederá al sellado de la misma mediante la extensión de un árido fino.

Además de las indicaciones anteriores, en todo momento se seguirá lo señalado en los artículos 541 y 542 del PG-3 en función del tipo de mezcla de que se trate.

Artículo 31: OTRAS UNIDADES

Todas aquellas unidades de obra que forman parte del proyecto que recogidos en este pliego de condiciones se realizarán siguiendo las normas de buena práctica en la construcción y las indicaciones dadas por el Director de Obra, así como lo señalado en el PG-3 para aquellas unidades que en el se recojan.

Artículo 32: CONTROL DE LA EJECUCIÓN

Para el control de las diferentes unidades de obra se realizarán los ensayos que fije el director de obra; en cualquier caso se seguirán “las Recomendaciones para el Control de Calidad de Obra en Carreteras” de la Dirección General de Carreteras en cuanto a y ensayos a realizar para cada unidad.

En el caso de obras de hormigón el control se realizará a nivel normal de acuerdo con lo recogido para este nivel en la “Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado” en vigor.

Artículo 33: CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

El no cumplimiento de alguna de las condiciones exigidas para las diferentes unidades de obra será motivo de rechazo de la unidad correspondiente quedando al único criterio del Director de Obra la facultad de aceptar la unidad de que se trate con las penalizaciones económicas que fije.

CAPITULO VI: CONDICIONES ECONÓMICAS

Artículo 34: GASTOS GENERALES A CARGO DEL CONTRATISTA

Independientemente de los gastos generales que por la estructura de su empresa tenga el contratista de la obra serán considerados también como gastos generales y por lo tanto sin

derecho a indemnización económica independiente, los gastos que se ocasionen por las siguientes obras y/o actividades:

- Replanteos de las obras tanto generales como parciales y su comprobación
- Construcciones auxiliares necesarias para la ejecución de las obras.
- Alquiler o adquisición de terrenos para depósito o instalación de maquinaria y materiales así como para construcción de caminos provisionales para desvío del tráfico y la construcción de dichos caminos y los de acceso a las obras.
- Instalaciones para suministro de energía y/o agua así como la adquisición de dicha agua y energía.
- Ensayos de materiales y control de la ejecución de las obras.
- Retirada de las construcciones y/o instalaciones auxiliares al final de la obra.
- Limpieza final de las obras.
- Medición y liquidación de las obras realmente ejecutadas.

Artículo 35: NORMAS DE MEDICIÓN Y ABONO

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por volumen, superficie, longitud o unidad de acuerdo a como figuran especificados en el Cuadro de Precios nº 1.

Se medirán realmente ejecutadas y totalmente terminadas; para lo cual el contratista durante la ejecución de las mismas, levantará los perfiles transversales y tomará las referencias que sean necesarias para la correcta medición de las unidades de obra.

El contratista no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación en caso de realizar mayor medición de la que figura en los planos, ya sea por efectuar mal la excavación por error, por conveniencia o por cualquier otro motivo que le induzca a realizar un exceso de obra a no ser la autorización expresa del Director de la Obra.

En el caso de que el exceso de la obra sea perjudicial, el contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su cuenta y cargo y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas.

El abono de las diferentes unidades de obra se realizará a los precios que para cada uno de ellos se establezca en el Cuadro de Precios nº 1, aplicándoles los porcentajes correspondientes a Gastos Generales, Beneficio Industrial e imprevistos establecidos en el presupuesto y a la cifra obtenida se le aplicará la baja de la subasta.

Siempre que no se diga otra cosa se considerarán incluidos dentro de los precios de todos los agotamientos, entibaciones, suministro y empleo de materiales, medios auxiliares, personas, maquinaria y cuantas actividades sean necesarias para dejar totalmente terminada la unidad de obra de que se trata a satisfacción del director de la obra.

El contratista no tendrá derecho a reclamación alguna fundándose en la insuficiencia de precios o falta de expresión explícita en los precios de algún material u operación necesaria para la ejecución de la unidad de obra.

Artículo 36: CERTIFICACIONES

Mensualmente se realizará por parte del director de obra una relación valorada de obra una relación valorada de las obras ejecutadas hasta ese mes con arreglo al proyecto; esta relación valorada servirá para la redacción de la certificación mensual que lo será siempre a origen, descontándose el importe correspondiente a la certificación anterior.

Todos los abonos son a buena cuenta y a las certificaciones no presuponen la aprobación ni recepción de las obras que comprende.

Artículo 37: ABONO DE OBRA INCOMPLETA PERO ACEPTABLE

Si el incompleto de su terminación se refiere al conjunto pero la unidad de obra lo esta en sí, entonces se medirán las unidades ejecutadas y se valorarán a los precios correspondientes del presupuesto; si lo incompleto es la unidad de obra y la parte ejecutada fuera de recibo, se abonará la parte ejecutada con arreglo a lo que figura en el cuadro de precios sin que el contratista pueda pretender que por ningún motivo se efectúe la descomposición de otra forma; en el ultimo caso el contratista podrá optar por terminar la unidad de obra con arreglo a las condiciones del proyecto sin extender el plazo establecido.

Artículo 38: PRECIOS CONTRADICTORIOS

Siempre que se considere necesaria la realización de alguna unidad de obra no prevista en el proyecto, se establecerá el oportuno precio contradictorio tomando como base los precios del proyecto para su establecimiento; una vez confeccionado el nuevo precio se levantará acta del mismo por triplicado y firmado por el director de la obra y el contratista.

Artículo 39: SUSPENSIÓN O RESCISIÓN DEL CONTRATO

En caso de suspensión o rescisión del contrato por causas no imputables al contratista se abonarán las obras ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas. Los materiales acopiados a pie de obra se abonarán, si son de recibo y de aplicación para terminar ésta y en cantidad proporcionada a la obra pendiente, aplicándose a estos materiales los precios que se figuran en el cuadro de precios descompuestos; Cuando no estén en él, se fijarán contradictoriamente y si no hubiera acuerdo, serán retirados por el contratista.

Artículo 40: RECEPCIÓN PROVISIONAL

Terminadas la totalidad de las obras se procederá al reconocimiento de las mismas y si procede, a su recepción provisional de acuerdo con lo dispuesto en el vigente Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Artículo 179 Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre).

Artículo 41: PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de las obras será de UN AÑO a partir de la recepción provisional de las obras; durante el plazo de garantía, el contratista es el único responsable de los trabajos efectuados y de las faltas y/o defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de no haber sido llamado la atención sobre el particular por el Director de Obra, ni tampoco el hecho de que hayan sido valoradas en las certificaciones de obra que siempre se extienden y abonan a cuenta nueva.

Como consecuencia de lo anteriormente señalado cuando durante el plazo de garantía se adviertan vicios o defectos en los trabajos ejecutados o que los materiales empleados no reúnen las condiciones exigidas, el Director de la Obra podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con el proyecto y a expensas del contratista.

Serán igualmente de cargo del contratista durante este plazo, todos los gastos de conservación de la obra.

Artículo 42: RECEPCIÓN DEFINITIVA

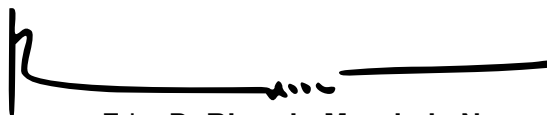
Finalizado el plazo de garantía se procederá al reconocimiento de las obras, procediendo, en su caso, a realizar la recepción definitiva (Artículo 235 Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público).

En Membrilla, a 18 de Septiembre de 2017.

El Promotor:

El Redactor:

Fdo. D. Manuel Borja Menchén
En representación del Ayuntamiento de Membrilla


Fdo. D. Ricardo Moraleda Novo
Arquitecto al servicio de ALARAK Consultores, S.L.P
Coleg. N° SP-0234 / 5.291 COACM

IV

PRESUPUESTO

IV.1 MEDICIONES

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01 m2 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m

Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	987,25			987,25	
---------------------------------------	---	--------	--	--	--------	--

987,25

01.02 m2 RASANTEO CORONACIÓN EXPLANADA

Rasanteo y refino, de la superficie de coronación de explanada de desmonte y terraplén, en terreno sin clasificar, así como aporte del material necesario y retirada del sobrante a vertedero o lugar de empleo, extendido, humectación y compactación.

MEDICIÓN:

0,00

CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO

02.01 m3 EXCAV. ZANJA TIERRA

Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	84,98	0,75	1,75	111,54	
	1	27,00	0,75	1,75	16,28	0.4593

127,82

02.02 m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN

Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	84,98	0,75	1,75	102,61	0.92
	0,92	27,00	0,75	1,75	14,97	0.4593

117,58

02.03 m T.ENT.POLIETILENO AD CORRUG. SN8 D=315

Colector de saneamiento enterrado de polietileno de alta densidad corrugado y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	84,98			84,98	
	1	27,00			12,40	0.4593

97,38

02.04 ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=160

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 16 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y sin incluir formación del pozo en el punto de acometida, i/ colocación de TE, del mismo diámetro en la vertical de la acera, y colocación de tubo vertical a modo de registro, con tapadera de fundición de 20x20 y con p.p. de medios auxiliares.

MEDICIÓN:

Parcelas / Tramo (1 ud =

imprevistos):

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	4,5				4,50	
---------------------------------------	-----	--	--	--	------	--

4,50

02.05 ud POZO PREF. HM M-H D=80cm. h=1.5/2,00 m.

Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con malla-zo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2				2,00	
							2,00
02.06	ud SUMIDERO SIFÓNICO 45x45x60cm c/REJA FUNDICIÓN Sumidero sifónico prefabricado de polipropileno Hidrostant, para recogida de aguas pluviales, de 45x45x60 cm de medidas interiores, incluida junta de estanqueidad para unión tubo-arqueta y reja de fundición dúctil, colocado sobre cama de arena de 15 cm de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1				1,00	
							1,00
CAPÍTULO 03 ABASTECIMIENTO							
03.01	m3 EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	89,13	0,40	0,60	21,39	
		1	69,69	0,40	0,60	16,73	
							38,12
03.02	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	89,13	0,40	0,60	20,96	0,98
		1	69,69	0,40	0,60	16,39	0,98
							37,35
03.03	m CONDOC.POLIET. PE80 PN10 DN=63mm Tubería de polietileno alta densidad PE80, de 63 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	89,13			89,13	
		1	69,69			69,69	
							158,82
03.04	m REFUERZO CONDUCC. AGUA < 250 mm. Refuerzo de conducciones de agua, de diámetro igual o menor de 250 mm., con losa de hormigón en masa HM-25/P/20/I, elaborado en central, de 30 cm. de espesor, i/cajeado, vibrado y arreglo de tierras, ejecutado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	14				6,43	0.4593
							6,43
03.05	ud ACOMETIDA RED GRAL POLIETILENO BD PN10 D=63mm Acometida a la red Gral de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 63 mm PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 63/140 mm de diámetro, conexión con piezas especiales, tes o manguitos, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m. Medida la unidad terminada. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura): Acometida a Ctra. de la Solana Acometida a C/ Níquel	2				0,92	0.4593
		2				0,92	0.4593

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.06	ud VÁLV.COMP.CIERRE ELÁST.D=60mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 60 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2				2,00	1,84
03.07	ud ARQU.RGTRO.HIDR.APARCAM.50x50x60 cm. Arqueta para registro hidráulico en aparcamiento, de 50x50x60 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo toco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	4				1,84	2,00 0.4593
03.08	ud TAPÓN POLIPROPILENO DN=63mm Tapón de polipropileno de 63 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2				0,92	1,84 0.4593
							0,92
CAPÍTULO 04 OC. BAJA TENSIÓN							
04.01	m CANALIZACIÓN B.T. BAJO ACERA Canalización enterrada bajo acera para líneas de electricidad de B.T, realizada en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, sin reposición de acera;Suministro y montaje de 2 tubos en base 2 pvc 160 mm+ i pvc 125/110 verde, para comunicaciones, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura) A deducir por BT por calzada	1 1 -2	80,45 90,85 14,00				80,45 90,85 -12,86 0.4593
04.02	m CANALIZACIÓN B.T. BAJO CALZADA Canalización enterrada bajo acera para líneas de electricidad de B.T, realizada en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 120 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, sin reposición de acera;Suministro y montaje de 2 tubos en base 2 pvc 160 mm+ i pvc 125/110 verde, para comunicaciones, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2	14,00			12,86	158,44 0.4593
04.03	ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 58x58x60 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostant con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	9				4,13	12,86 0.4593

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

4,13

CAPÍTULO 05 TELECOMUNICACIONES

05.01 m CANAL. TELEF. 2 PVC 63 ACERA

Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,30x0,64 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	92,46	42,47	0.4593
	1	170,61	78,36	0.4593
	1	80,38	36,92	0.4593
A deducir cruce TC por calzada	-1	14,00	-6,43	0.4593

151,32

05.02 m CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA

Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	14,00	6,43	0.4593
---------------------------------------	---	-------	------	--------

6,43

05.03 ud ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO M C/TAPA

Arqueta tipo m. prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	8		3,67	0.4593
---------------------------------------	---	--	------	--------

3,67

CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO

06.01 m LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC.

Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	169,27	77,75	0.4593
---------------------------------------	---	--------	-------	--------

77,75

06.02 ud BÁCULO h=9 m. b=2,0 m.

Báculo de 9 m. de altura y 2,0 m. de brazo, compuesto por los siguientes elementos: báculo tronco-cónico de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provisto de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón de 330 kg. de cemento/m3 de dosificación y pernos de anclaje, montado y conexionado.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	4		4,00	
---------------------------------------	---	--	------	--

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
06.03	ud LUMI.A.VIARIO POLIÉSTER VSAP 150W. Luminaria cerrada de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con reflector facetado de aluminio ajustable que dirige el haz de luz con exactitud, tres ángulos de inclinación en horizontal y en vertical para instalación óptima al poste, posibilidad de montaje en poste o brazo, alojamiento del equipo eléctrico, cierre de vidrio, grado de protección IP66 clase II, con lámpara de vapor de sodio alta presión de 150 W. Instalado, incluido montaje y conexionado. MODELO SELENIUM de PHILIPS. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	4				4,00	4,00
06.04	pa LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN. Ud a justificar en legalización de la instalación de Alumbrado Público, ante la Cía, suministradora. // Boletines de instalación, tasas. etc. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1				0,46	0.4593
06.05	ud ACOMETIDA A LA RED A.P. Ud a justificar en acometida y conexión de la red de AP de la C/ Níquel a la C/ Níquel (nuevo tramo) y c/ Pastores. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1				0,46	0.4593
							0,46
CAPÍTULO 07 PAVIMENTACIÓN							
07.01	m BORD. C/RIGOLA MONOCAPA GRIS 30x25x10x50 Bordillo con rigola de hormigón monocapa, de color gris, de dimensiones B=30, A=25, C= sup 8.6 e inf 10, 50 cm longitud, tipo TUBYDER o similar, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	90,61			90,61	
		1	73,44			73,44	
							164,05
07.02	m2 PAV.LOSETA 4 PAST.CEM.GRIS 20x20 Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	128,02			128,02	
		1	146,23			146,23	
							274,25
07.03	m3 ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE IP=0 Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), en sub-base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm de espesor y con índice de plasticidad cero, medido sobre perfil. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura) Sub-base	1	638,68	0,15		95,80	
							95,80
07.04	m2 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% BASE e=25 cm Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm de espesor, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	638,68			638,68	
							638,68
07.05	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI (C50B3) Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares,						

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura) 1 638,68 638,68

638,68

07.06 m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm D.A.<25

Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, filler de aportación y betún.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura) 1 638,68 638,68

638,68

CAPÍTULO 08 SEÑALIZACIÓN

08.01 m MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm

Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca/amarilla, de 30 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, realmente pintado, excepto premarcaje.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura) 2 4,00 3,67 0.4593

3,67

08.02 m2 PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS

Pintura reflexiva acrílica en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura) 2 8,00 4,00 29,40 0.4593

29,40

08.03 ud SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA H.I. 2A=60 cm

Señal octogonal de doble apotema 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura) 2 0,92 0.4593

0,92

08.04 ud SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA H.I. L=60 cm

Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura) 4 1,84 0.4593

1,84

CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS

09.01 m3 CARGA/TRANSP. TIERRAS A DESTINO FINAL

Carga y transporte de las tierras resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil, sin incluir gastos de descarga.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva

apertura):

Tierra Excavación 987,25 0,25 246,81

Saneamiento 111,54 111,54

16,28 16,28

-102,61 -102,61

-14,97 -14,97

Abastecimiento 21,39 21,39

16,73 16,73

-20,96 -20,96

-16,39 -16,39

MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	BT	80,45		0,45	0,70	25,34	
		90,85		0,45	0,70	28,62	
		-12,86		0,45	0,70	-4,05	
		12,86		0,45	1,20	6,94	
							314,67

CAPÍTULO 10 IMPREVISTOS

10.01	P.A. IMPREVISTOS Y CONTROL DE CALIDAD MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1				0,43	0.4271
							0,43

CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD

11.01	ud SEGURIDAD Y SALUD Partida destinada a Seguridad y Salud, según Estudio Básico incluido en Proyecto. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1				0,43	0.4271
							0,43

IV .2 CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2

CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2**PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01	m2	EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	3,61
TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS			
CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO			
02.01	m3	EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	4,91
CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS			
02.02	m3	RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	2,94
DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
02.03	m	T.ENT.POLIETILENO AD CORRUG. SN8 D=315 Colector de saneamiento enterrado de polietileno de alta densidad corrugado y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	19,38
DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			
02.04	ud	ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=160 Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 16 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y sin incluir formación del pozo en el punto de acometida, i/ colocación de TE, del mismo diámetro en la vertical de la acera, y colocación de tubo vertical a modo de registro, con tapadera de fundición de 20x20 y con p.p. de medios auxiliares.	391,14
TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
02.05	ud	POZO PREF. HM M-H D=80cm. h=1.5/2,00 m. Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	266,97
DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
02.06	ud	SUMIDERO SIFÓNICO 45x45x60cm c/REJA FUNDICIÓN Sumidero sifónico prefabricado de polipropileno Hidrostant, para recogida de aguas pluviales, de 45x45x60 cm de medidas interiores, incluida junta de estanqueidad para unión tubo-arqueta y reja de fundición dúctil, colocado sobre cama de arena de 15 cm de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	152,42
CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 ABASTECIMIENTO			
03.01	m3	EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	4,91
03.02	m3	RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	2,94
03.03	m	CONDUCC.POLIET. PE80 PN10 DN=63mm Tubería de polietileno alta densidad PE80, de 63 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	9,80
03.04	m	REFUERZO CONDUCC. AGUA < 250 mm. Refuerzo de conducciones de agua, de diámetro igual o menor de 250 mm., con losa de hormigón en masa HM-25/P/20/I, elaborado en central, de 30 cm. de espesor, i/cajeado, vibrado y arreglo de tierras, ejecutado.	20,72
03.05	ud	ACOMETIDA RED GRAL POLIETILENO BD PN10 D=63mm Acometida a la red Gral de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 63 mm PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 63/140 mm de diámetro, conexión con piezas especiales, tes o manguitos, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m. Medida la unidad terminada.	293,20
03.06	ud	VÁLV.COMP.CIERRE ELÁST.D=60mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 60 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	239,99
03.07	ud	ARQU.RGTR.HIDR.APARCAM.50x50x60 cm. Arqueta para registro hidráulico en aparcamiento, de 50x50x60 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	218,86
03.08	ud	TAPÓN POLIPROPILENO DN=63mm Tapón de polipropileno de 63 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.	64,03

CAPÍTULO 04 OC. BAJA TENSIÓN

04.01	m	CANALIZACIÓN B.T. BAJO ACERA Canalización enterrada bajo acera para líneas de electricidad de B.T, realizada en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, sin reposición de	15,92
-------	---	--	-------

CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2**PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.02	m	acera;Suministro y montaje de 2 tubos en base 2 pvc 160 mm+ i pvc 125/110 verde, para comunicaciones, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado. CANALIZACIÓN B.T. BAJO CALZADA Canalización enterrada bajo acera para líneas de electricidad de B.T, realizada en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 120 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, sin reposición de acera;Suministro y montaje de 2 tubos en base 2 pvc 160 mm+ i pvc 125/110 verde, para comunicaciones, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado.	QUINCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS 46,23
04.03	ud	ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 58x58x60 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostant con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.	CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS 138,19
			CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 TELECOMUNICACIONES

05.01	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,30x0,64 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	10,81
05.02	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS 17,19
05.03	ud	ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO M C/TAPA Arqueta tipo m. prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	DIECISIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS 235,48
			DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO

06.01	m	LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC.	17,78
-------	---	---	-------

CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm ² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.	
06.02	ud	BÁCULO h=9 m. b=2,0 m. Báculo de 9 m. de altura y 2,0 m. de brazo, compuesto por los siguientes elementos: báculo troncocónico de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provisto de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón de 330 kg. de cemento/m ³ de dosificación y pernos de anclaje, montado y conexionado.	DIECISIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS 534,68
06.03	ud	LUMI.A.VIARIO POLIÉSTER VSAP 150W. Luminaria cerrada de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con reflector facetado de aluminio ajustable que dirige el haz de luz con exactitud, tres ángulos de inclinación en horizontal y en vertical para instalación óptima al poste, posibilidad de montaje en poste o brazo, alojamiento del equipo eléctrico, cierre de vidrio, grado de protección IP66 clase II, con lámpara de vapor de sodio alta presión de 150 W. Instalado, incluido montaje y conexionado. MODELO SELENIUM de PHILIPS.	QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS 222,96
06.04	pa	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN. Ud a justificar en legalización de la instalación de Alumbrado Público, ante la Cía, suministradora. I/ Boletines de instalación, tasas. etc.	DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS 600,00
06.05	ud	ACOMETIDA A LA RED A.P. Ud a justificar en acometida y conexión de la red de AP de la C/ Níquel a la C/ Níquel (nuevo tramo) y c/ Pastores.	SEISCIENTOS EUROS 500,00
			QUINIENTOS EUROS

CAPÍTULO 07 PAVIMENTACIÓN

07.01	m	BORD. C/RIGOLA MONOCAPA GRIS 30x25x10x50 Bordillo con rigola de hormigón monocapa, de color gris, de dimensiones B=30, A=25, C= sup 8.6 e inf 10, 50 cm longitud, tipo TUBYDER o similar, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	17,06
07.02	m2	PAV.LOSETA 4 PAST.CEM.GRIS 20x20 Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	DIECISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS 17,61
07.03	m3	ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE IP=0 Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), en sub-base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm de espesor y con índice de plasticidad cero, medido sobre perfil.	DIECISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS 16,02
07.04	m2	ZAHORRA ARTIFICIAL 75% BASE e=25 cm Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm de espesor, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	DIECISEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS 7,00
07.05	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI (C50B3) Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación	SIETE EUROS 0,55

CUADRO DE PRECIOS Nº1 y 2**PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	
			CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
07.06	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm D.A.<25 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 25, extendida y compactada, filler de aportación y betún.	7,89
			SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 08 SEÑALIZACIÓN

08.01	m	MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca/amarilla, de 30 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	0,83
			CERO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
08.02	m2	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS Pintura reflexiva acrílica en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	8,32
			OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
08.03	ud	SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA H.I. 2A=60 cm Señal octogonal de doble apotema 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	143,71
			CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
08.04	ud	SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA H.I. L=60 cm Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	133,49
			CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS

09.01	m3	CARGA/TRANSP. TIERRAS A DESTINO FINAL Carga y transporte de las tierras resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil, sin incluir gastos de descarga.	3,85
			TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 10 IMPREVISTOS

10.01	P.A.	IMPREVISTOS Y CONTROL DE CALIDAD	1.000,00
			MIL EUROS

CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD

11.01	ud	SEGURIDAD Y SALUD Partida destinada a Seguridad y Salud, según Estudio Básico incluido en Proyecto.	1.023,96
			MIL VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

IV.3 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.01	m2 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	987,25			987,25			
							987,25	3,61	3.563,97
01.02	m2 RASANTEO CORONACIÓN EXPLANADA Rasanteo y refino, de la superficie de coronación de explanada de desmonte y terraplén, en terreno sin clasificar, así como aporte del material necesario y retirada del sobrante a vertedero o lugar de empleo, extendido, humectación y compactación. MEDICIÓN:						0,00	0,47	0,00
TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									3.563,97
CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO									
02.01	m3 EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	84,98	0,75	1,75	111,54			
		1	27,00	0,75	1,75	16,28	0.4593		
							127,82	4,91	627,60
02.02	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	84,98	0,75	1,75	102,61	0.92		
		0,92	27,00	0,75	1,75	14,97	0.4593		
							117,58	2,94	345,69
02.03	m T.ENT.POLIETILENO AD CORRUG. SN8 D=315 Colector de saneamiento enterrado de polietileno de alta densidad corrugado y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	84,98			84,98			
		1	27,00			12,40	0.4593		
							97,38	19,38	1.887,22
02.04	ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=160 Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 16 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y sin incluir formación del pozo en el punto de acometida, i/ colocación de TE, del mismo diámetro en la vertical de la acera, y colocación de tubo vertical a modo de registro, con tapadera de fundición de 20x20 y con p.p. de medios auxiliares. MEDICIÓN: Parcelas / Tramo (1 ud = imprevistos): Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	4,5				4,50			
							4,50	391,14	1.760,13

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05	ud POZO PREF. HM M-H D=80cm. h=1.5/2,00 m. Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con malla-zo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2				2,00			
							2,00	266,97	533,94
02.06	ud SUMIDERO SIFÓNICO 45x45x60cm c/REJA FUNDICIÓN Sumidero sifónico prefabricado de polipropileno Hidrostant, para recogida de aguas pluviales, de 45x45x60 cm de medidas interiores, incluida junta de estanqueidad para unión tubo-arqueta y reja de fundición dúctil, colocado sobre cama de arena de 15 cm de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1				1,00			
							1,00	152,42	152,42
TOTAL CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO									5.307,00
CAPÍTULO 03 ABASTECIMIENTO									
03.01	m3 EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	89,13	0,40	0,60	21,39			
		1	69,69	0,40	0,60	16,73			
							38,12	4,91	187,17
03.02	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	89,13	0,40	0,60	20,96	0,98		
		1	69,69	0,40	0,60	16,39	0,98		
							37,35	2,94	109,81
03.03	m CONDOC.POLIET. PE80 PN10 DN=63mm Tubería de polietileno alta densidad PE80, de 63 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	89,13			89,13			
		1	69,69			69,69			
							158,82	9,80	1.556,44
03.04	m REFUERZO CONDUCC. AGUA < 250 mm. Refuerzo de conducciones de agua, de diámetro igual o menor de 250 mm., con losa de hormigón en masa HM-25/P/20/I, elaborado en central, de 30 cm. de espesor, i/cajeado, vibrado y arreglo de tierras, ejecutado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	14				6,43	0.4593		
							6,43	20,72	133,23
03.05	ud ACOMETIDA RED GRAL POLIETILENO BD PN10 D=63mm Acometida a la red Gral de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 63 mm PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 63/140 mm de diámetro, co-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	nexión con piezas especiales, tes o manguitos, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m. Medida la unidad terminada. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura): Acometida a Ctra. de la Solana Acometida a C/ Níquel	2 2				0,92 0,92		0.4593 0.4593	
							1,84	293,20	539,49
03.06	ud VÁLV.COMP.CIERRE ELÁST.D=60mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 60 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2				2,00			
							2,00	239,99	479,98
03.07	ud ARQU.RGTRO.HIDR.APARCAM.50x50x60 cm. Arqueta para registro hidráulico en aparcamiento, de 50x50x60 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	4				1,84		0.4593	
							1,84	218,86	402,70
03.08	ud TAPÓN POLIPROPILENO DN=63mm Tapón de polipropileno de 63 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2				0,92		0.4593	
							0,92	64,03	58,91
TOTAL CAPÍTULO 03 ABASTECIMIENTO									3.467,73

CAPÍTULO 04 OC. BAJA TENSIÓN

04.01	m CANALIZACIÓN B.T. BAJO ACERA Canalización enterrada bajo acera para líneas de electricidad de B.T, realizada en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, sin reposición de acera; Suministro y montaje de 2 tubos en base 2 pvc 160 mm+ i pvc 125/110 verde, para comunicaciones, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura) A deducir por BT por calzada	1 1 -2	80,45 90,85 14,00			80,45 90,85 -12,86		0.4593	
							158,44	15,92	2.522,36
04.02	m CANALIZACIÓN B.T. BAJO CALZADA Canalización enterrada bajo acera para líneas de electricidad de B.T, realizada en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 120 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, sin reposición de acera; Suministro y montaje de 2 tubos en base 2 pvc 160 mm+ i pvc 125/110 verde, para comunicaciones, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado. MEDICIÓN:								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2	14,00			12,86	0.4593		
							12,86	46,23	594,52
04.03	ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 58x58x60 cm								
	Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostant con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.								
	MEDICIÓN:								
	Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	9				4,13	0.4593		
							4,13	138,19	570,72
	TOTAL CAPÍTULO 04 OC. BAJA TENSIÓN								3.687,60

CAPÍTULO 05 TELECOMUNICACIONES

05.01	m CANAL. TELEF. 2 PVC 63 ACERA								
	Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,30x0,64 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).								
	MEDICIÓN:								
	Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	92,46			42,47	0.4593		
		1	170,61			78,36	0.4593		
		1	80,38			36,92	0.4593		
	A deducir cruce TC por calzada	-1	14,00			-6,43	0.4593		
							151,32	10,81	1.635,76
05.02	m CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA								
	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).								
	MEDICIÓN:								
	Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	14,00			6,43	0.4593		
							6,43	17,19	110,53
05.03	ud ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO M C/TAPA								
	Arqueta tipo m. prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.								
	MEDICIÓN:								
	Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	8				3,67	0.4593		
							3,67	235,48	864,21
	TOTAL CAPÍTULO 05 TELECOMUNICACIONES								2.610,50

CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO

06.01	m LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC.								
	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	169,27			77,75	0.4593		
							77,75	17,78	1.382,40
06.02	ud BÁCULO h=9 m. b=2,0 m. Báculo de 9 m. de altura y 2,0 m. de brazo, compuesto por los siguientes elementos: báculo tronco-cónico de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provisto de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón de 330 kg. de cemento/m3 de dosificación y pernos de anclaje, montado y conexionado. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	4				4,00			
							4,00	534,68	2.138,72
06.03	ud LUMI.A.VIARIO POLIÉSTER VSAP 150W. Luminaria cerrada de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con reflector facetado de aluminio ajustable que dirige el haz de luz con exactitud, tres ángulos de inclinación en horizontal y en vertical para instalación óptima al poste, posibilidad de montaje en poste o brazo, alojamiento del equipo eléctrico, cierre de vidrio, grado de protección IP66 clase II, con lámpara de vapor de sodio alta presión de 150 W. Instalado, incluido montaje y conexionado. MODELO SELENIUM de PHILIPS. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	4				4,00			
							4,00	222,96	891,84
06.04	pa LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN. Ud a justificar en legalización de la instalación de Alumbrado Público, ante la Cía, suministradora. I/ Boletines de instalación, tasas. etc. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1				0,46	0.4593		
							0,46	600,00	276,00
06.05	ud ACOMETIDA A LA RED A.P. Ud a justificar en acometida y conexión de la red de AP de la C/ Níquel a la C/ Níquel (nuevo tramo) y c/ Pastores. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1				0,46	0.4593		
							0,46	500,00	230,00
TOTAL CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO									4.918,96

CAPÍTULO 07 PAVIMENTACIÓN

07.01	m BORD. C/RIGOLA MONOCAPA GRIS 30x25x10x50 Bordillo con rigola de hormigón monocapa, de color gris, de dimensiones B=30, A=25, C= sup 8.6 e inf 10, 50 cm longitud, tipo TUBYDER o similar, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	90,61			90,61			
		1	73,44			73,44			
							164,05	17,06	2.798,69
07.02	m2 PAV.LOSETA 4 PAST.CEM.GRIS 20x20 Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	128,02			128,02			
		1	146,23			146,23			
							274,25	17,61	4.829,54
07.03	m3 ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE IP=0								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), en sub-base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm de espesor y con índice de plasticidad cero, medido sobre perfil. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)								
	Sub-base	1	638,68		0,15	95,80			
							95,80	16,02	1.534,72
07.04	m2 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% BASE e=25 cm Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm de espesor, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	638,68			638,68			
							638,68	7,00	4.470,76
07.05	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI (C50B3) Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	638,68			638,68			
							638,68	0,55	351,27
07.06	m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm D.A.<25 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, filler de aportación y betún. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	1	638,68			638,68			
							638,68	7,89	5.039,19
TOTAL CAPÍTULO 07 PAVIMENTACIÓN									19.024,17
CAPÍTULO 08 SEÑALIZACIÓN									
08.01	m MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca/amarilla, de 30 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, realmente pintado, excepto premarcaje. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2	4,00			3,67	0.4593		
							3,67	0,83	3,05
08.02	m2 PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS Pintura reflexiva acrílica en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2	8,00	4,00		29,40	0.4593		
							29,40	8,32	244,61
08.03	ud SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA H.I. 2A=60 cm Señal octogonal de doble apotema 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	2				0,92	0.4593		
							0,92	143,71	132,21
08.04	ud SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA H.I. L=60 cm Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. MEDICIÓN: Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)	4				1,84	0.4593		
							1,84	133,49	245,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

URBANIZACIÓN DE UN TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL Y TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CALLES NÍQUEL Y PASTORES . MEMBRILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

TOTAL CAPÍTULO 08 SEÑALIZACIÓN.....									625,49
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS

09.01 m3 CARGA/TRANSP. TIERRAS A DESTINO FINAL

Carga y transporte de las tierras resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil, sin incluir gastos de descarga.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura):

Tierra Excavación	987,25		0,25	246,81				
Saneamiento	111,54			111,54				
	16,28			16,28				
	-102,61			-102,61				
	-14,97			-14,97				
Abastecimiento	21,39			21,39				
	16,73			16,73				
	-20,96			-20,96				
	-16,39			-16,39				
BT	80,45	0,45	0,70	25,34				
	90,85	0,45	0,70	28,62				
	-12,86	0,45	0,70	-4,05				
	12,86	0,45	1,20	6,94				
					314,67	3,85		1.211,48

TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									1.211,48
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

CAPÍTULO 10 IMPREVISTOS

10.01 P.A. IMPREVISTOS Y CONTROL DE CALIDAD

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)

1

0,43

0.4271

	0,43	1.000,00	430,00
--	------	----------	--------

TOTAL CAPÍTULO 10 IMPREVISTOS				430,00
-------------------------------------	--	--	--	--------

CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD

11.01 ud SEGURIDAD Y SALUD

Partida destinada a Seguridad y Salud, según Estudio Básico incluido en Proyecto.

MEDICIÓN:

Tramo 02 - C/ Níquel (nueva apertura)

1

0,43

0.4271

	0,43	1.023,96	440,30
--	------	----------	--------

TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD				440,30
---	--	--	--	--------

TOTAL				45.287,20
-------------	--	--	--	-----------

IV.4 RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO OBRA PÚBLICA ORDINARIA TRAMO DE NUEVA APERTURA C/ NÍQUEL - MEMBRILLA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	3.563,97	7,87
2	SANEAMIENTO.....	5.307,00	11,72
3	ABASTECIMIENTO.....	3.467,73	7,66
4	OC. BAJA TENSIÓN.....	3.687,60	8,14
5	TELECOMUNICACIONES.....	2.610,50	5,76
6	ALUMBRADO PÚBLICO.....	4.918,96	10,86
7	PAVIMENTACIÓN.....	19.024,17	42,01
8	SEÑALIZACIÓN.....	625,49	1,38
9	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.211,48	2,68
10	IMPREVISTOS.....	430,00	0,95
11	SEGURIDAD Y SALUD.....	440,30	0,97
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		45.287,20	
13,00 % Gastos generales.....		5.887,34	
6,00 % Beneficio industrial.....		2.717,23	
SUMA DE G.G. y B.I.		8.604,57	
21,00 % I.V.A.		11.317,27	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		65.209,04	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		65.209,04	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS.

MEMBRILLA, a 18 de septiembre de 2017.

VºBº El Alcalde-Presidente

El Redactor del Proyecto

Fdo. D. Manuel Borja Menchén



Fdo: D. Ricardo M. Moraleda Novo
Arquitecto
AlaraK Consultores, S.L.P.