



ÍNDICE DE PLANOS

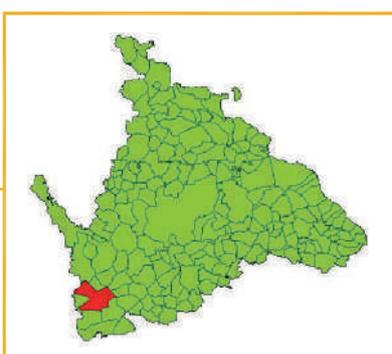
- 01 ÍNDICE Y PLANO DE SITUACIÓN
- 02 EMPLAZAMIENTO
 - 02.01 Localización
 - 02.02 Ortofoto
- 03 PAVIMENTACIÓN
 - 03.01 Demoliciones y asfaltado
- 04 SEÑALIZACIÓN
 - 04.01 Detalles

DATOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO DE SALVANÉS:

Altitud: 759 msnm
Superficie: 118,6 km²
Distancia a la capital: 47 km.
Población: 7.245 hab.
Densidad: 67,03 hab/km².
Código Postal: 28590.
Provincia: Madrid.
Comunidad Autónoma: Madrid.
Clima: Continental.
Temperatura media anual: 13º.

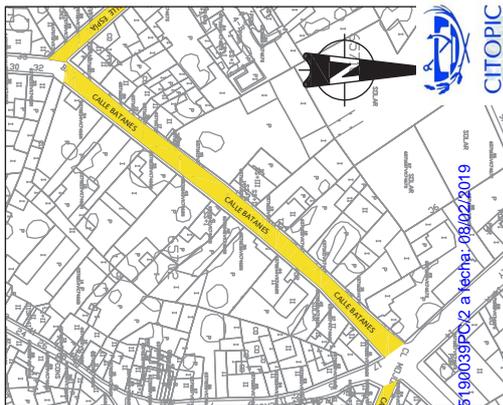


COMUNIDAD DE MADRID

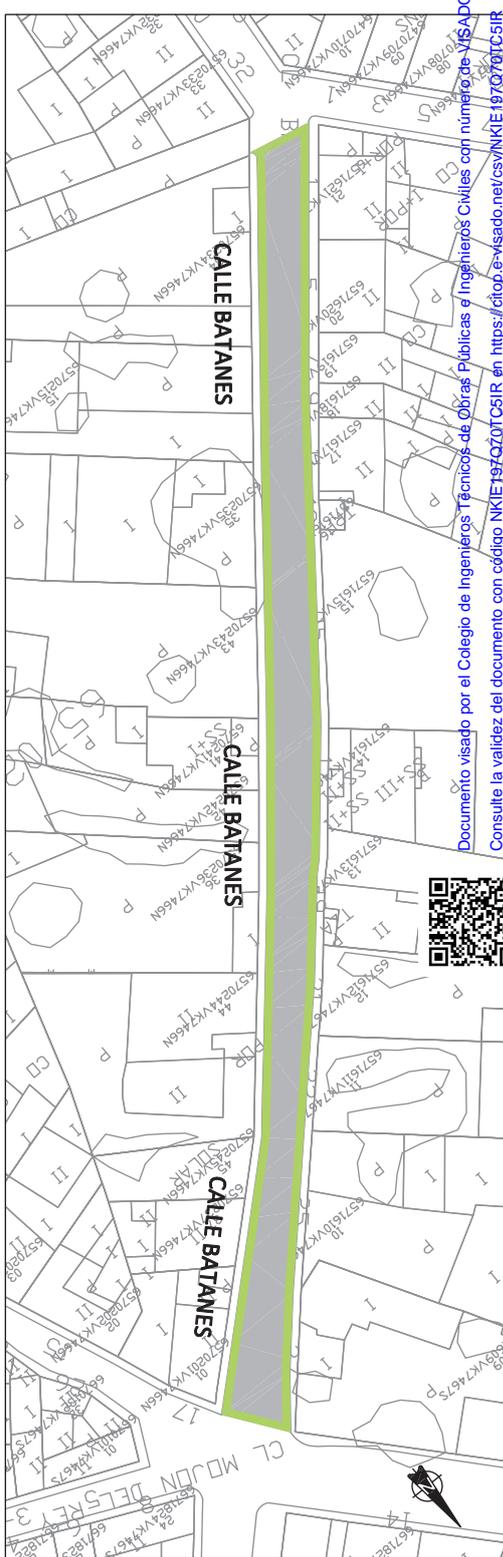


VILLAREJO DE SALVANÉS





Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 68190039PC02 a fecha: 08/02/2019
 Consulte la validez del documento con código NKIE1970702C51R en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE1970702C51R>

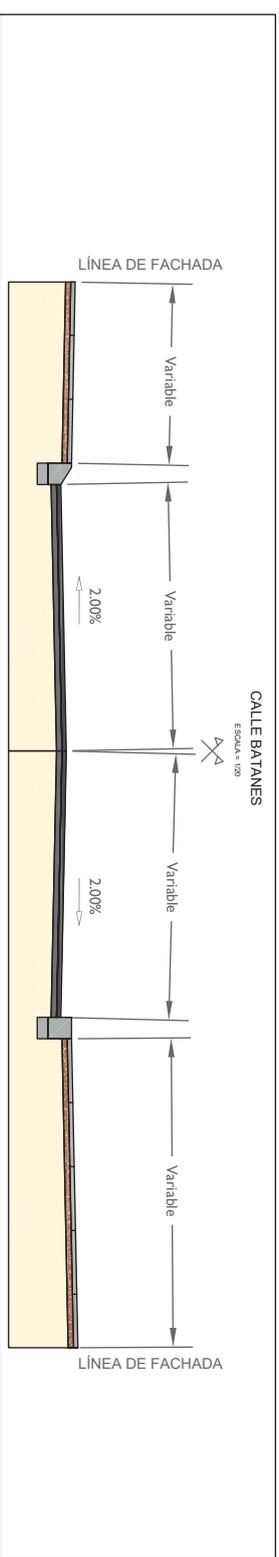
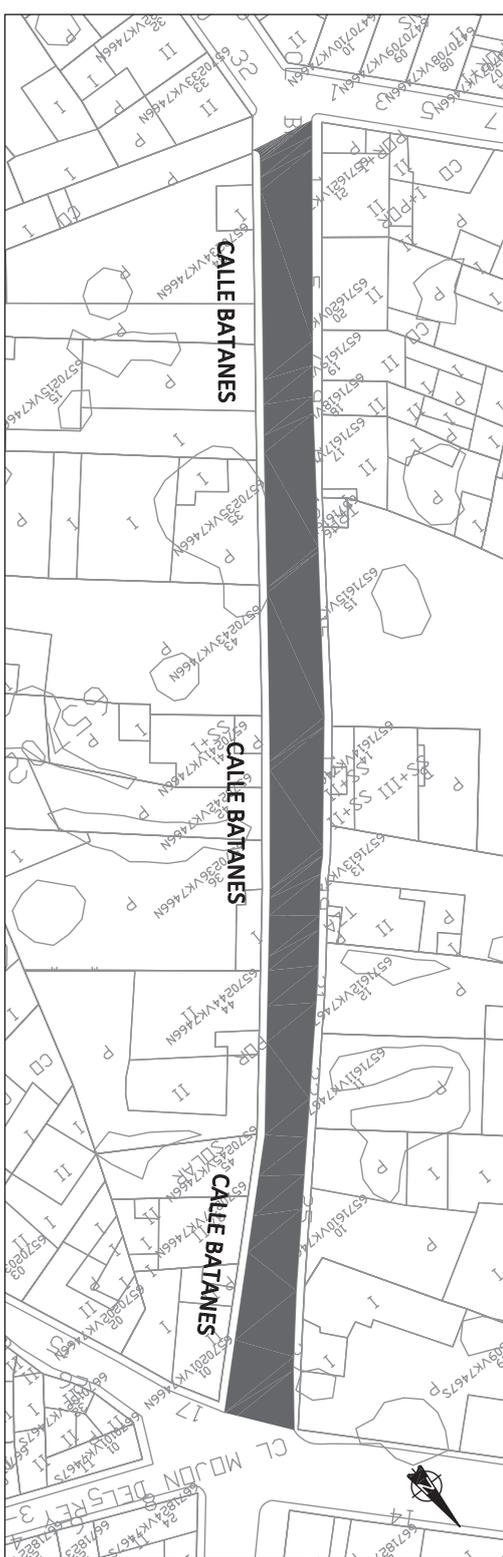


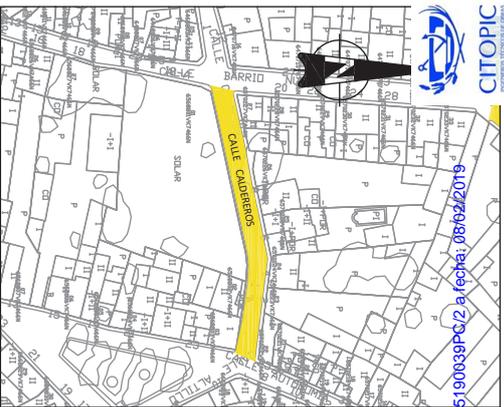
LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC16surfD

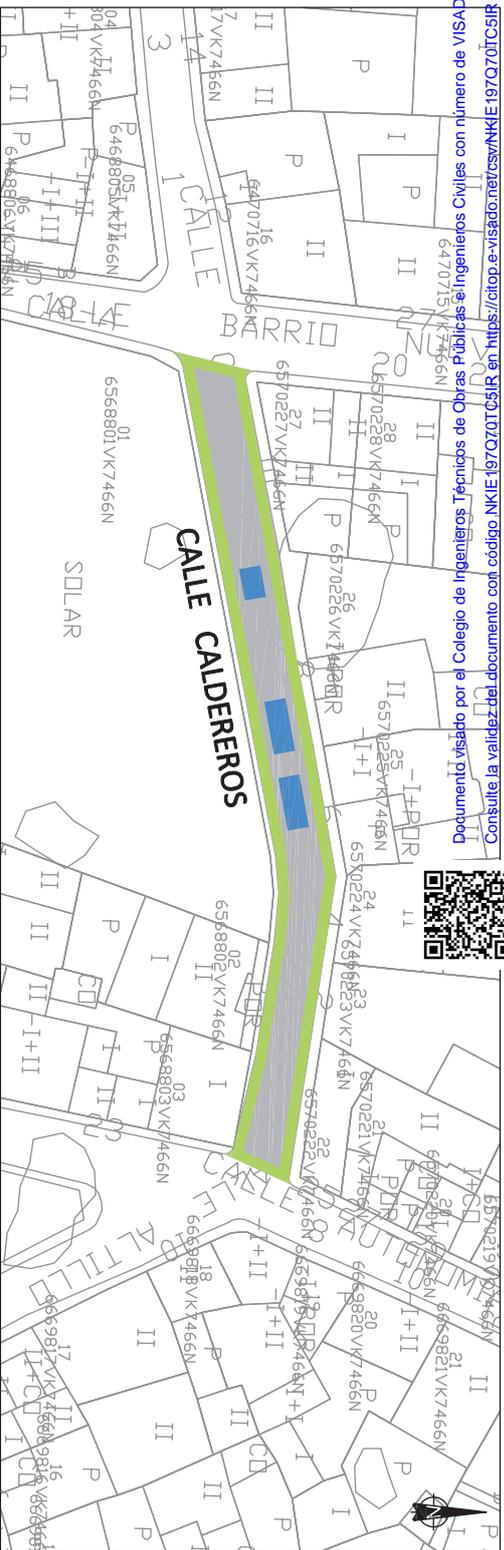
CALLE BATANES:

- Área Fresado = 334,95 m²
- Área MBC AC16surfD = 1.021,87 m²





66190692016
66190692016
66190692016

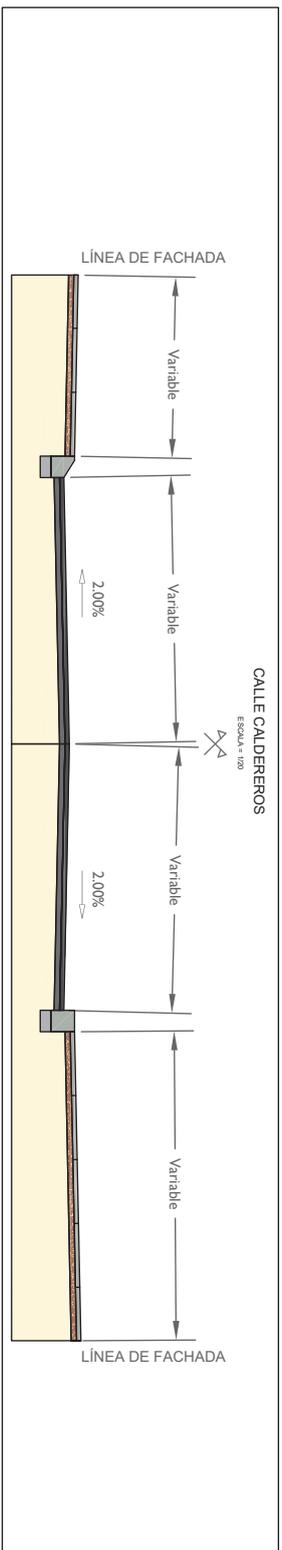
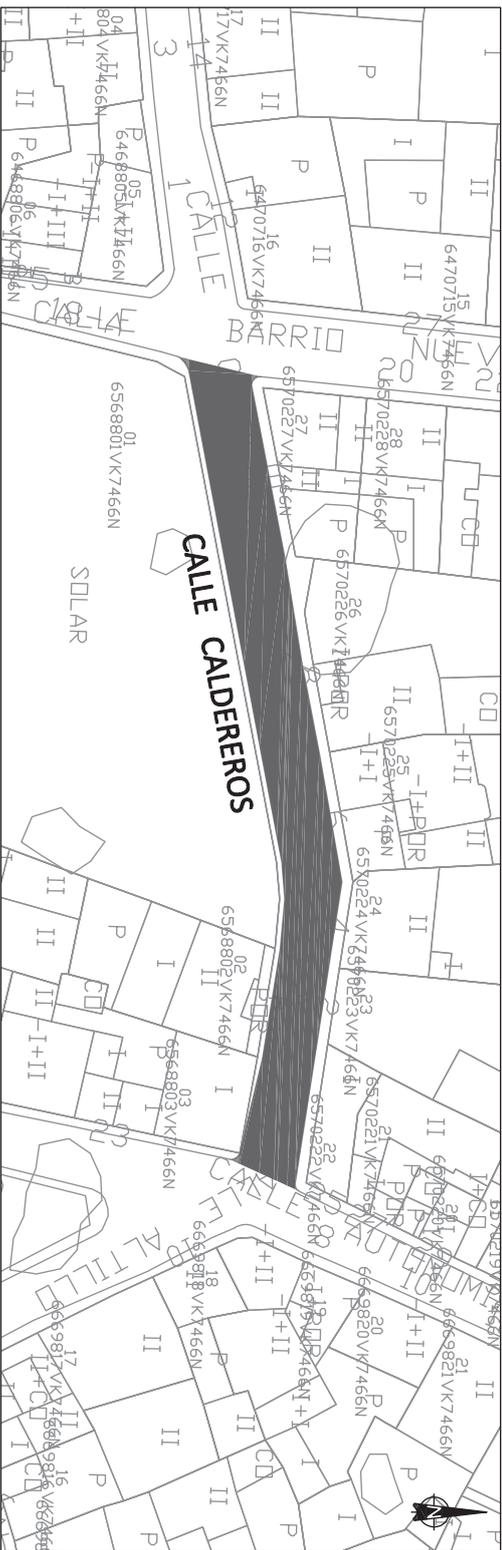


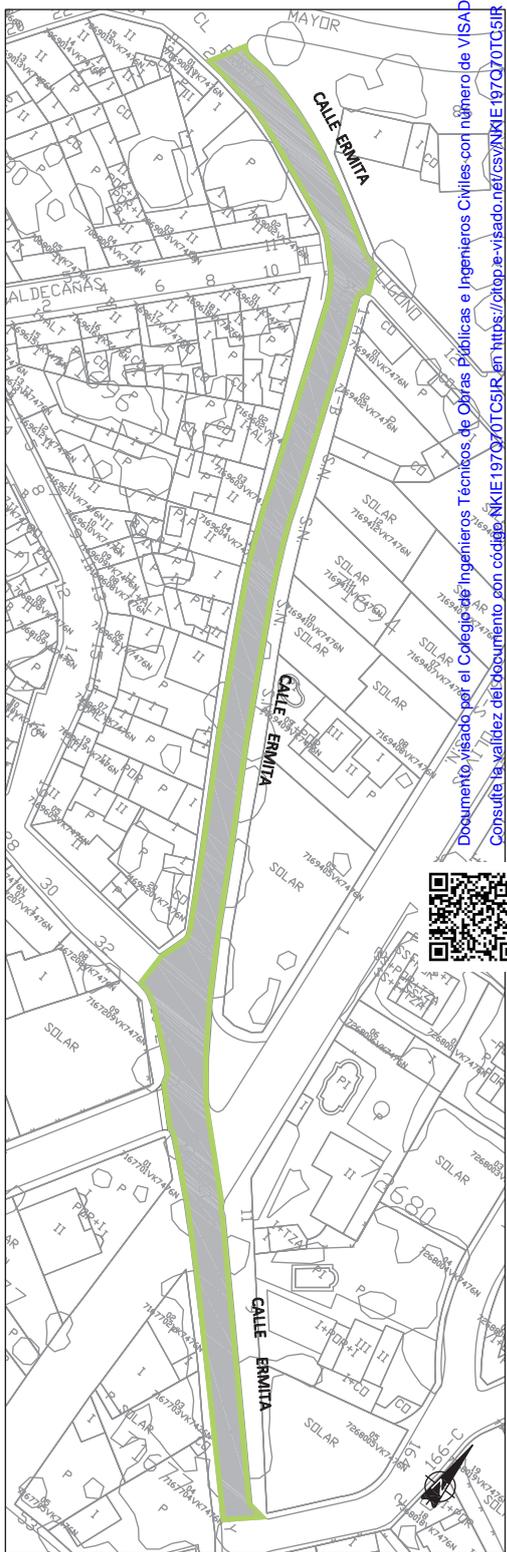
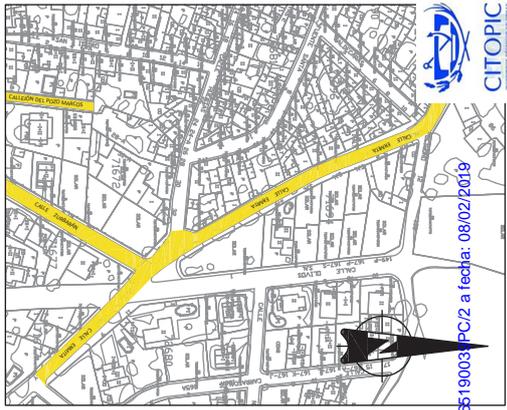
Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 66190692016
Consulte la validez del documento con código NKIE 197070TC51R en https://cotop.e-visado.net/csv/vs/vs/nkie197070TC51R

LEYENDA	
	Firme existente
	Fresado MBC
	Demolición y relleno HM-20
	MBC AC:16surTD

CALLE CALDEREROS:

- Área Fresado = 162,62 m²
- Área Saneado de Firme = 26 m²
- Área MBC AC:16surTD = 405,45 m²



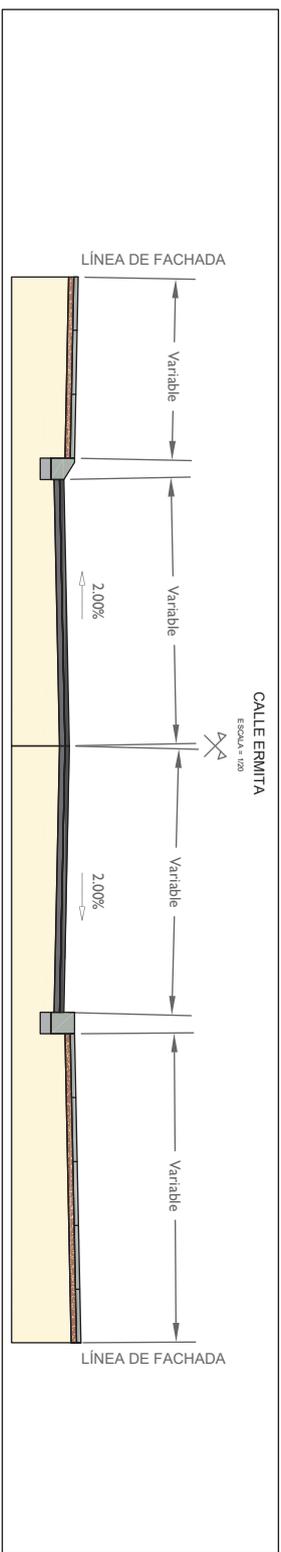
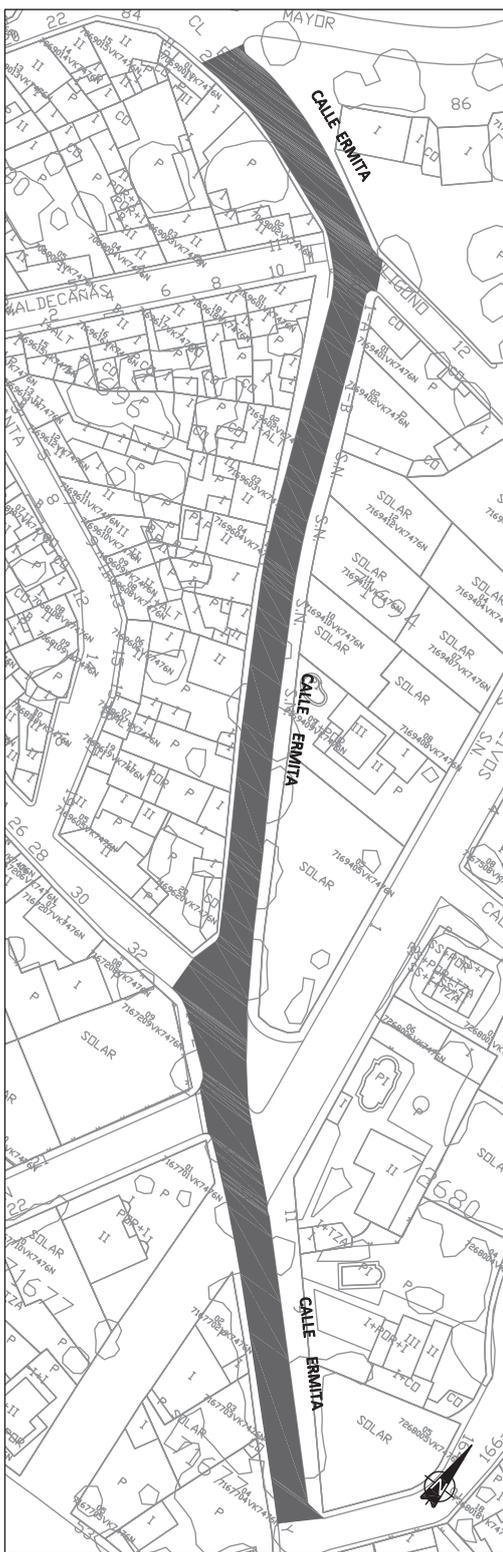


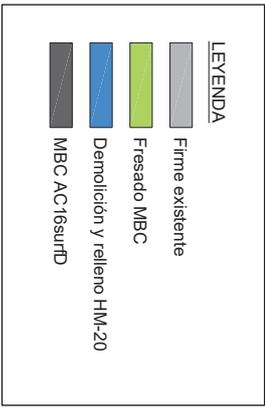
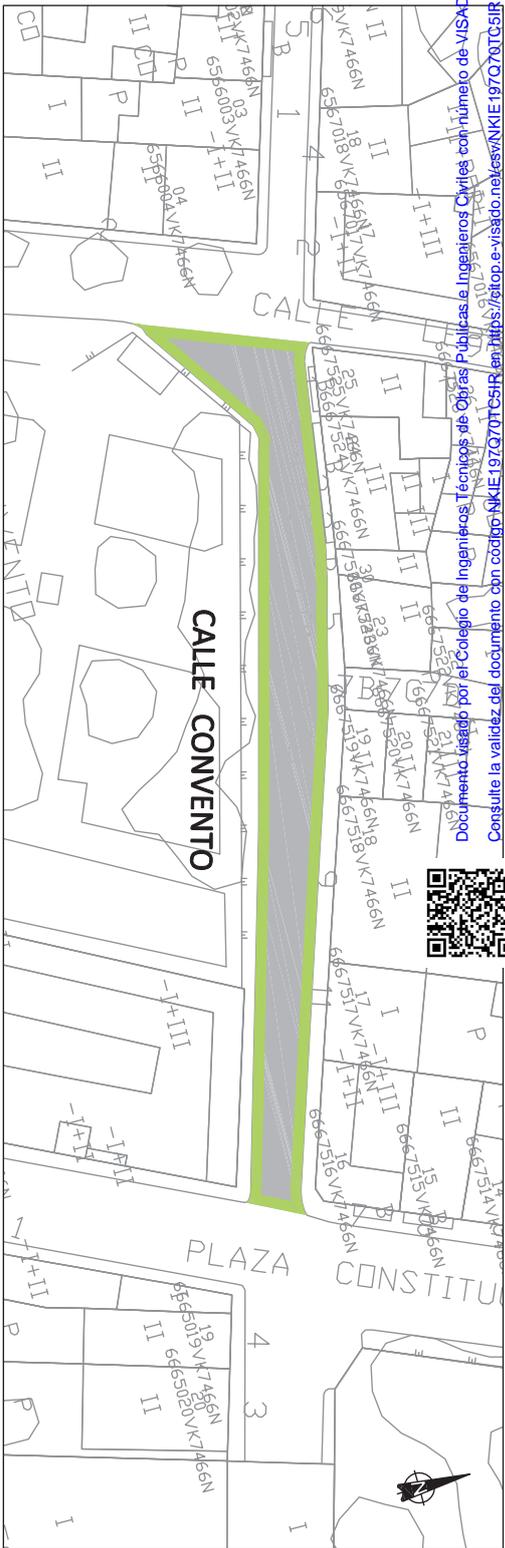
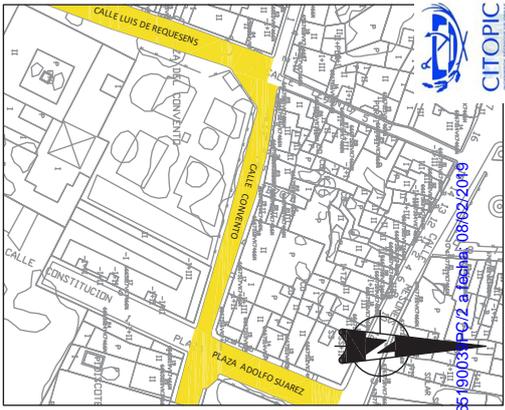
LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC16surfD

CALLE ERMITA:

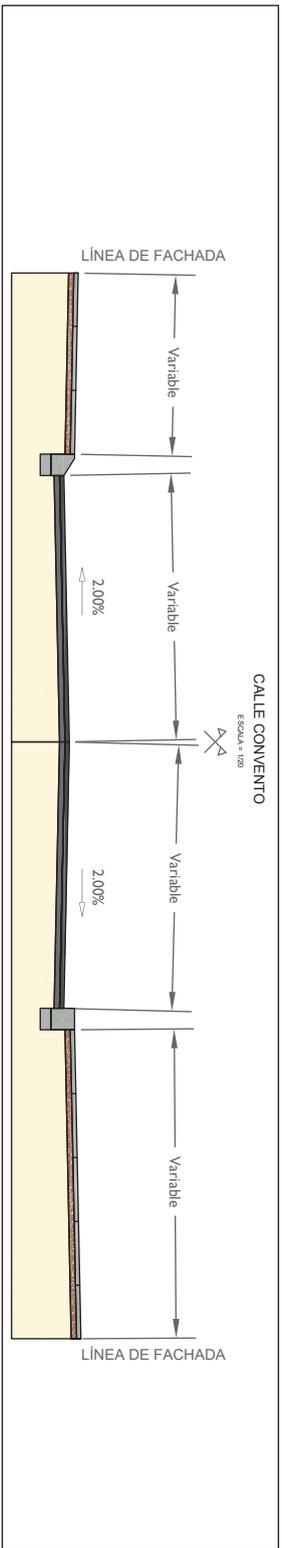
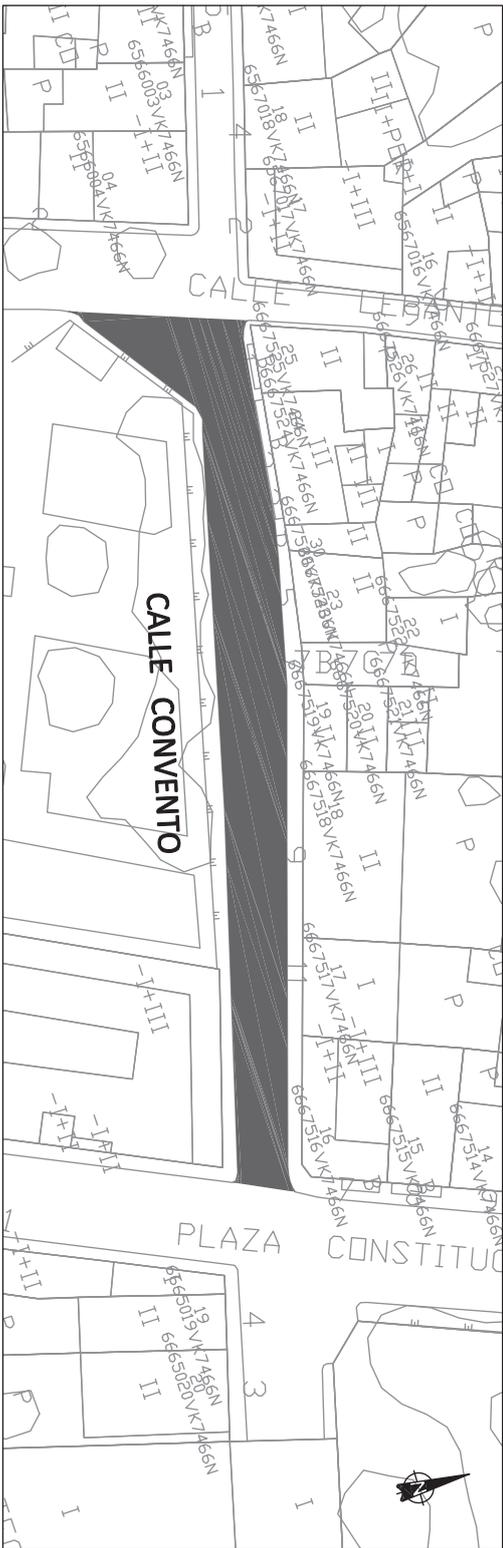
- Área Fresado = 593,57 m²
- Área MBC AC16surfD = 2.010,32 m²

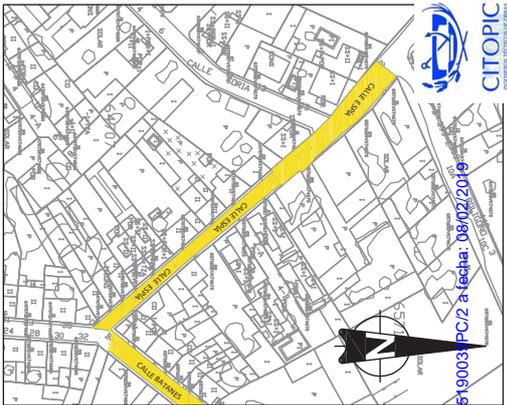




CALLE CONVENTO:

- Área Fresado = 185,45 m²
- Área MBC AC16surUD = 503,11 m²

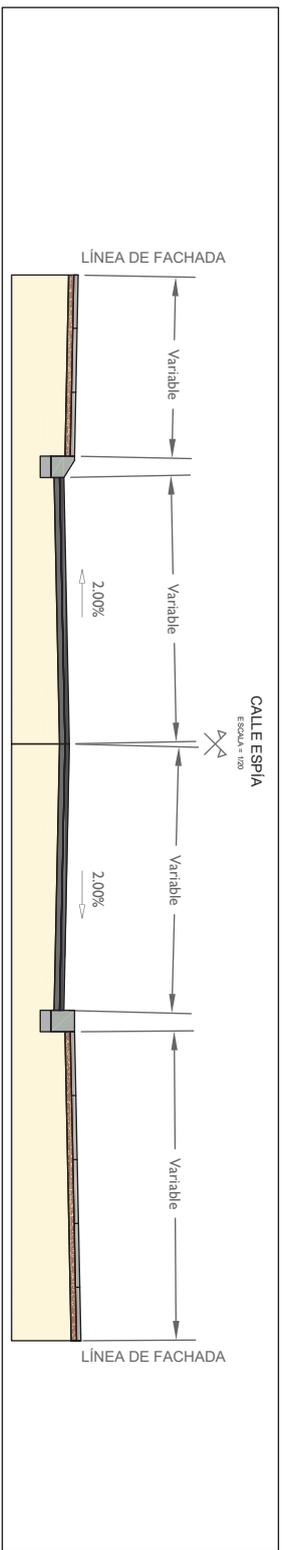
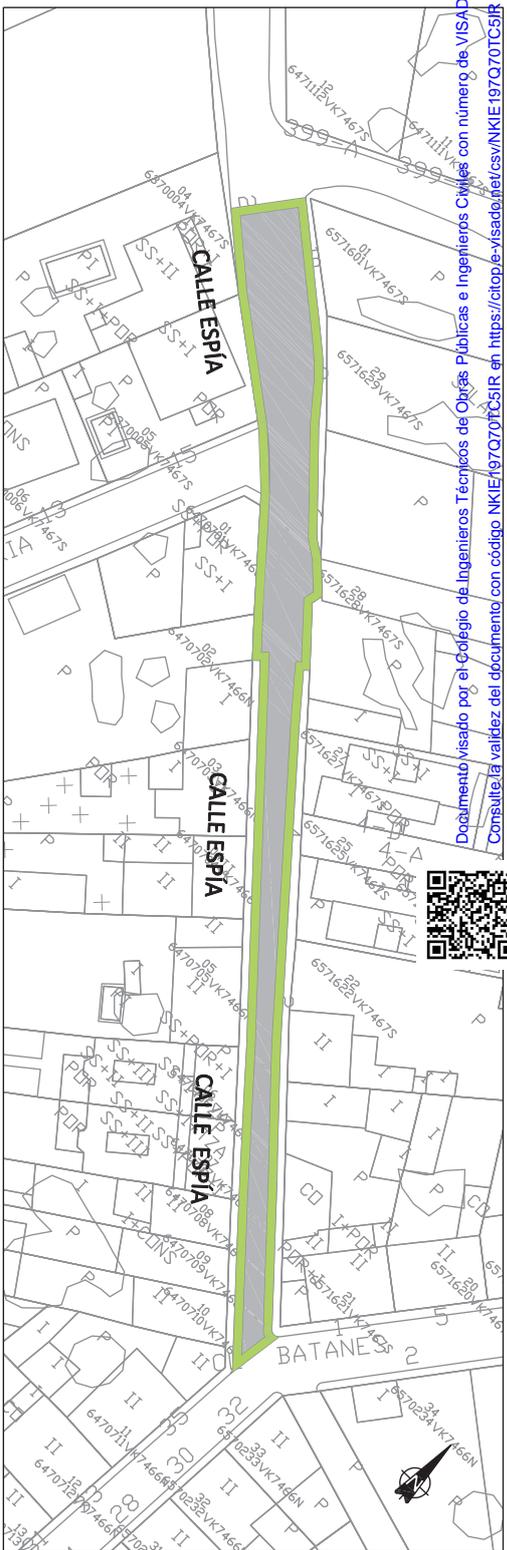
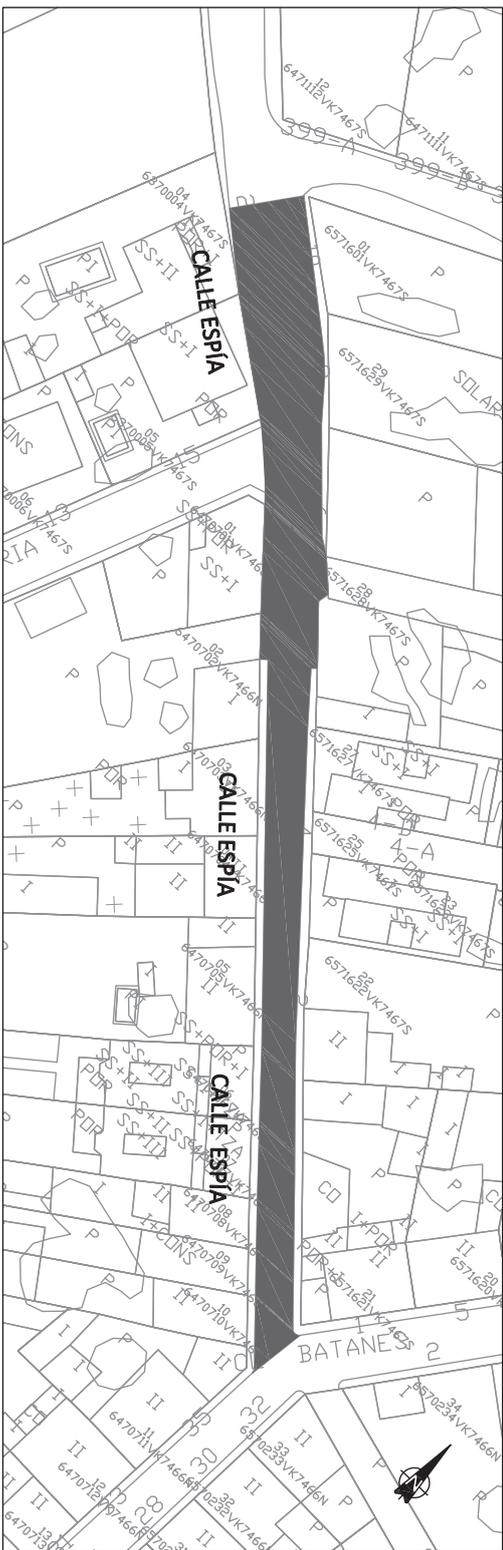


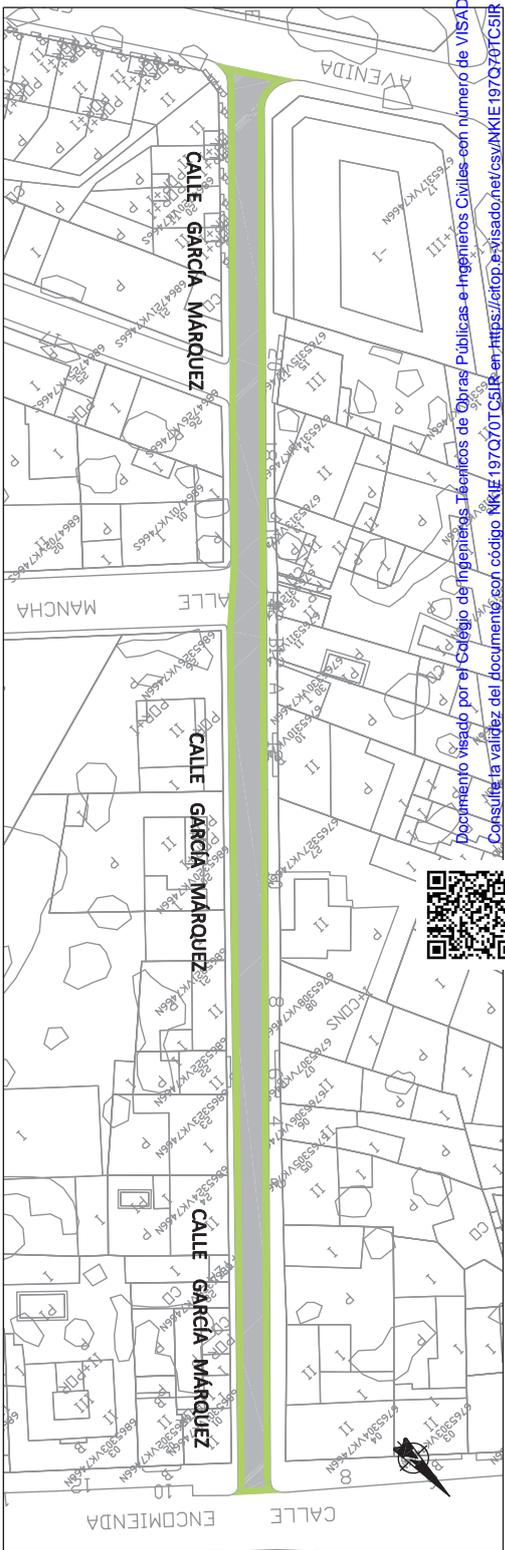
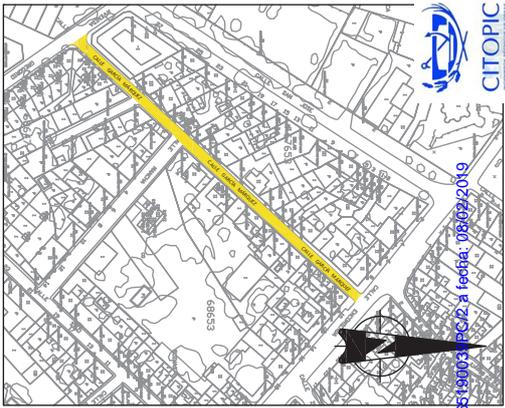


LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC:16surTD

- CALLE ESPIA:**
- Área Fresado = 303,01 m²
 - Área MBC AC:16surTD = 872,11 m²



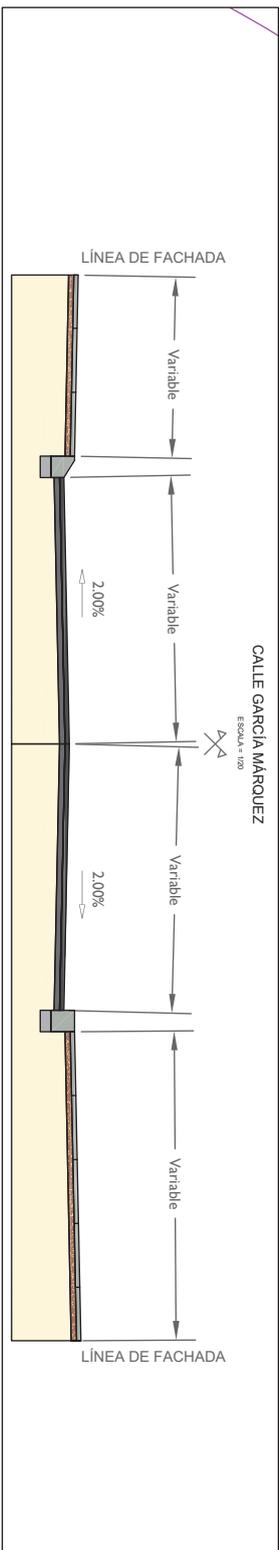
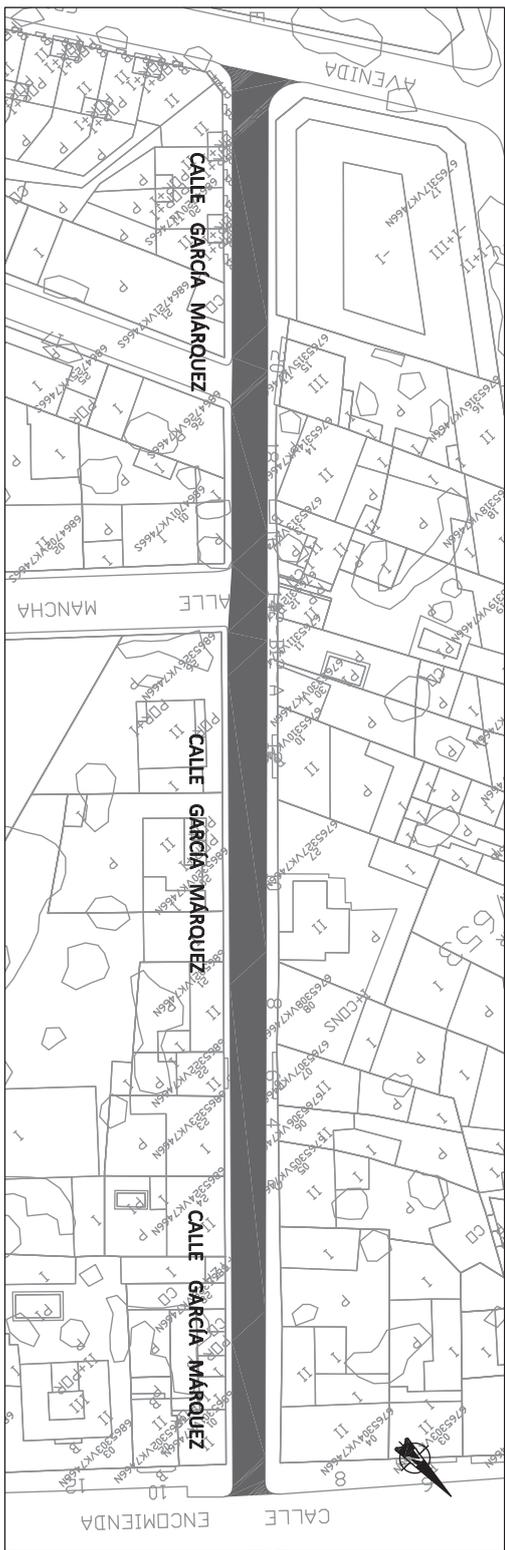


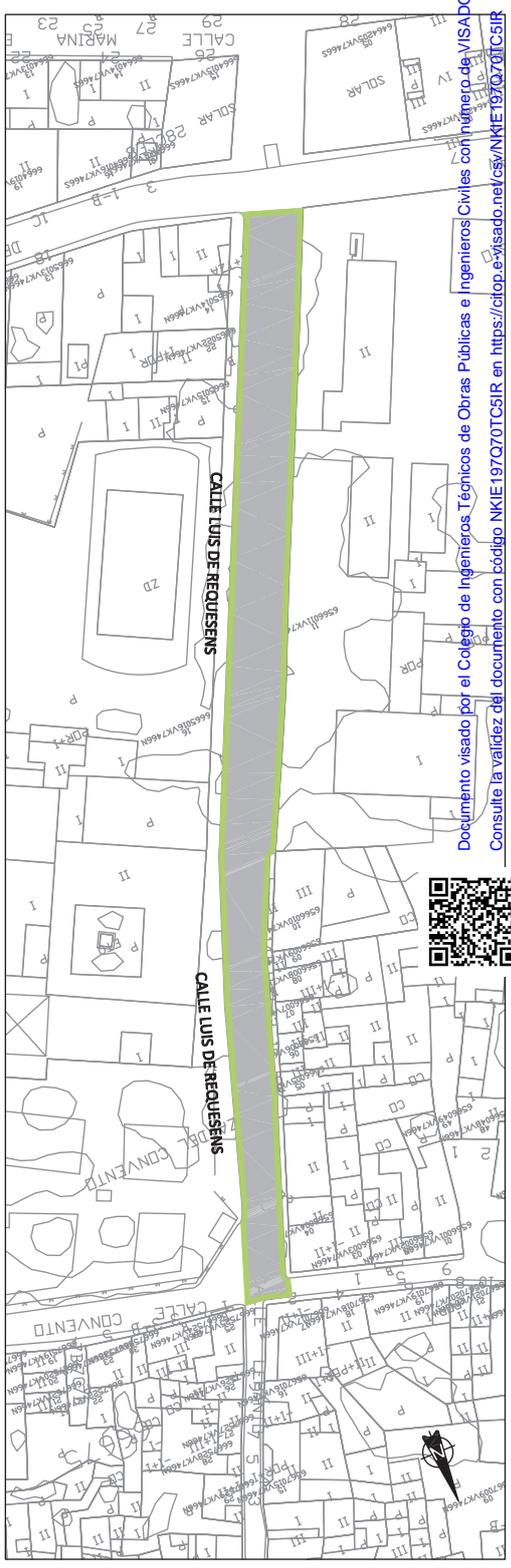
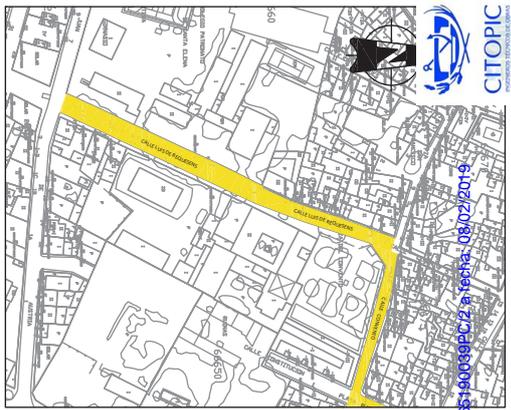
LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC:16surfD

CALLE GARCÍA MÁRQUEZ:

- Área Fresado = 440,90 m²
- Área MBC AC:16surfD = 1.149,84 m²



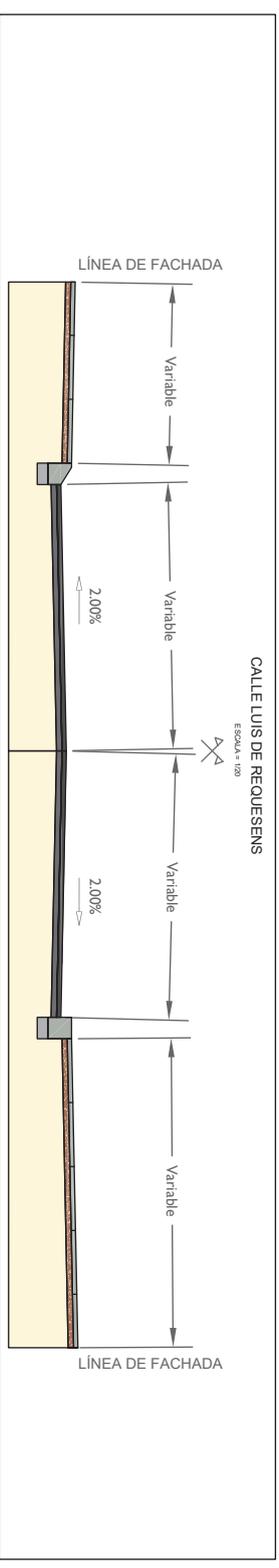
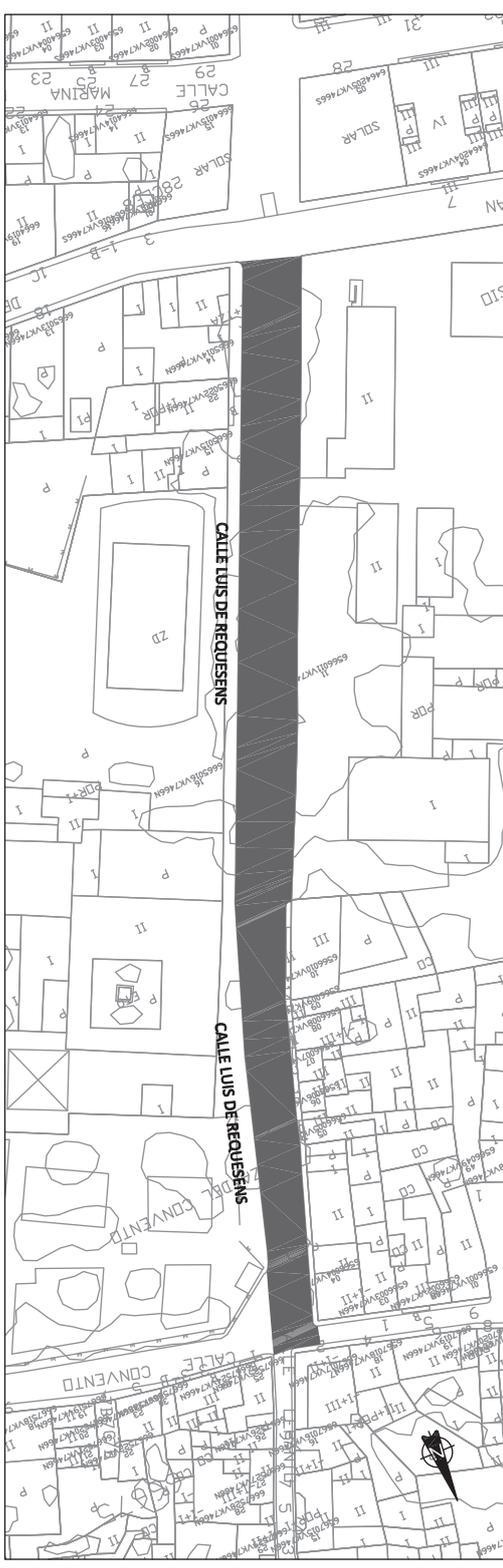


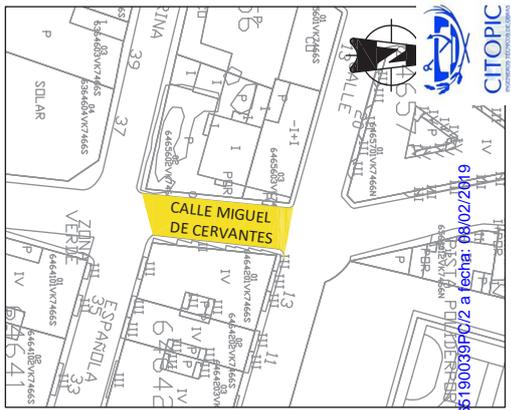
LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC16surfD

CALLE LUIS DE REQUESENS:

- Área Fresado = 427,49 m²
- Área MBC AC16surfD = 2.020,04 m²



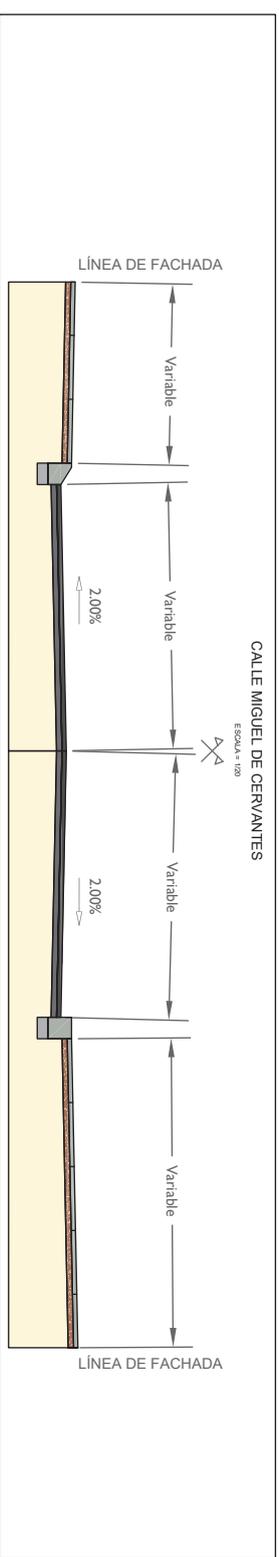
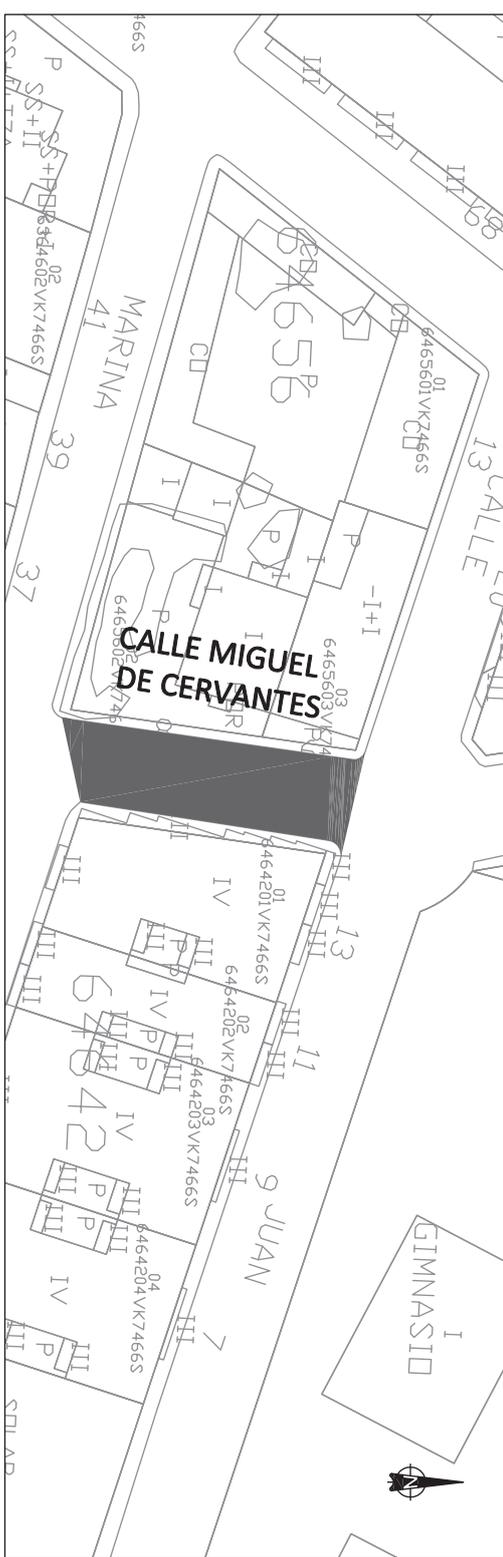


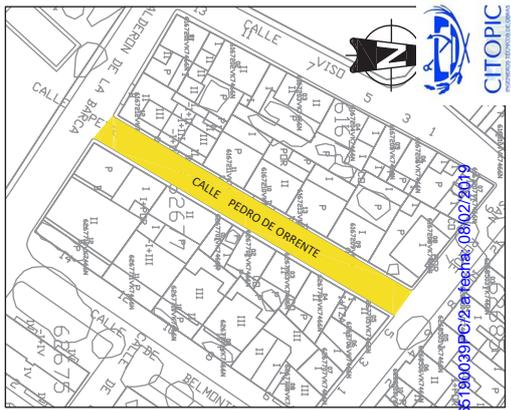
LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC'16surfD

CALLE MIGUEL DE CERVANTES:

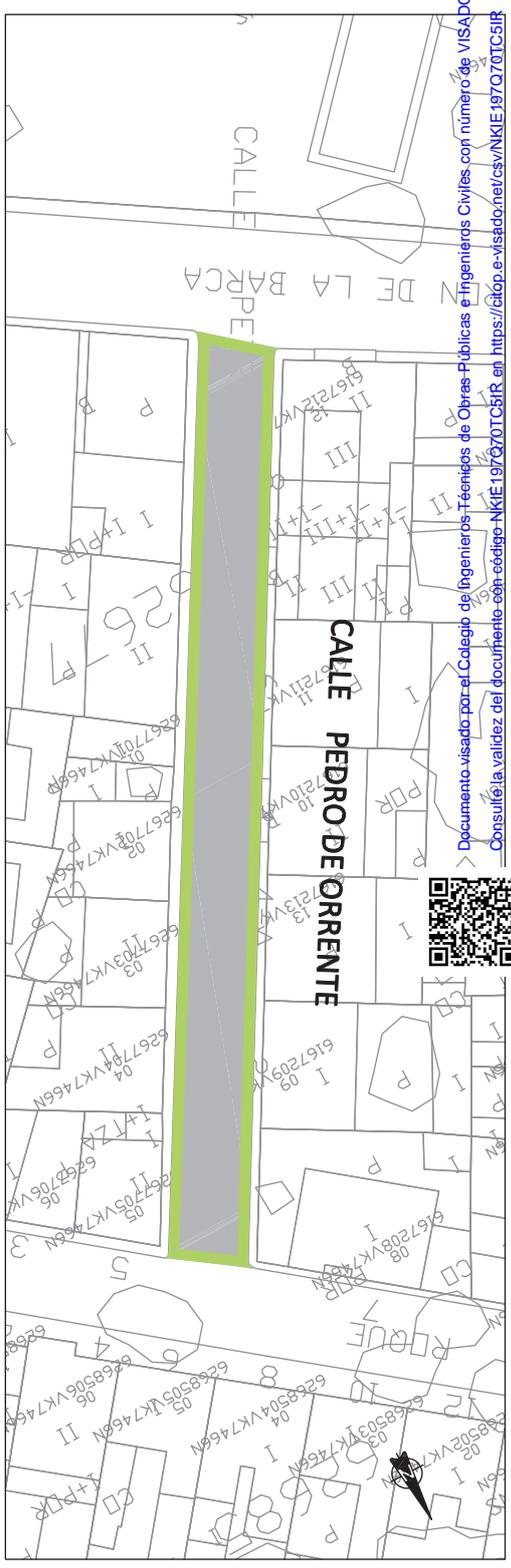
- Área Fresado = 65,67 m²
- Área MBC AC'16surfD = 205,26 m²





6518003916C/2 en fecha: 08/02/2019

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 197070TC51R en https://citop.e-visado.net/csv/NKIE197070TC51R

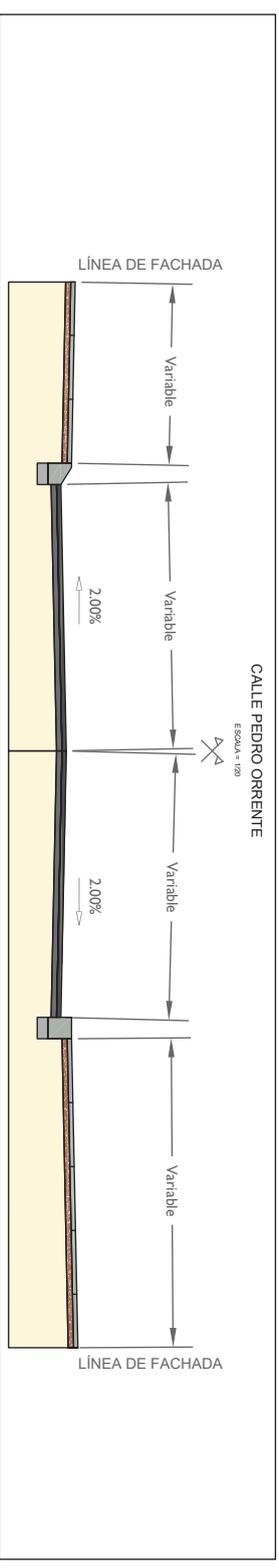
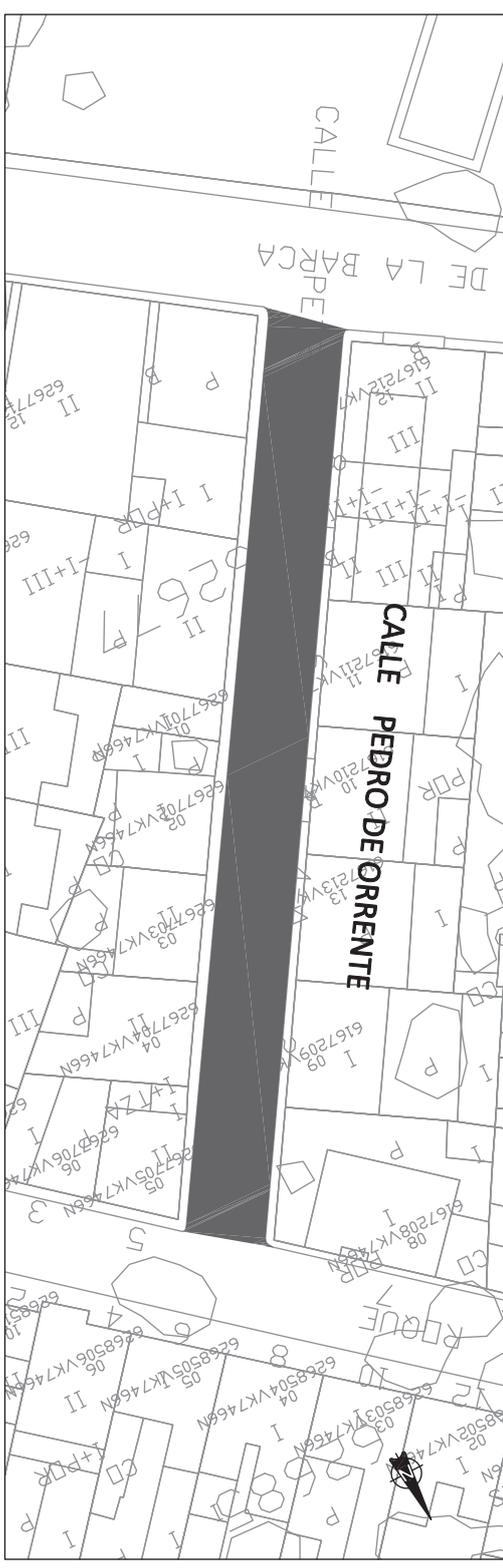


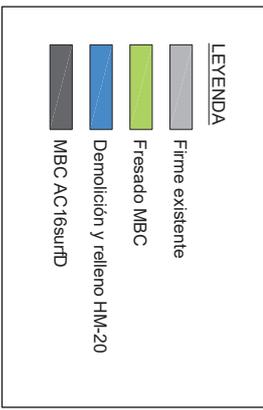
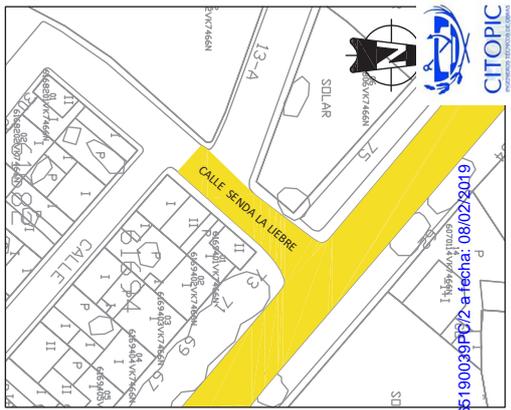
LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC16surfD

CALLE PEDRO ORIENTE:

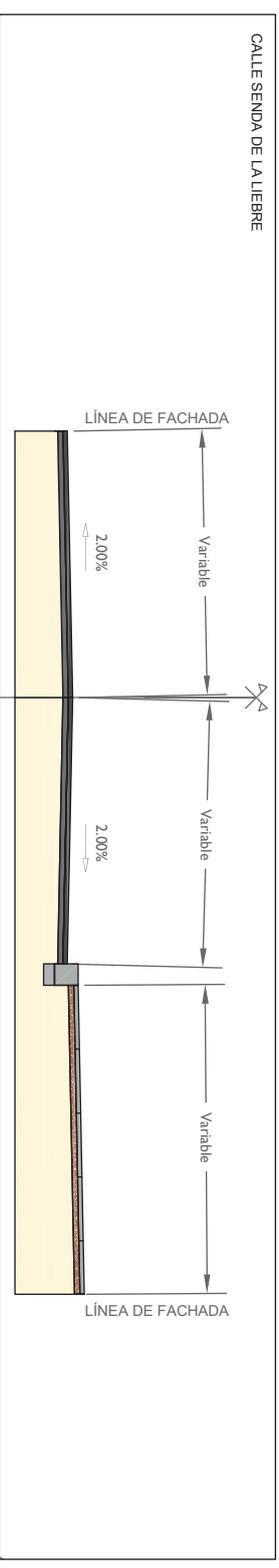
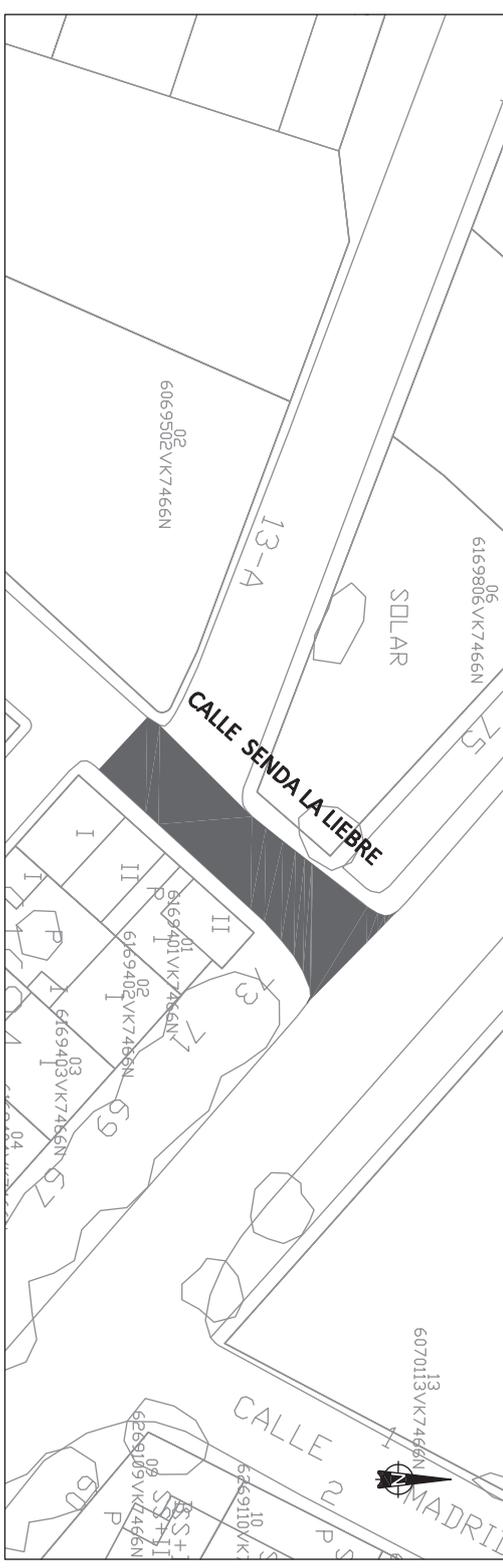
- Área Fresado = 184,39 m²
- Área MBC AC16surfD = 627,36 m²

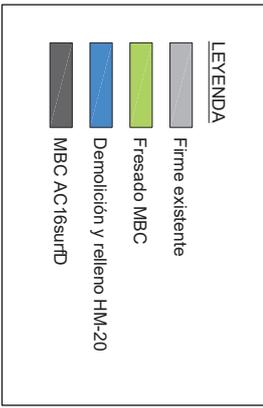
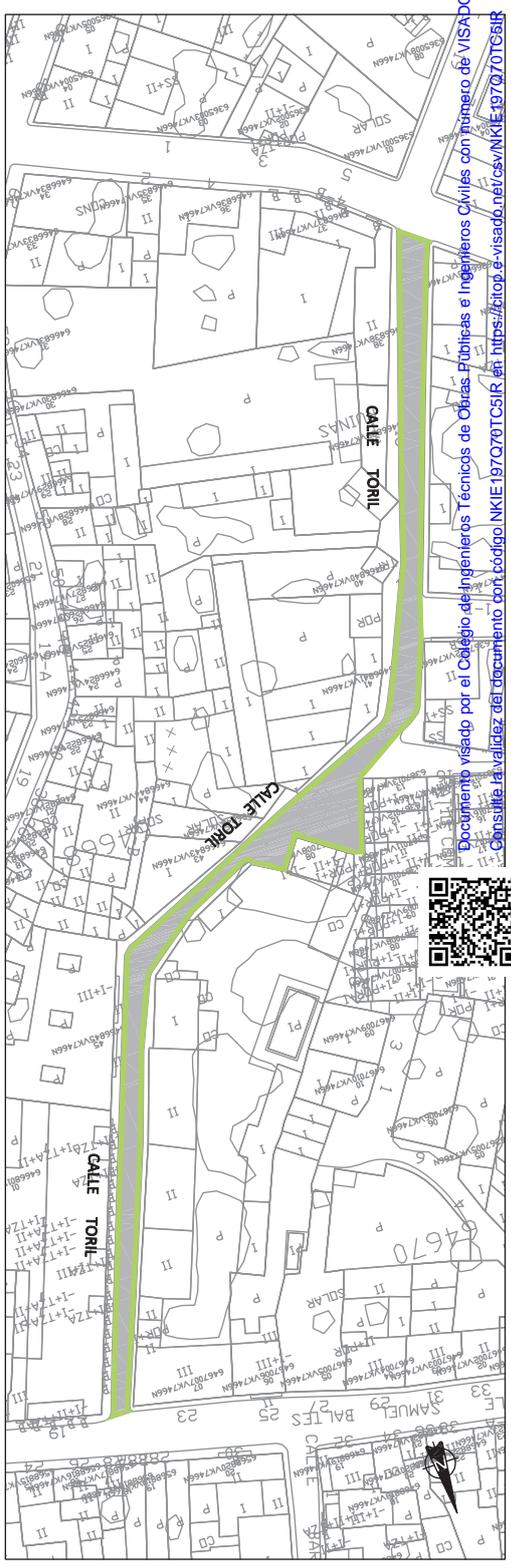
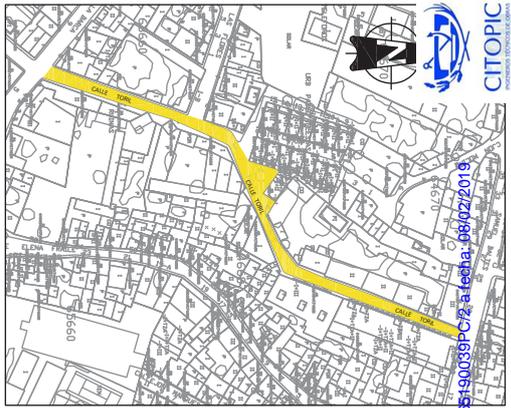




CALLE SENDA DE LA LIEBRE:

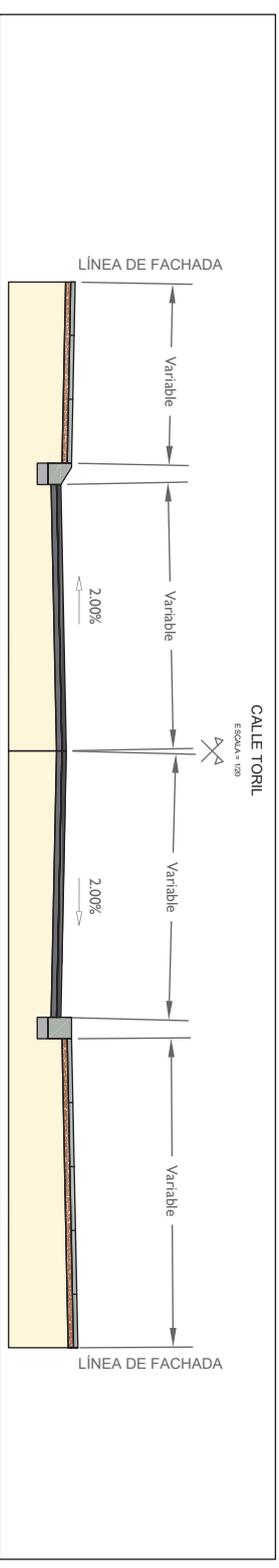
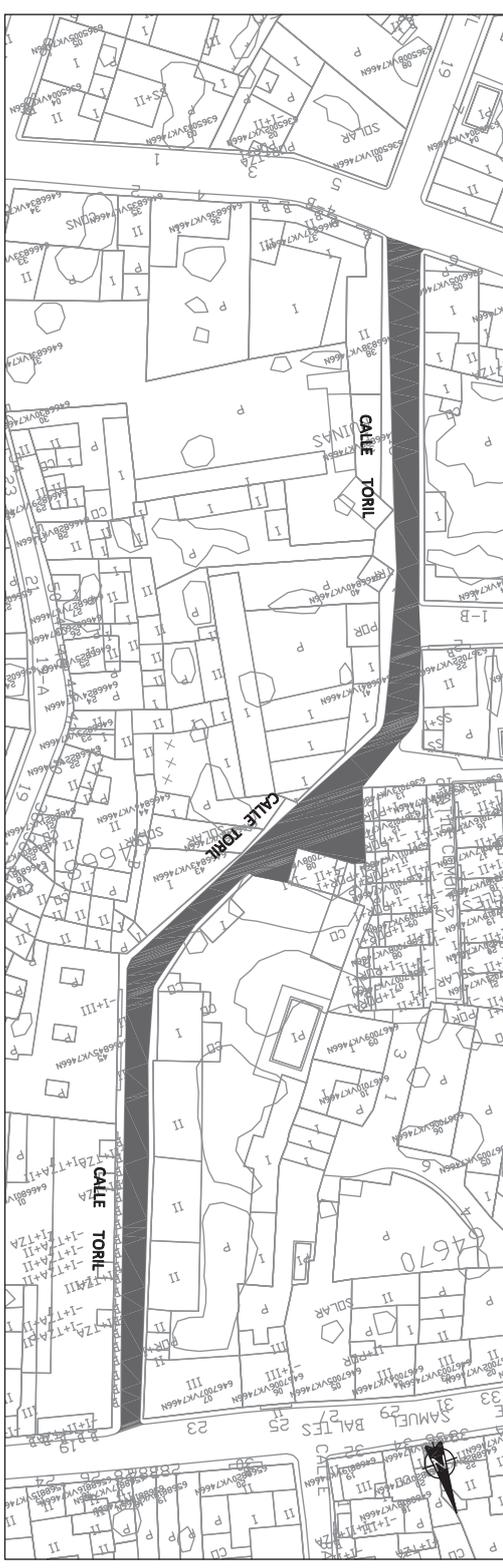
- Área Fresado = 71,89 m²
- Área MBC AC16surTD = 208,34 m²



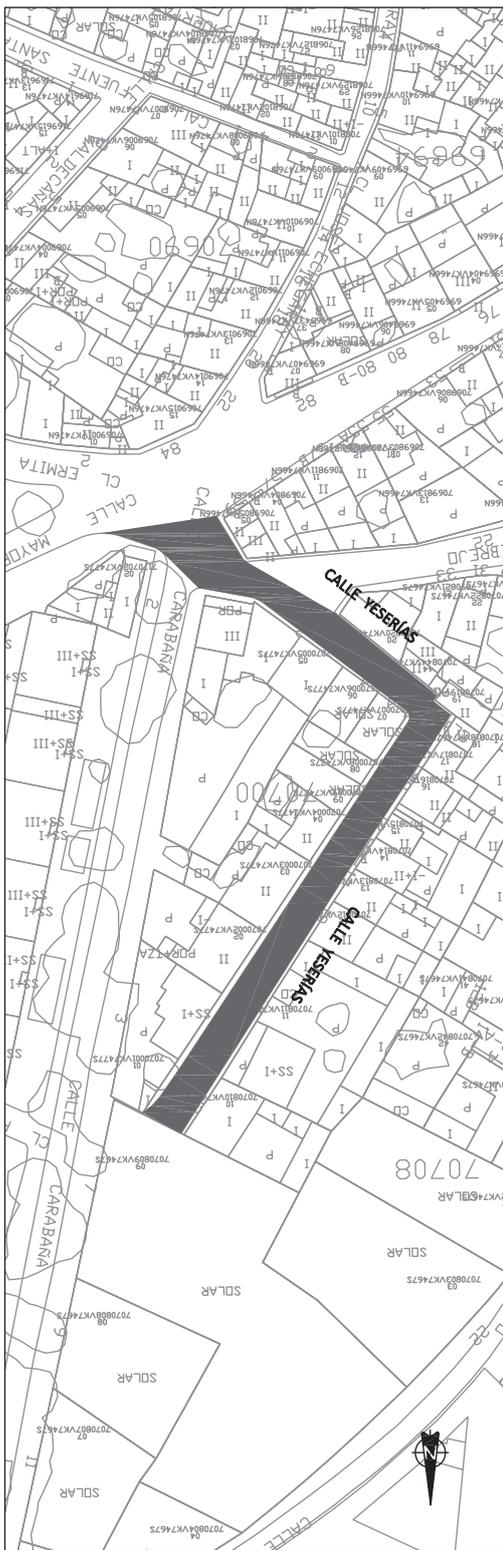
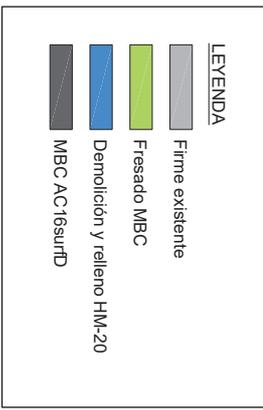
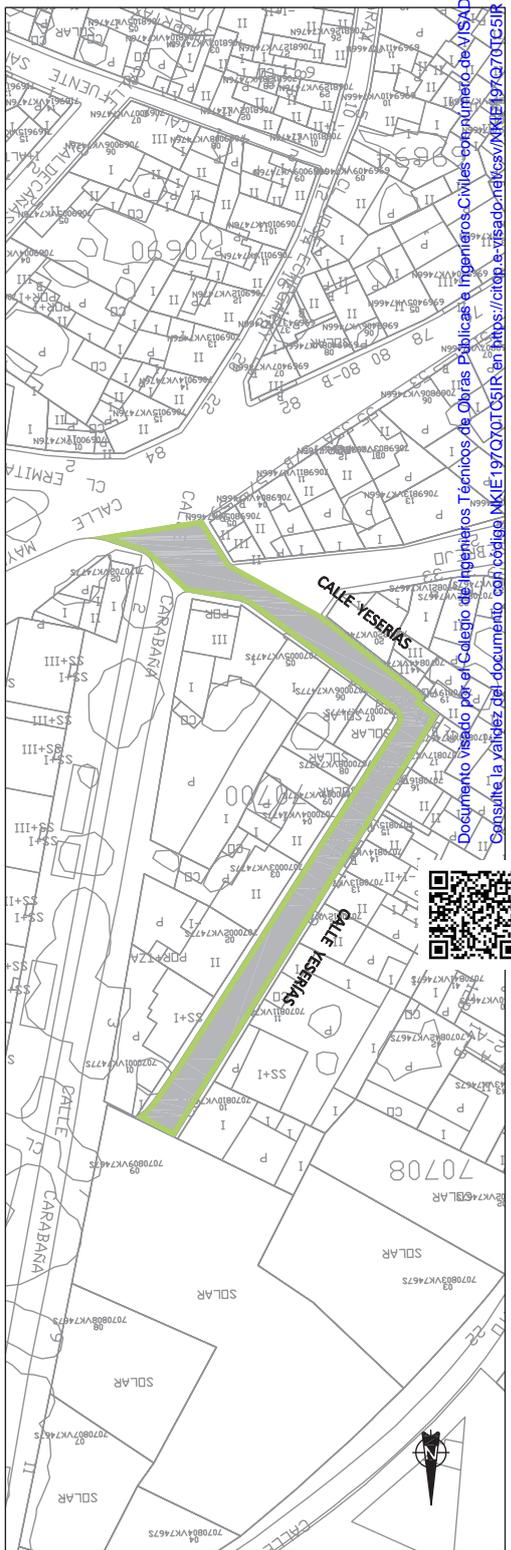
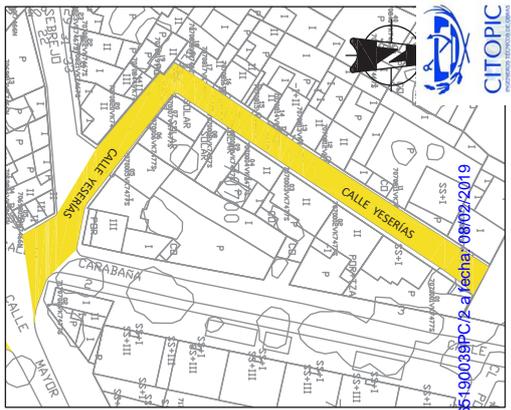


CALLE TORIL:

- Área Fresado = 508,97 m²
- Área MBC AC'16surfD = 1.264,85 m²

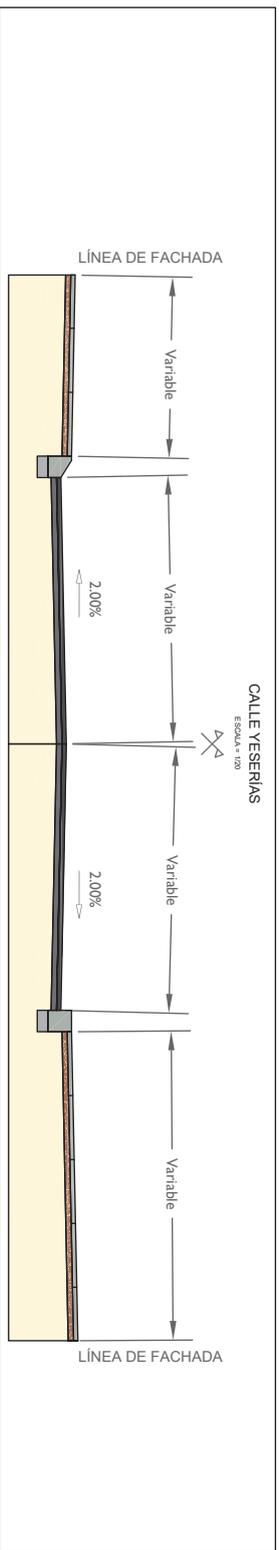


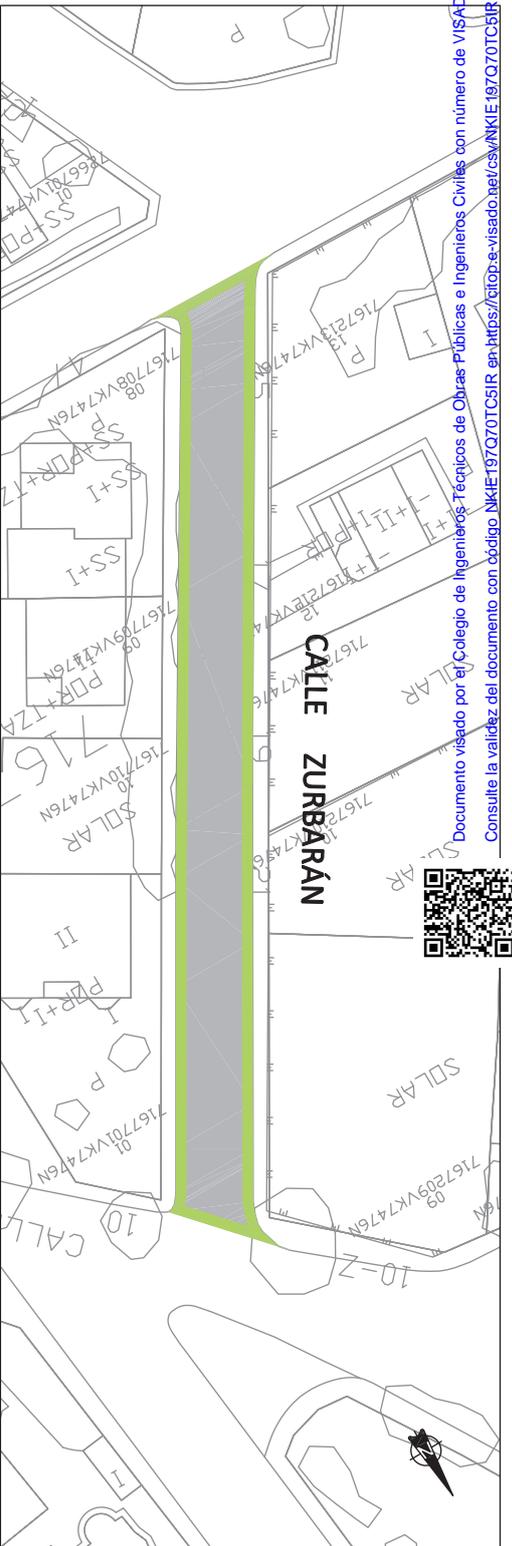
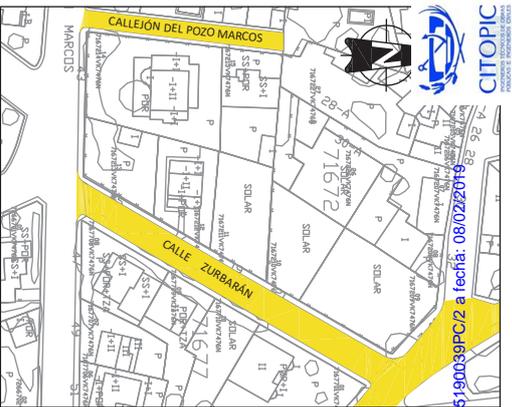
AVANTAMIENTO DE VILLAREJO DE SALVAINES	TÍTULO	AUTOR	ESCALA	FECHA	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
	FASE IV, ASFALTADO Y URBANIZACION DE VIALES PÚBLICOS	Fto. ENRIQUE CUADRADO CAVARROS	1:1.000 Numerica Original UNE-A3 Grafica	ENERO 2019	PAVIMENTACION, Demoliciones y asfaltado. CALLE TORIL	03.14
						Hoja 14 de 19



CALLE YESERÍAS:

- Área Fresado = 331,40 m²
- Área MBC AC16surfD = 1.012,95 m²



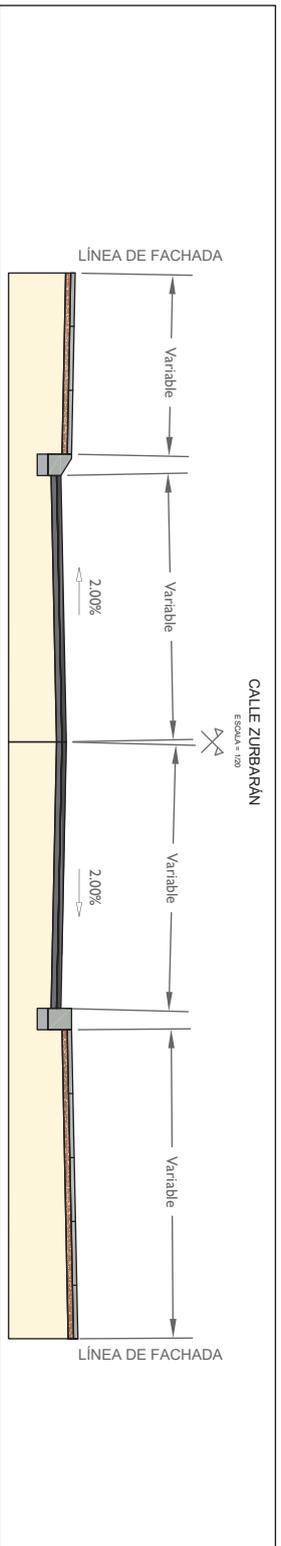
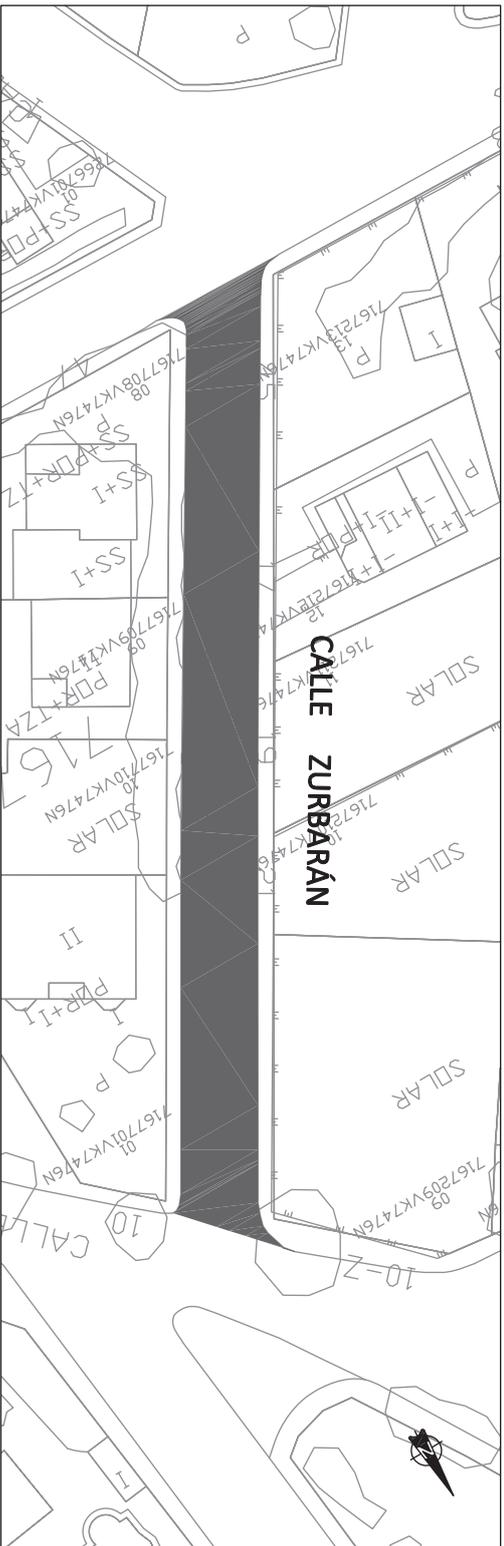


LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC16surfD

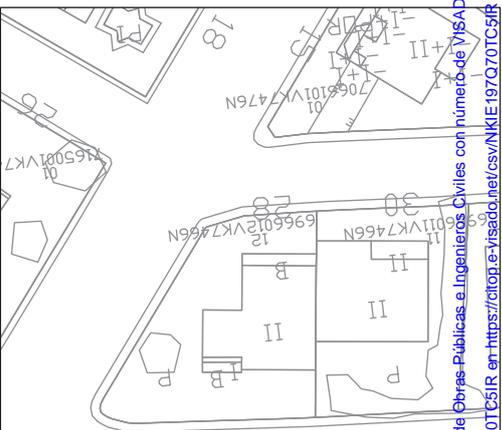
CALLE ZURBARÁN:

- Área Fresado = 192,51 m²
- Área MBC AC16surfD = 629,05 m²



Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 68190039PC/2 a fecha: 08/02/2019
 Consulte la validez del documento con código NKIE197Q70TC5IR en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE197Q70TC5IR>



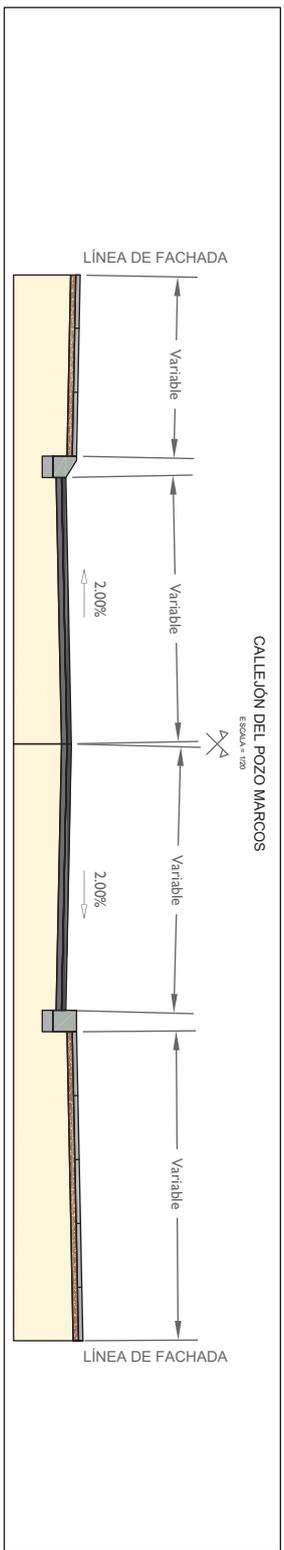
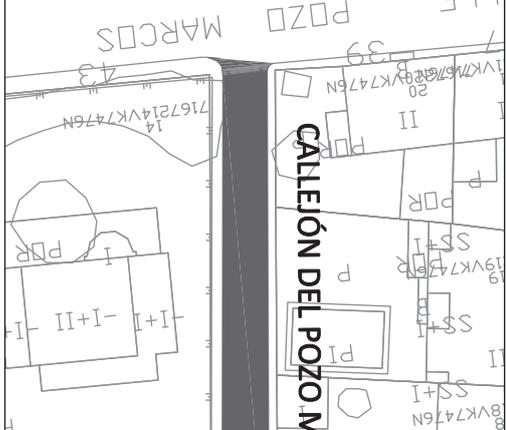
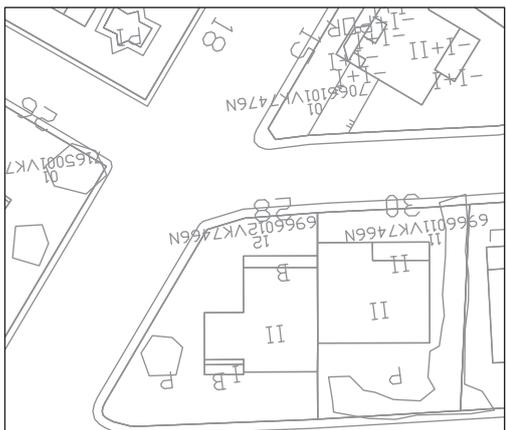


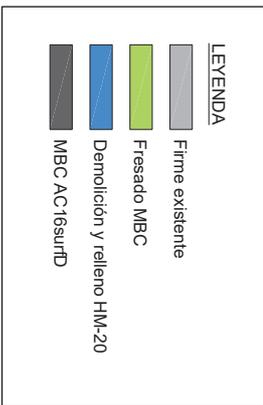
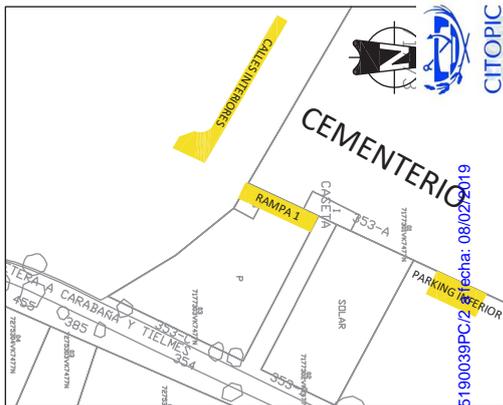
LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC16surfD

CALLEJÓN DEL POZO MARCOS:

- Área Fresado = 105,39 m²
- Área MBC AC16surfD = 214,61 m²





CEMENTERIO:

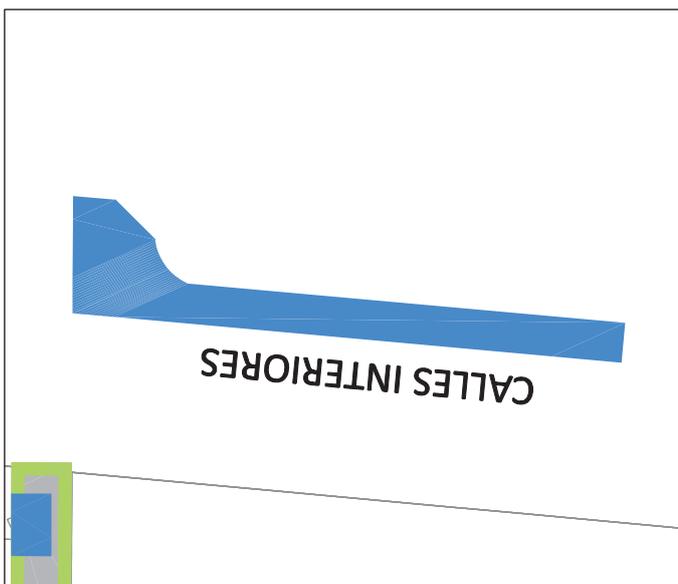
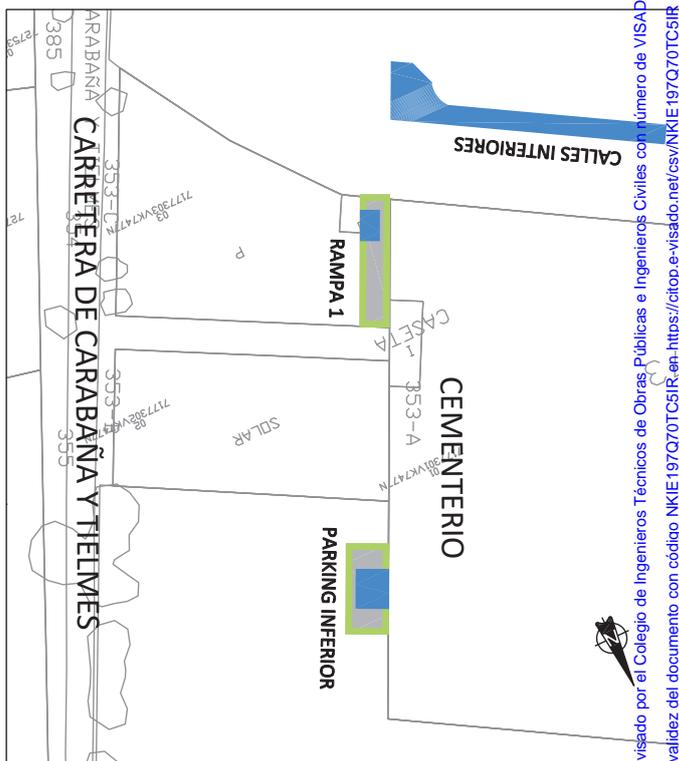
- Calles interiores:**
- Saneado de firme = 157,22 m²
 - Área MBC AC16surTD = 157,22 m²

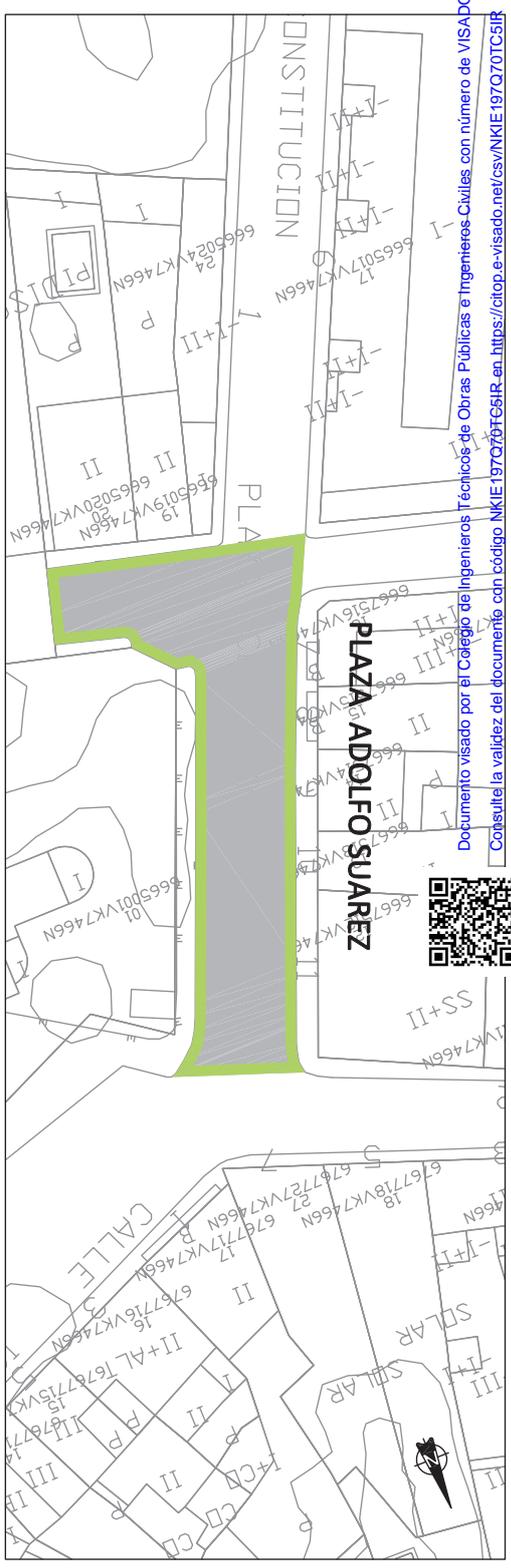
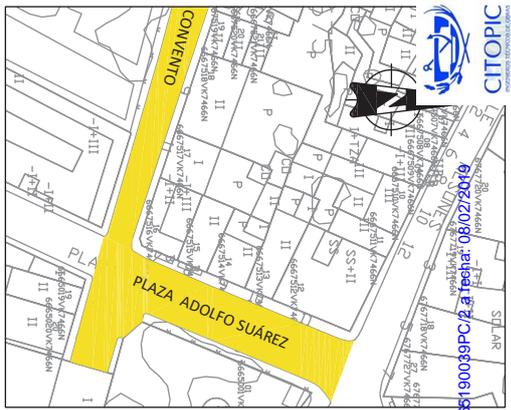
Rampa 1:

- Área Fresado = 45,00 m²
- Saneado de firme = 14,10 m²
- Área MBC AC16surTD = 90,00 m²

Parking inferior:

- Área Fresado = 36,40 m²
- Saneado de firme = 30,00 m²
- Área MBC AC16surTD = 89,05 m²



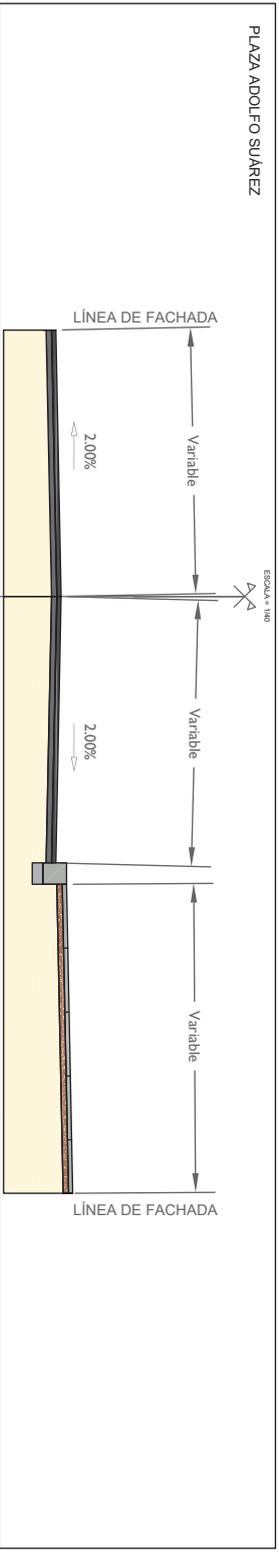


LEYENDA

- Firme existente
- Fresado MBC
- Demolición y relleno HM-20
- MBC AC'16surfD

PLAZA ADOLFO SUÁREZ:

- Área Fresado = 142,25 m²
- Área MBC AC'16surfD = 591,49 m²



Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 68190039PC/2 a fecha: 08/02/2019

Consulte la validez del documento con código NKIE1970707C59F en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE1970707C59F>

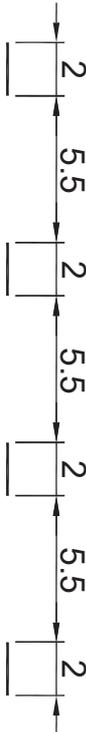




1. MARCAS LONGITUDINALES DISCONTINUAS

Para separación de carriles normales

M - 1.3
 Vías con $V_m < 60$ km/h
 $e = 0.10$ m



2. MARCAS LONGITUDINALES CONTINUAS

Para borde de calzada

M - 2.6
 Vías con $V_m < 100$ km/h
 $e = 0.10$ m



4. MARCAS TRANSVERSALES

Marcas transversales continuas

M - 4.1
 Línea de detención
 $e = 0.40$ m



6. FLECHAS STOP

M - 6.4
 Vía con $V_m < 60$ km/h
 Área = 1.20 m²



AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE SALVANES	TÍTULO FASE IV, ASFALTADO Y URBANIZACIÓN DE VIALES PÚBLICOS	AUTOR Fto. ENRIQUE CUADRADO CAVARROS	ESCALA Numerica: 1/3 Original: UNE-A3 Gráfica	FECHA ENERO 2019	TÍTULO DEL PLANO SENALIZACIÓN Detalles	Nº DE PLANO Hoja 1 de 1
---------------------------------------	--	---	--	---------------------	---	----------------------------

“IV FASE, ASFALTADO Y URBANIZACIÓN DE VIALES PÚBLICOS”

DOCUMENTO N°3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 65190039PC/2 a fecha: 08/02/2019
Consulte la validez del documento con código NKIE197Q70TC5IR en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE197Q70TC5IR>



1. ALCANCE DEL PRESENTE PLIEGO	4
1.1 OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO	4
1.2 OBRAS QUE COMPRENDE EL PROYECTO	4
1.3 DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS	4
1.4 NORMAS ESTABLECIDAS.....	4
1.5 NORMATIVA DE APLICACIÓN	5
2. CONDICIONES GENERALES	7
2.1 CONDICIONES, EXAMEN Y ACEPTACIÓN DE LOS MATERIALES.....	7
2.2 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.....	7
2.3 INSPECCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES.....	7
2.4 SUSTITUCIONES	8
2.5 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	8
2.6 DOSIFICACIONES	9
2.7 CONDICIONES GENERALES DE MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	9
2.8 MEDIOS AUXILIARES	10
2.9 REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y DEMÁS OBRAS ACCESORIAS	10
2.10 INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS ORIGINADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS.....	10
2.11 MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS, PERO ADMISIBLES	11
2.12 CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS.....	11
2.13 CERTIFICACIONES MENSUALES	11
2.14 PERSONAL TÉCNICO DE LA CONTRATA AL SERVICIO DE LA OBRA	11
2.15 SEGURIDAD EN LA OBRA.....	11
2.16 OFERTAS.....	12
2.17 ABONOS EN CASO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO	12
2.18 SUBCONTRATOS	12
2.19 INICIACIÓN Y AVANCE DE LAS OBRAS	12

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 65190039PC/2 a fecha: 08/02/2019
Consulte la validez del documento con código NKIE:197Q70TC5IR en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE197Q70TC5IR>



2.20	CONTRADICCIONES Y OMISIONES EN EL PROYECTO	12
2.21	PERMISOS Y LICENCIAS	12
2.22	OTROS GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA	13
2.23	PLAZO DE GARANTÍA.....	13
2.24	VARIACIONES EN LA CANTIDAD DE LAS UNIDADES DE OBRA	13
2.25	PLAZO DE EJECUCIÓN	13
2.26	PLAN DE OBRA Y PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	13
2.27	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	14
2.28	RECEPCIÓN DE LA OBRA.....	14
3.	REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	14
3.1	REPLANTEO	14
3.2	DEMOLICIONES	15
3.2.1	<i>Recrecido arquetas y pozos</i>	15
3.3	MOVIMIENTOS DE TIERRAS. GENERALIDADES	16
3.4	EXCAVACIÓN EN ZANJAS	16
3.5	RELLENO DE ZANJAS	18
3.6	SEÑALIZACIÓN	19
3.7	PREPARACIÓN DEL TERRENO BAJO CONSTRUCCIONES PERMANENTES.....	19
3.8	VOLUMETRÍA Y CALIDADES DE TIERRAS	19
4.	URBANIZACIÓN.....	19
4.1	OBJETIVO	19
4.2	PAVIMENTACIÓN	20
4.2.1	<i>Riego de adherencia</i>	20
4.2.2	<i>Mezcla bituminosa</i>	20
4.2.3	<i>Encintados de bordillos</i>	21
4.2.4	<i>Zahorra artificial</i>	22
5.	CONTROL DE CALIDAD	23

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 65190039PC/2 a fecha: 08/02/2019
 Consulte la validez del documento con código NKIE197Q70TC5IR en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE197Q70TC5IR>



IV FASE, ASFALTADO Y URBANIZACIÓN
DE VIALES PÚBLICOS.
EN VILLAREJO DE SALVANÉS



6. LIMPIEZA DE LAS OBRAS	24
7. MEDICIÓN DE LAS UNIDADES DEL PROYECTO	24

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 65190039PC/2 a fecha: 08/02/2019
Consulte la validez del documento con código NKIE197Q70TC51R en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE197Q70TC51R>



I. ALCANCE DEL PRESENTE PLIEGO

I.1 OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

Este Pliego de Condiciones Particulares tiene por objeto definir la forma de realizar los trabajos, condiciones que han de reunir las diferentes unidades de obra y los materiales precisos para la “IV FASE, ASFALTADO Y URBANIZACIÓN DE VIALES PÚBLICOS” en Villarejo de Salvanés, en la provincia de Madrid.

I.2 OBRAS QUE COMPRENDE EL PROYECTO

Las obras que comprende el presente Proyecto son las relativas a:

- Replanteo general y situación de los puntos fijos de referencia.
- Demoliciones que fueran necesarias tanto de bordillos, aceras y pavimentos.
- Movimientos de tierras principalmente para relleno de zanja.
- Pavimento de mezcla bituminosa caliente.
- Remates, limpieza y mantenimiento, que también correrá a cargo del Contratista hasta la recepción de las obras.

I.3 DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

Las obras comprendidas en el presente Proyecto, materiales que la constituyen, dimensiones y forma de ejecutar las distintas unidades de obra, detalles constructivos y demás información, se encuentran determinados en las Memorias y en los Planos. En el presente documento, el Pliego de Prescripciones, se definen las condiciones a que habrán de ajustarse los materiales, ejecución de las obras, forma de efectuar la medición y el abono. Estos extremos se manifestarán en los Presupuestos del Proyecto.

I.4 NORMAS ESTABLECIDAS

Son de obligado cumplimiento las siguientes normas:

- El Contratista deberá mantener al frente de las obras a personas técnicamente capacitadas para desarrollarlas debidamente y con las necesarias condiciones de seguridad tanto para el vecindario como para su propio personal. Para ello, designará para su ejecución a un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y a un Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
- No será de abono independiente ninguna unidad correspondiente a instalaciones auxiliares de obra.



- Previamente a la recepción de las obras se realizarán los pertinentes trabajos de limpieza final de todas las obras ejecutadas y zonas adyacentes, sin que estos trabajos sean objeto de abono por separado.
- Los planos de servicio existentes, que se puedan facilitar en el proyecto, son meramente orientativos.
- El Contratista deberá realizar los oportunos trámites para la perfecta localización de dichos servicios.
- Todos los gastos originados por estos trabajos, ya sean durante el replanteo o durante la ejecución de la obra, serán a cargo del Contratista.
- En todas las obras de reposición de servicios será preceptivo ejecutar, en primer lugar, las obras de la nueva infraestructura, para a continuación modificar, en el menor tiempo posible y con la conformidad de la Compañía afectada, las conexiones exteriores del desvío. En último lugar, se procederá al desmontaje de la infraestructura sustituida, estando ésta ya fuera de servicio.
- Todas las obras deberán estar perfectamente señalizadas, de acuerdo con la vigente Ordenanza de Señalización y Balizamiento de obra de la Comunidad de Madrid.
- La Administración se reserva el derecho de exigir del Contratista el transporte y entrega en casilla de los materiales procedentes de excavaciones o levantados que considere de utilidad, abonando en su caso, el transporte correspondiente.
- Se instalarán carteles de obra de acuerdo con la normativa vigente durante la realización de las obras y una placa conmemorativa de las mismas a su finalización, siendo por cuenta del Contratista Adjudicatario de la obra, el abono que se originen por estos dos conceptos.
- En caso de incumplimiento de los plazos de ejecución de las obras, se aplicarán las penalizaciones establecidas en la ley 30/2007 de 30 de Octubre de Contratos del Sector Público.

1.5 NORMATIVA DE APLICACIÓN

Además de lo establecido en el articulado del presente Pliego, serán de aplicación las disposiciones y normativas que se relacionan a continuación:

- Normas Subsidiarias de Planeamiento de Villarejo de Salvanés.
- Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento de Villarejo de Salvanés.
- Ley de Contratos del Sector Público.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.
- Normas de Ensayo del Laboratorio de transportes y Mecánica del Suelo del MOPU.



- Normas UNE del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo.
- Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón estructural (EHE-08).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de conglomerantes hidráulicos en las obras de carácter oficial.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Complementarias.
- Normas de Abastecimiento y Saneamiento de la D.G. Obras Hidráulicas.
- Normas para Redes de Saneamiento del Canal de Isabel II.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Decreto 13/2007 de 15 de marzo, Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas (B.O.C.M. de 24 de abril de 2007).
- Plan de Gestión Integrada de los Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid 2002-2011.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de residuos de la Comunidad de Madrid.
- R. D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición a nivel estatal, al estar anulada la Orden 2690/2006, de 28 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid por Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 6 de junio de 2008.
- R. D. 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Instrucción 5.2.I.C - "Drenaje superficial" de la Dirección General de Carreteras.
- Normas para el Abastecimiento de Agua del Canal de Isabel II.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.



- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Norma 8.1-IC Señalización vertical.
- Norma 8.2-IC Marcas viales.
- Norma 8.3-IC Señalización de obras.
- En el caso de que no se haga mención expresa en el presente Pliego a las Normas, Instrucciones, etc., cuyas siglas se han relacionado, se entenderá de aplicación en el caso concreto de que se trate, la disposición que mejor se ajuste al criterio de Director de la Obra. Asimismo, se tendrá en cuenta las actualizaciones de todas y cada una de las normas citadas que se encuentre en vigor en el momento de ejecución de la obra.

2. CONDICIONES GENERALES

2.1 CONDICIONES, EXAMEN Y ACEPTACIÓN DE LOS MATERIALES

Los materiales que se propongan para su empleo en las obras de este Proyecto, deberán ajustarse a las especificaciones de este Pliego, a la descripción hecha en la Memoria y en los Planos, y a las especificaciones de las Normas y Disposiciones de Aplicación. Asimismo, deberán ser examinados y aceptados por la Dirección de Obra.

La aceptación inicial no presupone la definitiva, que queda supeditada a la ausencia de defectos de calidad o de uniformidad, considerados en el conjunto de la Obra. La aceptación o el rechazo de los materiales competen a la Dirección de Obra, que establecerá sus criterios de acuerdo con las normas y los fines del Proyecto. Los materiales rechazados serán retirados rápidamente de la obra, salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

De forma general, todos los materiales de empleo o utilización en las obras del presente Proyecto, tanto los indicados explícitamente como implícitamente, cumplirán con las especificaciones técnicas y legales contenidas en las disposiciones relacionadas en el presente Pliego. Los materiales cuyas condiciones no estén especificadas en las disposiciones antes mencionadas, deberán cumplir aquellas que la práctica y el uso han determinado su aceptación en las buenas formas de la construcción.

2.2 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma y manera que quede asegurada su idoneidad para el empleo, y sea posible una inspección en cualquier momento.

2.3 INSPECCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES



El Contratista deberá permitir a la Dirección de Obra y a sus delegados, el acceso a los viveros, talleres, almacenes, naves, etc., donde se encuentren los materiales, y la realización de todas las pruebas y ensayos que la Dirección de Obra considere conveniente. Los ensayos y pruebas, tanto de materiales como de unidades de obra, serán realizados por Laboratorios o Centros Homologados especializados en la materia, que en cada caso serán designados por la Dirección de Obra.

Las pruebas de las redes de saneamiento, abastecimiento, electricidad, etc., serán en todo caso a cuenta del Contratista. En los demás ensayos y pruebas serán de su cuenta los de resultado positivo, y hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material. El importe que supere dicho uno por ciento de resultados positivos, será por cuenta del Órgano Contratante. Los ensayos de resultado negativo serán, en todo caso, e independientemente del 1%, de cuenta del Contratista.

Los ensayos o reconocimientos verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o piezas en cualquier forma que se realicen antes de la recepción, no atenúa las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae, si las obras o instalaciones resultaran inaceptables parcial o temporalmente, en el acto del reconocimiento final y pruebas de recepción.

2.4 SUSTITUCIONES

Si por circunstancias imprevisibles, hubiera que sustituir algún material, se recabarán por escrito, autorización de la Dirección de Obra, especificando las causas que hacen necesaria la sustitución, y ésta determinará, en caso de sustitución justificada, qué nuevos materiales han de reemplazar a los no disponibles, cumpliendo idéntica función y manteniendo indemne la esencia del Proyecto.

En el caso de vegetales, las especies que se elijan pertenecerán al mismo grupo de las que sustituyen y reunirán las necesarias condiciones de adecuación al medio y a la función prevista.

2.5 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Todo el conjunto de las obras comprendidas en el Proyecto, se efectuarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los Planos del Proyecto, y las instrucciones del Director de Obra, quien resolverá, además, las cuestiones que se planteen, referentes a la interpretación de aquellos y a las condiciones de ejecución.

El Director de Obra suministrará al Contratista cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas. El orden en que se efectuarán los trabajos deberá ser aprobado por el Director de Obra, y será compatible con los plazos programados. Antes de iniciar cualquier trabajo deberá el Contratista ponerlo en conocimiento del Director de Obra, y recabar su autorización.

Los materiales utilizados, cumplirán las prescripciones que para ellos se determinen en los Planos del Proyecto y en el presente Pliego de Condiciones, y las que, en su defecto, indique el Director de Obra.



El empleo de aditivos o de productos auxiliares (activantes y adiciones de caucho para ligantes, aditivos para hormigón hidráulico, desencofrantes, etc.), no previstos explícitamente en el Proyecto, deberán ser expresamente autorizados por el Director de Obra, quien fijará, en cada caso, las especificaciones a tener en cuenta, si éstas no estuvieran previstas en el presente Pliego.

2.6 DOSIFICACIONES

En el presente Pliego de Condiciones y en el Cuadro de Precios, se indican las dosificaciones y tipos de materiales previstos para el Proyecto. Estos datos se dan solo a título orientativo. Todas las dosificaciones y fórmulas de trabajo a emplear en las obras, deberán ser aprobadas antes de su empleo, por la Dirección de Obra, quien podrá modificarlos a la vista de los ensayos y pruebas que se realicen en obra, y de la experiencia obtenida durante la ejecución de los trabajos.

El Contratista someterá a la aprobación del Director de Obra el procedimiento de ejecución y la maquinaria que considere más adecuadas, siempre que con ellos se garantice una ejecución de calidad igual o superior a la prevista en el Proyecto. Independientemente de las condiciones particulares o específicas que se exijan en los artículos siguientes, a los equipos necesarios para ejecutar las obras, todos ellos deberán cumplir, al menos, una serie de condiciones generales como son:

- Deberán estar disponibles con suficiente antelación al comienzo del trabajo correspondiente, para que puedan ser examinados y aprobados por el Director de la Obra, en todos sus aspectos, incluso en su potencia o capacidad, que deberá ser adecuada al volumen de obra a efectuar en el plazo programado.
- Deberá mantenerse, después de aprobado por el Director de Obra, en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias, haciéndose las reparaciones o sustituciones necesarias para ello.
- Si durante la ejecución de las obras se observase que, por cambio de las condiciones de trabajo, o por cualquier otro motivo, el equipo o equipos aprobados no son idóneos para el fin propuesto, deberá ser sustituidos por otros que lo sean.

2.7 CONDICIONES GENERALES DE MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Cuadro de Precios del Proyecto. Se entenderá que esos precios incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra correspondientes. Asimismo, se entenderá que todos los precios incluyen los gastos de maquinaria, mano de obra, elementos auxiliares, transporte, herramientas, y toda clase de operaciones directas e indirectas necesarias para dejar las unidades de obra terminadas con arreglo a las condiciones especificadas en el presente Pliego.

Todas las operaciones relacionadas en el apartado "Gastos de carácter general a cargo del Contratista", se considerarán incluidas en el contrato y su realización no será objeto de abono directo.



Para aquellos materiales cuya medición se haya de realizar en peso, el Contratista deberá situar en los puntos que le indique el Director de Obra, las básculas o instalaciones necesarias, cuyo empleo deberá ser precedido de la correspondiente aprobación del citado Director. Cuando se autorice la conversión de peso a volumen o viceversa, los factores de conversión, serán definidos por el Director de Obra, quien, por escrito, justificará al Contratista los valores adoptados.

Se entenderá que todos los precios contratados son independientes de las dosificaciones definitivas adoptadas y que cualquier variación de las mismas no dará derecho al Contratista a reclamar abono complementario alguno.

De entre las obras cuya ejecución no esté totalmente definida en este Proyecto, solo será de abono las demoliciones de fábrica antiguas, pero no se abonarán los rompimientos de tuberías, cualesquiera que sean su clase y su tamaño. El Contratista tiene la obligación de depositar a disposición de la Administración Contratante, y en el sitio que ésta le designe, los materiales procedentes de derribos, que se consideren de posible utilización y de algún valor.

2.8 MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares que emplee el Contratista para la ejecución de los trabajos no serán nunca abonables, pues ya se han tenido en cuenta a la hora de hacer la composición de los precios, entendiéndose que, aunque en los cuadros no figuren alguno o algunos de los medios auxiliares, indicados de manera explícita, todos ellos se consideran incluidos en el precio correspondiente. Si la Administración acordase prorrogar el plazo de ejecución de las obras, o no pudieran recibirse al expirar el plazo de garantía, por defectos de la misma, el Contratista no tendrá derecho a reclamación so pretexto de mayores gastos en la conservación y vigilancia de las obras.

2.9 REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y DEMÁS OBRAS ACCESORIAS

El Contratista estará obligado a ejecutar toda la reposición de servicios y demás obras accesorias como injertos de acometida, acometidas, sumideros, etc., siéndole únicamente de abono, y a los precios que para dichas unidades de obra figuren en el Cuadro correspondiente, las que, a juicio del Director de Obra, sea consecuencia obligada de la ejecución de las obras del Proyecto contratado.

Todas las restantes reparaciones de roturas, averías o reparaciones de los diversos servicios públicos o particulares, las tendrá asimismo que realizar el Contratista, pero por su cuenta exclusiva, sin derecho alguno a abono.

2.10 INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS ORIGINADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS

Cuando por motivo de la ejecución de los trabajos o durante el plazo de garantía se originasen averías o perjuicios, a pesar de las precauciones adoptadas en la construcción, ocasionadas en propiedades del Estado, de



particulares, Ayuntamientos o Comunidades Autónomas, instalaciones de alumbrado, de suministro de agua, etc., el Contratista abonará el importe de los mismos.

2.11 MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS, PERO ADMISIBLES

Si alguna obra no se hallase realizada o ejecutada conforme al contrato, y fuese, sin embargo, admisible a juicio de la Administración, podrá ser recibida, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, realizando esa obra a su costa, sin derecho a reclamación alguna.

2.12 CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS

Si ocurriese algún caso excepcional o imprevisto, en el cual sea absolutamente necesaria la formación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, este precio deberá fijarse conforme a las condiciones generales tenidas en cuenta en la confección del presupuesto de la obra. La fijación del precio, deberá hacerse precisamente antes de que se ejecute la obra a que deba aplicarse.

2.13 CERTIFICACIONES MENSUALES

Los trabajos y obras ejecutadas les serán abonados al Contratista por certificaciones mensuales a buena cuenta, aplicando a las unidades, el precio reflejado en el Cuadro correspondiente, con el abono del % de Contrata e impuestos y deducción de la baja de licitación.

2.14 PERSONAL TÉCNICO DE LA CONTRATA AL SERVICIO DE LA OBRA

La Contrata deberá responsabilizar de la ejecución de la obra a un titulado capacitado, tanto técnica como legalmente. Estará ayudado por un técnico de grado medio y por un capataz general, ambos a pie de obra para desempeñar las funciones que su titulación exige de ellos. Las personas indicadas serán a costa del Contratista y deberán ser admitidos por la Dirección de Obra, la cual, podrá en cualquier momento y por causas justificadas, prescindir de ellos, exigiendo al Contratista su reemplazo.

En las visitas a la obra que efectúe la Dirección de la misma, estará acompañado de las tres personas mencionadas, de las que recibirá cuantas aclaraciones o ayudas necesite.

2.15 SEGURIDAD EN LA OBRA

El Contratista estará obligado a establecer todas las medidas de seguridad para la evitación de accidentes tanto en la marcha de los trabajos como en los períodos de descanso del personal de la obra o a personas y animales que puedan acercarse a ella. En particular, cuidará de la señalización y balizamiento, y no empleará ni permitirá el empleo de útiles y herramientas peligrosas ni la realización de trabajos que entrañen riesgos, sin la adopción de medidas de seguridad.



El uso del casco es obligatorio tanto para trabajadores como para visitantes. Además se cumplirá todo lo relativo al Real Decreto 1627/ 1997 sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

2.16 OFERTAS

Se entenderá, a todos los efectos, que las ofertas de los empresarios para la realización de las obras objeto del presente Pliego, comprenden no solo el precio de la Contrata, sino también el importe del I.V.A.

2.17 ABONOS EN CASO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO

En caso de rescisión de Contrato, cualquiera que fuera su causa, no serán de abono más obras que las definidas en los Cuadros de Precios correspondientes, sin que pueda pretenderse la valoración de unidades de obra fraccionadas en distinta forma que la establecida en dicho Cuadro. Cualquier otra operación realizada, material empleado o unidades que no estén totalmente terminadas, no serán declarados de abono.

2.18 SUBCONTRATOS

Ninguna parte de las obras podrá ser subcontratada sin el consentimiento de la Administración Contratante y de acuerdo con los artículos respectivos de la Ley de Contratos con el Sector Público. Las solicitudes para ceder cualquier parte del contrato deberán hacerse por escrito y acompañarse con un testimonio que acredite que la empresa u organización que se ha de encargar de la realización de los trabajos que han de ser el objeto del subcontrato, está particularmente capacitada y equipada para su ejecución. La aceptación del subcontrato no releva al Contratista e su responsabilidad contractual.

2.19 INICIACIÓN Y AVANCE DE LAS OBRAS

El Contratista iniciará las obras al día siguiente de la firma del acta de replanteo, y comenzará los trabajos en los puntos que se le señalen. Su prosecución será de forma que se garantice su terminación, de acuerdo al Proyecto que sirvió de base para el Contrato, y conforme a los plazos programados.

2.20 CONTRADICCIONES Y OMISIONES EN EL PROYECTO

Las descripciones que figuren en un documento del Proyecto y hayan sido omitidas en los demás, habrán de considerarse como expuestas en todos ellos. En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo escrito en este último documento.

La omisión, descripción errónea o incompleta de alguna operación de manifiesta necesidad para llevar a cabo los fines del Proyecto, no exime a la Contrata de realizar dicha operación como si figurase completa y correctamente descrita.

2.21 PERMISOS Y LICENCIAS



La Contrata deberá obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras.

2.22 OTROS GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán por cuenta del Contratista todos los gastos de limpieza, policía y mantenimiento de la obra, tanto durante la ejecución como hasta su recepción, los gastos de protección y seguros de la obra en ejecución, tanto de los equipos, maquinaria, materiales, etc., así como de las personas implicadas en la obra, ya sea directa o indirectamente, los gastos de liquidación y retirada que se originen en caso de rescisión de contrato, cualquiera que sea su causa y momento, y los gastos de replanteo, análisis, pruebas, etc., que se especifiquen en los Capítulos correspondientes del Pliego.

Así mismo, el Contratista colocará a su costa, en lugar visible aceptado por la dirección, cartel normalizado por la Comunidad de Madrid, con referencia a la obra, presupuesto, progreso, etc.

Se hace constar que el 1% del Presupuesto de Ejecución Material se destina a Control de Calidad, que correrá por cuenta del Contratista.

2.23 PLAZO DE GARANTÍA

Transcurrido el plazo de garantía de las obras (un año a partir de la recepción), el Contratista deberá revisar detalladamente el estado de las mismas e informar sobre posibles desperfectos, vicios ocultos, así como su posible causa e imputación, o en su caso, del correcto funcionamiento de la obra ejecutada.

2.24 VARIACIONES EN LA CANTIDAD DE LAS UNIDADES DE OBRA

El Contratista vendrá obligado a aceptar las modificaciones que puedan introducirse en el Proyecto, antes o durante el transcurso de las mismas, y que produzcan, aumento, reducción o supresión de las cantidades de las unidades de obra, en un 20% como máximo del total proyectado, sin que tales disposiciones den derecho a indemnización ni reclamo de cantidad alguna.

2.25 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para la realización de la obra se establece en UN MES Y MEDIO (1,5) meses tal y como viene reflejado en el apartado correspondiente de la Memoria, donde se incluye también el Plan de Obra.

2.26 PLAN DE OBRA Y PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Contratista está obligado a presentar a la Dirección de Obra un Plan de Ejecución, en el plazo de un mes a partir de la fecha de comprobación del replanteo.

La Dirección de Obra podrá establecer de conformidad con los Departamentos Municipales competentes todos aquellos condicionantes de ejecución que se estimen necesarios para que las obras se lleven a cabo, ocasionando las mínimas perturbaciones posibles.



Por otra parte, y a lo largo de la realización de las obras, el Constructor presentará obligatoriamente a la Administración, cinco (5) días antes de finalizar cada mes el programa de los trabajos a realizar durante el mes siguiente, clasificado al menos en plazos semanales.

El adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y personal técnico, siempre que la Administración compruebe que ello es necesario para el desarrollo de la obra en los plazos previstos.

El adjudicatario está obligado, en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, a presentar antes del inicio de las obras, y en un plazo no superior a 15 días desde que reciba la notificación del acuerdo de adjudicación del contrato, un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud contenido en el presente proyecto.

2.27 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En cumplimiento de la legislación vigente, el Contratista adjudicatario de las obras está obligado a realizar un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, el cual deberá tener en cuenta las especificaciones aportadas en el anejo nº 9 Estudio de Gestión de Residuos del Documento nº1: Memoria del presente Proyecto.

2.28 RECEPCIÓN DE LA OBRA

La recepción de la obra se efectuará una vez realizados todos los trabajos y siempre dentro del plazo de ejecución de los mismos, de acuerdo con el artículo 147 del Texto Refundido de la Ley de Contratos con el Sector Público.

3. REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

3.1 REPLANTEO

El replanteo de las obras será cuidadoso y completo. El Director de las Obras será el responsable del replanteo general y de los replanteos parciales de las obras, y suministrará toda la información que sea necesaria para correcta realización de las mismas.

El técnico responsable de la empresa constructora realizará sobre la superficie del terreno el replanteo general de la traza del proyecto, marcando de una manera completa y detallada, cuántos puntos sean necesarios y convenientes para la determinación más completa de sus alineaciones y demás elementos.

Asimismo, señalará también sobre el terreno puntos o referencias de nivel con las cotas correspondientes, referidas a un único plano de comparación, al cual estarán ajustadas las rasantes del plano superior de carriles. De este replanteo, cuyo coste correrá a cargo del Contratista, quien deberá presenciarlos por sí mismo o delegar en persona competente y autorizada, se levantará un acta suscrita por el Director de Obra y por el Contratista o sus representantes. A partir de la fecha del acta, y durante todo el tiempo que se emplee en la



ejecución de las obras, la vigilancia y conservación de las señales o puntos determinantes de la traza y nivelación, correrá a cargo del Contratista. Todas las operaciones inherentes a los replanteos parciales de la traza deberán ser ejecutadas por el Contratista y bajo su responsabilidad, corriendo también a su cargo todos los gastos que estas operaciones acarreen.

El Director de la Obra procederá a comprobar los replanteos hechos por el Contratista, siendo obligación de este el facilitar a su cargo, todo el personal y cuantos elementos juzgue precisos el Director de Obra para realizar con la mayor seguridad la comprobación que desee. Cuando del resultado de esta comprobación, sea cual fuere la fecha y época en que se ejecute, se dedujeran errores de traza, de nivelación, o de otra índole, el Director de la Obra ordenará demoler lo erróneamente ejecutado, restituir a su estado anterior todo lo que haya sido excavado o demolido, y la ejecución de las obras accesorias o de seguridad que pudieran ser necesarias como consecuencia de las falsas operaciones llevadas a cabo.

Todos los gastos de demoliciones, restitución a su primitivo estado de lo mal ejecutado, y obras accesorias de seguridad, son de cuenta del Contratista sin derecho a ningún abono por parte de la Administración, y sin que nunca pueda servir de pretexto el que el Director de Obra haya visto o visitado anteriormente y sin hacer observación alguna, las obras que ordena demoler o rectificar, o incluso, el que ya hubieran sido abonadas en relaciones o certificaciones mensuales anteriores.

3.2 DEMOLICIONES

Se demolerán todas las construcciones que obstaculicen las obras o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminadas las mismas.

En todo caso la Dirección de Obra señalará las demoliciones a realizar que no podrán comenzarse sin su autorización.

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes, de acuerdo con lo que sobre el particular prescriba la Dirección de Obra.

3.2.1 Recreido arquetas y pozos

Consiste en el conjunto de trabajos necesarios para el desmontaje de tapas de registro existentes, recreido de los pozos o arquetas y montaje de la tapa de registro, hasta la cota exigida por la nueva rasante del terreno modificado.

Están incluidas en esta unidad del pliego todos los recreidos de tapas de dimensiones hasta 2,00 x 2,00 y altura máxima 1,5 metros, medidos desde la cota superior de la tapa existente hasta la cota de la nueva rasante.

Ejecución



La demolición y desmontaje de las tapas y cercos se realizarán de manera que no resulte dañada la estructura metálica.

Se emplearán medios mecánicos necesarios para realizar los trabajos de demolición de la fábrica, asfalto, losetas o elementos de anclaje de los cercos.

Los trabajos de carga y transporte a vertedero y canon de vertido de los materiales procedentes del desmontaje de las tapas y cercos se encuentran incluidos en el precio de la unidad.

Una vez desmontada la estructura metálica que soporta la tapa del registro, se procederá a nivelar la base para ejecutar el recrecido desde una superficie lisa y homogénea, empleando para ello mortero de cemento M-15.

El recrecido del pozo o arqueta se realizará con la disposición y geometría idéntica a la existente, garantizando en todos los trabajos la misma geometría interior del pozo o arqueta.

Criterios de aceptación y rechazo

En caso de rotura o deformación de la tapa, cerco o garrillas de anclaje, el contratista deberá reemplazar el elemento dañado por uno nuevo de características similares al existente, sin coste adicional alguno.

No se aceptará la colocación de elementos dañados y o deteriorados como consecuencia de los trabajos del desmontaje ni del recrecido.

En el caso que en el desmontaje del cerco metálico la fábrica existente resultase dañada, se repararán los daños causados sin coste adicional. Cualquier daño o deterioro existente en el pozo o arqueta antes del inicio de los trabajos deberá informarse a la Dirección de las Obras.

Medición y abono

La unidad de recrecido, puesta a cota y reorientación, para pozos, arquetas y rejillas de ventilación se medirá abonará por unidad (ud) realmente ejecutada, según el precio que figura en el Cuadro de Precios del Presupuesto. Se incluyen en el precio los gastos referentes a todos los trabajos descritos.



3.3 MOVIMIENTOS DE TIERRAS. GENERALIDADES

No podrá iniciarse el desmonte antes de firmar el acta de replanteo, y en ningún caso, sin haber pedido autorización al Director de Obra, fijando, de acuerdo con éste, el alcance de la excavación. Toda excavación no ordenada expresamente por el Director de Obra encargado, no solamente no será abonada, sino que el Contratista estará obligado, a su cargo, a restituir las tierras levantadas.

3.4 EXCAVACIÓN EN ZANJAS

Las zanjas para la excavación de tuberías y cables tendrán las dimensiones necesarias para evitar daños en los recubrimientos de las canalizaciones alojadas. Salvo indicación en contra en los planos, el ancho de la zanja en el fondo permitirá un huelgo de 15 a 30 centímetros entre la pared de la zanja y la conducción alojada, y en todo caso, deberá permitir trabajar a los obreros con comodidad en el interior de la misma, en el caso de que sea efectuada por medios manuales.

Las zanjas deberán realizarse cuando vaya a efectuarse el montaje de las canalizaciones en ellas alojadas, no debiendo estar abiertas un tiempo superior a 8 días, salvo indicación expresa en contra de la Dirección de Obra. En el caso de que sea imprescindible efectuar la zanja con antelación mayor a la dicha, se dejará sin excavar una capa de 20 centímetros sobre la rasante, para ejecutarla con el plazo antes indicado. Los materiales extraídos que sean adecuados como material de relleno, se amontonarán a distancia suficiente de la zanja con objeto de impedir desprendimientos. Se tomarán precauciones para evitar que las aguas inunden las zanjas abiertas, siendo a costa del Contratista los medios de agotamiento y achique empleados. Las aguas se evacuarán de forma que no erosionen los taludes.

Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por estas causas, deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra. A tal fin, el Contratista realizará los contactos necesarios con los representantes de los Organismos responsables de dichos servicios.

La preparación del fondo de las zanjas requieren las operaciones siguientes:

- Rectificación del perfil longitudinal con las rasantes del Proyecto, con una tolerancia máxima de 1 centímetro cuando se mida con una regla de 3 metros.
- Recorte de las partes salientes que se acusen, tanto en planta como en alzado.
- Relleno de las depresiones con arena.
- Apisonado general para reparar el asiento de la obra posterior.

Todo exceso de excavación que el Contratista realice salvo autorización escrita de la Dirección de Obra, ya sea por error del personal o por cualquier defecto de la técnica de ejecución, deberá rellenarse con terraplén o con el tipo de fábrica que considere conveniente la Dirección de Obra, en la forma que ésta prescriba, no siendo de abono el exceso de excavación ni el relleno prescrito, a excepción de los casos que específicamente pudiera recoger el presente Pliego.

Las excavaciones a profundidades mayores fijadas que se realicen sin la autorización de la Dirección de Obra, habrán de ser rellenadas con material adecuado y apisonado, todo a costa del Contratista. En caso de conducciones sin lecho de hormigón, cuando se encuentren en terreno rocoso, se efectuará una excavación suplementaria de 15 centímetros, que se rellenará con una capa de arena suelta, cuyo tamaño máximo sea



inferior a 2 centímetros. En el caso de efectuarse zanjas en carreteras o zonas pavimentadas, los materiales utilizables se apilarán a un lado de la obra, debidamente clasificados de acuerdo con las indicaciones de la Dirección de Obra.

El Contratista adoptará, a sus expensas, las entibaciones y medidas de seguridad necesarias. Asimismo empleará métodos de agotamiento como bombas, etc., o cualquier otro indicado por la Dirección de Obra para evitar el encharcamiento de las excavaciones. Si por cualquier motivo imputable al Contratista, las excavaciones excedieran de los límites y cotas expresadas en los planos, se efectuará un relleno con hormigón según las instrucciones dadas por el Director de Obra, siendo estas operaciones y materiales a cargo del Contratista.

3.5 RELLENO DE ZANJAS

Este apartado se refiere a los trabajos necesarios para la extensión y compactación de los materiales procedentes de la excavación o de préstamos, en el relleno de las zanjas y de las zonas localizadas, para las que es necesario emplear maquinaria especial.

El fondo de la zanja deberá ser uniforme y firme para asegurar al tubo un apoyo continuo en toda su longitud.

Los tubos se apoyarán sobre una "cama" ejecutada con un material granular, arena u hormigón, con espesor mínimo de 10 cm, o el especificado en los Planos del Proyecto.

El grano ocupará toda la anchura de la zanja y el manto superior de la tubería, según se indica en los planos.

En el desarrollo del montaje, al final de la jornada, el montador deberá efectuar la alineación de la tubería que haya ido colocando durante la misma.

Al día siguiente o dos días, lo más tardar, deberá efectuarse de forma manual el recrecido lateral y el recubrimiento de la tubería.

Este proceso proporcionará una tubería perfectamente apoyada en su mitad inferior, lo que es muy important para su correcto funcionamiento.

A continuación se procederá a rellenar la zanja con material seleccionado procedente de la excavación o de préstamos.

Una vez colocada la tubería, el relleno de las zanjas se compactará por tongadas sucesivas.

Las primeras tongadas hasta unos treinta (30) centímetros por encima de la generatriz superior del tubo se harán evitando colocar piedras o gravas con diámetros superiores a dos (2) centímetros y con un grado de compactación no menor del 95 por 100 del Proctor Modificado.



Las restantes podrán contener material más grueso, y con un grado de compactación del 100 por 100 del Proctor Modificado.

Cuando los asientos previsibles de las tierras de relleno no tengan consecuencias de consideración, se podrá admitir el relleno total con una compactación al 95 por 100 del Proctor Modificado.

Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no produzcan movimientos en las tuberías.

No se rellenarán las zanjas, normalmente, en tiempo de grandes heladas o con material helado.

El relleno total deberá hacerse por tramos de manera que sea mínimo el tiempo transcurrido desde la instalación de la tubería.

Cuando existan dificultades en la obtención de los materiales indicados o de los niveles de compactación exigidos para la realización de los rellenos, el Contratista podrá proponer al Director de las Obras, una solución alternativa sin sobreprecio adicional.

3.6 SEÑALIZACIÓN

El Contratista adoptará la señalización reglamentaria durante el tiempo que la zanja permanezca abierta, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

3.7 PREPARACIÓN DEL TERRENO BAJO CONSTRUCCIONES PERMANENTES

Los 30 últimos centímetros del fondo de la excavación serán efectuados inmediatamente antes del hormigonado. El hormigón sin armar en cimentación u otras obras de hormigón, en contacto con el terreno, se depositará de forma tal que no se mezcle con el terreno, disponiendo el Contratista de los medios adecuados, aprobados por la Dirección de Obra.

3.8 VOLUMETRÍA Y CALIDADES DE TIERRAS

El Contratista estará obligado a respetar en todo momento las volumetrías de terreno excavado y aportado que se definen en la Memoria del Proyecto, así como la adecuación de las tierras a las calidades allí expresadas. Si contraviniera estas especificaciones, sin consentimiento de la Dirección de la Obra, el Contratista estará obligado a la sustitución de dichas tierras, hasta adecuar lo realizado a las prescripciones del Proyecto, sin que tenga derecho a indemnización alguna.

4. URBANIZACIÓN

4.1 OBJETIVO



El objeto de este capítulo del Pliego de Condiciones es definir las especificaciones que habrá que tener en cuenta en la realización de las obras de pavimentación y saneamiento del presente Proyecto, conforme a las características definidas en los Planos, y conforme a las prescripciones del Director de Obra.

4.2 PAVIMENTACIÓN

4.2.1 Riego de adherencia

Se incluye en este artículo la aplicación de un ligante bituminoso sobre la capa de base mediante la aplicación de 0,5 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica.

4.2.2 Mezcla bituminosa

Los materiales que formarán parte de las mezclas bituminosas en caliente, poseerán las siguientes características:

Ligantes bituminosos:

Betunes asfálticos: deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo. Se utilizará betún asfáltico tipo B 60/70.

Emulsiones asfálticas: Las emulsiones asfálticas se fabricarán a base de betún asfáltico, agua y emulsionantes adecuados, y, en su caso, fluidificantes apropiados, debiendo presentar un aspecto homogéneo.

Aridos:

Se define como árido grueso la fracción del mismo que queda retenida en el tamiz 2,5 UNE.

Se define como árido fino la fracción del árido que pasa por el tamiz 2,5 UNE y queda retenido en el tamiz 0,080 UNE.

Se define como filler la fracción mineral que pasa por el tamiz 0,080 UNE.

Mezclas bituminosas en caliente:

Se define como mezcla bituminosa en caliente, la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual, es preciso calentar previamente los áridos y el ligante. La mezcla se extenderá y compactará a temperatura superior a la del ambiente.

Los tipos de mezcla serán: AC 16 surf D en capa de rodadura, teniendo en cuenta únicamente en el caso de la Calle Samuel Baltes que el espesor de la tongada es de 2 cm por lo que el máximo de tamaño de árido no puede superar los 12 mm.



IV FASE, ASFALTADO Y URBANIZACIÓN DE VIALES PÚBLICOS. EN VILLAREJO DE SALVANÉS



El contenido de ligante de las mezclas se dosificará siguiendo el método Marshall de acuerdo con los criterios indicados en la Norma NLT-159/75.

La mezcla se realizará en planta asfáltica automática, de una producción igual o superior a 40 Tm/h.

No se admitirán los áridos que, como consecuencia de un acopio prolongado, acusen muestras de meteorización.

La temperatura máxima de la mezcla a la salida de la planta será de ciento setenta y cinco grados centígrados (175° C).

El transporte de la mezcla se hará de forma que la temperatura mínima de la mezcla medida en la tolva de la extendidora sea de ciento cuarenta grados centígrados (140° C).

Las extendedoras tendrán una capacidad mínima de extendido de cuarenta toneladas por hora (40 T/h) y estarán provistas de dispositivo automático de nivelación, con palpador electrónico.

La velocidad de extendido será inferior a cinco metros por minuto (5m/min.), procurándose que el número de pasadas sea mínimo.

En el caso de lluvia o viento, y siempre que el Director de las obras haya autorizado expresamente la continuación de las operaciones, la temperatura de extendido deberá ser al menos diez grados centígrados (10° C) superior a la exigida en condiciones meteorológicas favorables, es decir, de ciento cincuenta grados centígrados (150° C) en la tolva de la extendidora.

Las máquinas a utilizar para la compactación estarán formadas por dos compactadores de neumáticos con faldones, teniendo una carga por rueda de, al menos, dos toneladas (2 t) y un rodillo tandem de llantas metálicas de seis toneladas (6 t).

La compactación se iniciará longitudinalmente por el punto más bajo de las distintas franjas y continuará hacia el borde más alto del pavimento, solapándose los elementos de compactación en sus pasadas sucesivas, que deberán tener longitudes ligeramente distintas. Las capas extendidas se someterán también a un apisonado transversal, mediante rodillos tandem o compactadores de neumáticos, mientras la mezcla se mantiene caliente y en condiciones de ser compactada, cruzándose en sus pasadas con la compactación inicial.

La densidad a obtener en la capa compactada deberá ser en el 100% de las determinaciones del noventa y ocho por ciento (98%), como mínimo, de la obtenida en laboratorio, aplicando a la fórmula de trabajo aprobada la compactación de 75 golpes por cara prevista en el método Marshall, según la Norma NLT-159/75.

4.2.3 Encintados de bordillos

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 65190039PC/2 a fecha: 08/02/2019
Consulte la validez del documento con código NKIE197Q70TC5IR en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE197Q70TC5IR>



Se definen como encintados de bordillos la faja o cinta que delimita la superficie de la calzada, la de una acera o la de un andén, formada por bordillos de piedra o elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada.

Las cimentaciones de los bordillos y encintados se harán con hormigones tipo HM-15 o superior, fabricados con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte milímetros (40 mm.), y cemento Portland I/35. La forma y dimensiones de los bordillos de hormigón serán las señaladas en la memoria y el presupuesto.

Sobre el cimientado de hormigón, ajustado a las dimensiones, alineación y rasante fijadas en el proyecto, se extenderá una capa de mortero de tres centímetros (3 cm.) de espesor y tipo M-35, como asiento de los encintados.

Inmediatamente y con mortero del mismo tipo se procederá al relleno de los huecos que la forma de los encintados pudiesen originar y al rejuntado de piezas contiguas con juntas que no podrán exceder de cinco milímetros (5 mm.) de anchura.

Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas y, en su caso, las curvas responder a las figuras prefijadas, ajustándose unas y otras a rasantes fijadas. Se efectuarán los encuentros a inglete y se cortarán con disco quedando prohibido el corte con cizalla.

El control de los bordillos se realizará mediante inspección en obra en la que se identificará el material, y se apreciarán sus condiciones generales y su forma y dimensiones. El control de ejecución se basará en inspecciones periódicas a la obra vigilándose especialmente el proceso de colocación y terminación del encintado.

4.2.4 Zahorra artificial

Los materiales a utilizar procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso la fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un 50%, en peso, de elementos machacados que presenten dos caras o más de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Cumplirá, que:

- La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE será menor que la mitad que la fracción cernida por el 0,04 UNE.
- La curva granulométrica de los materiales estará comprendida dentro de uno de los husos reseñados en los cuadros 5101.3.1 y 5103.2 contenidos en el PG3.



- El material será no plástico.
- El equivalente de arena será superior a 30.
- El coeficiente de desgaste, será inferior a 35.

Será de aplicación respecto a la zahorra artificial, junto a cuanto seguidamente se especifica, lo previsto en el PG-3/75 en su artículo 510 "zahorra artificial" de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos. Si existieran irregularidades se corregirán previamente.

Una vez comprobada la superficie de asiento de la tongada, se procederá a su extensión, los materiales previamente mezclados serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación, en tongadas uniformes para conseguir el espesor y el grado de compactación deseado.

Una vez conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación de la zahorra artificial, continuándose hasta alcanzar una densidad igual a al 100 % de la obtenida en el Próctor Modificado.

Las zonas cercanas a los cerramientos y obras de fábrica que no permitan el empleo de la maquinaria adecuada, se compactarán con los medios adecuados en cada caso para conseguir la compactación deseada.

El apisonado se ejecutará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores, progresando hacia el centro, y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio del elemento compactador.

Las capas de zahorra artificial se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a los 2° C, debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

5. CONTROL DE CALIDAD

La inspección de la calidad de los materiales, de la ejecución de las unidades de obra y de las obras terminadas corresponde a la Dirección, la cual utilizará los Servicios de Control de Calidad contratados por la Administración.

El contratista deberá dar las facilidades necesarias para la toma de muestras y la realización de ensayos y pruebas "in situ", e interrumpir cualquier actividad que pudiera impedir la correcta realización de estas operaciones.

El Contratista se responsabilizará de la correcta conservación en obra de las muestras extraídas por los Laboratorios de Control de Calidad municipales, previamente a su traslado a los citados laboratorios.

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse u ocultarse sin la aprobación del Director de Obra. El Contratista deberá dar todo tipo de facilidades al Director para examinar, controlar y medir toda la obra que haya de quedar oculta, así como para examinar el terreno de cimentación antes de cubrirlo con la obra permanente.



Si el Contratista ocultara cualquier parte de la obra sin previa autorización escrita del Director, deberá descubrirla, a su costa, si así lo ordenara éste.

6. LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista limpiar la obra y sus alrededores de escombros y materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto, a juicio de la Dirección de las obras.

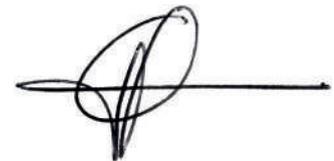
7. MEDICIÓN DE LAS UNIDADES DEL PROYECTO

En todo lo relativo a este capítulo del Pliego, se seguirán las condiciones generales en lo relativo a medición y abono de las unidades. Si hubiese diferencia entre las mediciones del Proyecto y las de la obra, se seguirá la decisión de la Dirección de Obra. Se abonará lo realmente ejecutado.

Enero de 2019.

Por el Ayuntamiento de Villarejo de Salvánés:

Por VALMIA Ingenieros Consultores S.L.:



D. Enrique Cuadrado Caparrós

Ingeniero Civil

Colegiado en el CITOPIC nº 20.874



“IV FASE, ASFALTADO Y URBANIZACIÓN DE VIALES PÚBLICOS”

DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 65190039PC/2 a fecha: 08/02/2019
Consulte la validez del documento con código NKIE197Q70TC5IR en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE197Q70TC5IR>



1. MEDICIONES.....	3
1.1. MEDICIONES GENERALES.....	4
2. CUADROS DE PRECIOS.....	13
2.1. CUADRO DE PRECIOS N° 1	14
2.2. CUADRO DE PRECIOS N° 2	22
3. PRESUPUESTOS GENERALES.....	31
4. RESUMEN DE PRESUPUESTOS.....	40
4.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	41
4.2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....	43

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 65190039PC/2 a fecha: 08/02/2019
Consulte la validez del documento con código NKIE197Q70TC5IR en <https://citop.e-visado.net/csv/NKIE197Q70TC5IR>

