

Las juntas de trabajo se dispondrán de manera que su superficie quede vertical, recortando parte de la zona acabada.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NTL-108/72 (ensayo Próctor Modificado).

Tolerancias a ejecución:

- Replanteo de rasantes: - 1/5 del espesor teórico
- Planeidad: ± 10 mm/3 m

2.9.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecida. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Una vez comprobada la capa de asiento y antes de la extensión, hay que regar la superficie sin anegarla.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura a la sombra sea inferior a 5°C o cuando puedan darse heladas.

Se podrá trabajar normalmente con lluvia ligeras.

El vertido y extensión se realizarán con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones.

El espesor de la tongada antes de compactar será tal que después del apisonado se obtenga el espesor previsto en la D.T., con las tolerancias establecida.

No se colocarán franjas contiguas con más de una hora de diferencia entre los momentos de sus respectivas extensiones, excepto en el caso en que la D.F. permita la ejecución de la junta de construcción longitudinal.

La capa se compactará en una sola tongada, disponiendo el equipo necesario para conseguir la densidad prescrita en el aparato anterior.

El apisonado se hará longitudinalmente, empezando por el lado más bajo y avanzado hacia el punto más alto.

En cualquier sección transversal, la compactación se finalizará antes de las 3 horas desde que se formó la mezcla. Una vez acabada la compactación, no se permite el recrecido, pero si la alisado y la recompactación cuando haya zonas que superen la superficie teórica. Si fuera necesario el recrecido, la D.F. puede optar por incrementar el espesor de la capa superior o bien reconstruir la zona afectada.

En ningún caso se permite el recrecido el espesor en capas delgadas una vez finalizado el compactado.

Cuando el proceso constructivo se detenga por más de 2 horas, es necesario disponer junta transversal.

La reparación de zonas que superen las tolerancias se hará dentro del plazo máximo fijado para la trabajabilidad de la mezcla, si este plazo es superado, se reconstruirá la zona.

Una vez acabada la capa de grava-cemento se aplicará un riego de curado siguiendo las prescripciones generales establecidas para estas aplicaciones. Esta operación se hará en un plazo máximo de 12 h desde la finalización del apisonado.

No se permite la circulación de vehículos pesados sobre la capa durante un período mínimo de tres días.

2.9.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.

No es abono en esta unidad de obra el riego de curado.

No es abono en esta unidad de obra cualquier riego de sellado que se añada para dar apertura al tránsito.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

2.9.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

- 6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

2.9.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

2.10. BASES DE GRAVA-EMULSIÓN

2.10.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Formación de subbases o bases para sablón.

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Extensión de la mezcla.
- Compactación.

Se comprobará en todos los semiperfiles que el espesor de la capa sea, como mínimo, el teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

La capa tendrá la pendiente especificada en la D.T. o en su defecto la que especifique la D.F.

La superficie de la capa quedará plana y a nivel, con las rasantes previstas en la D.T.

Las juntas de trabajo se dispondrán de manera que su superficie quede vertical, recortando parte de la zona acabada.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NTL- 108/72 (ensayo Próctor Modificado).

Tolerancias a ejecución:

- Replanteo de rasantes: 0
- 1/5 del espesor teórico
- Planeidad: ± 10 mm/3 m.

2.10.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecida. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

La ejecución se hará con temperaturas superiores a los 5°C cuando la rotura de la emulsión sea lenta, o a los 2°C cuando ésta sea media, y cuando no se prevean heladas.

El vertido y extensión se realizarán con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones.

Si la grava emulsión, al llegar a la obra, contiene una proporción de líquidos superior a la óptimo de compactación, una vez extendida y antes de compactarla, se dejará orear hasta que alcance su humedad óptima.

El espesor de la tongada antes de compactar será tal que después del apisonado se obtenga el espesor previsto en la D.T., con las tolerancias establecidas.

La motoniveladora llevará placas laterales y trabajará a hoja entera con dirección casi perpendicular al eje de la carretera para evitar la segregación.

La compactación se efectuará en tongadas que aseguren, con los medios de compactación de que se dispongan, una densidad uniforme en todo el espesor. Cada tongada se extenderá después de haber compactado y curado la subyacente.

En los lugares inaccesibles por los equipos de compactación, ésta se efectuará con apisonadoras manuales adecuadas al caso.

Se dispondrán juntas de trabajo transversales entre tramos ejecutados en jornadas sucesivas.

Si se trabaja por franjas del ancho total, se dispondrán juntas longitudinales cuando transcurra más de una jornada entre ejecuciones de franjas consecutivas.

Caso de construir por tongadas, se solaparán las juntas de las tongadas sucesivas.

Los medios de compactación serán probados sobre su eficacia en un tramo de prueba de dimensiones mínimas 15 x 3 m.

2.10.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.

No es abono en esta unidad de obra cualquier riego de sellado que se añada para dar apertura al tránsito.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

2.10.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).
- 6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

2.10.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

2.11. BASES DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

2.11.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Formación de bases para pavimento, con mezcla bituminosa colocada en obra a temperatura superior a la del ambiente.

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Extensión de la mezcla.

Se comprobará en todos los semiperfiles que el espesor de la capa sea, como mínimo, el teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

La superficie acabada quedará lisa, con una textura uniforme y sin segregaciones.

La capa tendrá la pendiente especificada en la D.T. o en su defecto la que especifique la D.F.

La superficie de la capa quedará plana y a nivel, con las rasantes previstas en la D.T.

Tendrá el menor número de juntas longitudinales posibles.

Estas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NLT-159 (ensayo Marshall).

Tolerancias a ejecución:

- Nivel de las capas:	±15 mm
- Planeidad de las capas:	±8 mm/3 m
- Regularidad superficial de las capas:	10 dm/2 hm
- Espesor de cada capa:	≥80% del espesor teórico
-Espesor del conjunto:	≥90% del espesor teórico

2.11.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecida.

Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Si la superficie es granular o tratada con conglomerantes hidráulicos, sin pavimento hidrocarbónico, se hará un riego de imprimación, que cumplirá las prescripciones de su pliego de condiciones.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C en caso de lluvia.

Se aplicará una capa uniforme y fina de lindante de adherencia de unión con la mezcla. No puede tener restos fluidificantes o agua en la superficie.

El riego estará curado y conservará toda la capacidad de unión con la mezcla. No puede tener restos de fluidificantes o agua en la superficie.

La extensión de la mezcla se hará mecánicamente empezando por el borde inferior de la capa y con la mayor continuidad posible.

La extendedora estará equipada con dispositivo automático de nivelación. En las vías sin mantenimiento de la circulación, con superficies a extender superiores a 70.000 m², se extenderá la capa en toda su anchura, trabajando si fuera necesario con dos o más extendoras ligeramente desfasada, evitando juntas longitudinales.

La mezcla se colocará en franjas sucesivas mientras el borde de la franja contigua esté todavía caliente y en condiciones de ser compactada.

La temperatura de la mezcla en el momento de su extendido no será inferior a la de la fórmula de trabajo. En caso de alimentación intermitente, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en la tolva de la extendedora y debajo de ésta, no sea inferior a la de la fórmula de trabajo.

La compactación empezará a la temperatura más alta posible.

Se utilizará un rodillo vibratorio autopropulsado y de forma continua. Las posibles irregularidades, se corregirán manualmente.

Si el extendido de la mezcla se hace por franjas, al compactar una de estas se ampliará la zona de apisonados para que se incluya, como mínimo, 15 cm de la anterior. Los rodillos llevarán su rueda motriz del lado más próximo a la extendedora; sus cambios de dirección se hará sobre la mezcla

compactada, y sus cambios de sentido se harán con suavidad. Se cuidará que los elementos de compactación estén limpios y, si es preciso, húmedos.

Se procurará que las juntas transversales de capas sobrepuestas queden a un mínimo de 5 m una de la otras, y que las longitudinales queden a un mínimo de 15 cm una de la otra.

Las juntas serán verticales y tendrán una capa uniforme y fina de riego de adherencia.

La nueva mezcla se extenderá contra la junta, se apisonará y alisará con elementos adecuados y calientes, antes de permitir el paso del equipo de apisonado. Las juntas transversales de las capas de rodadura se apisonarán transversalmente, disponiendo los apoyos necesarios para el rodillo.

Las juntas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas y las zonas que retengan agua sobre la superficie, se corregirán según las instrucciones de la D.F.

No se autorizará el paso de vehículos y maquinaria hasta que la mezcla no esté apisonada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

2.11c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

se medirá según las especificaciones de la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a la tolerable. No es abono en esta unidad de obra cualquier riego sellado que se añada para dar apertura al tránsito. No es abono en esta unidad de obra el riego de imprimación o adherencia. El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

2.11.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

- 6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

2.11.e.Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

2.12. BASES DE MEZCLA BITUMINOSA EN FRÍO

2.12.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Formación de bases para pavimento, con mezcla bituminosa colocada en obra a temperatura superior a la del ambiente. Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.

- Extensión de la mezcla.

La superficie acabada quedará lisa, con una textura uniforme y sin segregaciones.

La capa tendrá la pendiente especificada en la D.T. o en su defecto la que especifique la D.F. Tendrá el menor número de juntas longitudinales posibles. Estas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

Tolerancias a ejecución:

- | | |
|---|--------------------------|
| - Nivel de las capas: | ±15 mm |
| - Planeidad de las capas: | ±8 mm/3 m |
| - Regularidad superficial de las capas: | ≤ 10 dm/2 hm |
| - Espesor de cada capa: | ≤80% del espesor teórico |
| - Espesor del conjunto: | 90% del espesor teórico |

2.12.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Si la superficie es granular o tratada con conglomerantes hidráulicos, sin pavimento hidrocarbónico, se hará un riego de imprimación, que cumplirá las prescripciones de su pliego de condiciones.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C en caso de lluvia.

Se aplicará una capa uniforme y fina de lindante de adherencia de unión con la mezcla. No puede tener restos fluidificantes o agua en la superficie.

El riego estará curado y conservará toda la capacidad de unión con la mezcla. No puede tener resto de fluidificantes o agua en la superficie.

La extensión de la mezcla se hará mecánicamente empezando por el borde inferior de la capa y con la mayor continuidad posible.

La extendidora estará equipada con dispositivo automático de nivelación. En las vías sin mantenimiento de la circulación, con superficies a extender superiores a 70.000 m², se extenderá la capa en toda su anchura, trabajando si fuera necesario con dos o más extendidoras ligeramente desfasada, evitando juntas longitudinales.

La mezcla se colocará en franjas sucesivas mientras el borde de la franja contigua esté todavía caliente y en condiciones de ser compactada.

Si el extendido de la mezcla se hace por franjas, al compactar una de estas se ampliará la zona de apisonados para que se incluya, como mínimo, 15 cm de la anterior.

Los rodillos llevarán su rueda motriz del lado más próximo a la extendidora; sus cambios de dirección se hará sobre la mezcla compactada, y sus cambios de sentido se harán con

suavidad. Se cuidará que los elementos de compactación estén limpios y, si es preciso, húmedos.

Se procurará que las juntas transversales de capas sobrepuestas queden a un mínimo de 5 m una de la otras, y que las longitudinales queden a un mínimo de 15 cm una de la otra.

Las juntas serán verticales y tendrán una capa uniforme y fina de riego de adherencia. La nueva mezcla se extenderá contra la junta, se apisonará y alisará con elementos adecuados y calientes, antes de permitir el paso del equipo de apisonado. Las juntas transversales de las capas de rodadura se apisonarán transversalmente, disponiendo los apoyos necesarios para el rodillo.

Las juntas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas y las zonas que retengan agua sobre la superficie, se corregirán según las instrucciones de la D.F.

No se autorizará el paso de vehículos y maquinaria hasta que la mezcla no esté apisonada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

2.12.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

se medirá según las especificaciones de la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a la tolerable. No es abono en esta unidad de obra cualquier riego sellado que se añada para dar apertura al tránsito. No es abono en esta unidad de obra el riego de imprimación o adherencia. El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

2.12.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

2.12.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

2.13. BASES DE GRAVA-ESCORIA

2.13.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Formación de base para pavimento con grava-escoria.

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Extensión de la mezcla.
- Compactación.

Se comprobará en todos los semiperfiles que el espesor de la capa sea, como mínimo, el teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

La capa tendrá la pendiente especificada en la D.T. o en su defecto la que especifique la D.F.

La superficie de la capa quedará plana y a nivel, con las rasantes previstas en la D.T.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NTL-108/72 (ensayo Próctor Modificado).

Tolerancias a ejecución:

- Replanteo de rasantes: + 0

- 1/5 del espesor teórico

- Planeidad: ± 10 mm/3 m

2.13.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Una vez comprobada la capa de asiento y antes de la extensión, hay que regar la superficie sin anegarla.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura a la sombra sea inferior a 5°C o cuando puedan producirse heladas.

Se podrá trabajar normalmente con lluvias ligeras

El vertido y extensión se realizarán con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones.

La extensión de la mezcla se hará antes de las 24 horas desde su fabricación.

El espesor de la tongada antes de compactar será tal que después del apisonado se obtenga el espesor previsto en la D.T., con las tolerancias establecidas.

Las capas se compactarán en una sola tongada, disponiendo el equipo necesario para conseguir la densidad prescrita en el apartado anterior.

El apisonado se hará longitudinalmente, empezando por el lado más bajo y avanzando hacia el punto más alto.

Una vez acabada la compactación, no se permite el recrecido, pero si la alisada y recompactación cuando haya zonas que superen la superficie teórica. Si fuera necesario el recrecido, la D.F. puede optar por incrementar el espesor de la capa superior o bien reconstruir la zona afectada.

Una vez cabada la capa de grava-escoria, se puede aplicar un riego de cura siguiendo las prescripciones enerales establecidas para estas aplicaciones.

Una vez finalizada la compactación, la capa grava-escoria puede abrirse al tránsito. En éste caso, antes de proceder a la extensión de la capa superior, es necesario corregir las irregularidades de la superficie y compactar de nuevo.

2.13.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a la tolerable.

No es abono en esta unidad de obra cualquier riego sellado que se añada para dar apertura al tránsito. No es abono en esta unidad de obra el riego de imprimación o adherencia.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

2.13.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).
- 6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

2.13.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

3. CONGLOMERADOS

3.1. CONGLOMERADOS DE TIERRA-CEMENTO

3.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Elaboración de tierra-cemento en planta situada en la obra. La mezcla será homogénea y sin segregaciones. No se utilizarán cementos de categoría superior a 35.

Las tierras estarán exentas de materia orgánica y de otras sustancias que perjudiquen el fraguado del cemento.

Características de la tierra:

- Tamaño máximo del árido: 1/2 del espesor de la tongada a compactar

< 80 mm

- Elementos retenidos por el tamiz 2 mm (UNE 7-050), en peso: 80%

- Elementos que pasan por el tamiz 0,80 (UNE7-050), en peso: 50%

Condiciones de la fracción tamizada por el tamiza 0,4 (UNE 7-050):

- Límite líquido (NLT-105): <35

- Índice de plasticidad líquido (NLT-106): <15

Contenido de SO₃, en peso (NLT-120/72): < 0,5%

Tolerancias respecto de la dosificación:

- Contenido de cemento, en peso: ±0,3%

- Humedad de la mezcla respecto a su peso seco: ±2%

31.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Antes de mezclar la tierra con el cemento se disgregará hasta conseguir una eficacia mínima del 0%, referida al tamiz 25 mm (UNE 7-050) y del 80% referida al tamiz 5 mm (UNE 7-050).

La mezcla se hará en planta dosificadora, que dispondrá de dosificadores independientes para la tierra, el cemento y el agua.

Se mezclará primero el cemento con la tierra, hasta que desaparezcan los grumos de cemento. A continuación se añadirá el agua.

La mezcladora estará limpia antes de la elaboración de la mezcla.

La mezcla se hará inmediatamente antes de su utilización para evitar almacenamiento.

3.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen necesario elaborado en la obra.

3.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

3.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

3.2. CONGLOMERADOS DE GRAVA-CEMENTO

3.2.a.Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Elaboración de grava-cemento en planta situada en la obra. Grava-cemento formada por la mezcla homogénea de áridos, cemento y agua.

El cemento será de tipo I, II, III, IV, V (RC-93) o cementos con propiedades especiales.

No será de clase superior a 35. La dosificación será la especificadora en el proyecto o, en su defecto, la fijada por la D.F.

La mezcla será homogénea y sin segregaciones.

Características de los áridos:

El árido será limpio, resistente y de granulometría uniforme.

Estará exento de polvo, suciedad, arcilla, margas u otras materias extrañas.

La curva granulométrica quedará dentro de los siguientes límites:

Tamiz UNE 7-050 (mm)	% Acumulativo de áridos que pasan	
	GC	GC2
40	-	100
25	100	75-100
20	70-100	65-90

Tamiz UNE 7-050 (mm)	% Acumulativo de áridos que pasan	
	GC	GC2
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0,4	10-24	10-22
0,08	1-8	1-8

El huso GC2 sólo se empleará en la construcción de capas de subbase o arcenes, y capas de base para tráfico ligero.

Coeficiente de desgaste (Ensayo Angeles NLT-149):

- Bases de tráfico pesado o medio: 30
- Bases de otros usos: < 35

Plasticidad.

- Bases de tráfico pesado o medio: Nula
- Bases de otros usos (fracción que pasa por el tamiz 0,40

de la UNE 7-050): LL < 25 (NLT-105/72)

IP < 6 (NLT-106/72)

Equivalente de arena (EA): >30

Contenido de materia orgánica (UNE 7-082): ≤0,05%

Terrones de arcilla, en peso (UNE 7-133): ≤2%

Contenido de sulfatos, en peso (NLT-120/72): ≤0,5%

Contenido de cemento, en peso (C): %≤C ≤4,5%

Tolerancias respecto de la dosificación:

Material que pasa por tamices superiores al 2 mm (UNE 7-050) ± 6 %

- Material que pasa por tamices entre el 2 mm y 0.40 mm (UNE 7-050): 3 %
- Material que pasa por tamices entre el 2 mm y 0.40 mm (UNE 7-050): ± 3 %
- Contenido de cemento, en peso: ±0,3 %
- Contenido de agua: ±0,3 %

Las cantidades irán expresadas en relación al peso al árido seco.

3.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La mezcla se hará en planta dosificadora, que dispondrá de dosificadores independientes para la tierra, el cemento y el agua. Se mezclará primero el cemento con la tierra, hasta que desaparezcan los grumos de cemento. A continuación se añadirá el agua.

La mezcladora estará limpia antes de la elaboración de la mezcla.

La mezcla se hará inmediatamente antes de su utilización para evitar almacenamientos.

3.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen necesario elaborado en la obra.

3.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

3.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

3.3. CONGLOMERADOS DE GRAVA-ESCORIA

3.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Elaboración de grava-cemento en planta situada en la obra.

La dosificación será la especificadora en el proyecto o, en su defecto, la fijada por la D.F. Características de los áridos:

La curva granulométrica quedará dentro de los siguientes límites:

Tamiz UNE 7-050 (mm)	% Acumulativo de áridos que pasan	
	GEG 1	GEG 2
25	100	100
20	85-100	85-100
10	40-70	35-65
5	22-46	18-42
2,5	12-32	10-30
1,25	8-24	7-22
0,4	2-13	2-13
0,16	0-8	0-8
0,08	0-4	0-4

Los husos GEG1 y GEG2 se utilizarán con porcentajes de escoria granulada, respecto al peso total de materiales secos, del 15% y del 20% respectivamente.

Coefficiente de desgaste (Ensayo Angeles NLT-149):

- Bases de tráfico pesado o medio: < 30

- Bases de otros usos: < 35

Nula

Equivalente de arena (NLT-113/72): >30

Contenido en peso, de áridos retenidos por el tamiz 5 mm (NTLNE 7-050)
con dos o más caras de fractura (para bases de tráfico pesado o medio):

> 50%

Contenido de materia orgánica (UNE-7-050): ≤0,05%

Terrones de arcilla, en peso (UNE 7-133): ≤2%

Características de la escoria granulada:

La curva granulométrica quedará dentro de los siguientes límites:

Tamiz UNE	% Acumulativo de áridos que pasan
5	95-100
2,5	75-100
1,25	40-85
0,4	13-35
0,16	3-14
0,08	1-10

Contenido de cal, en peso: 1% con un contenido de cal libre □□50%

Tolerancias respecto de la dosificación:

- Tamizajes con tamices superiores al 2,5 mm (UNE 7-050): ±6 %
- Tamizaje con tamices entre el 2,5 mm y el 0,16 mm (UNE 7-050): ±3 %
- Tamizaje con tamiz 0,08 mm (UNE 7-050): ±1,5 %
- Escoria granulada: ±1%
- Cal: ±0,2%

3.3.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La mezcla se hará en planta dosificadora, que dispondrá de dosificadores independientes para la tierra, el cemento y el agua. La mezcladora estará limpia antes de la elaboración de la mezcla. Se utilizará antes que pasen 24 horas desde la pastada.

3.3.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen necesario elaborado en la obra.

3.3.d.-Normativa de obligado cumplimiento

* PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

3.3.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

4. 4.AGLOMERADOS PARA PAVIMENTOS

4.1. AGLOMERADOS DE GRAVA-EMULSIÓN

4.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Elaboración de grava-emulsión en planta situada en la obra.

La dosificación será la especificada en el proyecto o, en su defecto, la fijada por la D.F.

La mezcla será homogénea y sin segregaciones.

Características de los áridos:

La curva granulométrica quedará dentro de los siguientes límites:

Tamiz UNE 7-050 (mm)	% Acumulativo de áridos que pasan	
	GEG 1	GEG 2
40	-	100
25	100	75-100
20	80-100	65-90
10	50-80	45-75
5	30-60	30-60
2,5	20-45	20-45
1,25	15-35	15-35
0,63	10-25	10-25
0,32	8-20	8-20
0,16	5-15	5-15
0,08	3-12	3-12

El huso GEA 2 sólo se utilizará en la construcción de capas de subbase o arcenes, y capas de base para tránsito ligero.

Coeficiente de desgaste (Ensayo Angeles NLT-149):

- Bases de tráfico pesado o medio: < 30
- Bases de tráfico pesado o medio: Bases de otros usos < 35

Emulsión aniónica:

- Plasticidad: < 10
- Equivalente de arena (NLT-113/72): > 25

Emulsión catatónica:

- Plasticidad: Nula

- Equivalente de arena (NLT-113/72): > 45

Contenido en peso, de áridos retenidos por el tamiz 5 mm (NLTNE 7-050) con dos o más caras de fractura (para bases de tráfico pesado o medio): > 50 %

Contenido de materia orgánica (UNE-7-050): ≤ 0,05%

Tolerancias respecto de la dosificación:

- Tamizajes con tamices superiores al 2,5 mm (UNE 7-050): ±6 %

- Tamizaje con tamices entre el 2,5 mm y el 0,16 mm (UNE 7-050) :±3 %

- Tamizaje con tamiz 0,08 mm (UNE 7-050): ±1,5 %

- Agua de envoltura: ±1 %

- Emulsión: ±0,5 %

- Contenido óptimo de líquidos para la compacta + 1 %

Las cantidades irán expresadas en relación al peso de los áridos secos.

4.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La mezcla se hará en planta dosificadora, que dispondrá de dosificadores independientes para la tierra, el cemento y el agua.

Se introducirá en primer lugar los áridos, el agua y la emulsión.

Se mezclará primero el cemento con la tierra, hasta que desaparezcan los grumos de cemento. A continuación se añadirá el agua.

La mezcla se hará inmediatamente antes de su utilización para evitar almacenamientos

4.1.b.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen necesario elaborado en la obra.

4.1.c.-Normativa de obligado cumplimiento

* PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

4.1.d.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

5. 5. PAVIMENTOS GRANULARES

5.1. PAVIMENTOS DE TIERRAS

5.1.a-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadaFormación de subbases o bases para sablón.

Pavimentos de zahorra, sablón o material seleccionado:

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aportación de material.
- Extensión, humectación (si es necesaria), y compactación de cada tongada.
- Alisado de la superficie de la última tongada.

Pavimentos de tierra-cemento "in situ".

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Distribución del cemento.
- Mezcla del suelo con el cemento.
- Adición de agua.
- Compactación de la mezcla.
- Acabado de la superficie.
- Ejecución de juntas.
- Curado de la mezcla.

La capa tendrá la pendiente especificada en la D.T. o en su defecto la que especifique la D.F. La superficie de la capa quedará plana y a nivel, con las rasantes previstas en la D.T.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación Pavimentos de tierra-cemento "in situ".

Se comprobará en todos los semiperfiles que el espesor de la capa sea, como mínimo, el teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

La superficie acabada no tendrá irregularidades ni discontinuidades.

- Índice de plasticidad del suelo a estabilizar

según las normas NLT-105/72 y NLT-106/72: < 15

- Contenido ponderal de material orgánica del suelo a estabilizar

según la norma UNE 7-368: < 1%

- Contenido ponderal de sulfatos, expresados en SO₃,

según la norma UNE 7-368: < 0,5%

- Resistencia a la compresión al cabo de 7 días: $\square\square 0,9 \times 25 \text{ kg/cm}^2$

Tolerancias a ejecución:

- Planeidad: $\pm 10 \text{ mm/3 m}$

Tolerancias de ejecución de los pavimentos de zahorra, sablón o material seleccionado:

- Replanteo de rasantes: + 0

- 1/5 del espesor teórico

- Nivel de la superficie: $\pm 20 \text{ mm}$

Tolerancias de ejecución de los pavimentos de tierra-cemento "in situ":

- Contenido de aditivo respecto al peso seco del suelo: $\pm 0,3 \%$

- Humedad de la mezcla respecto a su peso seco: $\pm 2 \%$

- Niveles:

- 1/5 del espesor teórico $\pm 30 \text{ mm}$

- Espesor medio de la capa: - 10 mm

- Espesor de la capa en cualquier punto: - 20 mm

5.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe sentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecida. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Pavimento de zahorra:

La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor modificado", según la norma NLT-108/72, se ajustará a la composición y forma de actuación del equipo de compactación.

El material se puede utilizar siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en su humedad de tal manera que se supere en más del 2% la humedad óptima.

La extensión se realizará con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones, en tongadas de espesor comprendido entre 10 y 30 cm.

Pavimentos de sablón o de material seleccionado:

- Para temperaturas inferiores a 2°C se suspenderán los trabajos.
- El contenido óptimo de humedad se determinará en la obra en función de la maquinaria disponibles y de los resultados de los ensayos realizados.

Pavimentos de zahorra, sablón o material seleccionada:

- No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado el grado de compactación de la precedente.
- Antes de extender una tongada se puede homogeneizar y humedecer, si se considera necesario.
- Todas las aportaciones de agua se harán antes de la compactación. Después, la única humectación admisible es la de la preparación para colocar la capa siguiente.
- La compactación se efectuará longitudinalmente; empezando por los cantos exteriores y progresando hacia el centro para solaparse cada recorrido en un ancho no inferior a 1/3 del ancho del elemento compactador.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitan la utilización del equipo habitual, se compactarán con los medios adecuados al caso para conseguir la densidad prevista.

No se autoriza el paso de vehículos y maquinaria hasta que la capa no se haya consolidado definitivamente. Los defectos que se deriven de éste incumplimiento serán reparados por el contratista según las indicaciones de la D.F.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas en el apartado anterior serán corregidas por el constructor. Será necesario escarificar en una profundidad mínima de 15 cm, añadiendo o retirando el material necesario volviendo a compactar y alisar.

Pavimento de tierra cemento "in situ".

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura a la sombra sea inferior a 5°C o cuando puedan producirse heladas.

Se podrá trabajar normalmente con lluvias ligeras.

El suelo a estabilizar se disgregará previamente hasta una eficacia mínima del 100% en el cedazo UNE 25 mm, y del 80% en el cedazo UNE 5 m. Se entiende como eficacia de disgregación la relación entre el tamizaje en la obra del material húmedo y el tamizaje en laboratorio de este mismo material desecado y desmenuzado.

No se distribuirá el cemento mientras haya concentraciones superficiales de humedad. Las operaciones de distribución del aditivo en polvo se suspenderán en caso de viento fuerte.

El cemento se distribuirá uniformemente, con la dosificación establecida y con la maquinaria adecuada, aprobada por la D.F.

El cemento extendido que se haya desplazado se sustituirá antes de la mezcla.

El cemento se extenderá sólo a la superficie que se pueda acabar en la jornada de trabajo.

Antes de una hora desde el vertido del cemento en un punto cualquiera, se mezclará en éste punto el cemento con el suelo, hasta que no se aprecien grumos de cemento en la mezcla.

El agua se añadirá uniformemente y se evitará que se acumule en las roderas que deje el equipo de humectación.

Los tanques regadores no se pararán mientras rieguen, para evitar la formación de zonas con exceso de humedad.

La mezcla de cemento y de tierra se continuará hasta conseguir un color uniforme y la ausencia de grumos de cemento.

En cualquier punto la mezcla no puede estar más de 1/2 hora sin proceder a su compactación y acabado; en caso contrario se removerá y mezclará de nuevo.

Al comenzar a compactar, la humedad del suelo no diferirá la fijada por la formula de trabajo en más de un 2% del peso de la mezcla.

La humedad fijada en la fórmula de trabajo se conseguirá antes de 2 horas desde la aplicación del cemento.

En el momento de iniciar la compactación, la mezcla estará suelta en todo su espesor.

El apisonado se hará longitudinalmente, empezando por el lado más bajo y avanzando hacia el punto más alto.

Si al compactar se producen fenómenos de inestabilidad o arrollamiento, se reducirá la humedad de la mezcla.

Los equipos de apisonado serán los necesarios para conseguir que la compactación se acabe antes de las 4 horas siguientes a la incorporación del cemento al suelo.

Este tiempo se reducirá a 3 horas si la temperatura es superior a los 30°C.

El acabado concluirá antes de 2 horas desde el comienzo del apisonado.

Las zonas que no se puedan compactar con el equipo utilizado para el resto de la capa, se compactarán con los medios adecuados hasta conseguir una densidad igual a la del resto de la capa.

La recrecida en capas delgadas no se permitirá en ningún caso.

Dentro del plazo máximo de ejecución, podrá hacerse alisado con motoniveladora.

Las juntas de trabajo se dispondrán de forma que su canto sea vertical, cortando parte de la capa acabada.

Se dispondrán juntas transversales cuando el proceso constructivo se interrumpa más de 3 horas. Si se trabaja por fracciones del ancho total, se dispondrán juntas longitudinales si se produce una demora superior a 1 hora entre las operaciones en franjas contiguas.

El recorte y recompactación de una zona alterada sólo se hará si se ésta dentro del plazo máximo fijado para la puesta en obra. Si se rebasa éste plazo, se reconstruirá totalmente la zona afectada, de acuerdo con las instrucciones de la D.F.

La mezcla se mantendrá húmeda, como mínimo, durante los 7 días siguientes a su acabado.

Se dispondrán un riego de curado a partir de las 24 h del final de las operaciones de acabado.

Se prohibirá cualquier tipo de tráfico durante los 3 días siguientes a su acabado, y de vehículos pesados durante los 7 primeros días, a no ser que la D.F., lo autorice expresamente y estableciendo previamente una protección del riego de curado mediante una capa de arena o tierra con dotación no superior a los 6 l/m², que se retirará completamente por barrido antes de ejecutar cualquier unidad de obra encima de la capa tratada.

Si durante los 7 primeros días de la fase de curado se proceden heladas, la capa estabilizada se protegerá adecuadamente contra las mismas, según las instrucciones de la D.F.

5.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Pavimentos de zahorra, sablón o material seleccionado:

- m³ de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T.
- El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.
- No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de la merma de espesores de capas subyacentes.

Pavimentos de tierra-cemento "in situ":

- m³ de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T.
- No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.
- No es abono en esta unidad de obra el riego de curado.
- No es abono en esta unidad de obra cualquier riego de sellado que se añada para dar apertura al tránsito.
- El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

5.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

5.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T

5.2. PAVIMENTOS DE MATERIAL DE CANTERA

5.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Formación de pavimento con materiales de cantera.

Se han considerado los casos siguientes:

- Pavimento de zahorra artificial.
- Pavimento de recebo, formado con árido sin clasificar procedente de cantera.
- Pavimento de árido.
- Recebo de pavimento de árido, con arena natural.

Pavimento granulares:

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aportación de material.
- Extensión, humectación (si es necesaria), y compactación de cada tongada.
- Alisado de la superficie de la última tongada.

Recebo de pavimento granular:

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Humectación de la capa de árido grueso.
- Aportación de material.
- Extendido, humectación y compactación de cada tongada.
- Compactación del conjunto.

La capa tendrá la pendiente especificada en la D.T. o en su defecto la que especifique la D.F.

La superficie de la capa quedará plana y a nivel, con las rasantes previstas en la D.T.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación

Tolerancias a ejecución:

- Nivel de superficie: ± 20 mm
- Planeidad: ± 10 mm/3 m

Tolerancias de ejecución de los pavimentos granulares:

- Replanteo de rasantes:

+ 0

1/5 del espesor teórico

5.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe sentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecida. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra. Para temperaturas inferiores a 2°C se suspenderán los trabajos.

Pavimento de zahorra:

- La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor modificado", según la norma NLT-108/72, se ajustará a la composición y forma de actuación del equipo de compactación.- La preparación de zahorra se hará en central y no "in situ". La adición del agua de compactación también se hará en central excepto cuando la D.F. autorice lo contrario.

- El material se puede utilizar siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido

alteraciones en su humedad de tal manera que se supere en más del 2% la humedad óptima.

Pavimentos granulares:

- La extensión se realizará con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones, en tongadas de espesor comprendido entre 10 y 30 cm

Recebo con arena natural:

- Una vez se haya encajado el árido grande se extenderá y compactará la arena para que rellene los huecos que queden.

- La dotación de arena se extenderá en 3 fases: en la primera se aportará el 50%; la segunda será ligeramente inferior al 50% ; y la última con la arena restantes. Después de cada una de ellas es necesario humidificar y compactar hasta la penetración del material.

Pavimentos granulares:

- Todas las aportaciones de agua se harán antes de la compactación. Después, la única humectación admisible es la de la preparación para colocar la capa siguiente.

- La compactación se efectuará longitudinalmente, empezando por los cantos exteriores y progresando hacia el centro para solaparse cada recorrido en un ancho no inferior a 1/3 del ancho del elemento compactador.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitan la utilización del equipo habitual, se compactarán con los medios adecuados al caso para conseguir la densidad prevista.

No se autoriza el paso de vehículos y maquinaria hasta que la capa no se haya consolidado definitivamente.

Los defectos que se deriven de éste incumplimiento serán reparados por el contratista según las indicaciones de la D.F. Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas en el apartado anterior serán corregidas por el constructor. Será necesario escarificar en una profundidad mínima de 15 cm, añadiendo o retirando el material necesario volviendo a compactar y alisar.

5.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T. El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

Pavimentos granulares:

- No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de la merma de espesores de capas subyacentes.

5.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- *** PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).**

5.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

6. PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

6.1.PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

6.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Pavimentos de hormigón vibrado, colocados con extendedora o con regla vibratoria.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

Colocación con extendedora:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación de elementos de guiado de las máquinas.
- Colocación del hormigón.
- Ejecución de juntas en fresco.
- Realización de la textura superficial.
- Protección del hormigón fresco y curado.

Colocación con regla vibratoria:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación de los encofrados laterales.
- Colocación de los elementos de las juntas.
- Colocación del hormigón.
- Realización de la textura superficial.
- Protección de la textura superficial.
- La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y exenta de segregaciones.
- Las losas no presentarán grietas.
- Los cantos de las losas y los labios de las juntas que presenten astilladuras se repararán con resina epoxi, según las instrucciones de la D.F.
- La anchura del pavimento no será inferior en ningún caso a la prevista en la D.T.
- El espesor del pavimento no será inferior en ningún punto al previsto en la D.T.
- La profundidad de la textura superficial determinada por el círculo de arena según la Norma NLT-335/87 estará comprendida entre 0,70 mm y 1 mm.

Resistencia característica estimada del hormigón (Fest) al cabo de 28 días:
 $\leq 0.9 \times f_{Ck}$

Resistencia a tracción indirecta a los 28 días (según UNE 83-306-85):

- Para hormigón HP-35: $\geq 35 \text{ Kg/cm}^2$
- Para hormigón HP-40: $\geq 40 \text{ Kg/cm}^2$
- Para hormigón HP-45: $\geq 45 \text{ Kg/cm}^2$

Tolerancias de ejecución:

- Desviación en planta: $\pm 30 \text{ mm}$
- Cota de la superficie acabada $\pm 10 \text{ mm}$

6.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma prevista, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea de 2°C .

Cuando la temperatura ambiente sea superior a 25°C , se controlará constantemente la temperatura del hormigón, que no debe rebasar en ningún momento los 30°C .

En tiempo caluroso, o con viento y humedad relativa baja, se extremarán las precauciones para evitar desecaciones superficiales y fisuraciones, según las indicaciones de la D.F.

Se interrumpirá el hormigonado cuando llueva con una intensidad que pueda provocar la deformación del canto de las losas o la pérdida de la textura superficial del hormigón fresco.

Entre la fabricación de hormigón y su acabado no puede pasar más de 1 h. La D.F. podrá ampliar este plazo hasta un máximo de 2h.

Delante de la maestra enrasadora se mantendrá en todo momento y en todo el ancho de la pavimentadora un exceso de hormigón fresco en forma de cordón de varios centímetros de altura.

Colocación con extendedora:

- El camino de rodadura de las máquinas se mantendrá limpio con los dispositivos adecuados acoplados a las mismas.
- Los elementos vibratorios de las máquinas no se apoyarán sobre pavimentos acabados, y dejarán de funcionar en el instante en que éstas se paren.
- La distancia entre las piquetas que sostienen el cable guía de la extendedora no será superior a 10 m. Esta distancia se reducirá a 5 m en las curvas de radio inferior a 500 m y en los encuentros verticales de parámetro inferior a 2.000 m.
- Se tensará el cable de guía de forma que su flecha entre dos piquetas consecutivas no sea superior a 1 m.
- Se protegerá la zona de las juntas de la acción de las orugas interponiendo bandas de goma, chapas metálicas u otros materiales adecuados en el caso que se hormigone una franja junto a otra ya existente y se utilice ésta como guía de las máquinas.

En caso de que la maquinaria utilice como elemento de rodadura un bordillo o una franja de pavimento de hormigón previamente construido, tendrán que haber alcanzado una edad mínima de 3 días.

- El vertido y el extendido del hormigón se harán de forma suficientemente uniforme para no desequilibrar el avance de la pavimentadora.
- Esta precaución se extremará en el caso de hormigonado en rampa.

Colocación con regla vibratoria:

- La cantidad de encofrado disponible será suficiente para que en un plazo mínimo de desencofrado del hormigón de 16 horas, se tenga en todo momento colocada y a punto una longitud de encofrado no inferior a la correspondiente a 3 h de hormigonado.
- La terminadora tendrá capacidad para acabar el hormigón a un ritmo igual al de fabricación.
- La longitud de la maestra enrasadora de la pavimentadora será suficiente para que no se aprecien ondulaciones en la superficie del hormigón.
- El vertido y extensión se realizarán con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones.
- En caso de que la calzada tenga dos o más carriles en el mismo sentido de circulación, se hormigonarán como mínimo dos carriles al mismo tiempo.
- Se dispondrán pasarelas móviles para facilitar la circulación del personal y evitar daños al hormigón fresco.
- Los cortes de hormigonado tendrán todos los accesos señalizados y acondicionados para proteger el pavimento construido.
- En las juntas longitudinales se aplicará un producto antiadherente en el canto de la franja ya construida. Se cuidará que el hormigón que se coloque a lo largo de esta junta sea homogéneo y quede perfectamente compactado.
- Se dispondrán juntas transversales de hormigonado al final de la jornada, o cuando se haya producido una interrupción del hormigonado que haga temer un principio de fraguado en el frente de avance.
- Siempre que sea posible se harán coincidir estas juntas con una de contracción o de dilatación, modificando si es necesario la situación de aquellas, según las instrucciones de la D.F.
- Si no se puede hacer de esta forma, se dispondrán a más de un metro y medio de distancias de la junta más cercana.
- Se retocarán manualmente las imperfecciones de los labios de las juntas transversales de contracción ejecutadas en el hormigón fresco.
- En el caso de que las juntas se ejecuten por inserción en el hormigón fresco de una tira de material plástico o similar, la parte superior de ésta no quedará por encima de la superficie del pavimento, ni a más de 5 cm por debajo.
- Se prohibirá el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado.
- Donde sea necesario aportar material para conseguir una zona baja, se aportará hormigón no extendido.
- En el caso que se hormigones en dos capas, se extenderá la segunda antes que la primera empiece su fraguado. Entre la puesta en la obra de dos capas no pasará más de 1 hora.
- En el caso que se pare la puesta en obra del hormigón más de 1/2 h, se cubrirá el frente de forma que no se evapore el agua.

- Cuando el hormigón esté fresco, se redondearán los cantos de la capa con una llana curva de 12 mm de radio.

Colocación con extendedora:

- La superficie del pavimento no se retocará, excepto en zonas aisladas, comprobadas con una regla no inferior a 4 m.
- En el caso que no haya una iluminación suficiente a criterio de la D.F., se parará el hormigonado de la capa con una antelación suficiente para que se puede acabar con luz natural.
- La D.F. podrá autorizar la sustitución de las texturas por estriado o ranurado por una denudación química de la superficie del hormigón fresco.
- Después de dar la textura al pavimento, se numerarán las losas exteriores de la calzada con tres dígitos, aplicando una plantilla al hormigón fresco.
- El hormigón se curará con un producto filmógeno, excepto en el caso que la D.F. autorice otro sistema.
- Se curarán todas las superficies expuestas de la losa, incluidos sus bordes tan pronto como queden libres.
- Se volverá a aplicar producto de curado sobre las zonas en que la película formado se haya estropeado durante el período de curado.

Durante el período de curado y en el caso de una helada imprevista, se protegerá el hormigón con una membrana o plástico aprobada por la D.F. hasta la mañana siguiente a su puesta en obra.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre la capa durante los 3 días siguientes al hormigonado de la misma, a excepción del imprescindible para la ejecución de junta si la comprobación de la regularidad superficial.

- El tráfico de obra no circulará antes de 7 días desde el acabado del pavimento.
- La apertura a la circulación ordinaria no se hará antes de 14 días desde el acabado del pavimento.

6.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a la tolerable.

No es abono en esta unidad de obra el riego de curado

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

6.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).
- 6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

6.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

6.2. ELEMENTOS AUXILIARES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

6.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada.

Corte de pavimento de hormigón con sierra de disco para obtener:

- Caja para junta de dilatación.
- Junta de retracción.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Replanteo de la junta.
- Corte del pavimento de hormigón con sierra de disco.
- Limpieza de la junta.
- Eventual protección de la junta ejecutada.

Será recta y estará limpia. Su profundidad y anchura será constante y no tendrá bordes desportillados.

Estará hecho en los lugares especificados en la D.T. o en su defecto, donde indique la D.F.

Junta de retracción:

- Tendrá una profundidad $\square\square 1/3$ del espesor del pavimento.

Tolerancias de ejecución:

- Anchura: $\pm 10\%$
- Altura: $\pm 10\%$
- Replanteo: $\pm 1\%$

6.2.a.Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Las juntas se ejecutarán cuando el hormigón esté suficientemente endurecido para evitar que se desportille, y antes de que se empiece a producir grietas por retracción (entre 6 y 48 h del vertido, según la temperatura exterior).

Al realizar las juntas no se producirán daños al pavimento (golpes, rayas, etc.).

Al acabar la junta, si no se sella inmediatamente, se protegerá de la entrada de polvo y del tránsito.

6.2.b.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m de longitud ejecutada realmente, medida según las especificaciones de la D.T., comprobada y aceptada expresamente por la D.F.

6.2.c.-Normativa de obligado cumplimiento

-INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE), APROBADO POR EL REAL DECRETO 2661/1998 de 11 de Diciembre, BOE 11, de 13-01-99

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

6.2.d.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

8. 8.PAVIMENTOS DE MEZCLA BITUMINOSA

8.1. PAVIMENTOS DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

8.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Mezcla bituminosa colocada a temperatura superior a la del ambiente.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación de la mezcla bituminosa.
- Compactación de la mezcla bituminosa.
- Ejecución de juntas de construcción.
- Protección del pavimento acabado.

La superficie acabada quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.

Se ajustará a la sección transversal, a la rasante y a los perfiles previstos.

Tendrán la pendiente transversal que se especifique en la D.T.

Tendrá el menor número de juntas longitudinales posibles. Estas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NLT-159 (ensayo Marshall)

Tolerancias de ejecución:

- Nivel de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivel de las otras capas: ± 15 mm
- Planeidad de la capa de rodadura: m/3 m
- Planeidad de las otras capas: 8 mm/3 m
- Regularidad superficial de la capa de rodadura: ≤ 5 dm./2hm.
- Regularidad superficial de las otras capas: ≤ 5 dm./2hm.
- Espesor de cada capa: $\geq 80\%$ del espesor del conjunto
- Espesor del conjunto: $\geq 90\%$ del espesor teórico

8.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.

Si en esta superficie hay defecto o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o en caso de lluvia. El riego estará curado y conservará toda la capacidad de unión con la mezcla. No puede tener restos fluidificados o agua en la superficie.

La extendidora estará equipada con dispositivo automático de nivelación.

La temperatura de la mezcla en el momento de su extendido no será inferior a la de la fórmula de trabajo.

La extensión de la mezcla se hará en el momento de su extendido no será inferior de la capa y con la mayor continuidad posible.

La mezcla se colocará en franjas sucesivas mientras el canto de la franja contigua esté aún caliente y en condiciones de ser compactada.

En las vías sin mantenimiento de la circulación, con superficies a extender superiores a 70.000 m², se extenderá la capa en toda su anchura, trabajando si fuera necesario con dos o más extendidoras ligeramente desfasadas, evitando juntas longitudinales.

Si el extendido de la mezcla se hace por franjas, al compactar una de estas se ampliará la zona de apisonado para que incluya, como mínimo, 15 cm de la anterior.

En caso de alimentación intermitente, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en tolva de la extendidora y debajo de ella, no sea inferior a la de la fórmula de trabajo.

Se procurará que las juntas transversales de capas sobrepuestas queden a un mínimo de 5 m una de la otra, y que las longitudinales queden a un mínimo de 15 cm una de la otra.

Las juntas serán verticales y tendrán una capa uniforme y fina de riego de adherencia.

Las juntas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

La nueva mezcla se extenderá contra la junta, se apisonará y alisará con elementos adecuados y calientes, antes de permitir el paso del equipo de apisonado.

Las juntas transversales de las capas de rodadura se apisonarán transversalmente, disponiendo los apoyos necesarios para el rodillo.

La compactación empezará a la temperatura más alta posible que pueda soportar la carga.

Se utilizará un rodillo vibratorio autopropulsado y de forma continua. Las posibles irregularidades se corregirán manualmente.

Los rodillos llevarán su rueda motriz del lado más próximo a la extendidora; sus cambios de dirección se harán sobre la mezcla ya compactada, y sus cambios de sentido se harán con suavidad.

Se cuidará que los elementos de compactación estén limpios, y si es preciso, húmedos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas, y las zonas que retengan agua sobre la superficie, se corregirán según las instrucciones de la D.F.

No se autorizará el paso de vehículos y maquinaria hasta que la mezcla no esté compactada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

8.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

t de peso medida según las especificaciones de la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

No es abono en esta unidad de obra el riego de imprimación o de adherencia.

8.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

* PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).- 6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

8.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

8.2. PAVIMENTOS DE MEZCLA BITUMINOSA EN FRÍO

8.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Mezcla bituminosa colocada y compactada a la temperatura ambiente.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación de la mezcla bituminosa.
- Compactación de la mezcla bituminosa.
- Ejecución de juntas de construcción.

Protección del pavimento acabado.

La superficie acabada quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.

Se ajustará a la sección transversal, a la rasante y a los perfiles previstos.

Tendrán la pendiente transversal que se especifique en la D.T.

Tendrán el menor número de juntas longitudinales posibles. Estas tendrán la misma texturadensidad y acabado que el resto de la capa.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NLT-15(ensayo Marshall).

Tolerancias de ejecución:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| - Nivel de la capa de rodadura: | ±10 mm |
| - Nivel de las otras capas: | ±15 mm |
| - Planeidad de la capa de rodadura: | ±5 mm/3 m |
| - Planeidad de las otras capas: | ±8 mm/3 m |
| - Espesor del conjunto: | 90% del espesor teórico |

8.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.

Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o en caso de lluvia.

El riego estará curado y conservará toda la capacidad de unión con la mezcla. No puede tener restos fluidificados o agua en la superficie.

La extendedora estará equipada con dispositivo automático de nivelación.

La extensión de la mezcla se hará mecánicamente empezando por el borde inferior de la capa y con la mayor continuidad posible.

La mezcla se colocará en franjas sucesivas mientras el canto de la franja contigua esté aún en condiciones de ser compactada.

En las vías sin mantenimiento de la circulación, con superficies a extender superiores a 70.000 m², se extenderá la capa en toda su anchura, trabajando si fuera necesario con dos o más extendedoras ligeramente desfasadas, evitando juntas longitudinales.

Si el extendido de la mezcla se hace por franjas, al compactar una de estas se ampliará la zona de apisonado para que incluya, como mínimo, la anterior.

Se procurará que las juntas transversales de capas sobrepuestas queden a un mínimo de 5 m una de la otra, y que las longitudinales queden a un mínimo de 15 cm una de la otra.

Las juntas serán verticales y tendrán una capa uniforme y fina de riego de adherencia.

Las juntas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

La nueva mezcla se extenderá contra la junta, se apisonará y alisará con elementos adecuados antes de permitir el paso del equipo de apisonado.

Las juntas transversales de las capas de rodadura se apisonarán transversalmente, disponiendo los apoyos necesarios para el rodillo.

La compactación se realizará utilizando un rodillo vibratorio autopropulsado y de forma continua. Las posibles irregularidades se corregirán manualmente. Los rodillos llevarán su rueda motriz del lado más próximo a la extendedora; sus cambios de dirección se harán sobre la mezcla ya compactada, y sus cambios de sentido se harán con suavidad.

Se cuidará que los elementos de compactación estén limpios y, si es preciso, húmedos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas, y las zonas que retengan agua sobre la superficie, se corregirán según las instrucciones de la D.F.

No se autorizará el paso de vehículos y maquinaria hasta que la mezcla no esté compactada y con la densidad adecuada.

8.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

El peso medido según las especificaciones de la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

No es abono en esta unidad de obra el riego de imprimación o de adherencia.

8.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242-9.10.89).
- 6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

8.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

9. RIEGOS SIN ÁRIDOS

9.1.RIEGOS CON LIGANTES HIDROCARBONADOS

9.1.a.Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Riegos de imprimación, de adherencia o de penetración, con ligante de alquitrán, emulsión bituminosa o betún asfáltico.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las siguientes operaciones:

Riego de imprimación o de penetración.

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminosos.
- Eventual extensión de un granulado de cobertura.

Riego de adherencia:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminosos.

El riego tendrá una distribución uniforme y no puede quedar ningún tramo de la superficie tratada sin ligante.

Se evitará la duplicación de la dotación en las juntas de trabajo transversales.

Cuando el riego se haga por franjas, es necesario que el tendido el ligante esté superpuesto en la unión de dos franjas.

Riego de imprimación o de adherencia.

Su aplicación estará coordinada con el extendido de la capa superior.

Riego de imprimación o de penetración.

Cuando la D.F. lo considere oportuno se podrá dividir la dotación prevista para su aplicación en dos veces.

9.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La superficie a regar debe tener la densidad y las rasantes especificadas en la D.T. Cumplirá las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente y no será reblandecida por un exceso de humedad.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o en caso de lluvia.

La superficie a regar estará limpio y sin materia suelta.

Riego de imprimación o de penetración:

Se humedecerá antes de la aplicación del riego.

La temperatura de aplicación del ligante será la correspondiente a una viscosidad de 20 a 100 segundos Saybolt Furol.

Se protegerán los elementos constructivos o accesorios del entorno, para que queden limpios una vez aplicado el riego.

El equipo de aplicación ira sobre neumáticos y el dispositivo regador proporcionará uniformidad transversal.

Donde no se puede hacer de esta manera, se hará manualmente.

Se prohibirá el tráfico hasta que haya acabado el curado o la rotura del ligante.

Riego de adherencia:

Si el riego debe extenderse sobre un pavimento bituminosos antiguo, se eliminarán los excesos de betún y se repararán los desperfectos que puedan impedir una perfecta unión entre las capas bituminosas.

En una segunda aplicación se puede rectifica añadiendo ligante donde falte o absorbiendo el exceso extendiendo una dotación de arena capaz de absorber el ligante.

El árido será arena natural procedente del machaqueo y mezcla de áridos. Pasará, en una totalidad, por el tamiz 5 mm (UNE 7-050).

Riego de imprimación o de penetración:

- Se prohibirá la acción de todo tipo de tránsito, preferentemente, durante 24 h siguientes a la aplicación del ligante.

- Si durante éste período circula tráfico, se extenderá un árido de cobertura y los vehículos circularán a velocidad ≤ 30 Km/h.

- La dosificación del árido de cobertura será de 4 l/ m² y tendrán un diámetro máximo de 4,76 mm.

9.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m² de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

No son de abono los excesos laterales.

Riego de imprimación o de penetración:

Queda incluido en esta unidad de obra el granulado de cobertura para dar cobertura al tráfico.

9.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242-9.10.89).

9.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

9.2. RIEGOS DE CURADO CON PRODUCTO FILMÓGENO

9.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Riego para el curado del hormigón con producto filmógeno.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del producto filmógeno de curado.

El riego tendrá una distribución uniforme y no puede quedar ningún tramo de la superficie tratada sin ligante.

Se evitará la duplicación de la dotación en las juntas de trabajo transversales.

Cuando el riego se haga por franjas, es necesario que el tendido del ligante esté superpuesto en la unión de dos franjas.

9.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La superficie para regar tendrá la densidad y las rasantes especificadas en la Documentación Técnica. Cumplirá las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o en caso de lluvia.

La superficie a regar estará limpia y sin materia suelta.

Se protegerán los elementos constructivos o accesorios del entorno, para que queden limpios una vez aplicado el riego.

Se mantendrá húmeda la superficie a tratar.

No circulará tráfico durante los tres días siguientes a la ejecución del riego.

Si durante éste período circula tráfico, se extenderá un árido de cobertura y los vehículos circularán a velocidad ≤ 30 Km/h.

La dosificación del árido de cobertura será de 4 l/m² y tendrá un diámetro máximo de 4,76 m

9.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

t medida según las especificaciones de la D.T.

Queda incluido en esta unidad de obra el granulado de cobertura para dar obertura al tráfico.

9.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

9.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

10.TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

10.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Capa de rodadura para pavimentos por medio de riegos de los siguientes tipos:

- Riego monocapa simple.
- Riego monocapa doble.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

Riego monocapa simple:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aplicación del ligante hidrocarbónico.
- Extendido del árido.
- Apisonado del árido.
- Eliminación del árido no adherido.

Riego monocapa doble:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aplicación del ligante hidrocarbónico.
- Primera extensión del árido.
- Primera apisonado del árido, cuando la D.F. lo ordene.
- Segunda extensión del árido.
- Apisonado extensión del árido.
- Eliminación del árido no adherido.

Estará exento de defectos localizados como exudaciones de ligante y desprendimientos de árido.

Tendrá una textura uniforme, que proporcione un coeficiente de resistencia al deslizamiento no inferior a 0,65, según la norma NLT-175/73.

10.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 10°C o con lluvia.

Ligante de alquitrán o betún asfáltico.

No se harán riegos con gravillas sobre superficies mojadas.

Se comprobará la regularidad superficial y el estado de la superficie sobre la que se efectuará el tratamiento superficial.

La superficie sobre la que se aplica el ligante hidrocarbónico estará exenta en polvo, suciedad, barro, seco, materia suelta o que pueda ser perjudicial. La limpieza se hará con agua a presión o con un barrido enérgico.

Se protegerán los elementos constructivos o accesorios para evitar que se manchen con ligante.

La aplicación del ligante hidrocarbónico se hará de manera uniforme y se evitará la duplicación de la dotación en las juntas transversales de trabajo colocando tiras de papel u otro material bajo los difusores.

El extendido del árido se hará de manera uniforme y de manera que se evite el contacto de las ruedas del equipo de extendido con el ligante sin cubrir.

En el caso que la D.F. lo considere oportuno, se hará un apisonado auxiliar inmediatamente después del extendido del primer árido.

El apisonado del árido se ejecutará longitudinalmente empezando por el borde inferior, progresando hacia el centro y solapándose cada pasada con el anterior.

El apisonado con compactadores se completará con el trabajo manual necesario para la corrección de todos los defectos e irregularidades que se pueden presentar.

El apisonado del árido acabará antes de 20 minutos, cuando el ligante sea alquitrán o betún asfáltico, o 30 minutos, cuando el ligante sea betún asfáltico fluidificante o emulsión bituminosa; desde el comienzo de su extendido.

Una vez apisonado el árido y cuando el ligante alcance una cohesión suficiente, a juicio de la D.F. para resistir la acción de la circulación normal de vehículos, se eliminarán todo exceso de árido que quede suelto sobre la superficie antes de permitir la circulación.

Se evitará la circulación sobre un tratamiento superficial como mínimo durante las 24 h. siguientes a su terminación. Si esto no es factible, se eliminará la velocidad a 40 Km/h y se avisará del peligro que representa la proyección del árido.

En los 15 días siguientes a la apertura a la circulación, y a excepción de que la D.F. ordene lo contrario, se hará un barrido definitivo del árido no adherido.

Cuando la superficie a tratar sea superior a 70.000 m² se hará un tramo de prueba previamente al tratamiento superficial.

La D.F. podrá aceptar el tramo de prueba como parte integrante de la obra.

10.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m² de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

Este criterio incluye la preparación de la superficie que recibirá el tratamiento superficial.

10.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

10.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T

11. MATERIALES PARA SOPORTE DE PAVIMENTOS

11.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Terrazo para recrecido de soporte de pavimento y pasta niveladora.

Terrazo:

- Baldosa hidráulica obtenida por moldeado o prensado, constituida por una capa superior, la huella o cara, una capa intermedia que a veces no existe, y una capa de base o dorso.
- La capa superior, el tendido, estará formado por mortero rico en cemento, arena muy fina, áridos triturados de mármol y piedras de medida mayor y colorantes.
- La capa intermedia, en su caso, será de un mortero análogo al de la cara, sin colorantes.
- La capa de base estará formado por mortero menos rico en cemento y arena más gruesa.
- La baldosa no tendrá roturas, ni desportillamientos de medida considerable.
- Tendrá una textura lisa en toda la superficie.
- Será de forma geométrica cuadrada, con la cara superficial plana.

Pasta niveladora:

- Producto en polvo ya preparado formado por cemento, arena de cuarzo, cola de origen animal y aditivos, para obtener, con la adición de agua en la proporción especificada, pastas para cubrir los desconchados y pequeñas irregularidades que pueda presentar una superficie.
- No tendrá grumos ni principios de aglomeración.
- La masa, una vez preparada, será de consistencia viscosa y espesa.
- El material tendrá concedido el DIT por el laboratorio homologado.

Cumplirá además las características indicadas por el fabricante. Este facilitará como mínimo los siguientes datos:

- Composición.
- Densidad en polvo y en pasta.
- Procedimientos para la elaboración de la pasta y para su aplicación.
- Rendimientos previstos.

Especificaciones para el terrazo:

Los ángulos serán rectos y las aristas rectas y vivas.

Sus características medidas según los ensayos establecidos por la Norma UNE 127-001 serán:

- Espesor total: $\geq 2,4$ cm

- Espesor de la capa superior:	≥0,5 cm
- Absorción de agua (UNE 127-002):	≤15%
- Resistencia al desgaste (UNE 127-005):	≤3 mm
Tensión de rotura (UNE 127-006 y UNE 127-007):	
- Cara a tracción:	≥55 kg/cm ²
- Dorso a tracción:	≥40 kg/cm ²
Tolerancias del terrazo:	
- Medidas nominales:	±0,9 mm
- Variaciones de espesor:	≤8%
- Angulos rectos, variación sobre un arco de 20 cm de radio	±0,8 mm
- Rectitud de aristas:	±0,6 mm
- Planeidad:	±1,7 mm
- Alabeos:	±0,5 mm
- Hendiduras, grietas, depresiones o desconchados visibles a 1,70 m:	
≤4% baldosas sobre el total	
- Desportillado de aristas de longitud > 4 mm:	≤□□□5% baldosas sobre el total
total	
- Despuntado de esquinas de longitud > 2 m:	≤4% baldosas sobre el total
- Suma de los porcentajes anteriores:	≤12% baldosas sobre el total

11.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obrasTerrazo:

- Suministro:Embaladas sobre palets. Cada pieza llevará al dorso la marca del fabricante.
- Almacenamiento:En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

Pasta niveladora:

- Suministro:Envasado en sacos de polietileno estancos. En el envase constará el nombre del fabricante y el tipo de producto contenido, modo y condiciones de aplicación.
- Almacenamiento:En su envase, en lugares protegidos de la humedad y de temperatura elevadas.

11.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Pasta niveladora:

- Kg. de peso necesario suministrado en la obra.

Terrazo:

- m² de superficie necesaria suministrada en la obra.

11.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- No hay normativa de obligado cumplimiento.

11.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

12. ELEMENTOS ESPECIALES PARA PAVIMENTOS

12.a.- Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Acabado de junta de dilatación de pavimento sobre estructuras, por medio de pieza de caucho, neopreno armado o metálica, colocada con adhesivo, fijaciones mecánicas o ambos sistemas.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

Pieza de caucho:

- Colocación de perfil de caucho precomprimido.
- Sellado del perímetro de la junta con resi - Colocación y anclaje de los pernos por medio de resinas epoxi.
- Instalación del perfil y fijación del mismo.
- Sellado de la cabeza de los pernos, así como del perímetro de la junta, con resina epoxi.

-Pieza metálica:

- Montaje del perfil con sus fijaciones.
- Disposición del perfil y fijación del mismo.

El perfil se ajustará a las características señaladas en los planos, asegurando el recorrido establecido en la D.T.

Las secciones de unión entre módulos consecutivos de perfil no presentará aberturas ni desencajes.

No se admiten diferencias de cotas entre perfil y transición en la sección donde se unen.

12.b.Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Pieza de caucho:

- El perfil y el adhesivo se colocarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- La abertura inicial del perfil se ajustará en función de la temperatura media de la estructura y de los acortamientos diferidos previstos.
- Se adoptará una precompresión mínima del perfil de 4 m.

Pieza de neopreno armado:

- El perfil el adhesivo se colocarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- La distancia de colocación de los pernos enfrentados se ajustará en función de la temperatura media de la zona se ubica la estructura y la que se tiene en el momento de la instalación, según los criterios que propone el fabricante.
- El perno de fijación se anclará en el hormigón estructural en una profundidad $\square\square 70$ m.
- Es necesario asegurarse, antes de la instalación del perfil, que el lecho donde se asentará es plano y paralelo a la superficie de los tableros.

Pieza metálica:

- El perfil y sus fijaciones se colocarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

12.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m de perfil de junta colocado con fijaciones - si las hay -, medio según las especificaciones de la D.T.

Dentro de éste criterio no se incluye el material adhesivo que se utilice como lecho del perfil o como a transición lateral. Este elemento se especifica en la familia de elementos auxiliares para pavimentos.

12.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- No hay normativa de obligado cumplimiento.

12.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

- 13. BORDILLOS

13.a.Condiciones de los materiales y/o de las partidas de obra ejecutada

Bordillos de piedra o de piezas de hormigón, colocados sobre base de hormigón o sobre explanada compactada.

Colocación sobre base de hormigón:

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del hormigón de la base
- Colocación de las piezas del bordillo rejuntadas con mortero

Colocación sobre explanada compactada:

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obras las operaciones siguientes

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de las piezas del bordillo rejuntadas con mortero

El bordillo colocado tendrá un aspecto uniforme, limpio, sin desportilladuras ni otros defectos.

Se ajustará a las alineaciones previstas y sobresaldrá de 10 a 15 cm por encima de la rigola.

Colocación sobre base de hormigón:

Quedará asentado 5 cm sobre un lecho de hormigón.

Las juntas entre las piezas serán $\square\square 1$ cm y quedarán rejuntadas con mortero.

Pendiente transversal: $\square 2\%$

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo : ± 10 mm (no acumulativos)
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m (no acumulativos)

13.b. Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C y sin lluvias.

El soporte tendrá una compactación $\square\square 90\%$ del ensayo PM y la rasante prevista.

Colocación sobre base de hormigón:

- El vertido del hormigón se hará sin que produzcan disgregaciones y se vibrará hasta conseguir una masa compacta.
- Para realizar juntas de hormigonado no previstas en el proyecto, es necesaria la autorización y las indicaciones de la D.F.
- Las piezas se colocarán antes de que el hormigón empiece su fraguado.
- Durante el fraguado, y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se mantendrán húmedas las superficies del hormigón.
- Este proceso será, como mínimo, de 3 días.

13.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m de longitud medida según las especificaciones de la D.T.

13.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).
- * UNE 41-027-53 Bordillos rectos de granito para aceras.

13.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

14.RIGOLAS

14.1.BASES DE HORMIGÓN PARA RIGOLAS

14.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Formación de base para rigola, con hormigón en masa.

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Colocación del hormigón.
- Acabado de la superficie.
- Protección del hormigón fresco y curado.

El hormigonado no tendrá grietas, disgregaciones o huecos en su masa.

Tendrá una textura uniforme y continua.

Las paredes quedarán planas, aplomadas y a escuadra.

La cara inferior de la base quedará apoyada sobre el soporte al mismo nivel que la base de hormigón de la acera.

La sección de la base no quedará disminuida en ningún punto por la introducción de elementos del encofrado ni de otros.

Resistencia característica estimada del hormigón (Fest) al cabo

de 28 días: $\geq 0,9 \times F_{ck} \text{ Kg/cm}^2$.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel $\pm 10 \text{ mm}$
- Planeidad $\pm 4 \text{ mm/2 m}$

14.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.

Se suspenderán los trabajos cuando la lluvia pueda arrastrar la capa superficial de hormigón fresco.

El soporte tendrá una compactación $\geq 95\%$ del ensayo PM y las rasantes previstas.

El hormigón se pondrá en obra antes de que se inicie su fraguado.

El vertido del hormigón se hará sin que se produzcan disgregaciones.

La compactación se hará por vibración manual hasta conseguir una masa completa y sin que se produzcan disgregaciones.

Para realizar juntas de hormigonado no previstas en el proyecto, es necesaria la autorización y las indicaciones explícitas de la D.F.

Durante el fraguado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista se mantendrá húmeda la superficie del hormigón. Este proceso será como mínimo de 3 días

14.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

14.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

-INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE), APROBADO POR EL REAL DECRETO 2661/1998 de 11 de Diciembre, BOE 11, de 13-01-99

14.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

14.2.RIGOLAS DE PIEDRA NATURAL Y DE MORTERO DE CEMENTO

14.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Formación de rigola con piezas de piedra natural o de mortero, colocadas con mortero.

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Colocación de la capa de mortero.
- Colocación de las piezas.
- Colocación de la lechada.
- Limpieza de la superficie acabada.

Las piezas no estarán rotas, desportilladas o manchadas.

Las piezas formarán una superficie plana y uniforme, estarán bien asentadas, colocadas en hilada y a tocar y en alineaciones rectas.

Se ajustarán a las alineaciones previstas.

Las juntas entre las piezas serán $\square\square 6$ mm y quedarán rejuntadas con lechada de cemento.

La cara superior tendrá una pendiente transversal del 2% al 4% para el desagüe del firme.

Tolerancias de ejecución:

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| - Replanteo: | ± 10 mm (no acumulativos) |
| - Nivel: | ± 10 mm |
| - Planeidad: | ± 4 mm/2 m |

14.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre 5°C y los 40°C y sin lluvias.

El soporte tendrá una compactación $\square\square 95\%$ del ensayo PM y las rasantes previstas.

Se colocará a pique de maceta sobre una capa de mortero de 3 cm de espesor.

No se puede pisar la rigola después de haberse enlechado hasta pasadas 24 h en verano y 48 h en invierno.

14.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m de longitud medida según las especificaciones de la D.T.

14.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

14.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

14.3. RIGOLAS DE PIEZAS DE HORMIGÓN

14.3.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obras ejecutada

Formación de rigola con piezas de hormigón colocadas con mortero.

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de mortero.
- Colocación de capa de mortero.
- Colocación de las piezas.
- Colocación de la lechera.
- Limpieza de la superficie acabada.

Las piezas no estarán rotas, desportilladas o manchadas.

Las piezas formarán una superficie plana y uniforme, estarán bien asentadas, colocadas en hilada y a tocar y en alineaciones rectas.

Se ajustará a las alineaciones previstas.

Las juntas entre las piezas serán $\square\square$ 5 mm y quedarán rellenas con lechada de cemento.

Rigola sin formar de cuneta:

La cara superior tendrá una pendiente transversal del 2% al 4% para el desagüe del firme.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 10 mm (no acumulativos)
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m

14.3.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre 5°C y los 40°C y sin lluvias.

El soporte tendrá una compactación $\geq 95\%$ del ensayo PM y las rasantes previstas.

Se colocará a pique de maceta sobre una capa de mortero de 3 cm de espesor.

No se puede pisar la rigola después de haberse enlechado hasta pasadas 24 h en verano y 48 h en invierno.

14.3.c.Control y criterios de aceptación y rechazo

m de longitud medida según las especificaciones de la D.T

14.3.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

14.3.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

14.4.RIGOLAS DE HORMIGÓN

14.4.a.-Condiciones de las materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Formación de rigola con hormigón en masa.

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación del hormigón.
- Ejecución de las juntas.
- Protección del hormigón fresco y curado.

La rigola tendrá un aspecto uniforme, limpio, sin desportilladuras ni otros defectos. El acabado será remolinado.

La sección de la rigola no quedará disminuida en ningún punto por la introducción de elementos del encofrado ni de otros.

Se ajustará a las alineaciones previstas.

Rigola con desnivel:

La cara superior tendrá una pendiente transversal del 2% al 4% para el desagüe del firme.

Resistencia característica estimada del hormigón (Fest) al cabo de 28 días: $\geq 0,9 \times F_{ck}$ Kg/cm²

Tolerancias de ejecución :

- Replanteo: ± 10 mm (no acumulativos)
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m+

14.4.b.Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.

Se suspenderán los trabajos cuando la lluvia puede arrastrar la capa superficial de hormigón fresco.

El soporte tendrá una compactación $\geq 95\%$ del ensayo PM y las rasantes previstas.

El hormigón se pondrá en obra antes de que se inicie su fraguado.

El vertido del hormigón se hará sin que se produzcan disgregaciones.

La compactación se hará por vibración hasta conseguir una masa compacta y sin que se produzcan segregaciones.

Para realizar juntas de hormigonado no previstas en el proyecto, es necesaria la autorización y las indicaciones explícitas de la D.F.

Durante el fraguado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista se mantendrá húmeda la superficie del hormigón. Este proceso será como mínimo de 3 días.

14.4.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m de longitud medida según las especificaciones de la D.T.

15.4.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- EHE -98 Instrucción medida según las especificaciones de la D.T.

15.4.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

14.5.ENCOFRADOS PARA RIGOLAS

14.5.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Colocación de encofrados metálicos o de madera, para la formación de rigolas.

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Montaje del encofrado.
- Limpieza del fondo del encofrado.
- Pintado del interior del encofrado con desencofrante.
- Desmontaje del encofrado.
- Limpieza y recogida de los elementos del encofrado.

Los elementos que forman el encofrado y sus uniones serán suficientemente rígidos y resistentes para soportar, sin deformaciones superiores a las admisibles, las acciones estáticas y dinámicas que comporta su hormigonado.

El interior del encofrado estará pintado con desencofrante antes del montaje, sin que haya goteos. La D.F. autorizará, en cada caso, la colocación de estos productos.

El desencofrante no impedirá la ulterior aplicación de revestimiento ni la posible ejecución de juntas de hormigón, sin que dejen salir pasta durante el hormigonado. Para evitarlo, se podrá utilizar un sellante adecuado.

Será suficientemente estanco para impedir una pérdida apreciable de pasta entre las juntas.

Estará montado de manera que permita un fácil desencofrado.

Encofrado de madera:

Las juntas entre las tablas permitirán el hinchamiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que dejen salir pasta durante el hormigonado. Para evitarlo, se podrá utilizar un sellante adecuado.

En el caso de que los encofrados hayan variado sus características geométricas por haber padecido desperfectos, deformaciones, alabeos etc., no se forzarán para que recuperen su forma correcta.

Llevará marcada la altura para hormigonar.

Antes de empezar a hormigonar, el contratista obtendrá la D.F. la aprobación por escrito del encofrado.

El fondo del encofrado estará limpio antes de comenzar a hormigonar.

Se adoptarán las medidas oportunas para que los encofrados y moldes no impidan la libre retracción del hormigón.

Ningún elemento de obra podrá ser desencofrado sin la autorización de la D.F.

El desencofrado podrá hacerse a los tres días (e d) de hormigonada la pieza, si durante este intervalo no se han producido temperaturas bajas u otras causas que puedan alterar el procedimiento normal del endurecimiento del hormigón.

La D.F. podrá reducir los plazos anteriores cuando lo considere oportuno.

No se rellenarán las coqueras o defectos que se puedan apreciar en el hormigón al desencofrar, sin la autorización de la D.F.

Los alambres y anclajes el encofrado que hayan quedado fijados al hormigón se cortarán a ras del paramento.

Tolerancias de montaje y deformaciones del encofrado para el hormigonado:

- Movimientos locales del encofrado: ≤ 5 mm
- Movimientos del conjunto (L= luz): $\leq L/1000$

14.5.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No se transmitirán al encofrado vibraciones de motores.

Antes de hormigonar se humedecerá el encofrado, si es de madera, y se comprobará a nivel, el aplomado y la solidez del conjunto.

Cuando entre la realización del encofrado y el hormigonado pasen más de tres meses, se 14.5.c.hará una revisión total del encofrado.

Para el control del tiempo de desencofrado, se anotarán en la obra las temperaturas máximas y mínimas diarias mientras duren los trabajos de encofrado y desencofrado, así como la fecha en que se han hormigonado cada elemento.

El desencofrado del elemento se hará sin golpes ni sacudidas.

4.5.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m2 de superficie medida según las especificaciones de la D.T. y que se encuentre en contacto con el hormigón.

Este criterio incluye los apuntalamientos previos, así como la recogida, limpieza y acondicionamiento de los elementos utilizados.

14.5.d.-Normativa de obligado cumplimiento

-INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE), APROBADO POR EL REAL DECRETO 2661/1998 de 11 de Diciembre, BOE 11, de 13-01-99

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

14.5.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

15. ALCORQUE

15.1. FORMACIÓN DE ALCORQUES

15.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Alcorques formados con piezas de mortero de cemento, tochanas o ladrillos huecos.

Piezas de mortero de cemento:

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación del hormigón de la base.
- Humectación de las piezas.
- Colocación de las piezas de alcorque rejuntadas con mortero.

Tochanas o ladrillos: Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación del hormigón de la base.
- Humectación de las piezas.
- Colocación de las piezas rejuntadas con mortero.
- Enfoscado del alcorque.

Las piezas que forman el alcorque no presentarán desportillamientos, grietas ni otros defectos visibles.

El hormigón de la base quedará nivelado, continuo y su resistencia característica estimada (Fest) a los 28 días será $\geq 0,9 \times F_{ck}$. Esta base de hormigón no quedará visible.

Piezas de mortero de cemento:

- Quedarán aplomadas, a escuadra y sólidamente fijadas a la base.
- Las cuatro piezas irán colocadas a tope.

Tochanas o ladrillos:

- Las paredes del alcorque terminado quedarán a escuadra, planas y aplomadas. Las piezas de las esquinas quedarán bien trabadas.
- Quedarán en el mismo plano.
- Quedarán en el nivel definido por la D.T. o en su defecto, en el que especifique la D.F.

Base de hormigón: $\geq 15 \times 7 \text{ cm}$

Piezas de mortero de cemento:

- Junta entre piezas y pavimento: $\geq 3 \text{ mm}$

Tolerancias para alcorque de tocana o ladrillo:

- Dimensiones: $\pm 15 \text{ mm}$
- Escuadrado: $\pm 5 \text{ mm}$
- Nivel: 10 mm
- Aplomado: $\pm 5 \text{ mm}$

- Planeidad: ± 5 mm/m
- Tolerancias para alcorques de piezas de mortero de cemento:
- Alabeo del alcorque: ± 3 mm
- Nivel: ± 2 mm
- 10 mm
- Juntas: ± 1 mm

15.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscilará entre los 5°C y los 40°C, sin lluvia.

Se hará la excavación necesaria para la construcción del elemento.

Las piezas para colocar tendrán necesaria para que no se absorban el agua del mortero.

15.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Unidad medida según las especificaciones de la D.T.

15.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

15.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

15.2. ELEMENTOS AUXILIARES PARA ALCORQUES

15.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Colocación de marco o tapa para la protección de alcorques.

Marco para tapa de alcorque:

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Colocación del marco con mortero.

Tapa de alcorque:

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación del marco.
- Colocación de la tapa de alcorque.

El elemento colocado no presentará defectos visibles ni modificaciones de las condiciones exigidas a los materiales que lo componen.

Marco para tapa de alcorque:

La parte superior del marco quedará en el mismo plano que el solado perimetral y sólidamente trabajo al pavimento mediante sus patillas de anclaje.

Tolerancias de ejecución:

- Alabeo general: ± 3 mm

Tolerancias de ejecución del marco:

Distancia entre el plano del marco y el del solado: ± 2 mm

15.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Marco para tapa de alcorque:

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

Tapa de alcorque:

Si después de la colocación aparecen defectos que no se han visto antes o producidos durante el proceso, la tapa se retirará y cambiará.

15.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Unidad medida según las especificaciones de la D.T.

15.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

15.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

16. MATERIALES ESPECÍFICOS

16.1. SABLONES

16.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Arena procedente de roca granítica meteorizada, obtenida por excavación.

Durante la extracción se retirará la capa vegetal. Estará exenta de arcillas, margas u otras materias extrañas.

La fracción que pasa por el tamiz 0,08 (UNE 7-050) será inferior a 2/3 en peso de la que pasa por el tamiz 0,40 (UNE 7-050).

La composición granulométrica estará en función de su uso y será la definida en la partida de obra en que intervenga, o si no consta, la fijada explícitamente por la D.F.

Coeficiente de desgaste "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índice CBR (NLT-111): > 20

Contenido de materia orgánica:	Nulo
Tamaño del árido:	
- Sablón cribado:	≤50 mm
- Sablón no cribado:	≤1/2 espesor de la tongada
Suministro y almacenamiento:	De manera que no se alteren sus condiciones.

16.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

16.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen necesario suministrado en la obra.

16.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

16.1.e.Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

16.2. RECEBO

16.2.a.-Condiciones de las materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, procedentes de cantera.

Estará formado por elementos limpios, sólidos, resistentes, de uniformidad razonable, sin polvo, arcilla u otras materias extrañas.

La composición granulométrica será la adecuada y será la definida en la partida de obra en que intervenga, o si no consta, fijada explícitamente por la D.F.

Cumplirá las condiciones adicionales que consten en la partida de obra en que intervenga.

La piedra no se desintegrará por la exposición al agua o a la intemperie.

Capacidad de absorción de agua ≤2% en peso

De forma que se alteren sus condiciones. Se distribuirá a lo largo de la zona de trabajo.

16.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

16.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen necesario suministrado en la obra.

16.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

16.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

16.3. CANTOS RODADOS

16.3.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Canto rodado procedente de rocas duras y sin poros. No se descompondrá por la acción de los agentes climatológicos.

Los gránulos tendrán forma redondeada.

Estará exento de arcillas, margas u otros materiales extraños.

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

16.3.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

16.3.c.-Control de aceptación y rechazo

Kg de peso necesario suministrado en la obra.

16.3.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

16.3.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

16.4. ZAHORRAS

16.4.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Mezcla de áridos y/o suelos granulares, con granulometría continua, procedente de graveras, canteras depósitos naturales o suelos granulares, o productos reciclados de derribos de construcción.

La zahorra natural estará compuesta de áridos naturales no triturados, o por productos reciclados de derribos de construcción.

La zahorra artificial puede estar compuesta total o parcialmente por áridos machacados.

El tipo de material utilizado será el indicado en la D.T. o en su defecto el que determine la D.F.

La fracción pasada por el tamiz 0,08 (UNE-7-050) será menor que los dos tercios de la pasada por el tamiz 0,04 (UNE 7-050).

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, materia vegetal, marga y otras materias extrañas.

Coefficiente de limpieza (NLT-172/86): ≥ 2

Zahorra natural:

La D.F. determinará la curva granulométrica de los áridos entre uno de los siguientes husos:

Tamiz UNE (7-050)	Cernido ponderal acumulado (%)				
	ZN (50)	ZN (40)	ZN (25)	ZN (20)	ZNA
50	100	-	-	-	100
40	80-95	100	-	-	-
25	50-90	75-95	100	-	60-100
20	-	60-85	80-100	100	-
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400 micras	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80 micras	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

El huso ZNA solo podrá utilizarse en calzadas con tráfico T3 o T4, o en arcenes.

Coefficiente de desgaste "Los Angeles" para una granulometría tipo B (NLT-149/72):

- Huso ZNA: < 50

- Resto de husos: < 40

Equivalente de arena (NLT-113/72):

-Huso ZNA: > 25

- Resto de husos: > 30

- CBR (NLT-111/78): > 20

Plasticidad:

- Tráfico T0, T1 y T2 o material procedente de reciclado de derribos no plástico.

- Resto de tráfico y material natural.

- Límite líquido (NLT-105/72): < 25

- Índice de plasticidad (NLT-106/72): < 6

Si el material procede del reciclaje de derribos:

- Hinchamiento (NLT-111/78 Índice BR): < 5 %
- Contenido de materiales pétreos: ≥ 95 %
- Contenido de restos de asfalto: < 1 % en peso
- Contenido de madera: < 0,5 en peso

Zahorra natural:

La D.F. determinará la curva granulométrica de los áridos entre una de las siguientes:

La fracción 5 (UNE 7- mínimo, un y un 50% tráficos, de que tengan fractura.

Tamiz UNE	Cemido ponderal acumulado (%)	
	ZA (40)	ZA (25)
40	100	-
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400 micras	6-12	8-22
80 micras	0-10	0-10

retenida por el tamiz a 050) contendrá, como 75% para tráfico T0 y T1, para el resto de elementos triturados dos o más caras de

- Índice de

≤ 35

lajas (NLT-354/74):

Coeficiente de desgastes “ Los Angeles “ para una granulometría tipo B (NLT-149/72):

- Tráfico T0 y T1: < 30
- Resto de tráficos: < 35

Equivalente de arena (NLT-113/72):

- Tráfico T0 y T1: > 35
- Resto de tráficos: > 30

El material será no plástico, según las normas NLT-105/72 y NLT-106/72).

Suministro y almacenamiento. De forma que no alteren sus condiciones. Se distribuirá a lo largo de la zona de trabajo.

16.4.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

16.4.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen necesario suministrado en la obra.

16.4.d.Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

16.4.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

16.5. GRAVAS-CEMENTO

16.5.a. Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Mezcla homogénea de áridos, cemento, agua y eventualmente adiciones.

El cemento será del tipo Y, II, III, IV o V (según RC-93) o cementos con propiedades especiales.

El cemento no será de clase superior a 35.

La mezcla no tendrá segregaciones.

La dosificación será la especificada en el proyecto o la fijada por la D.F. con las limitaciones de contenido de cemento y curva granulométrica de los áridos que se especifican a continuación:

Contenido de cemento, en peso (C):

- Para base de tránsito pesado o medio: 3% □ □ C □ □ 4,5 %
- Otras utilidades: 3% □ □ C □ □ 4 %

La curva granulométrica quedará dentro de los límites siguientes:

Tamiz UNE	Cernido ponderal acumulado (%)	
	GC1	GC2
40	-	100
25	100	75-100
20	70-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0,40	10-24	10-22
0,080	1-8	1-8

Resistencia a la compresión a los 7 días (NLT-108; NLT-310):

- Bases de tráfico pesado o medio: $\geq 35 \text{ Kg/cm}^2$
- Bases de otros usos: $\geq 30 \text{ Kg/cm}^2$

Características que cumplirán los áridos, para la fabricación de la mezcla:

Serán limpios, resistentes y granulometría uniforme.

No tendrán polvo, suciedad, arcilla margas u otras materias extrañas.

Coeficiente de desgaste (Ensayo "Los Angeles" NLT-149):

- Bases de tránsito pesado o medio: < 30

- Otras utilidades: < 35

Plasticidad:

- Bases de tránsito pesado o medio: Nula

- Otras utilidades (para la fracción que pasa por el tamiz 0,40 de la UNE 7-050):

- Límite líquido (LL): < 25

- Índice de plasticidad (P): < 6

- Equivalente de arena (EA): > 30

- Contenido de materia orgánica (UNE-7-082): ≤0,05 %

- Terrones de arcilla, en peso (UNE 7-133): ≤2%

- Contenido de sulfatos, en peso (NLT-120/72): ≤□0,5%

Tolerancias respecto a la fórmula de trabajo:

- Material que pasa por tamices superiores al 2 mm (UNE 7-050): ±6%

- Material que paso por tamices entre el 2 mm y 0,4 mm (UNE 7-050) :±3%

- Material que pasa por el tamiz 0,08 mm (UNE 7-050): ±1,5%

- Contenido de cemento, en peso: ±0,3%

- Contenido de agua: ±0,3%

Las cantidades irán expresadas en relación al peso del árido seco.

Suministro: En camiones, debidamente protegidos para evitar la pérdida de agua o las disgregaciones de la mezcla, al lugar de utilización.

El suministrador entregará con cada carga una hoja donde constarán, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central que ha colaborado la grava-cemento
- Fecha de entrega y número de serie de la hoja
- Dirección de suministro y nombre del usuario
- Cantidad que compone la carga
- Características de la grava-cemento
- Tipo de cemento utilizado
- Horas de carga del camión

Almacenaje: No se puede almacenar.

16.5.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

16.5.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m3 de volumen necesario suministrado en la obra.

16.5.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

16.5.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

16.6. TIERRAS

16.6.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Tierras naturales procedentes de excavación y de aportación.

Cuando la tierra es "sin clasificar", la composición granulométrica y su tipo serán los adecuados a su uso y a los que se definan en la partida de obra donde intervengan, o si no consta, los que establezca explícitamente la D.F.

Tierra seleccionada:

- | | |
|---|------|
| - Elementos de tamaño superior a 8 mm: | Nulo |
| - Elementos que pasan por el tamiz 0,08 mm (UNE 7-050): | 25% |
| - Límite líquido (L.L.) (NLT-105/72): | < 30 |
| - Índice de plasticidad: | < 10 |
| - Índice CBR (NLT-111/78): | > 10 |
| - Inflado dentro del ensayo CBR: | Nulo |
| - Contenido de materia orgánica: | Nulo |

Tierra adecuada:

- Elementos de medida superior a 10 cm: Nulo
- Límite líquido (L.L.) (NLT-105/72): < 40
- Densidad del Próctor normal: $\geq 1,750 \text{ Kg/dm}^3$
- Índice CBR (NLT-111/78): > 5
- Inflado dentro del ensayo CBR: < 2 %
- Contenido de materia orgánica: < 1 %

Tierra tolerable:

- Contenido de piedra de D > 15 cm: $\leq 25\%$ en peso

Se cumplirán una de las siguientes condiciones:

- a) Límite líquido (L.L.): < 40
- b) Límite líquido (L.L.): < 65
- Índice de plasticidad (P): > (0,6 x L.L.-9)
- Índice CBR (NLT-111/72): > 3
- Contenido de materia orgánica: < 2 %

Suministro y almacenamiento: Se suministrará en camión volquete y se distribuirá en montones uniformes en toda el área de trabajo, procurando extenderlas a lo largo de la misma jornada y de forma que no se alteren sus condiciones.

16.6.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

16.6.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

-m3 de volumen necesario suministrado en la obra.

16.6.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

16.6.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.

16.7. ÁRIDOS PARA PAVIMENTOS CON LIGANTES HIDROCARBONADOS

16.7.a.- Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Granulados utilizados en la confección de mezclas bituminosas en caliente o mezclas para tratamientos superficiales.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Arenas calizas o graníticas para mezclas bituminosas.
- Áridos calizos o granitos para mezclas bituminosas.
- Áridos graníticos para tratamientos superficiales de pavimentos bituminosos.
- Polvo mineral (filler) calizo o granítico.

Los áridos estarán limpios, sin terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas.

Características del árido grueso (parte retenida por el tamiz 2,5 mm UNE 7-050) para mezclas bituminosas:

Procederá de la trituración de la piedra de cantera o de grava natural.

Coefficiente de limpieza (NLT-172).

Características de los áridos gruesos para tratamientos superficiales:

Proporción de partículas con dos o más caras de fractura (NLT-358):

- Para tráfico T0 y T1: $\leq 100 \%$
- Para tráfico T2: $\leq 90 \%$
- Para tráfico T3 y T4 y arcenes: $\leq 75 \%$

Coefficiente de desgaste (ensayo "Los Ángeles", NLT-179):

- Para tráfico T0 y T1: ≤ 15
- Para tráfico T2: ≤ 20
- Para tráfico T3 y T4 y arcenes: ≤ 30

(Estas condiciones no son exigibles en arcenes).

Coefficiente de pulido acelerado (NLT-174):

- Para tráfico T0 : $\geq 0,50$
- Para tráfico T1 y T2: $\geq 0,45$
- Para tráfico T3 y T4 : $\geq 0,40$

(Estas condiciones no son exigibles en arcenes).

Índice de lajas (NLT-354)

- Para tráfico T0 y T1: ≤ 20

- Para tráfico T2: ≤ 25

- Para tráfico T3 y T4 y arcenes: ≤ 30

Coeficiente de limpieza (NLT-172):

- Para tráfico T0 y T1: $\leq 0,5$

- Para tráfico T2, T3 y T4 y arcenes: $\leq 1,0$

Ensayo de placa de Vialit (NLT-313); árido no desprendido:

- Peso vía húmeda: $> 90\%$ en peso

- Peso vía seca: $> 80\%$ en peso

Características del árido grueso para tratamientos superficiales o para mezclas abiertas o porosas:

- Adhesividad: inmersión en agua (NLT-166): $> 95\%$ de árido totalmente envuelto

Características del árido grueso para mezcla densa, semidensa o gruesa:

- Adhesividad: pérdida de resistencia por inmersión-compresión (NLT-162): $\leq 25\%$

Características del árido fino (parte que pasa por el tamiz 2,5 mm y retenida por el tamiz 0,08 mm UNE 7-050):

- El árido fino puede proceder de la trituración de piedra de cantera o grava natural, o en parte de areneros naturales.

- El material que se tritura para la obtención de árido fino cumplirá las condiciones exigidas al árido grueso.

La adhesividad del árido fino cumplirá, como mínimo, una de las prescripciones siguientes:

- Índice de adhesividad (NLT-355): > 4

- Pérdida de resistencia por inmersión-compresión (NLT-162): $\leq 25\%$

Características del árido fino para mezclas porosas:

- Se suministrará en dos fracciones separadas por el tamiz 2,5 mm UNE 7-050.

Características del polvo mineral o filer (fracción que pasa por el tamiz 0,08 mm UNE 7-050):

- Puede proceder de los áridos, separándolo por medios de los ciclones de la central de fabricación, aportarse a la mezcla por separado.

- Si la totalidad del polvo mineral es de aportación, el polvo mineral adherido a los áridos después de pasar por los ciclones será $\leq 2\%$ de la masa de la mezcla.

La curva granulométrica del polvo mineral se ajustará a los siguientes límites (NLT-151):

Tamiz (UNE 7-050)	Tamizado acumulado (% en peso)
630 micras	100
160 micras	80-100
80 micras	50-100

- Densidad aparente del polvo mineral (NLT-176) (D): $0,8 \leq D \leq 1,1$ g/cm³

- Coeficiente de emulsibilidad del polvo mineral (NLT-180): $< 0,6$

Áridos para mezclas bituminosas:

La curva granulométrica de la mezcla se ajustará a los límites siguientes:

HUSO	TAMIZADO ACUMULADO (% en masa) (tamices UNE 7-050)										
	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,16	0,08
D12			100	80-95	72-87	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
D20		100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
S12			100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S20		100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S25	100	80-95	75-88	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
G20		100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
G25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	26-44	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
A12			100	65-90	50-75	20-40	5-20				2-4
A20		100	65-90	45-70	35-60	15-35	5-20				2-4
P10				100	80-90	40-50	10-18	6-12			3-6
P12			100	75-100	60-80	32-46	10-18	6-12			3-6
PA10				100	70-90	15-30	12-22	6-13			3-6
PA12			100	70-100	50-80	18-30	10-22	6-13			3-6

- La mezcla se fabricará por medio de central continuo o discontinua, que cumplirá las prescripciones del artículo 542.4.1. del PG 4/88.

Áridos para tratamientos superficiales con granulometría normal:

La curva granulométrica de la mezcla se ajustará a los límites siguientes:

TAMICES (UNE 7-050)	TAMIZADO ACUMULADO (% en masa)				
	A 20/10	A 13/7	A 10/5	A 6/3	A 5/2
25	100				
20	90-100	100			
12,5	0-30	100	100		
10	0-15	20-55	90-100	100	
6,3	-	0-15	10-40	90-100	100
5	0-5	-	0-15	20-55	90-100
3,2	-	0-5	-	0-15	10-40
2,5	-	-	0-5	-	0-15
1,25	-	-	-	0-5	-
0,630	-	-	-	-	0-5

Tolerancias:

- Granulometría (incluido el polvo mineral):

- Tamices superiores a 0,08 (UNE 7-050):

- Mezclas no porosas: $\pm 3\%$ de la masa total de áridos

- Mezclas porosas: $\pm 2\%$ de la masa total de áridos

- Tamiz 0,08 (UNE 7-050): $\pm 1\%$ de la masa total de áridos

Suministro: Por separado, según el tipo y el tamaño del árido. Diez días antes del inicio de la fabricación de la mezcla bituminosa, se tendrán acopiados los áridos correspondientes a un tercio del volumen total, como mínimo.

Diariamente se suministrará, como mínimo, el volumen de áridos correspondientes a la producción de la jornada, sin descargarlos, en los acopios que se estén utilizando en la fabricación de la mezcla.

Almacenamiento: En capas de espesor inferior a un metro y medio, separadas según el tipo y tamaño del árido. Se evitará el contacto directo con el terreno natural.

El consumo de áridos se hará siguiendo el orden de acopio de éstos.

16.7.b.-Control del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

16.7.c.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

t de peso necesario suministrado a la obra.

16.7.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).

16.7.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

16.8.ÁRIDOS SINTÉTICOS

16.8.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Gránulos obtenidos por trituración del rechazo de placas de poliestireno expandido.

Características de la materia prima:

Características	Densidad Nominal		
	10	15	25
Densidad aparente (UNE 53-215) kg/m ³	10 kg/m ³	15 kg/m ³	25 kg/m ³
Permeabilidad al vapor de agua (UNE 53-312) g cm ³ /cm ² día mm Hg	≤ 8	≤ 6,5	≤ 4,5
Conductividad térmica a 0°C (UNE 92-201/92-202) Kcal/h m °C	≤ 0,043	≤ 0,032	≤ 0,029

Suministro: En sacos.

Almacenamiento: Sobre una superficie plana y limpia, protegidos de lluvias y humedades.

16.8.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

16.8.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

t de peso necesario suministrado a la obra.

16.8.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

16.8.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

16.9. LIGANTES HIDROCARBONADOS

16.9.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

La emulsión bituminosa es un producto obtenido por la dispersión de pequeñas partículas de betún asfáltico en agua o en una solución acuosa, con un agente emulsionante.

El betún asfáltico es un ligante hidrocarbonado sólido o viscoso preparado a partir de hidrocarburos naturales, por destilación, oxigenación o "craking", con baja proporción de productos volátiles.

El betún fluidificado y el betún fluxado son ligantes hidrocarbonados obtenidos por la incorporación de fracciones líquidas, más o menos volátiles y procedentes de la destilación del petróleo, a un betún asfáltico.

El alquitrán es un ligante hidrocarburo de viscosidad variables, preparado a partir del residuo bruto obtenido en la destilación destructiva del carbón a altas temperaturas.

Emulsión bituminosa:

Tendrá un aspecto homogéneo, sin separación del agua ni coagulación del betún asfáltico emulsionado.

Será adherente sobre superficies húmedas o secas.

No se sedimentará durante el almacenamiento. Es necesaria una agitación previa antes del almacenamiento.

Emulsión bituminosa aniónica:

- | | |
|--|----------|
| - Tamizado retenido en el tamiz 0,08 UNE (NLT-142/84): | ≤□0,10% |
| - Demulsibilidad (NLT-194/84) para tipo EAR: | ≤60% |
| - Carga de partículas (NLT-194/84): | negativa |

Ensayo con el residuo de destilación:

- | | |
|-----------------------------|---------|
| - Ductilidad (NLT-126/84): | ≤□40 cm |
| - Solubilidad (NLT-130/84): | ≥97,5% |

Características físicas de las emulsiones bituminosas aniónicas:

CARACTERÍSTICAS	TIPO EMULSIÓN						
	EAR 0	EAR 1	EAR 2	EAM	EAL 1	EAL 2	EA 1
Viscosidad Saybolt (NLT-134/84) UNIVERSAL a 25 °C FUROL a 25 °C	≤ 100 s	≤ 50 s	≤ 50 s	≥ 40 s	≤ 100 s	≤ 50 s	≤ 50 s
Contenido de agua (NLT-139/84)	≤ 53%	≤ 40%	≤ 35%	≤ 40%	≤ 45%	≤ 40 %	≤ 50 %
Betún asfáltico residual (NLT-139/84)	≥ 43%	≥ 60%	≥ 65%	≥ 57%	≥ 55%	≥ 60%	≥ 50%
Fluidificante por destilación (NLT-139/84)	≤ 7%	0%	0%	≤ 10%	≤ 8%	0%	10 ≤ F ≤ 20 %
Sedimentación a 7 días (NLT-140/84)	≤ 10%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	10 ≤ 20%

CARACTERÍSTICAS	TIPO EMULSIÓN						
	EAR 0	EAR 1	EAR 2	EAM	EAL 1	EAL 2	EA 1
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN: Penetración (P) (NLT-124/84) 0,1 mm	130 ≤ P ≤ 200	130 ≤ P ≤ 200	130 ≤ P ≤ 200	130 ≤ P ≤ 250	130 ≤ P ≤ 200	130 ≤ P ≤ 200	200 < P ≤ 300

Emulsión bituminosa aniónica EAM o catiónica EAM:

Cumplirá el ensayo NLE 196/84 referente al cubrimiento y resistencia al esplazamiento del árido.

Emulsión bituminosa aniónica EAL 2 o emulsión bituminosa catiónica EAL2:-

Mezcla con cemento (NLT-144/84): ☐ 2%

Emulsión bituminosa catiónica:

- Tamizado retenido en el tamiz 0,08 UNE (NLT-142/84) ☐ 0,10%

Carga de particulares (NLT-141/84): positiva

Ensayo con el residuo de destilación:

- Ductibilidad (NLT-126/84): ≤ 40 cm

- Solubilidad (NLT-130/84): ≤ 97,5%

Características físicas de las emulsiones bituminosas catiónicas:

CARACTERÍSTICAS	TIPO EMULSIÓN							
	ECR 0	ECR 1	ECR 2	ECR 3	ECM	ECL 1	ECL 2	ECI
Viscosidad Saybolt (NLT-134/84)								
UNIVERSAL a 25 °C	≤ 100 s	-	-	-	-	-	-	-
FUROL a 25°C	-	≤ 50 s	-	-	-	≤ 100 s	≤ 50 s	≤ 50 s
FUROL 50°C	-	-	≥ 20 s	≥ 50 s	≥ 20 s	-	-	-
Contenido de agua (NLT-137/84)	≤ 53%	≤ 43%	≤ 38%	≤ 33%	≤ 35%	≤ 45%	≤ 43%	≤ 50 %
Betún asfáltico residual (NLT-139/84)	≥ 43%	≥ 57%	≥ 62%	≥ 66%	≥ 59%	≥ 55%	≥ 57%	≥ 40%
Fluidificante por destilación (NLT-139/84)	≤ 7%	5%	5%	≤ 2%	≤ 12%	≤ 10%	0%	10 ≤ F ≤ 20 %
Sedimentación a 7 días (NLT-140/84)	≤ 10%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	10 ≤ %
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN:								
Penetración (P)	130 ≤ P ≤	130 ≤ P ≤	130 ≤ P ≤	130 ≤ P ≤	130 ≤ P ≤	130 ≤ P ≤	130 ≤ P ≤	130 ≤ P ≤
(NLT-124/84) 0,1 mm	200	200	200	200	250	200	200	300

Emulsión bituminosa tipo ED:

Características de la emulsión:

- Densidad relativa a 25 °C: 0,98 - 1,10 g/cm³
- Contenido de agua: 40 - 55 %
- Residuo de destilación en peso: 45 - 60 %
- Contenido de cenizas: 5 - 30 %
- Endurecimiento: 24 h
- Solubilidad en agua de la emulsión fresca: Total
- Solubilidad en agua de la emulsión seca: Insoluble

Características del residuo seco:

- Calentamiento a 100 °C: No se apreciará alabeo, goteo, no formación de burbujas.
- Flexibilidad a 0°C: No aparecerán grietas, escamas, ni pérdida de adhesividad.
- Ensayo frente a la llama directa: Se carbonizará sin fluir.
- Resistencia al agua: No se formarán burbujas ni remulsificación.

Las características anteriores se determinarán según la UNE 104-231.

Betún asfáltico:

Tendrá un aspecto homogéneo y una ausencia casi absoluta de agua.

Tendrá una temperatura homogénea, será consistente y viscoso, y flexible a bajas temperaturas.

En cualquier caso será adherente con las superficies minerales de los áridos, ya sean secas

o húmedas.

- Índice de penetración (NLT-125/84):

□□-1

□□+1

- Solubilidad (NLT-130/84):

□□99,5 %

- Contenido de agua (NLT-123/84):

□□0,2 %

Características físicas del betún original:

CARACTERÍSTICAS DEL BETUN ORIGINAL	TIPO BETUN	
	B 60/70	B 80/100
Penetración (25°C, 100 g, 5 s) (NLT-124/84)	≥ 60 mm ≤ 7 mm	≥ 8 mm ≤ 10 mm
Punto de reblandecimiento (A y B) (NLT-125/84)	≥ 48 °C ≤ 57°C	≥ 45°C ≤ 53°C
Punto de fragilidad Fraass (NLT-182/84)	≤ - 8°C	≤ - 10°C
Ductilidad (5 cm/min) a 25°C (NLT-127/84)	≥ 90 cm	≥ 100 cm
Punto de inflación v/a (NLT-127/84)	≥ 235°C	≥ 235°C
Densidad relativa 25°C/25°C (NLT-122/84)	1	1

Características físicas del residuo de película fina:

Ensayos sobre el residuo de destilación:

- Penetración (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT124/84):

□□12 mm

□□30 mm

- Ductibilidad (a 25°C, 5 mcm/min) /NLT-126/84):

□□100 cm

- Solubilidad (NLT-130/84):

□□99,5 c

Betún fluidificado de curado rápido:

Características físicas del betún fluidificado de curado rápido:

CARACTERÍSTICAS	TIPO BETUN		
	FM-100	FM-150	FM-200
Punto de inflamación v/a (NLT-136/72)	-	≥ 27°C	≥ 27°C
Viscosidad Saybolt-Furol (NLT-133/72) a 25 °C	75 ≥ V ≥ 150 s	-	-
a 60 °C	-	100 ≥ V ≥ 200	-
a 82°C	-	-	125 ≥ V ≥ 250 s
Destilación (% del volumen total destilado hasta 360°C) (NLT-134/85) a 190°C	≥ 15%	-	-
a 225°C	≥ 55%	≥ 40%	≥ 8%
a 260°C	≥ 75%	≥ 65%	≥ 40%
a 316°C	≥ 90%	≥ 87%	≥ 80%
Residuos de la destilación a 360°C (NLT-134/85)	50 ≤ R ≤ 55%	67 ≤ R ≤ 72%	78 ≤ R ≤ 83%
Contenido de agua en volumen (NLT-123/84)	≥ 0,2%	≥ 0,2%	≥ 0,2%

Ensayos sobre el residuo de destilación:

- Penetración (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT124/84): ≥ 8 mm
 ≤ 12 mm

- Ductibilidad (a 25°C, 5 mcm/min) /NLT-126/84): ≥ 100 cm

- Solubilidad (NLT-130/84): $\leq 9,5$ cm

Betún fluxado:

Tendrá un aspecto homogéneo.

No tendrá agua y no hará espuma al calentarlo a la temperatura de utilización.

No tendrá síntomas de coagulación.

- Punto de inflamación v/a (NLT-136/72): $\geq 60^\circ\text{C}$

- Fenoles en volumen (NLT-190/85): $\leq 1,5\%$

- Naftalina en masa (NLT-191/85): $\geq 2\%$

Ensayos sobre el residuo de destilación:

- Penetración (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT-124/84): ≥ 10 mm
 ≤ 15 mm

Características físicas del betún fluxado:

CARACTERÍSTICAS	TIPO BETUN	
	FX 175 FX-150	FM-200
Viscosidad STV (orificio 10 mm) a 40 °C (orificio 10 mm) (NLT-187/72)	$150 \geq V \geq 200$ s	$300 \geq V \geq 400$ s
Destilación (% del volumen total destilado hasta 360°C)		
a 190°C	$\leq 3\%$	$\leq 2\%$
a 225°C	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
a 315°C	$\leq 25\%$	$\leq 25\%$
a 360 °C	$\leq 25\%$	$\leq 25\%$
Residuos de la destilación a 360°C (NLT-134/85)	≥ 90	$\geq 92\%$

Alquitrán:

Tendrá un aspecto homogéneo.

No tendrá agua y no hará espuma al calentarla a la temperatura de utilización.

- Contenido de agua, en masa (NLT-123/84): $\leq 0,5\%$

- Índice de espuma (NLT-193/73) ≤ 8

Características físicas del alquitrán:

CARACTERÍSTICAS	TIPO BETUN	
	FX 175 FX-150	FM-200
Viscosidad STV (orificio 10 mm) a 40 °C (orificio 10 mm) (NLT-187/72)	150 ≥ V ≥ 200 s	300 ≥ V ≥ 400 s
Destilación (% del volumen total destilado hasta 360°C)		
a 190°C	≤ 3%	≤ 2%
a 225°C	≤ 10%	≤ 10%
a 315°C	≤ 25%	≤ 25%
a 360 °C	≤ 25%	≤ 25%
Residuos de la destilación a 360°C (NLT-134/85)	≥ 90	≥ 92 %

Emulsión bituminosa tpo DE:

Suministro: En bidones limpios, sin desperfectos y con sistema de cierre hermético.

Se indicará el producto que contiene.

Almacenamiento: En su mismo envase de lugares protegidos de la intemperie y por un tiempo de seis meses con el envase herméticamente.

Emulsiones bituminosas aniónicas o catiónicas:

Suministro: En bidones limpios o en camiones cisterna. Los bidones serán herméticos y no se pueden utilizar los usados anteriormente por emulsiones diferentes.

Almacenamiento: Los bidones en instalaciones protegidas de la lluvia, la humedad, el calor, las heladas y de la influencia de motores, fuegos u otras fuentes de calor. El suministro a granel, en tanques aislados con ventilación.

Betunes asfálticos:

Suministro: En camiones cisterna con sistema de calefacción y termómetros de control de la temperatura situados en lugares visibles.

Almacenamiento: En tanques aislados, con ventilación y sistemas de control. Todos los tubos de carga y descarga estarán calorifugados.

Betunes fluidificados, betunes fluxados o alquitrán.

Suministro: En bidones o en camiones cisterna. Los bidones serán herméticos. Los camiones cisterna para transportar betunes tipo FM 100, FR 100 y los alquitranes

AQ 38 o BQ 30, pueden no estar calefactados. El resto de betunes y alquitranes se transportarán en cisternas calefactadas y provistas de termómetros de control de la temperatura situados en lugares visibles.

Almacenamiento: Los bidones en instalaciones protegidas de la lluvia, la humedad, el calor, las heladas y de la influencia de motores, fuego u otras fuentes de calor. El suministro a granel en tanques aislados, con ventilación y sistema de control. Todos los tubos de carga y descarga estarán calorifugados.

16.9.b.- Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

16.9.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Kg de peso necesario suministrado a la obra

16.9.d.-Normativa de obligado cumplimiento

Emulsión bituminosa tipo de:

- NBE QB-90 Cubiertas con materiales bituminosos.
- UNE 104-231-88 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados.

Emulsiones asfálticas.

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89)

16.9.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones

Jardinería

1.- FACTORES DE DIMENSIONAMIENTO.

De acuerdo con la INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 6.1 y 6.2 "SECCIONES DE FIRME" se definen los siguientes parámetros.

0.ÁMBITO Y NATURALEZA DEL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN OBRAS DE JARDINERÍA Y RIEGO. COMPLEMENTARIEDAD Y JERARQUIZACIÓN DE NORMAS

0.a. DEFINICIÓN DE LAS OBRAS SUJETAS AL PRESENTE PLIEGO

En el que se determina el Proyecto del que forman parte, las definiciones y condiciones de pliego.

0.b. NATURALEZA DEL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- El Pliego fija las condiciones técnicas que deberán cumplir los materiales, los trabajos de ejecución de las diferentes operaciones descritas en el Proyecto y sus labores complementarias de Mantenimiento.
- Es complemento de los reglamentos vigentes en Territorio Español y las Normas Complementarias o sustitutorias existentes en el ámbito de las Comunidades y que afecten a cualquiera de las unidades contempladas en la obra.
- En caso de contradicción entre los requisitos exigidos en este P.C.T., tendrá plena validez el primero.

En caso de situaciones no especificadas ni en el Pliego, ni en las Instrucciones, la decisión última correrá a cargo del Técnico Director de la Obra.

MATERIALES (condiciones generales)

0.1.a.- Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Donde se definen los materiales, operaciones o conceptos relacionados con ellos.

0.1.b.- Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Determinación del proceso a seguir en las operaciones señaladas y sus elementos intervinientes.

0.1.c.- Control y criterios de aceptación y rechazo

Los materiales se justarán a las especificaciones del presente pliego de condiciones (P.C a la descripción hecha en la Memoria o en los Planos y al examen y aceptación de la Dirección de Obra (D.O.) en caso de ser rechazadas deberán ser retiradas rápidamente de la obra, salvo autorización expresa de la D.O., este criterio tiene especial vigencia en el suministro de plantas.

0.1.d.- Normativa de obligado cumplimiento

El contratista está obligado a reponer durante el periodo de garantía:

- Las plantas muertas o deterioradas por causas no imputables a la propiedad.
- Los materiales que hayan sufrido roturas o deterioro por falta de calidad o defectos de colocación o montaje.

Todos los gastos de reposición y los derivados de ésta, serán a cuenta del contratista.

Se buscará la idoneidad para el empleo, conservación y fácil inspección de los materiales empleados.

Inspección y ensayos

El contratista deberá facilitar a la D.O. la inspección de los materiales y la realización de todas las pruebas que la D.O. considere necesarias.

Los ensayos y pruebas, tanto de materiales como de unidades de obra serán realizadas por laboratorios especializados en la materia y designados por la D.O.

Las pruebas de las redes de alcantarillado, abastecimientos y riego serán siempre a cuenta del contratista; en los demás casos serán a su cuenta los de resultado positivo hasta el 1% del presupuesto de adjudicación, siendo el importe restante a cuenta de la entidad contratante.

Todos los ensayos con resultado negativo serán a cuenta del contratante.

Los ensayos o reconocimientos verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por lo tanto las obras pueden ser total o parcialmente desestimadas en el acto de reconocimiento final y pruebas de recepción definitiva.

0.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

El contratista está obligado a realizar los trabajos propios de Mantenimiento hasta la recepción provisional del Jardín, ampliándose este periodo, si así lo describe la Memoria y se refleja en el Presupuesto del Proyecto. Entre estas operaciones se encuentran las siguientes:

- Riegos.
- Control de sujeciones de tutores y vientos.
- Tratamiento de heridas.
- Protecciones contra heladas.
- Podas.
- Binas y Escardas.

Todas estas operaciones serán supervisadas por la D.O.

1.AGUA

1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

No hay condiciones específicas de los materiales.

1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Para el riego de especies vegetales y mientras el suelo no ofrezca especiales dificultades, el agua utilizada cumplirá las especificaciones siguientes:

- Boro < 2 mg/l.
- Ausencia de bicarbonato ferroso y sulfhídrico.
- Ausencia de plomo, selenio, arsénico y cianuro.
- Scherichia coli en 1 cm³ < 10.
- Actividad de Na + SAR < 26.
- Carbonato sódico residual CSR < 2.5 meq/l.

1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento

2.TIERRA VEGETAL

2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se entiende por tierra vegetal la mezcla de arena, limo, arcilla y materia orgánica junto con los microorganismos correspondientes.

Se definen como suelos aceptables los que reúnan las condiciones siguientes:

- Para el conjunto de las plantaciones:
- 2% < Humus < 10%.
- Ningún elemento mayor de 30 mm.
- Elementos entre 10 y 30 mm menos del 3%.
- Nitrógeno > 1 por 1000.
- Fósforo > 150 ppm.
- Potasio > 80 ppm o K₂O asimilable > 0.1 por mil.
- Para superficies de césped :
- 60% < Arena < 75%.
- Limo y Arcilla ~ 20%.
- Cal activa < 4%.
- Cal total < 12%.
- 4% < Humus < 12%.
- Ningún elemento mayor de 10 mm.
- Máximo de un 3% de elementos entre 2 y 10 mm.
- Nitrógeno > 1 por 1000.
- Fósforo < 150 ppm.
- Potasio < 80 ppm o K₂O asimilable > 0.1 por mil.
- Índice de plasticidad 8.
- Para plantas de flor:
- Materia orgánica entre 10-15%

El hecho de ser un suelo aceptable en su conjunto no será obstáculo para que deba ser modificado en casos concretos, como cuando vayan a realizarse plantaciones con requerimientos específicos de acidez, capacidad drenante, etc.

2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La incorporación de tierra vegetal se tomará como última medida, primándose la utilización de las tierras existentes en la Obra, siempre que reúnan las condiciones descritas en este capítulo o que mediante enmienda y abonado las puedan reunir de forma ventajosa, sobre la importación de tierras.

2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Sobre una muestra de tierra vegetal se determinarán los siguientes análisis para determinar sus características:

- Análisis físicos (granulométricos): contenido en arenas, limos y arcilla.
- Análisis químicos: Contenido en materia orgánica, Nitrógeno, fósforo, potasio y el pH.

Oligoelementos (magnesio, hierro, manganeso, cobalto, zinc, boro) y otros compuestos como cloruros, calcio y azufre.

Las tierras que no respondan a los criterios establecidos en el apartado 1. serán rechazadas, si no se considera posible o rentable mediante abonos y enmiendas su adecuación a los criterios referidos.

Medición y abono

M3. Estarán incluidas en el capítulo de “Extensión de tierra vegetal fertilizada “ (Movimiento de tierras), salvo en los caso de plantaciones de alcorques, u otras plantaciones localizadas en las que la incorporación de tierras se presentará como precio unitario.

2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Concluido el jardín y hasta la recepción provisional de este, se velará por el perfecto estado de las superficies con cubierta de tierra vegetal, realizando el contratista todas aquellas operaciones de mantenimiento como binas, escardas etc., que se precisen.

3. ABONOS ORGÁNICOS

3.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se definen como abonos orgánicos las sustancias orgánicas de cuya descomposición, causada por microorganismos del suelo, resulta un aporte de humus y una mejora en la textura y estructura del suelo.

3.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Los abonos orgánicos se aportarán a la tierra en las operaciones de Modificación de suelos (medidas correctoras), Excavación, Plantaciones.

3.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Estará exentos de elementos extraños y de semillas de malas hierbas.

Responderán a las características definitorias los mismos.

Los abonos orgánicos utilizados en Cobertura deberá estar finamente dividido, sin grumos o terrones en cantidad apreciable

Medición y abono

M3. Kg. Irán incluidos en las partidas específicas de plantaciones, siembras, como precios unitarios de éstas.

3.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

3.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Si las labores de mantenimiento, se prolongaran por definición expresa más allá de la Recepción Provisional de la Obra, se procederá a abonados según el calendario establecido de Mantenimiento.

Los materiales aportados en las operaciones de Plantación, nunca se pondrán en contacto directo con las raíces, aunque deberán estar próximas a ellas.

4. ESTIÉRCOL

4.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se define como estiércol el conjunto de las deyecciones sólidas y líquidas del ganado, mezclado con la paja componente de la cama, que ha sufrido un proceso de fermentación natural superior a un año de duración, presentando un aspecto de masa húmeda y oscura, sin que se manifieste vestigio alguno de las materias de origen, resultando un aporte de humus y una mejora de la textura y estructura del suelo.

4.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se aportarán en las operaciones de Modificación de suelos (medidas correctoras),

Excavación y Plantaciones.

4.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

La composición media del estiércol será como mínimo de un 3.5% de Nitrógeno, con una densidad media de 0.65 y 0.8. Estará exento de semillas de mala hierbas y elementos extraños. No se acepta el estiércol procedente de camas de gallina o porcino.

Medición y abono

M3. Se incorpora a los terrenos como enmienda y abono, apareciendo en Mediciones y presupuestos como tal concepto.

4.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento

5. COMPOST

5.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Procede de la fermentación de restos vegetales, durante un periodo de tiempo superior a un año, o del tratamiento industrial de las basuras de la población. Su contenido en materia orgánica será superior al 40% (20% de materia orgánica oxidable).

5.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

5.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Estarán exentos de materiales no orgánicos, especialmente vidrio y restos de plásticos (como es el caso de los procedentes de basuras de población) de tamaños apreciables.

Debe estar finamente dividido, sin grumos o terrones en cantidad apreciable.

Medición y abono

M3. Se aplicarán como enmienda y abono en las labores de mejora del terreno y aportación de materia orgánica con este cometido, apareciendo en Mediciones y Presupuestos como tal concepto.

5.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

6. MANTILLO

6.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Procedente de la fermentación completa del estiércol o compost. Será de color muy oscuro, suelto, untuoso al tacto, con el grado, de humedad necesario para facilitar su distribución y evitar apelotonamientos. Su contenido en Nitrógeno será aproximadamente del 14%.

6.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

6.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

El Mantillo utilizado en Cobertura deberá estar finamente dividido, sin grumos o terrones en cantidad apreciable.

La relación C/N (Carbono/Nitrógeno) no deberá ser superior a 15, a menos que se prevea una fertilización compensatoria de Nitrógeno.

Medición y abono

M3. incluidos en las labores de siembra, como productos cubresiembras y por tanto reflejados en los precios unitarios de esta operación.

6.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

7. HUMUS DE LOMBRIZ

7.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Procedente de las deyecciones de las lombrices.

7.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se incorporarán al hoyo de plantación y en la proximidad de las raíces.

7.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Su contenido en flora microbiana no debe ser inferior a 1*10 colonias/gramo.

Medición y abono

Kg. Irán incluidos en los precios unitarios de las plantaciones, aportándose en estas operaciones.

7.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

8. ABONOS MINERALES

8.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Son productos químicos comerciales, destinados a dotar de elementos minerales asimilables al suelo o sustrato sobre el que se aplican.

Serán adquiridos ensacados y etiquetados, no a granel, acompañados de certificado de garantía. No alterados por la humedad u otros agentes atmosféricos, físicos o químicos deberán ajustarse a la legislación vigente.

Órdenes: Ministeriales de 10 de Junio de 1970, 23 de Julio de 1974, 19 de Febrero de 1975, y cualquier otra que pudiera dictarse posteriormente.

En la etiqueta se señalará el nombre del abono, riqueza en unidades fertilizantes, peso neto del abono y forma en que se encuentren las unidades fertilizantes.

8.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Cuando se apliquen abonos minerales comunes en las plantaciones y básicamente sobre céspedes, se realizarán los aportes de agua suficientes para su completa disolución, con el fin tanto de su aprovechamiento, como para evitar quemaduras en las plantas.

8.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

Los abonos añadidos al terreno no serán de pago directo, por considerarse incluidos en los correspondientes precios unitarios de "Plantaciones y siembras".

8.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

8.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Se realizarán aportes de abonos minerales con la periodicidad establecida en el calendario de Mantenimiento, o por designación de la Dirección Técnica Facultativa.

9. ENMIENDAS .

9.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Son aquellas aportaciones de elementos al suelo que actúan principalmente como modificadoras de sus propiedades físicas y mecánicas, función básica que no excluye servir de abono.

- Enmiendas húmicas.

Se emplean los abonos orgánicos y las turbas. Producen principalmente, un esponjamiento del suelo, aumento del nivel de humus y reducción del pH (siempre que no se empleen turbas básicas).

- Enmiendas calizas.

Se emplean Cales, calizas molidas.

- Arena.

Utilizada para disminuir la compacidad del suelo, deberán carecer de aristas vivas, echándose las procedentes de trituración de áridos. Deben proceder de río y valorarse su contenido en cal.

Pueden utilizarse arenas de mina.

También se pueden utilizar si así se determina en el Proyecto o lo aconsejase la Dirección Técnica Facultativa para cubrir siembras o distribuir semillas.

9.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Las enmiendas se incorporarán al suelo en las operaciones de movimiento de tierras y acopios.

9.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Se rechazarán todos aquellos materiales que no respondan a sus características definitorias y/o los criterios establecidos para estos materiales en el capítulo de abonos orgánicos.

Medición y abono

M3.

9.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

10.SUELOS ESTABILIZADOS

10.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se define con suelo estabilizado aquel que permanece en una determinada condición, de forma que resulte accesible en todo momento, sin que se forme barro en épocas de lluvia ni polvo en las de sequía.

10.b.-ondiciones del proceso de ejecución de las obras

Los materiales, estructura y espesores irán definidos en Proyecto. En cualquier caso después de su compactación se deberá conseguir una densidad del 95% del Próctor modificado. La compactación se hará longitudinalmente desde los bordes hacia el centro de los caminos o paseos y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio del elemento compactador.

En Proyecto se indicará la sección tipo, la presencia de “abombamiento” en el centro de caminos o cualquier otra superficie.

10.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Cualquier variación en su composición física, granulometría y presencia de elementos extraños, condicionarían su aceptación.

Medición y abono

M2. Indicándose el grosor de la capa empleada, así como sus características de granulometría,color y composición mineralógica u origen, también irán definidos el proceso de ejecución y la maquinaria precisa para su realización, riegos etc.

10.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

11.CESPEDES Y PRADERAS. (Generalidades)

11.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

El establecimiento de céspedes o praderas se podrá realizar de diversos modos en función de las épocas en las que se desarrollen estas operaciones, en base al tipo idóneo de reproducción de una o las varias especies que vayan a intervenir en la plantación o en función de la rapidez de implantación que precisemos, pudiendo realizarse por siembra directa, plantación de esquejes o trozos de tepe, plantación de tepes, plantas en alvéolos. Se incluyen a continuación las operaciones comunes, incluyendo las previas a estos diversos tipos de plantación.

11.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La siembra o la plantación de céspedes o praderas requerir previamente las siguientes operaciones:

- Previas: Despeje y Desbroce del terreno, Transplante de ejemplares.
- Preparación en profundidad del terreno, lo que incluirá las siguientes operaciones:
 - a) Subsulado y despedregado.
 - b) Labrado y cavado.
 - c) Fresado y acabado del terreno.
 - d) Acondicionamiento químico y biológico del suelo.
- Aportación de tierra vegetal.
- Preparación de la superficie.
- Limpieza de semillas de malas hierbas.
- Siembra o plantación.

Las aportaciones de tierra vegetal deben ser reducidas en lo posible y ser sustituidas por la mejora del suelo con las aportaciones de abonados y enmiendas. Se debe tener en cuenta que un horizonte suficiente para la instalación de céspedes es de 20 cm, considerando el desarrollo medio del sistema radicular de las plantas cespitosas.

En las superficies planas se establecerá una pendiente mínima del 1% a partir del eje longitudinal y en dirección a los lados, si las superficies son reducidas se dará un pequeño abombamiento central al terreno y siempre se evitará la formación de superficies cóncavas, con el fin de evitar los encharcamientos.

Previamente a la siembra o plantación se habrá realizado y comprobado la instalación de riego.

11.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono M2. Incluirá todas las operaciones de tratamiento químico y mecánico del suelo a excepción de la aportación de tierra vegetal, incluyéndose este concepto con esa misma denominación e incorporando todos los precios unitarios referidos en las operaciones señaladas.

11.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

11.1.SEMILLAS (Siembra de Céspedes y Praderas)

11.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Consistirá en la implantación de Césped o Pradera a partir de las semillas de las especies consideradas, consiguiendo en base a las características de las especies seleccionadas un cultivo uniforme, resistente al uso previsto y de mantenimiento acorde a las previsiones de este servicio y adecuado a las condiciones específicas del suelo y el clima.

11.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Cuando se trate de siembras pluriespecíficas no se mezclarán las distintas semillas antes de la inspección por la Dirección de Obra, que podrá exigir que las siembras se hagan separadamente (caso de semillas de muy diferente calibre y que hay que enterrar a diferentes profundidades), sembrando primero las semillas gruesas, rastrillando a continuación y sembrando las semillas de menor tamaño.

En cualquier caso las siembras se realizarán por mitades, sembrado cada parte en dirección perpendicular a la otra.

Si la siembra se realiza a voleo requerirá personal cualificado, para garantizar la uniformidad de distribución.

Cuando la diferencia de grosor de las semillas en las que solo tiene como función asegurarse un buen efecto inicial, las operaciones se pueden realizar de una sola pasada, cubriendo todas las semillas muy someramente. Se extenderá la siembra unos cm más allá de su localización definitiva, para recortar posteriormente el perímetro final del césped.

Para la siembra directa, no se considera adecuada si la pendiente del terreno excede de 30°.

Época

Los momentos más propicio (en general) será durante el Otoño y la Primavera, en días sin viento y con el suelo suficientemente seco. La siembras de semillas de requerimientos térmicos elevados y lento periodo de germinación adelantarán su cultivo al comienzo del Otoño. La marcha de la obra y la seguridad de proporcionar los cuidados precisos puede aconsejar la siembra en épocas poco favorables como julio y agosto.

En cualquier caso la Temperatura del suelo debe superar los 8°C.

Dosificación

Las cantidades de semilla a emplear por unidad de superficie se ajustará a lo especificado en Proyecto. De no existir definición al respecto, se consideran por lo general adecuadas dosis entre 15-35 gr/m².

En los materiales de cobertura habrá que distinguir entre los de carácter orgánico (mantillo, estiércol, la paja de cereales triturada, etc.) y los de origen inorgánico (arena de río, etc.). Cualquiera de los materiales utilizados como cobertura (materiales destinados a cubrir y a proteger las semillas y la tierra) deberán estar finamente divididos, sin grumos o terrones en cantidad apreciable, exentos de semillas de malas hierbas, respondiendo a las características de uso indicadas en capítulo específico que los define. La superficie de la capa de tierra mullida (40 cm) sobre la que se asiente la siembra, deberá quedar lo suficientemente lisa, para no ofrecer obstáculos a la distribución uniforme de los materiales y semillas. El riego aportado inmediatamente realizada la siembra se hará de tal modo que no se produzca el arrastre de tierra y de semillas y se darán a continuación los necesarios en frecuencia y caudal para mantener el terreno húmedo. En caso de no poder garantizarse la continuidad del riego, se vitará éste, esperando a que la germinación se produzca naturalmente (primavera y otoño son las épocas en que se puede dar esta posibilidad). La primera Siega se efectuará cuando el césped alcance los 4-5 cm y posteriormente se efectuará con una frecuencia tal que la hierba no supere los 8 cm de altura (estas alturas podrán variarse en función la especie utilizadas y el uso particular que se le de al césped y por lo tanto estas determinaciones deberán concretarse en el Proyecto).

11.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Las semillas pertenecerán a las especies indicadas en el Proyecto, y reunirán las condiciones siguientes:

- Pureza superior al 90%.
- Poder germinativo > 95%.
- Ausencia de plagas y enfermedades o de haberlas sufrido.

Deberán disponer del Pasaporte Fitosanitario, que informa de: Nombre y Domicilio social del productor, Situación del vivero origen del material vegetal, número de registro del vivero, nombre comercial y botánico de la especie o especies, nº del registro de pasaportes, sellos del organismo competente.

Medición y abono

Se consideran incluidas en el capítulo de Plantación de Céspedes y Praderas, siendo la unidad de Medición, M2, incluyéndose todas las operaciones de establecimiento y mantenimiento hasta la nacencia e incluso hasta la recepción de obra como precios unitarios intervinientes.

11.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Técnico de Control y Certificación de semillas y plantas forrajeras. BOE nº 168, 15 de Julio de 1986.

11.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Hasta la recepción provisional, se deberán a cuenta del Contratista todos cuidados precisos para su óptimo establecimiento y desarrollo (cobertura uniforme mínima del 85%): riegos, tratamientos fitosanitario, resiembras.

11.2.-TEPES

11.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas.

Se entiende por Tepe la porción de tierra cubierta por césped, muy trabada por raíces, que se corta en forma rectangular, para la implantación de céspedes.

11.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La plantación de Tepes se realizará procurando solapar éstos de forma que no penetre el aire, no obstante se debe añadir recebo (arena y mantillo muy fino) en las juntas durante el proceso de establecimiento.

11.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Los Tepes serán de espesor uniforme, no inferior a 4 cm, su anchura mínima será de 30 cm. y de longitud superior a ésta en caso de rollos, no debiendo nunca superar los 2.5 m y un peso de 20 kg.

Habrán sido segados regularmente durante los dos meses anteriores a su corte, y no habrán recibido tratamiento herbicida en los 30 días anteriores a su puesta en obra. Entre su corte del terreno de producción y su cultivo en el terreno definitivo no deben haber transcurrido mas de 24 horas, a excepción de tiempo húmedo y fresco que este periodo se puede ampliar a 48 horas. Si una vez en el terreno en el que lo vamos a implantar no se puede colocar, lo protegeremos en zanjas cubriéndolo con tierra y regándolo por inundación para evitar bolsas de aire entre las raíces. Los Tepes han de proceder de semillas seleccionadas, que posean todos los controles y garantías establecidos en el capítulo de semillas. La tierra en la que ha sido cultivado el tepe no debe sobrepasar un contenido en arcilla o limo del 10% y tampoco deben presentar piedras mayores de 1 cm.

Medición y abono

M2. Incluirá los precios unitarios de todas las operaciones de preparación del terreno y las labores de plantación.

11.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento

11.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Se debe evitar la utilización de la zona cubierta de Tepes hasta que estos se consideren totalmente establecidos.

11.3 ESQUEJES

11.3.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

El establecimiento de zonas de Césped o Pradera se puede realizar mediante la plantación de partes de la planta (tallos, rizomas, etc.) capaces de arraigar y extenderse por la zona objeto de cultivo.

11.3.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Una vez realizadas las labores de acondicionamiento del terreno, se procederá a su implantación en el número por M2 designado en Proyecto. Se debe prever la siembra complementaria de césped de menor agresividad para la cobertura rápida del terreno, con el fin de permitir una vez establecido la planta el uso del mismo o adelantar efecto visual requerido.

11.3.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Los esquejes deben ser de la especie requerida, sin presencia alguna de plantas, semillas o cualquier parte de planta extraña susceptible de desarrollo. Una vez obtenidos deben ser plantados inmediatamente, con el fin de conseguir el mayor porcentaje de enraizamiento. Se considerará prioritario el uso de esquejes o plantas en alvéolos procedentes de esquejes cuando la especie a implantar, sea imposible o difícil de hacerlo por siembra.

Medición y abono

M2 implantación de esquejes, determinándose en el precio las operaciones previas, las de implantación y el nº de esquejes por m2.

11.3.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

11.3.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Se velará por el perfecto establecimiento de los esquejes, debiéndose implantar de nuevo los fallos antes de la recepción provisional de la obra o de la definitiva y se pueden posponer estas operaciones si a juicio de la D.O. la época no es propicia para el enraizamiento y desarrollo de la planta.

12.PLANTAS. (Condiciones generales)

12a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se entiende por planta, en un Proyecto de plantaciones, toda aquella especie vegetal que, habiendo nacido y crecido en un lugar, es arrancada de éste y es plantada en la ubicación que se indica en el proyecto. Las dimensiones y características que se señalan en las definiciones de los siguientes subapartados son las que han de poseer las plantas una vez desarrolladas, y no necesariamente en el momento de la plantación. Estas últimas figurarán en la descripción de la planta que se haga en el Proyecto.

12.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

12.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Etiquetaje

El material vegetal destinado a la comercialización entre los países de la Unión Europea se ha de acompañar de un documento expedido por el productor que contenga los siguientes datos:

- Indicación: Calidad CEE.
- Código del estado miembro.
- Nombre o código del organismo oficial responsable.
- Número de registro o de acreditación.
- Nombre del proveedor.
- Número individual de serie, semana o lote.
- Fecha de expedición del documento.
- Nombre botánico.
- Denominación de la variedad, si existe.
- Cantidad.
- Si se trata de importación de Países terceros, el nombre del país de producción.

Cuando la plantas provienen de viveros cada lote de cada especie o variedad se ha suministrar con una etiqueta duradera en la que especifique:

- Nombre botánico.
- Nombre de la variedad o cultivar si cabe, si se trata de una variedad registrada deberá figurar la denominación varietal.
- Anchura, altura.

Volumen del contenedor o del tiesto.

En las plantas dioicas indicar el sexo, máxime en especies con frutos que produzcan mal olor o suciedad.

Las plantas ornamentales han de cumplir las normas de calidad siguientes, sin perjuicio de las disposiciones particulares especiales para cada tipo de planta:

- Autenticidad específica y varietal. Han de responder a las características de la especie como en su caso a los caracteres del cultivar.
- En plantas destinadas a repoblaciones medioambientales se ha de hacer referencia al origen del material vegetal.
- En todas las plantas la relación entre la altura y el tronco ha de ser proporcional.

- La altura, amplitud de copa, la longitud de las ramas, las ramificaciones y el follaje han de corresponder a la edad del individuo según la especie- variedad en proporciones bien equilibradas una de otra.
- Las raíces han de estar bien desarrolladas y proporcionadas de acuerdo en la especie variedad, la edad y el crecimiento.
- Las plantas de una misma especie, dedicadas a una misma ubicación y función han de ser homogéneas.
- Los injertos han de estar perfectamente unidos.
- Las plantas no pueden mostrar defectos por enfermedades, plagas o métodos de cultivo que reduzcan el valor o la calidad para su uso.
- Han de estar sanas y bien formadas para que no peligre su establecimiento y desarrollo futuros.
- Los substratos en contenedor y los cepellones han de estar libres de malas hierbas, especialmente vivaces.

Tratamientos fitosanitarios

Los Tratamientos deberán ser aceptados por la D. O. y en cualquier caso deberán cumplir lo siguiente:

- No serán peligrosos para las personas, ni para la fauna terrestre o acuática (caso particular) y en especial para las abejas.
- No presentarán residuos peligrosos, cuya actividad sobrepase la fecha de apertura al Público del área a Urbanizar.
- El Contratista será responsable del uso inadecuado de los productos Fitosanitarios. La aplicación de los productos considerados se realizará por personal especializado y autorizado a tal efecto.
- La aplicación de Plaguicidas, herbicidas o cualquier otro producto para tratamiento Fitosanitario, estará sujeto a la Normativa vigente, entre la cabe destacar la siguiente:
 - Resolución de la Dirección General de la Producción Agraria 29-3-82 (B.O. de 15 de abril) normalizando el libro Oficial de Movimiento de Productos Fitosanitarios Peligrosos.
 - Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre (B.O.E. de 24 de enero), por el que se aprueba la reglamentación Técnico-Sanitaria de Plaguicidas.
 - Orden de Presidencia de Gobierno, de 18 de junio de 1985, por la que se crea la comisión conjunta de Residuos de Productos Fitosanitarios (B.O.E. de 24 de junio).
 - Real Decreto 2430/1895, de 4 de diciembre, sobre aplicación del Real Decreto 3349/1983 a Plaguicidas ya registrados (B.O.E. de 31 de Diciembre).
 - Orden de 28 de febrero de 1986, sobre prohibición de comercialización y utilización de productos fitosanitarios que contienen ciertas sustancias activas, en aplicación de las Directivas 79/117/CEE del Consejo y 83/131/CEE y 85/895/CEE de la Comisión de las Comunidades europea (B.O.E. de 1 de marzo).

- Orden de 7 de septiembre de 1989 sobre prohibición de comercialización y utilización de productos Fitosanitarios que contienen ciertos ingredientes activos, en aplicación de la Directiva 79/117 CEE del consejo de las Comunidades Europeas y sus posteriores modificaciones (B.O.E de 13 de septiembre).
- Orden del Ministerio de Relaciones con las cortes y de la secretaría de Gobierno, de 27 de octubre de 1989, sobre límites máximos de residuos de Plaguicidas en productos vegetales (B.O.E. de 4 de noviembre de 1989).

Medición y abono

Unidades, M2 de plantación en los que se especificarán las unidades intervinientes y las especies a las que pertenecen. Unidades de plantación con los precios unitarios de las operaciones y materiales auxiliares intervinientes.

Verificaciones de Aptitud y de control

Los productores e importadores de plantas tienen que aparecer inscritos en un Registro Oficial de Productores, comerciantes e importadores y han de cumplir las obligaciones a las que estén sujetos.

Es posible exigir la comprobación del 2% de las plantas de diferentes lotes. El 5% de las plantas pueden presentar dimensiones inferiores en un 10% respecto a las especificaciones indicadas para cada especie o variedad.

12.d.-Normativa de obligado cumplimiento

- Legislación básica de Sanidad vegetal según Orden de 12 de marzo de 1987, ref. 773/87 BOE 24 de marzo de 1987, que establece las Normas Fitosanitarias relativas a la importación, exportación y tránsito de vegetales y productos vegetales.
- Orden de 17 de mayo de 1993, BOE 20 mayo 1993, sobre Normalización de pasaportes Fitosanitarios destinados a la circulación de determinados vegetales, productos vegetales y otros objetos dentro de la comunidad.

12.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Durante la realización del ajardinamiento y hasta la recepción provisional de la obra se deberán realizar cuantas operaciones se considere por la D.O. para el buen resultado de las plantaciones. Recortes, podas, tratamientos Fitosanitarios, Escardas, etc.

Durante la ejecución de la obra se velará, por la protección de las especies plantadas, protegiendo a las plantas con los elementos necesarios que eviten cualquier tipo de fisiopatías en su parte aérea o en las raíces.

12.1. ÁRBOLES

12.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Vegetal leñoso, que alcanza 5 m de altura o más, no se ramifica desde la base y posee un tallo principal llamado tronco.

Frondosas

- Las de hoja persistente cumplirán las siguientes prescripciones:

- Estar provistas de cepellón mediante, tiesto, contenedor, escayola, etc., al menos durante un año.
- Poseer hojas en buen estado vegetativo.
- Mantener un equilibrio entre el volumen aéreo y el cepellón.
- Las de hoja caduca presentaran:
- A raíz desnuda, con abundancia de raíces secundarias.
- Desprovistas de hoja

Coníferas y Resinosas

- Las de gran porte cumplirán las siguientes condiciones:
 - Estar provistas de cepellón, inmovilizado mediante tiesto, contenedor, escayola, etc., al menos durante un año de forma que al sacarla del contenedor mantenga su forma y aguante compacta.- Poseer ramas hasta la base en aquellas que sea ésta su forma natural.
 - Mantener la guía principal en perfecto estado vegetativo, para las especies que de natural la posean.
 - Estar provistas de abundantes acículas.
- Las de porte bajo o rastrero cumplirán:
 - Igual que lo anterior, a excepción de la preponderancia de la guía principal.
 - En ambos casos se especificará la altura entre la parte superior de la guía principal y la parte superior del cepellón.
 - La tolerancia de diferencias de tamaño será de 25 cm, se indicará asimismo la mayor dimensión horizontal de la planta.
 - El follaje ha de tener el color típico de la especie-variedad y según la época.

12.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Excavaciones

La excavación para alojar las plantaciones se efectuarán con la mayor antelación posible sobre la plantación, para favorecer la meteorización de las tierras. El volumen de excavación será el que conste expresamente en el Proyecto, para cada especie y tamaño, en caso contrario se aplicará la siguiente norma:

- Suelo aceptable. 1.0 x 1.0 x 1.0 (m).
- Suelo impropio. 1.5 x 1.5 x 1.0 (m).

Caso de no haber constancia sobre el volumen de excavación, como norma general supletoria se seguirán las siguientes prescripciones: cuando el suelo no es apto para mantener la vegetación, es preciso proporcionar a las plantas un volumen mayor que el ordinario de tierra de buena calidad. Si por añadidura el suelo no apto va a ser cubierto con un revestimiento impermeable, la oxigenación y la penetración del agua de lluvia disminuirán de forma importante, por lo que resulta imprescindible aumentar el volumen de excavación y por consiguiente el relleno con tierras adecuadas. El marco de plantación

estará determinado en los Planos y tendrá en cuenta el desarrollo vegetativo óptimo de la planta.

Plantación

Antes de “presentar” la planta se echará en el hoyo la cantidad de tierra necesaria para que el cuello del árbol quede a nivel del suelo o ligeramente por debajo, en función de la condición del suelo y las condiciones posteriores de mantenimiento (teniendo en cuenta el asentamiento de la tierra). La plantación a raíz desnuda solo se realizará en árboles de hoja caduca que no presenten especiales dificultades para su arraigo posterior y que no hayan sido previstos según Proyecto plantar a cepellón.

Época de plantación

Se evitará plantar en las épocas de clima extremo. Los árboles de hoja caduca y presentados la raíz desnuda, se plantarán durante la parada vegetativa, en Otoño - Invierno.

Abonado

El abono mineral y orgánico se situará en las proximidades de las raíces, pero no en contacto directo con ellas.

Orientación

Los ejemplares de gran tamaño se colocarán en la misma orientación que tuvieron en origen. En las plantaciones aisladas la parte menos frondosa del árbol se orientará a Sudoeste para favorecer su desarrollo, siempre y cuando la orientación no tenga que responder a criterios paisajistas con vistas prioritarias. No obstante si existen vientos dominantes importantes el arbolado de gran desarrollo se orientará de forma que estos expongan su menor sección perpendicularmente a la dirección de éstos.

Depósito

Cuando la plantación no pueda realizarse inmediatamente, antes de recibir las plantas se procederá a depositarlas, operación consistente en colocar las plantas en una zanja u hoyo y cubrir las raíces con una capa de tierra o orujo de al menos 10 cm, distribuida de forma que no queden intersticios en su interior que faciliten la desecación de las raíces y la acción de heladas.

Drenaje

Aunque se haya previsto sistema de drenaje, es conveniente colocar una capa filtrante en el fondo de los hoyos o zanjas de plantación de especies de gran tamaño y de coníferas de cualquier desarrollo.

Poda de plantación

Previo a la plantación de grandes ejemplares se debe procurar el equilibrio entre el sistema radicular y el aéreo, mediante la reducción de la copa (reduciendo la transpiración) y así favorecer su arraigo. Esta operación debe hacerse (en el caso de que no se haya efectuado ya en el vivero) en todos los árboles de hoja caduca que vayan a plantarse a raíz desnuda o con cepellón desproporcionado con la copa que presentan, pero se debe procurar salvo excepciones, que esta poda no desvirtúe las caracterización morfológica del árbol.

Sujeciones y protecciones

Para garantizar la inmovilización del arbolado, evitar su inclinación, incluso su derribo por el viento, así como reducir los efectos de falta de civismo de personas y la acción de vehículos, se colocará uno o varios tutores anclados en el suelo y de tamaño proporcional a la planta, según descripción de Proyecto y que irá atado a la planta evitando el roce con estas, y el contacto en caso de ser de hierro para evitar quemaduras; también se evitará que las ligaduras puedan estrangularle o producir heridas en la corteza, por lo que se debe colocar alrededor de la ligadura una protección.

En caso de no estar descritos en Proyecto los tutores, deberán presentar una sección mínima de 5 x 5 cm y 2.40 metros de altura.

En caso de plantaciones de arbolado situado en plantaciones de alineación u otras situadas fuera de las aceras y en la zona de aparcamiento, los alcorques se dimensionarán o se colocarán protecciones especiales que impidan que los coches en las maniobras de aparcamiento puedan colisionar con el tronco de los árboles.

En los árboles de hoja perenne o de gran porte, en los que la colocación de tutores no es suficiente o no se puede realizar habrá que proceder a la colocación de vientos (cables o cuerdas) que unan las fijaciones creadas en el suelo, alrededor del árbol (3-4 normalmente) con el tronco del árbol, a la altura más adecuada para optimizar las fuerzas. Los vientos y tensores deben revisarse periódicamente para tensarlos y asegurarse la verticalidad del árbol. Deberán tenerse en cuenta los peligros derivados de su colocación para los transeúntes. Protecciones, son los elementos encargados de proteger la corteza de quemaduras o cualquier agente ambiental, se trata de envolturas de paja, tela o papel especial, y su utilización se valorará por la Dirección de Obra. Cuando se prevea una utilización prolongada del tutor, y para impedir que esta pueda transmitir enfermedades al árbol, se le tratará con una solución de Sulfato de Cobre al 2%, mediante su inmersión en este producto durante 15 minutos. La colocación del tutor se realizará teniendo en cuenta la dirección de los vientos dominantes.

12.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

Unidades, incluyendo mano de obra o maquinaria auxiliar para la plantación, apertura de hoyos e incorporación de tierra vegetal, de enmiendas y abonado, riego y mantenimiento hasta la recepción provisional de la obra; operaciones que se prolongarán si así queda reflejado en el Presupuesto y/o memoria del Proyecto. También incluirá según definición en proyecto la colocación de tutores o cualquier otro elemento de protección.

12.1.e.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Las heridas producidas por la poda o cualquier causa deben ser cubiertas por un mástil antiséptico, para impedir la penetración del agua y su pudrición; se evitará utilizar mástil cicatrizante junto a injertos no consolidados. No deben realizarse plantaciones en época de heladas ; si las plantas se reciben en obra en esta época deberán depositarse hasta que cesen éstas durante el periodo de plantación y hasta la conclusión de las obras, se colocaran las protecciones necesarias en las plantaciones para que no se produzcan accidentes derivados de los trabajos de ejecución de la obra, que las perjudique, bien sea

en su parte aérea (rozaduras, rotura de ramas etc.) o en su zona radicular (compactación de la tierra, desgarrar de raíces por sobre presiones, etc).

12.2 ARBUSTOS

12.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Vegetal leñoso, que como norma general se ramifica desde la base y no alcanza los 5 m de altura.

12.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Las excavaciones para la plantación serán las que consten expresamente en proyecto, para cada especie y tamaño. En caso de no existir referencia, el hoyo de plantación será de 0.6 x 0.6 x 0.6 (m). El marco de plantación vendrá señalado en plano o en su caso definido en el Proyecto estará determinado por el desarrollo del vegetal y viabilidad de su mantenimiento. La plantación a raíz desnuda se efectuará solo en los arbustos de hoja caediza que no presenten especiales dificultades para su posterior enraizamiento y que no haya sido previstos plantar en cepellón. Previamente se procederá a eliminar las raíces dañadas, cuidando en conservar el mayor número de raicillas y sumergir las raíces inmediatamente antes de la plantación en una mezcla de arcilla, abono orgánico descompuesto y agua, opcionalmente si así se requiriera se le añadirá una pequeña cantidad de hormona de enraizamiento. La planta se presentará de forma que las raíces no sufran flexiones, especialmente cuando exista una raíz principal bien definida, y se rellenará el hoyo con una tierra adecuada en cantidad suficiente para que el asentamiento posterior no origine diferencias de nivel incluso dejando un pequeño caballón que facilite en los primeros riegos por inundación la penetración del agua a las raíces.

Setos y cerramientos. Las plantaciones continuas de arbustos formando setos y cerramientos se harán de modo que la cara menos vestida sea la mas próxima al muro, valla o al exterior. En estas composiciones se planteará en Proyecto las unidades de planta por Ml. En función de especie considerada y la altura a la que se quiere formar el seto o cerramiento. Para estas mismas plantaciones se considera como el riego más adecuado (en los climas que lo requieran) el localizado o a goteo, aconsejándose los goteros integrados (incluso enterrables) principalmente en los caso de urbanizaciones públicas. Las plantas empleadas en la confección de setos serán de la misma especie y variedad, del mismo color y tonalidad; ramificada y guarnecida desde la base, siendo capaces de mantener estos caracteres con la edad y siendo todas de la misma altura.

12.2.c.- Control y criterios de aceptación y rechazo

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Que vengan lo suficientemente protegidos con embalaje.
- Estar vestido de ramas hasta la base.
- Todos los envíos vendrán provistos de la Guía Oficial Fitosanitaria expedido por el organismo competente.

Para los arbustos de hoja persistente además

- Estar provistos de cepellón mediante tiesto, contenedor, escayola, etc., al menos durante un año.
- Disponer de hojas en buen estado vegetativo. Sin son de hoja caduca, se presentarán:

- A raíz limpia con cepellón dependiendo de la edad y de la especie. Desprovistos de hoja.

En caso de ser de follaje ornamental se cumplirá:

- Estar provisto de cepellón inmovilizado mediante, tiesto, contenedor, escayola, etc., al menos durante un año.
- Disponer de abundantes hojas en todas sus ramas, en las especies de hojas persistente.
- Carecer de hojas pero tener abundantes yemas foliares en todas sus ramas, en las especies de hoja caduca.

Arbustos de flores ornamentales, cumplirán:

- Estar provista de cepellón o a raíz desnuda dependiendo de la especie o de la edad. Tener ramas iniciando botones florales.
- Aparecer limpias de flores secas o frutos procedentes de la floración anterior, salvo que esa su característica distintiva.

Subarbustos y plantas herbáceas, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Que vayan protegidos con suficiente embalaje.
- Ramificados desde la base.
- Estar libres de plantas extrañas.
- Indicación de la edad, altura de la planta y dimensiones del contenedor.

Rosales. Información previa:

- Nombre botánico: Género, especie, subespecie y variedad y cultivar.
- Nombre de marca registrada.
- Ubicación del vivero productor.
- Especificación del portainjertos en plantas injertadas.
- Cultivares protegidos y registrados.
- Nombre del obtentor.
- Tipo de propagación.

Condiciones de presentación

Los portainjertos de rosal han de ser rectos, con el cuello de las raíces liso.

Los rosales híbridos de té, grandifloras, miniaturas y trepadores pueden estar injertados en el mismo cuello de la planta, en el caso de patrón de semilla, o a 10 -12 cm del cuello de la planta en el caso de patrones de estaca.

Presentarán raíces largas, numerosa y sin heridas.

Los rosales cultivados en contenedor, tiesto, bolsa de plástico o bloque de turba han de tener 1-2 años como mínimo. Se han de cultivar en contenedor de 2 litros o más, independientemente del tipo de propagación empleado.

12.3.d.Medición y abono

Unidades, incluyendo mano de obra de plantación, incorporación de enmiendas y abonado, riego y mantenimiento hasta recepción provisional de obra. En el caso de la formación de setos, estos se pueden expresar en las mediciones y Presupuestos del Proyecto como Ml de seto a razón de las unidades de planta intervinientes, en este caso la excavación lo será en zanja. Con secciones en función de la planta entre 40 x 40 cm de anchura y profundidad hasta 1.0 x 1.0 m

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

12.3. HERBÁCEAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Plantas que no presentan elementos leñosos. Pudiéndose clasificar como:

- Anuales. Plantas cuyo vida abarca un solo ciclo vegetativo.
- Bianuales. Viven durante dos periodos vegetativos; en general, germinan y dan hojas durante el primer año y florecen y fructifican el segundo.
- Vivaces. Planta no leñosa de escasa altura, que en todo o en parte vive varios años y rebrota cada año.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Las plantas Vivaces deberán cumplir:

- Ir provistas de cepellón inmovilizado con tiesto o contenedor.
- Estar libres de ramas o flores secas procedentes de la temporada anterior.
- Que posean homogeneidad apreciable en su morfología y colorido.
- Que estén libres de plantas extrañas a la especie de que se trate.
- Que no se aprecie ninguna degeneración de la variedad, en caso de que existiera.
- Se indicará la edad de la planta y el tamaño del contenedor.

Medición y abono

Unidades. de plantación o M2 de plantación de la especies intervinientes, indicando el Nº de plantas por m2. Irán incluido todos los precios unitarios de plantación y los medios auxiliares.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Se debe procurar que las plantas herbáceas de flor, presenten ésta en el momento de la plantación o en el momento que se realice la recepción provisional de la obra.

12.4. CRASA O SUCULENTAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Son aquellas que poseen tejidos carnosos ricos en agua, lo que se traduce en resistencia a la sequía y una morfología diferenciada. Los Cactus pertenecen a esta denominación diferenciándose por pertenecer a la familia Cactáceas.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se atenderá a las necesidades edáficas específicas, considerándose fundamental la realización de redes de drenaje, también se tendrá en cuenta la especificidad de los tutores que en el caso de crasas y cactus columnares se precisen.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

Unidades. Incluyendo los precios unitarios de los elementos intervinientes, mantenimiento, tutores.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Se tendrá especial cuidado en la localización de especies de fuerte y peligrosa espinosidad, en la proximidad de caminos u otras zonas en las que involuntariamente se puedan producir accidentes.

12.5. PALMERAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Plantas pertenecientes a la familia "Palmae" con tallos o estípites generalmente columnares y erectos, que por su fisionomía bien diferenciada constituyen un grupo de plantas de consideración paisajista especial.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La excavación se realizara en las mismas condiciones de arbolado de porte semejante, siendo las dimensiones del hoyo de plantación en terrenos aceptables de 1.5 x 1.5 x 1.2 (m) y en terrenos impropios de 2.0 x 2.0 x 1.2 (m) procurándose en este caso el relleno del hoyo de plantación con tierras de jardín con la composición prevista en el apartado consiguiente.

Las plantaciones se realizarán en la estación cálida, aunque evitándose el mes de Agosto por que esta época precisaremos retirar más hojas, para reducir la transpiración.

Control y criterios de aceptación y rechazo

En caso de ser ejemplares importados, deberán presentar el pasaporte fitosanitario. Las palmeras vendrán presentadas con las hojas recogidas y protegidas con una cubierta que impida la acción del viento y de los rayos directos del sol (aunque permitiendo la ventilación de las palmas), en los casos de plantas a raíz desnuda. En caso de plantas enraizadas con cepellón (caso de *Trachycarpus* etc y palmáceas de pequeño porte) no serán necesarias estas protecciones.

No se aceptará ninguna planta con estrangulamientos en el estípote producto de labores de poda inadecuadas, así mismo se rechazarán aquellas palmeras que presenten muy reducida su copa o el cuello donde se sustenta ésta.

Medición y abono

Ud. La medición de la altura de la palmera vendrá referida a la altura de tronco (estípote) o sea a la distancia entre el cuello de la planta y el inicio de las palmas. En caso de tratarse de altura total de los ejemplares, deberá contemplarse.

En el precio estarán incluidos y determinados con su descomposición de precios unitarios, el transporte, plantación en tutorado o vientos y las labores propias de mantenimiento hasta la recepción provisional de la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Se velará por el riego copioso posterior a la plantación, así como el control de la verticalidad de la planta mediante el ajuste de tutores o vientos. Una vez garantizado el enraizamiento, con la aparición de nuevas hojas en la parte central de la copa, se procederá a aflojar primero y retirar después la cubierta protectora. Independientemente de la duración del periodo de Garantía, éste para los ejemplares de Palmeras y cocoteros será como mínimo de un año.

12.6. TREPADORAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Plantas generalmente semileñosas, vivaces o anuales, que se caracterizan por un especial crecimiento longitudinal y por presentar elementos o mecanismos que les permiten apoyarse en otros elementos vegetales o inertes alcanzando crecimientos longitudinales considerables.

Se deberán tener en cuenta los siguientes datos:

- Nombre botánico, género, especie-variedad.
- Ubicación del vivero productor.
- Sistema de producción.

- En plantas injertadas, indicación del portainjerto
- En plantas dioicas: especificación del sexo.
- Sistema de fijación: zarcillos, uñas, raíces aéreas, peciolo voluble, tallos volubles, ventosas, espinas, estipulas espinosas

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Previamente a su implantación, se habrán establecido los apoyos necesarios para su correcta sujeción.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Han de estar cultivadas en tiestos o contenedores capaces de mantener fijo el cepellón, excepción de Vitis vinífera y Parthenocisus quinquefolia o similares que pueden cultivarse sin contenedor. Deben haber desarrollado todas sus raíces en el contenedor o tiesto que se comercializa. Han de estar entutoradas, teniendo que tener el tutor como mínimo la misma altura que la planta y las fijaciones no han de provocar heridas y estrangulamiento. Al menos el 10% de las plantas del lote se han de etiquetar correctamente según normas de etiquetaje.

Medición y abono

Unidades. Incluyendo los precios unitarios de plantación, mantillo, tutores o sujeciones.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Habrà de tenerse en especial consideración el mecanismo de sujeción que utilizan, para conseguir los resultados óptimos.

Durante el periodo de Mantenimiento hasta la recepción provisional, se deberá tener especial cuidado en la orientación de la planta en base a las zonas que se prevé en Proyecto cubrir, también se revisarán y realizarán las sujeciones precisas y se eliminarán chupones.

13. EJECUCIÓN DE LA OBRA. (Condiciones generales)

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Todas las obras comprendidas en el Proyecto, se ejecutarán de acuerdo con los plazos y las prescripciones generales y particulares establecidas en los Pliegos de condiciones correspondientes, bajo la supervisión de la Dirección de Obra.

El Contratista se obliga a seguir las indicaciones de la dirección de Obra en cuanto no se separe de la tónica general del Proyecto y no se oponga a las prescripciones de éste u otros Pliegos de condiciones que para la obra se establezcan.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Calendario de actuaciones.

Como norma general las obras se realizarán siguiendo el orden que a continuación se establece, orden que podrá modificarse cuando la naturaleza de las obras o su evolución así lo aconsejen, previa conformidad de la Dirección de Obra.

- Replanteo y preparación del terreno.
- Modificación de los suelos.
- Drenaje y saneamiento.
- Obra civil.
- Instalación redes de Riego.
- Plantaciones.
- Siembras.
- Riegos, limpieza y policía de las obras y acabado.

Control y criterios de aceptación y rechazo

La Dirección Técnica por parte del contratista, deberá estar a cargo de un Ingeniero especialista en Jardinería, auxiliado por el personal técnico titulado que se estime necesario y cuya obligación será atender a las indicaciones verbales o escritas (libro de obra) de la Dirección de Obra y facilitar su tarea de inspección y control.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

13.1. REPLANTEO Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

No hay condiciones específicas para los materiales.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Una vez adjudicadas las obras y dentro del plazo marcado por las condiciones administrativas que para la obra se señalen, la Dirección Técnica efectuará sobre el terreno el replanteo previo de la obra y de sus distintas partes, en presencia del Contratista o de su representante legalmente autorizado, para comprobar su correspondencia en los planos. Si no figurasen en los planos, se determinarán los perfiles necesarios para medir los volúmenes excavaciones y rellenos, y se llevará a cabo la señalización requerida. Los ejes de las excavaciones lineales deberán quedar también situados por puntos inmóviles durante la ejecución de la obra. Del resultado del replanteo se levantará un acta, que firmará el Contratista y la Dirección de Obra; se hará constar en ella si se puede proceder a realizar las obras. El contratista viene

obligado a suministrar todos los útiles y elementos auxiliares necesarios para estas operaciones, corriendo a su cargo los gastos que se deriven. El Contratista habrá de aumentar los medios auxiliares y el personal técnico cuando la

Dirección de obra lo estime necesario para la realización de la obra en los plazos previstos, sin que ello implique exención de responsabilidad para el Contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o finales convenidos.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

13.2. MODIFICACIÓN DE SUELOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Aunque estuvieran definidas en el Proyecto las condiciones físicas y químicas del terreno, estas pueden quedar modificadas por las operaciones de movimientos de tierras u otras, es por ello que la Dirección Técnica podrá decidir la realización de análisis y pruebas, aunque no figuren en la memoria, para la obtención de los siguientes datos (Apartado 13.2.c.-).

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Análisis y pruebas

Permeabilidad del suelo en todas las superficies que no vayan a ser revestidas de materiales impermeables. - Análisis químicos, con referencias a carencias de elementos fertilizantes.

- pH.
- Contenido en materia orgánica.
- Composición granulométrica.

De la información obtenida se podrán derivar las siguientes intervenciones decididas por la D.O.

Medidas correctoras

- Incorporación de materia orgánica.
- Aportación de tierra vegetal.
- Realización de enmiendas.
- Establecimiento de drenajes.
- Operaciones complementarias de drenaje, etc. subsolados.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

13.3. DESPEJE Y DESBROCE

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se seguirá lo establecido en Proyecto respecto a:

- Profundidad de desbroce.
- Dimensión mínima de los elementos a extraer.
- Acabado de la superficie.
- Retirada de tocones.

En las condiciones particulares del proyecto se establecerá la retirada de los elementos del desbroce a vertedero u otras alternativas.

El terreno quedará libre de todos los elementos que puedan estorbar en la ejecución de la obra posterior (brozas, raíces, escombros, plantas no deseables etc.). Los agujeros existentes y los producidos por la extracción de raíces etc., quedarán rellenos con tierras del mismo terreno y con el mismo grado de compactación.

La superficie tras el desbroce conservará la capa de suelo vegetal.

Los materiales resultantes del desbroce quedarán suficientemente troceados para facilitar su carga.

Valoración de la Flora existente

Si en el espacio de la obra existieran especies vegetales que deban conservarse se detallarán y situarán en el plano previamente al replanteo.

Se solicitará del Servicio de Parques y Jardines (o servicio equivalente) una valoración y análisis de su singularidad. De acuerdo con la valoración efectuada el Contratista se hará cargo de su mantenimiento y protección, así como de la poda o cirugía que fuera necesaria si obstaculiza la ejecución de la obra. En caso que la planta fuera dañada se indemnizará de acuerdo con la valoración efectuada.

Se considera como documento adecuado de valoración, lo establecido en la Norma de Granada.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

No se trabajará con lluvia o viento superior a 60 Km/h.

Control y criterios de aceptación y rechazo

No hay condiciones específicas de control.

Normativa de obligado cumplimiento

- PG. 4/88 Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

Con las rectificaciones de la O.M 8.5.89 (B.O.E. 118-18.5.89) y O.M 28.9.89 (BOE 242-9.10.89).

13.4.EXCAVACIONES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se entiende por excavación, la operación de hacer hoyos, zanjas, galerías en el terreno de la obra o en las zonas de prestamos que pudieran precisarse, comprende la carga de materiales cuando así fuera necesario y en su caso el transporte a vertedero de los materiales resultantes.

Tipos

- Excavación de obra y plantaciones. Son las derivadas de las operaciones de colocación de instalaciones, obra civil y plantaciones.
- Excavación en prestamos.
- Son las derivadas de las extracción realizadas con el fin de aportar materiales a la propia obra.

Las zonas de préstamos vendrán fijadas en proyecto o quedarán a la elección del Contratista, que también podrá proponer a la D.O. realizar la excavación en lugar distinto a los que estuviesen señalizados. En este caso los materiales obtenidos deberán ser de igual o mejor calidad que los previstos en el Proyecto.

Tanto los materiales sobrantes en uno y otro caso, tendrán los siguientes destinos:

- Vertedero. Destino de los no adecuados para otros usos.
- A terraplenes o rellenos, bajo la consideración de la Dirección de obra.
- Depósito. Los materiales que se considere por su calidad que pueden ser utilizados en destinos más nobles que los señalados en Proyecto, se depositarán hasta que la D.O. indique su destino.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Las tierras procedentes de las excavaciones y que vayan a tener un aprovechamiento posterior como tierra vegetal, se organizarán en función de la profundidad de extracción, separando la tierra flor de la capa inmediatamente inferior.

Control y criterios de aceptación y rechazo

No hay condiciones específicas de control.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Las excavaciones se señalizaran debidamente con el fin de evitar accidentes y se evitará la contaminación con materiales procedentes de la obra u otros.

13.5.APORTACIÓN Y ACOPIO DE TIERRA VEGETAL

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se define como la excavación, transporte y apilado de la capa superior del suelo dentro del área de la obra, en la cantidad necesaria para su posterior empleo en siembras y plantaciones.

En esta unidad de obra se incluirá la fertilización de la tierra extraída.

Su ejecución comprenderá las siguientes operaciones:

- Excavación.
- Transporte.
- Descarga.
- Fertilización.
- Apilado.
- Conservación.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La excavación se efectuará hasta la profundidad y en las zonas señaladas en Proyecto, a falta de definición, estos pormenores deberá decidirlos la D.O. así como la localización de la zona de acopio.

Durante la ejecución de las operaciones se evitará la compactación de la tierra vegetal.

El empleo de mototraillas solo se aceptará en suelos arenosos o francoarenosos, que además estén secos.

El acopio se realizará formando caballones de 1.5 m a 2 m.

Se evitará el paso de cualquier vehículo pesado por las zonas de acopio.

Se realizarán ahondamientos en la parte superior del acopio con el fin de evitar el lavado por lluvias del material, así como facilitar los tratamientos a que hubiera lugar.

Control y criterios de aceptación y rechazo

No hay condiciones específicas de control.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Se evitará la contaminación de estas tierras con materiales ajenos.

14. RIEGO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Comprende las instalaciones de distribución de agua para riego de superficies ajardinadas y baldeo de zonas pavimentadas o áreas de tierras matorrales existentes en las zonas verdes.

Están integradas por tres sistemas o redes complementarias:

A - red de bocas de riego,

B - red de aspersión (aspersores, difusores, borboteadores, inundadores etc.),

C - red de riego localizado (red de riego por goteo, exudación etc.), tanto superficial como subterráneo, también incluye los elementos auxiliares de fertirrigación, y aplicación de productos fitosanitarios.

Partirán de la instalación de distribución de agua realizada según NTE-IFA, instalaciones de fontanería, abastecimiento.

Todos sus elementos serán homologados, no contaminantes, resistentes al uso en espacios públicos según se detalla en los apartados siguientes y serán verificados antes de su instalación para prever daños en el transporte y acopio.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se justificará el procedimiento de cálculo de las tuberías (ábacos, fórmulas), también se justificará la elección y disposición de los elementos de riego, así como el porcentaje de solapamiento y coeficientes de uniformidad.

La pérdida de presión inicial entre el primer aspersor y el último no deberá superar el 20%.

En ningún caso la diferencia de presión entre aspersores extremos superará el 10%.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Las instalaciones de redes de riego se ejecutarán por instaladores homologados.

Antes de enterrar las tuberías y por supuesto antes de pavimentar, se efectuarán pruebas de carga en todas las conducciones.

El Contratista deberá comprometer con la empresa de Aguas Potables, la acometida necesaria para el riego del Jardín, sometiéndose a las Normas que desde los Servicios Municipales se les den, tanto en dimensiones como en conexión al red.

Medición y abono

ML.

Normativa de obligado cumplimiento.

- Orden del Ministerio de la Vivienda de 23 de agosto de 1974, por la que se aprueba la

NORMATECNOLÓGICA-IFR/1974 “ INSTALACIONES DE FONTANERÍA: RIEGO ”

BOE. 31-8 Y7-9 -1974.

14.1. TUBERÍAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se utilizarán básicamente tuberías de Polietileno (P.E.) de baja densidad, tanto en tuberías primarias, como secundarias o terciarias, por las ventajas que conlleva este material: ligereza, flexibilidad, resistencia al paso del tiempo y a la formación de incrustaciones, posibilidad de instalación a la intemperie y menores posibilidades de contaminación indirecta que el PVC.

Tipos

A- Polietileno de baja densidad. LDPE, PEDB, o PE 32. Es aquel que cumpliendo lo indicado en la norma tiene una densidad igual o menor de 930 kg/m³.

B- Polietileno de alta densidad, MDPE, PEMD, PE 50B, Tiene una densidad entre 9341-940 kg/m³.

C-Polietileno de alta densidad, HDPE, PEAD, PE 50A. Presenta densidades mayores de 940 kg/m³.

Características

Diámetros, espesores y presiones

- Diámetro nominal (DN): Diámetro exterior de los tubos especificados en la Norma, forma parte de la identificación de los diversos elementos acoplables entre sí en una instalación.

- Presión nominal(Pn): Presión máxima de trabajo a 20°C.

- Presión de trabajo (Pt): Es el valor de la presión interna máxima para la que se ha diseñado el tubo con un coeficiente de seguridad.

Diámetros Nominales y Presiones de trabajo para PEBD

- DN (mm): 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, etc.

- Pt (atm): 4, 6, 10, 16.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Las uniones de estos tubos de PE: se hacen mediante accesorios tipo manguito o racor, ya que no admiten el encolado ni las uniones por rosca.

Las tuberías irán instaladas siempre que se pueda fuera de los macizos y pegadas a los bordillos y encintados, si por alguna razón debieran estar en el interior del macizo se instalarán a una distancia máxima de 50 cm del bordillo.

La profundidad mínima entre las zanjas será de 40 cm, al vértice superior de las tuberías, la granulometría del relleno de árido o tierra que envuelva la tubería no superará los 5 mm.

Todas aquellas tuberías que se sitúen bajo zonas pavimentadas o cualquier otra de obra civil, deben ir colocadas en el interior de pasantes de P.V.C. u otro material de diámetro 2,5 veces mayor que el de la tubería existente. El pasante irá protegido con prisma de hormigón en masa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Marcado de los tubos

La Norma UNE 53-131 indica que los tubos de PE. Deben ir marcados como mínimo cada metro con los siguientes datos:

- Marca comercial.
- Referencia al material.
- Diámetro nominal.
- Espesor nominal.
- Presión nominal.
- Año de fabricación.

Medición y abono

MI. Incluyendo parte proporcional de elementos auxiliares, como uniones etc, y precios auxiliares derivados de su instalación.

Normativa de obligado cumplimiento

- UNE 53-131. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión (características y métodos de ensayo.
- UNE 53-133. Métodos de ensayo.
- UNE 53-188. Materiales plásticos, materiales de polietileno. Características y métodos de ensayo.
- UNE 53-200 y UNE 53-375

14.2. ASPERSORES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Son elementos que distribuyen el agua en las zonas ajardinada en forma de lluvia. Van provistos de una o varias boquillas, que giran alrededor de su eje gracias a la fuerza que transmite la presión del agua.

Características

- Alcance entre 6-15 metros.

- Pluviometría débil 6-15 mm/hora.
- Resistencia en cubierta de 1000 kg.
- La elección entre aspersores de martillo o engranaje dependerá de la garantía de repuestos y suministros así como la existencia de un detallado despiece.
- En todo caso los aspersores serán emergentes siempre que se trate de jardines públicos y la emergencia será como mínimo de 10 cm, sectoriales, antivandálicos.
- Precisaremos una presión de 2-2.5 atm para su elevación y una presión máxima en la boca de 3 atm.
- La presión de la tubería portaaspersores no superara las 6 atm ni los 2 m/s de velocidad.

Otros elementos de definición

- Uniformidad de la velocidad de rotación.
 - Ángulo de la tobera o toberas.
 - Altura de la trayectoria, para los aspersores de boquillas de ángulo reducido, a todas las presiones de trabajo.
 - Los valores del coeficiente de uniformidad de distribución CUD, de acuerdo con la expresión de J.E. Christiansen para los distintos marcos y presiones de trabajo recomendados.
 - Curvas pluviométricas de los aspersores, en las que para cada presión de funcionamiento, se dan los valores de pluviometría obtenidos en función de la distancia al punto de instalación del aspersor.
- Tamaño de gotas

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La instalación de aspersores lo será siempre en derivación, con collarín o "T" reducida, el codo y nipel que soportan el aspersor deben ser de hierro galvanizado.

Con respecto al bordillo los aspersores estarán a 10 cm de separación máxima (los perimetrales).

Se recomienda el hormigonado de estos elementos.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Deben haber garantías de repuestos, suministro de piezas y principalmente de fabricación Nacional.

Medición y abono

Unidades. Incluyendo piezas auxiliares. Colocación, regulación y todos aquellos elementos indispensables para su puesta en servicio.

Normativa de obligado cumplimiento

-UNE 68-072, Normas de aspersores rotativos y métodos de ensayo.

14.3. DIFUSORES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Aparatos de boquilla de chorro fijo, regulable y de corto alcance hasta 4/5 metros, con presiones de trabajo de 2/2.5 atm y caudales entre 400-600 l/h.

Deben ser emergentes, mínimo 10 cm, sectoriales, con garantía de suministro de repuestos, filtro incorporado y pluviometría entre 20 y 30 mm/h.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La instalación de difusores lo será siempre en derivación.

La distancia desde el punto de emisión de agua a la orilla del bordillo será de 5 cm. Los difusores irán hormigonados.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

Unidades. Incluyendo materiales auxiliares para su correcta instalación, así como los precios unitarios de mano de obra especializada.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Antes de proceder a la comprobación del funcionamiento de los difusores, se habrá procedido a la limpieza de las tuberías, con el fin de evitar la obturación de los filtros y de los mecanismos de distribución del agua.

14.4. INUNDADORES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Aparatos de riego, con vario chorros fijos adaptables a diferentes formas geométricas, circulares o rectangulares, van provistos de filtro de impurezas y tornillo de regulación de alcance y caudal, son muy adecuados para riego de jardineras estrechas.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

Unidades. Incluyendo los elementos auxiliares de conexión así como los precios unitarios de mano de obra de especialista en fontanería.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Los inundadores irán perfectamente sujetos a elementos sólidos, como bordillos o cualquier otro de modo que se mantenga constante su área de riego.

14.5. RIEGO LOCALIZADO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Es la aplicación del agua al suelo en una zona más o menos restringida de su aparato radicular.

Funciona a baja presión, siendo el timbraje necesario de la tubería de 2.5 atm y la presión de trabajo de los emisores de 1 atm. El caudal suministrado será de 3 a 10 l/h.

Elementos de cabezal

En todo sistema de riego localizado existirá un cabezal dotado de reductor de presión, sistema de filtrado, válvula antirretorno y optativamente de un sistema de inyección de fertirrigación y válvula de cierre.

Tipos de emisores

- Goteros interlinea. Son aquellos que se instalan cortando transversalmente la tubería e insertando el gotero en la misma.
- Goteros pinchados. Los goteros pinchados se instalan sobre la tubería en un orificio practicado previamente en la misma con un sacabocados.
- Goteros integrados. Son emisores que se implantan directamente en una tubería de polietileno durante el proceso de fabricación de la misma.
- Goteros no compensantes. Son goteros que suministran caudales distintos al variar la presión del agua en la entrada del emisor.
- Goteros autocompensantes. Son aquellos goteros que dentro de los límites de presión especificados por el fabricante, mantienen un caudal prácticamente constante.
- Mangueras de riego. Son tuberías que distribuyen el agua a través de pequeños orificios que se han practicado en las paredes de las mismas.

- Cintas de riego por exudación. Son tuberías que distribuyen el agua de una forma continua a través de los poros del material que forma sus paredes. Esto produce una banda continua de humedad en el suelo, adecuada para cultivos en línea.
- Goteros para riego por subirrigación. Son emisores de goteo, normalmente integrados que en la definición de sus mecanismos de emisión se ha diseñado unos sistemas de protección contra la penetración de raíces y sistemas autolimpiantes. Presentan las mismas características que los demás sistemas de riego por goteo, aunque reforzando la importancia del diseño de la red y la presencia de ventosas.

Elementos de identificación

Recomendaciones básicas, elementos definitorios de prestaciones y de imperativos de diseño:

- Modelo. Denominación comercial del emisor.
 - Caudal nominal. Para los emisores no compensantes expresada en atm.
 - Intervalo de compensación. Expresado como un rango de presiones en atm desde la presión mínima hasta la presión máxima que limita dicho intervalo.
 - Diámetro exterior de la tubería. Expresado en mm para los goteros interlínea, integrados, las mangueras y las cintas de exudación.
 - Coeficiente de variación de fabricación. Expresado en %.
 - Diámetro mínimo de paso. Expresado en mm.
 - Desmontable. Indica la propiedad del, gotero de ser desmontable o no.
 - Tipo. Indica el tipo de recorrido por el interior del gotero como:
 - Gotero tipo helicoidal.
 - Gotero de laberinto.
 - Microtubo.
 - Gotero de orificio.
 - Gotero de vórtex.
 - Recomendaciones. En las instalaciones de riego en vía pública son recomendables los emisores integrados, y sobre todo si existen pendientes los emisores autocompensantes.
- También son adecuados por su mayor protección contra el vandalismo los enterrables, con sistemas autolimpiantes, antirraíces y autocompensantes.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Todos los elementos del cabezal de riego, irán alojados en arquetas metálicas galvanizadas o de fundición, con la denominación del servicio.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

M. Incluyendo p.p. de materiales auxiliares, como conexiones y Precios unitarios de mano de obra interviniente.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Antes de la puesta en funcionamiento de las redes de goteo será preciso sangrar las tuberías previas a esta red, con el fin de evitar la colmatación de Filtros y goteros.

14.6. BOCAS DE RIEGO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Son elementos de suministro y distribución de agua, destinados a la conexión de mangueras de riego o localización puntual de aspersores aéreos acoplados a la rosca de la

llave de apertura.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se instalarán en derivación sobre el ramal principal a partir de la acometida, que estará siempre en carga. La distancia entre dos bocas nunca será superior a 30 m, para facilitar las operaciones de riego con mangueras no superiores a 20 m.

En todos los elementos de obra civil atravesados se dispondrá de pasantes de al menos 2.5 veces el diámetro de la conducción a proteger.

La red en la que van instalados será autónoma de las redes de goteo y aspersión.

Las bocas de riego irán o sujetas a bordillos mediante sujeciones metálicas o Hormigonado, si se localizan sobre zona pavimentada irán alojadas en arquetas con tapas metálicas galvanizadas de 10 x 10 cm.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Serán de tipo enlace rápido, 1" ó 3/4" según se especifique en proyecto, y provistas de tapa metálica con cierre tipo "allen" o arqueta metálica con el mismo tipo de cierre.

Medición y abono

Ud. Incluyendo las piezas auxiliares para su conexión y el precio unitario de mano de obra.

La tubería a la que van conectados se reflejara como precio independiente en el capítulo

de tuberías de distribución.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Las bocas de enlace rápido son adecuadas para el riego de pequeñas zonas arbustivas, optativamente se les puede acoplar un aspersor aéreo, son imprescindibles para el baldeo de zonas pavimentadas y en su caso al derivar de una red independiente facilitan el riego en caso de deficiencias en la red de aspersión o goteo.

Existen codos giratorios acoplables que facilitan el uso de las mangueras.

14.7. ELEMENTOS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN

Con el fin de racionalizar y adaptarse a los suministros de agua, cuando la superficie de jardín lo requiera, se sectorizará la red de riego por aspersión, lo que requerirá la presencia de válvulas de cierre manuales intermedias o programadores con electroválvulas.

Estos últimos elementos podrán ser tan complejos y completos como sean necesarios, desde programadores de catálogo a centros de control robotizados con desarrollo de software específico. De acuerdo a proyecto o al definición de la Dirección de obra, pero siempre tendrán preferencia los de fácil mantenimiento, reparación y repuesto.

VÁLVULAS

Condiciones de los material

Tipos de válvulas

- Válvulas manuales. Son aquellas que necesitan ser accionadas directamente por una persona y dependiendo del tipo de mecanismo interno, podremos distinguir entre:
- Válvulas de esfera. En ellas el elemento de cierre es una esfera en la que se ha practicado un taladro cilíndrico. En general las válvulas de esfera se pueden utilizar en conducciones de pequeño diámetro, siendo el tipo de conexión más frecuente la rosca.
- Válvulas de compuerta. En estas el tipo de cierre es una compuerta perpendicular al eje de la tubería, que puede desplazarse actuando sobre un volante.
- Válvulas de mariposa. El elemento de cierre es un disco que gira alrededor de un eje cuya dirección coincide con un diámetro del mismo. Cuando el disco adopta una posición perpendicular al eje de la tubería la válvula queda cerrada.
- Válvulas de asiento. El elemento de cierre de estas válvulas es un disco que se asienta sobre los tabiques interiores del cuerpo de la válvula, cerrando el paso del agua.
- Válvulas automáticas. No necesitan ser accionadas manualmente entre ellas tenemos las siguientes:
- Válvulas hidráulicas. La operación de apertura o cierre se produce por una orden hidráulica.

- Electroválvulas. Son válvulas hidráulicas en las que el accionamiento del piloto de tres vías se realiza electromagnéticamente. El desplazamiento del eje de la válvula se produce debido a la atracción que sobre un núcleo de hierro ejerce un solenoide al cerrarse el circuito eléctrico.
- Válvulas reductoras de presión. Son válvulas derivadas de la hidráulica cuya misión es mantener constante la presión aguas abajo del punto de instalación.
- Válvulas sostenedoras de presión. Son aquellas que mantienen constante la presión aguas arriba de su punto de instalación. La regulación de la presión se obtiene igual que la anterior mediante la utilización de un piloto que actúa sobre la válvula hidráulica abriendo o cerrando el paso de la misma.
- Válvula volumétricas. Son válvula hidráulicas que incorporan un contador tipo woltman, que provoca el cierre de la misma cuando ha pasado un determinado volumen de agua. Dicho volumen se puede ajustar por medio de un dial.
- Válvulas de retención. Intercalada en una conducción permiten el flujo del agua por la misma en un único sentido. Son imprescindibles en las redes de riego por goteo que tienen provisto dosificadores de abono o productos fitosanitarios con el fin de que estos no puedan entrar en contacto con aguas de la red general.
- Ventosa. Son válvulas que se instalan en las conducciones de agua a presión con la misión de evacuar o introducir aire en las mismas. Son obligadas en las redes de goteo por subirrigación, con el fin de evitar bolsas de aire.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Elementos de definición obligada, en todas las válvulas deben ir definidos los siguientes datos:

- Modelo. Denominación comercial.
- Código del tipo de válvula, en las especiales, a saber:
 - ELF. Válvula especial de limpieza de filtros.
- EO. Selectoras de presión.
- ES. Secuenciales.
- Tipo de conexión de la válvula, según los siguientes códigos.
 - B. Brida.
 - H. Rosca hembra.
 - M. Rosca macho.
 - R. Rosca sin especificar.

- W. Junta wofer.
- Diámetro de conexión expresado en mm o pulgadas.
- Efecto monofuncional bifuncional o trifuncional para las ventosas.
- Opciones de accionamiento, para las válvulas de alivio, automáticas y especiales indica las diferentes posibilidades de accionamiento, según los siguientes códigos:
- H. Accionamiento hidráulico.
- M. Accionamiento por motor.
- N. Accionamiento neumático.
- P. Accionamiento por piloto.
- S. Accionamiento por solenoide.
- Posición de la válvula: abierta o cerrada.
- Presiones. Presión máxima, mínima, y de trabajo.
- Caudales. Expresados en m³/h, máximo y mínimo.
- Material de construcción.
- Peso de la válvula expresado en Kg.
- Potencia expresada en W para las electroválvulas.
- Tipo de accesorio para válvulas.
- Fabricante/distribuidor.

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Los programadores de riego son los elementos que gobiernan la apertura de las electroválvulas existentes en la instalación, posibilitando la automatización de la misma. A cada una de las salidas o circuitos eléctricos sobre los que puede actuar un programador se les denomina estación. Siendo que el número de estaciones condiciona la elección del programador, su potencia. El número de sectores de riego (entendiendo como tales cada una de las partes de la instalación de riego que funciona independientemente) será siempre igual al número de estaciones que disponga el programador.

Elementos de definición de un programador:

- Modelo. Denominación comercial.
- Número de estaciones.
- Número de sectores.
- Numero de programas: A) Independientes. B) Secuenciales.
- Duración del ciclo de riego

- Control de sistemas auxiliares. Pueden controlar la limpieza de filtros, los tanques de fertilización.
- Detección de averías.
- Pantalla, puede disponer de ella.
- Existencia de memoria, en caso de corte de corriente, y duración de la memoria.
- Salidas de impresora.
- Tensión de alimentación.
- Características. Descripción de las funciones de los automatismos.
- Fabricante/distribuidor.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

Ud. que incluirá su instalación, Armario de protección con cerradura, programación. Las conducciones

eléctricas a las electroválvulas y al red, los pasantes de protección, la conexión a la red, tendrán precios diferenciados de éste.

Ud. que incluirá su instalación, Armario de protección con cerradura, programación. Las conducciones

eléctricas a las electroválvulas y al red, los pasantes de protección, la conexión a la red, tendrán precios diferenciados de éste.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

14.8. ELEMENTOS AUXILIARES

Son todos aquellos elementos imprescindibles en las redes de riego, para optimizar su funcionamiento.

Entre otros podemos destacar los siguientes: Elementos de filtrado y decantación, sistemas de inyección de fertilizantes, contadores, etc.

ELEMENTOS DE FILTRADO Y DECANTACIÓN

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Los sistemas de riego localizado de alta frecuencia utilizan emisores de reducido caudal con diámetros de paso estrechos y baja velocidad de circulación. Debido a ello, uno de los

problemas que se suelen presentar es la aparición de obturaciones que reducen el caudal de los emisores. Para evitar estas obturaciones consistentes en: partículas minerales, partículas orgánicas o precipitados químicos, es preciso la utilización de filtros, entre los que destacamos.

Hidrociclones. Son decantadores que permiten eliminar hasta el 98% de las partículas de peso específico superior al agua y con diámetro superior a 0,1 mm. No los emplearemos a menos que nuestra fuente de suministro de riego no sea la red de agua potable.

Filtros de arena. Indicados para la retención de materia orgánica que pueda llevar el agua en suspensión, caso de agua de estanques, fuentes etc.

Filtros de malla. Realizan un tamizado superficial del agua, reteniendo aquellas partículas de tamaño superior a los orificios de la malla, por ello son especialmente indicados para la retención de partículas de origen mineral, dado que los restos de materia orgánica de estructura fibrosa suelen pasar a través de los orificios.

Estos filtros deben ser capaces de retener partículas cuyo tamaño sea superior a 1/8 el diámetro mínimo de paso de emisor que se desea instalar.

Filtros de anillas. Los filtros de anillas tienen el mismo campo de aplicación que los filtros de maya,

por tanto adecuados para el filtrado de aguas procedentes de la red de riego convencional que contienen arenas procedentes de su tratamiento. En el caso del filtro de anillas el elemento filtrante está constituido por un cartucho de anillas ranuradas, que se aprietan unas contra otras dejando pasar el agua y reteniendo aquellas partículas cuyo tamaño sea mayor al del paso de las ranuras.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se debe hacer un lavado previo de las tuberías a la colocación de cualquier sistema de filtrado, con el fin de evitar la colmatación de estos mecanismos.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Elementos de definición de estos sistemas de filtrado:

- Modelo. Denominación comercial.
- Conexión. Definida por los siguientes códigos:
 - B. Brida
 - H. Rosca hembra.
 - M. Rosca macho.
 - V. Junta Victaulic.
 - W. Junta Wafer.

Diámetro expresado en pulgadas.

- Filtración. Indica la capacidad de filtración expresada en números de Mesh, o bien como luz de paso (mm) en filtros de mallas y anillas.

- Caudales. Expresados en m³/h, desde el caudal mínimo (Q_{Mín}) al caudal máximo (Q_{Máx}).

- Pérdida de carga. Expresada en atm.
- Limpieza. Donde se indican las posibilidades de limpieza que presenta el aparato.
- Material. Especificando el material del cuerpo y del filtro.
- Otras características.
- Fabricante/distribuidor.

Medición y abono

Unidades. Incluso p.p. de piezas auxiliares de conexión.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Durante la realización de los trabajos de mantenimiento se revisara periódicamente el estado de los filtros, debiéndose mantener estos en perfecto estado para la realización de la función que tiene encomendada.

BOMBAS DE RIEGO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

En los casos que la fuente de suministro para riego no sea la red de distribución de agua potable, o no presente la presión necesaria para el buen funcionamiento de los elementos de distribución, precisaremos la instalación de bombas de riego. Como a continuación detallamos, según su clasificación:

- Bombas gravimétricas. De uso muy restringido. Aportan energía potencial al líquido al variar la posición del mismo.
- Bombas volumétricas. Su funcionamiento se basa en el desplazamiento del líquido a causa de la disminución del volumen de la cámara que ocupa. Su uso queda restringido a la aplicación de fertilizantes.
- Bombas rotodinámicas. Transfieren energía mecánica al líquido al dotarlo de cierta velocidad de impulsión. El movimiento de impulso siempre es rotativo. Estas bombas son las utilizadas en la impulsión de agua a las redes de riego. Según la dirección del flujo de agua respecto del eje del rodete se pueden clasificar en:
 - Bombas de hélice, de flujo axial. (Elevación de grandes Q con alturas manométricas pequeñas).
 - Bombas helicoidales, de flujo mixto (elev. de grandes Q a alturas manométricas medias).

Bombas centrífugas, de flujo radial.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

- Elementos de definición.
- Modelo.
- Caudales $Q_{Máx}/Q_{Mín}$. Expresado en m³/h.
- Alturas manométricas. Expresados en m.c.a. como un rango desde la altura manométrica máxima $H_{Máx}$ a la altura manométrica mínima $H_{Mín}$.
- Potencia. C.V. como un rango desde la potencia mínima $P_{Mín}$ **a la máxima $P_{Máx}$** .
- Diámetros. Expresados en pulgadas de aspiración ASP e impulsión IMP.
- Diámetro del pozo. Expresado en pulgadas, para las bombas sumergibles y verticales. Expuesto como n rango desde el $DM_{Mín}$ al máximo $DM_{Máx}$.
- Tensión. Expresada en voltios.
- Velocidad de rotación. R.p.m.
- Fabricante/distribuidor.

Medición y abono

Todos estos mecanismos irán reflejados como unidades, incluyendo las p.p. de materiales auxiliares intervinientes y los precios unitarios de mano de obra especializada.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

13.2 MOBILIARIO URBANO

0. INTRODUCCION

Bajo esta denominación se agrupan los componentes inertes de los espacios públicos que tienen individualidad física y no están relacionados con el alumbrado, los sistemas explícitos de información ni los elementos arquitectónicos exentos o estructurales.

1. BANCOS

1.1.-BANCOS DE MADERA

1.1.a.- Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Bancos de madera de Guinea y barnizados con soportes de fundición o de pletina.

Estarán formados con pletinas de estructura y de refuerzo, asiento y respaldo de listones de madera de Guinea, con los cantos romos, fijados a la estructura con tornillos pasadores de presión cadmiados, de cabeza esférica. No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni esprendimientos del recubrimiento.

El acabado de la madera tendrá dos capas de pintura sintética, previa capa de preparación. La estructura metálica tendrá un acabado con una mano de pintura antioxidante y dos de esmalte.

Las bases de las patas tendrán espárragos roscados para el anclaje. El conjunto estará exento de golpes o defectos superficiales.

Separación entre listones: 15 mm.

Largo de los espárragos: ≥ 25 cm.

Banco con soportes de fundición:

- Pletinas intermedias de refuerzo: 20 x 12 mm.

Banco con soportes de pletina:

- Pletinas de estructura y de refuerzo: 40 x 12 mm.

Tolerancias:

- Dimensiones: ± 20 mm.

- Separación entre listones: $\pm 1,5$ mm.

- Paralelismo entre listones: ± 2 mm (no acumulativos).

- Alabeo de listones: ± 2 mm/m.

Suministro: Embalados.

Almacenamientos: En su embalaje hasta que se realice su colocación, de madera que no se deformen y en lugares protegidos de impactos.

1.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Bancos anclados con dados de hormigón de 20 x 20 x 20 cm o 30 x 30 x 30 cm.

Se considera incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes: suministro de gas, por parte de la empresa suministradora a los usuarios de la urbanización, para darles un servicio adecuado.

- Hormigonado de los dados de anclaje.

- Anclaje del banco.

Los dados de anclaje de hormigón no quedarán visibles.

Una vez colocado el banco no presentará deformaciones, golpes ni otros de defectos visibles. Altura de asiento: 39 cm.

Anclaje de los soportes: ≥ 25 cm.

Número de dados: 4.

Tolerancias de ejecución:

- Altura del asiento: ± 20 mm.

- Horizontalidad: ± 10 mm.

El hormigonado de los dados de anclaje se hará con una temperatura entre 5°C y 40°C, sin lluvia.

No se utilizará hasta después de transcurridas 48 h de su colocación.

1.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Unidad medida según las especificaciones de la D.T.

1.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

1.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

1.2. BANCOS METALICOS

1.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Bancos con estructura de tubos metálicos, asiento y respaldo continuos de plancha perforada/o

o estirada de acero galvanizado plastificado o pintado y soportes de tubo redondo.

El conjunto estará exento de golpes o defectos superficiales.

Presentarán un color uniforme en toda su superficie.

No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.

Los tubos o espárragos roscados de soporte tendrán una longitud tal que una vez anclado a la base, el banco quedará a la altura requerida en el proyecto o por la D.F.

Tubos de la estructura principal:

- Diámetro: 50 mm.
- Espesor: 3 mm.

Tubos de la estructura horizontal:

- Diámetro: 45 mm.
- Espesor: 3 mm.

Desarrollo de la plancha: ≥ 120 cm.

Espesor de la plancha: ≥ 2 mm.

La plancha perforada estará agujereada al tresbolillo.

- Protección galvanizado del conjunto: 35 x 5 mm.

Acabado pintado:

Irá acabado con una mano de pintura antioxidante y dos de esmalte.

Acabado plastificado:

Irá con un acabado plastifico de PVC en toda su superficie.

Tolerancias:

- Dimensiones: ± 20 mm.

Suministro: Embalados.

Almacenamiento: En su embalaje hasta que se realice su colocación, de manera que no se deformen y en lugares protegidos de impactos.

1.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Bancos anclados con dados de hormigón de 20 x 20 x 20 cm o 30 x 30 x 30 cm.

Se considera incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Hormigonado de los dados de anclaje.
- Anclaje del banco

Los dados de anclaje de hormigón no quedarán visibles.

Una vez colocado el banco no presentará deformaciones, golpes ni otros de defectos visibles.

Altura de asiento:	39 cm.
Anclaje de los soportes:	≥ 25 cm.
Número de dados:	4.
Tolerancias de ejecución:	
- Altura del asiento:	± 20 mm.
- Horizontalidad:	± 10 mm.

El hormigonado de los dados de anclaje se hará con una temperatura entre 5°C y 40°C, sin lluvia.

No se utilizará hasta después de transcurridas 48 h de su colocación.

1.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Unidad medida según las especificaciones de la D.T.

1.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

1.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T

2. PAPELERAS

2.1. PAPELERAS VOLCABLES

2.1a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Papeleras volcables de plancha pintada con base perforada, bordes redondeados y soporte de tubo. El cilindro de la papelerera será de plancha doblemente rebordonada en la parte superior y plancha perforada en la base. Tendrá unos refuerzos en los puntos de sujeción de los soportes. Los soportes dispondrán de elementos que permitan el giro de la papelerera y de un cierre para su bloqueo.

Tendrá la superficie lisa y uniforme. No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento. Vendrá acabada con una mano de pintura antioxidante y dos de esmalte.

Los tubos de soporte tendrán una longitud tal que una vez empotrados a la base de anclaje, la parte superior de la papelerera quede a la altura de 80 cm del suelo.

El punto de rotación de la papelerera respecto al soporte estará situado en su tercio superior. El conjunto estará exento de golpes o defectos superficiales.

Altura:	50 cm.
Tipo de acero:	A-37 b.
Espesor de la plancha metálica:	1 mm.

Espesor de la plancha perforada: 1 mm.

Tolerancias: ± 10 mm. l

Almacenamiento: En su embalaje hasta que se realice su colocación, de manera que no se deformen y en lugares protegidos de impactos.

2.1.b.Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Papeleras volcables de plancha pintada ancladas con dos dados de hormigón. Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Hormigonado de los dados de anclajes.

- Anclajes de la papelera.

Los dados de anclaje de hormigón no quedarán visibles.

Una vez colocada la papelera no tendrá deformaciones, golpes ni otros defectos visibles.

Altura de papelera: 80 cm.

Anclaje del brazo de soporte: ≥ 15 cm.

Dimensiones de los dados: $\geq 30 \times 30 \times 30$ cm.

Tolerancias de ejecución:

- Altura: ± 20 mm.

- Verticalidad: ± 10 mm.

El hormigonado de los dados de anclaje se hará con una temperatura entre 5°C y 40°C, sin lluvia. No se utilizará hasta después de transcurridas 48 h de su colocación.

2.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Unidad medida según especificaciones de la D.T.

2.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

2.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

3. ENCIMERAS DE PIEDRA

3.1. ENCIMERAS DE PIEDRA NATURAL

3.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Encimera de piedra de extracción reciente, procedente de canteras autorizadas. Se han considerando los tipos siguientes:

- Losa de piedra natural caliza para encimeras de 20 ó 30 mm de espesor.
- Losa de piedra natural granítica para encimeras de 20 ó 30 mm de espesor.

La piedra tendrá un color y una textura uniformes, la cara plana y las aristas rectas y escuadradas. No presentará grietas, coqueras, impurezas de arcilla, eflorescencias ni desportillamientos de aristas. La cara superior estará pulida y abrillantada así como los cantos vistos.

Absorción de agua, en peso: $\geq 2\%$.

Heladicidad (pérdida de peso después de 20 ciclos, PIET-70): $\geq 1\%$.

Coeficiente de saturación: $\geq 75\%$.

Contenido de ion sulfato (probeta cúbica de 10 cm): $< 1,2\%$.

- Losa caliza:

Resistencia a la compresión (probeta cúbica de 10 cm): $\geq 500 \text{ Kg/cm}^2$.

Densidad aparente (UNE 7-067): $\geq 2000 \text{ Kg/m}^3$.

- Losa granítica:

Resistencia a la compresión (probeta cúbica de 10 cm): $\geq 1000 \text{ Kg/cm}^2$.

Densidad aparente (UNE 7-067): $\geq 2500 \text{ Kg/m}^3$.

No tendrá gabarros $> 5 \text{ cm}$.

Tolerancias:

- Espesor: $\pm 2 \text{ mm}$.

- Ángulos: $\pm 1 \text{ mm}$.

- Rectitud de las aristas: $\pm 0,1\%$.

- Planeidad: $\pm 0,3\%$.

3.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Suministro: protegida para que llegue a la obra en las condiciones exigidas.

Almacenamiento: evitando el contacto con tierras y otros materiales que alteren características y de manera que no se rompan o se desportillen.

3.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

m² de superficie necesaria suministrada en la obra.

3.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

3.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

4. JUEGOS PARA NIÑOS

4.1. JUEGOS DE TUBO DE ACERO PARA NIÑOS

4.1.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Juegos de tubo de acero pintado con anclajes.

Se han considerado los tipos siguientes:

- Paralelas.
- Laberintos.
- Esferas.
- Columpios.
- Escaleras.
- Toboganes.
- Estructuras espaciales octaédricas.

Paralelas, laberintos, esferas, columpios, escaleras.

Juegos formados por una estructura de tubos de acero negro.

- Toboganes:

Tobogán con estructura de tubos de acero negro y superficie de deslizamiento con listones de madera de Guinea, con los cantos romos. Estructura reticular tensada de base cuadrada, formada por tubos y esferas situadas en los puntos de unión de los tubos.

Presentará una superficie sin incrustaciones, grietas ni desconchados. Se admitirán ligeros relieves, depresiones y estrías, propias del proceso de fabricación, siempre que no tenga una profundidad superior a 0,2 mm, en la estructura.

No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento. Los tubos de anclaje tendrán la longitud adecuada para que, al anclarse a la base, el juego quede a la altura requerida en el proyecto o indicada por la D.F.

El conjunto estará exento de golpes o defectos superficiales.-

Toboganes:

El acabado de la madera será de dos capas de pintura sintética, previa capa de preparación.

La estructura metálica tendrá un acabado con una mano de pintura antioxidante y dos de esmalte.

La unión entre los perfiles se hará por soldadura (por arco o por resistencia), admitiéndose también la unión con tornillos autorroscantes en las partes móviles o desmontables. Paralelas, laberintos, esferas, columpios, escaleras:

La estructura metálica tendrá un acabado con una mano de pintura antioxidante y dos de esmalte. La unión entre los perfiles se hará por soldadura (por arco o por resistencia), admitiéndose también la unión con tornillos autorroscantes en las partes móviles o desmontables. Estructuras espaciales octaédricas:

Los tubos llevarán en los dos extremos, roscas soldadas para su fijación a las esferas.

Las esferas de unión de la estructura, llevarán los taladros preparados para la fijación de cada uno de los tubos.

Los alambres exteriores que forman las cuerdas, llevarán un recubrimiento de fibraantideslizante, estable y resistente a los rayos U.V. y a los refuerzos a los que estará sometido por la utilización del juego.

Material de los tubos: Acero zincado al fuego ST 37.2 (DIN 2458/1626).

Material de las esferas: Aleación de aluminio.

Material de las cuerdas: Alambre trenzado de acero galvanizado (DIN 2078).

Tolerancias:

- Dimensiones: ± 20 mm.

Suministro: Embalados

Almacenamiento: En su embalaje hasta que se realice su colocación, de manera que no se deformen y en lugares protegidos de impactos.

4.1.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se han considerado los tipos siguientes:

- Paralelas, laberintos, esferas, columpios, toboganes o estructuras espaciales de tubos de acero pintado anclados con dados de hormigón.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Hormigonado de los dados de anclaje

- Anclaje de los elementos

El conjunto colocado será estable.

El juego quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno.

Una vez colocado el juego no presentará deformaciones, golpes u otros defectos visibles.

Estará exento de salientes o irregularidades que puedan ocasionar daños a los usuarios.

Todas las uniones entre los diferentes elementos que forman el conjunto, quedarán protegidas de la intemperie y no serán fácilmente manipuladas.

Los elementos auxiliares de unión serán resistentes a la corrosión.

Estructuras espaciales:

Los nudos del entramado y los elementos esféricos de unión, quedarán tensados al máximo de manera que no sea posible realizar ningún desplazamiento intencionado.

Los dados de anclaje de hormigón no quedarán visibles.

Anclaje de los soportes: $\geq \square 25$ cm.

Profundidad de la cara superior de los dados: $\geq \square$ 10 cm.

Tolerancias de ejecución:

- Altura: ± 20 mm.

- Horizontalidad: ± 10 mm.

El hormigonado de los dados de anclaje se hará con una temperatura entre 5°C y 40°C, sin lluvia.

No se utilizará hasta después de transcurridas 48 h de su colocación.

4.1.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Unidad medida según especificaciones de la D.T.

4.1.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

4.1.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

4.2.JUEGOS DE MADERA PARA NIÑOS

4.2.a.-Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Juegos para niños de madera tratada o pintada. Juegos de madera tratada:

Juego formado por una estructura de troncos redondos de madera.

Los elementos de madera estarán tratados en autoclave y con imprimación protectora.

La superficie de los elementos de madera estará pulida y descortezada.

Todos los elementos de unión, cadenas de suspensión y otros elementos metálicos, serán de acero galvanizado o de acero inoxidable.

El conjunto estará exento de golpes o defectos superficiales. Material de los troncos: Pino nórdico. Calidad II (DIN 4074).

Juegos de madera pintada:

Juego formado con siluetas de contrachapado. Las piezas de contrachapado serán resistentes al agua.

No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.

Tolerancias:

- Dimensiones: ± 20 mm.

Suministro: embalados.

Almacenamiento: en su embalaje hasta que se realice su colocación, de manera que no se deformen y en lugares protegidos de impactos.

4.2.b.-Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Juegos de madera colocados con dados de anclaje de hormigón. Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Hormigonado de los dados de anclaje.
- Anclaje de los elementos.

El juego quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno. Estará exento de salientes o irregularidades que puedan ocasionar daños a los usuarios. Todas las uniones entre los diferentes elementos que forman el conjunto, quedarán protegidas de la intemperie y no serán fácilmente manipuladas. Los elementos auxiliares de unión serán resistentes a la corrosión. Todos los taladros y rebajas llevarán tapas cobertoras de material plástico.

Profundidad del anclaje: ≥ 52 cm.

Tolerancias de ejecución:

- Altura: ± 20 mm.
- Horizontalidad: ± 10 mm.

4.2.c.-Control y criterios de aceptación y rechazo

Unidad medida según especificaciones de la D.T.

4.2.d.-Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

4.2.e.-Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

3.- DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.- DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

La Dirección, Control y vigilancia de las obras estará encomendada a los Técnicos designados por la Propiedad, quienes inspeccionarán las obras e instalaciones, sancionará los materiales, y dará las órdenes oportunas para el buen funcionamiento y mayor éxito de lo ejecutado.

Las funciones del Ingeniero Director que afectan a las relaciones con el Contratista son las siguientes:

a) Garantizar que las obras se efectúan según lo establecido en el Proyecto o modificaciones debidamente autorizadas, exigiendo al Contratista el cumplimiento de las condiciones contractuales.

b) Definir aquellas condiciones que los Pliegos de Condiciones dejan al criterio del Director de las obras.

c) Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de las unidades de obra siempre que no modifiquen las condiciones del Contrato.

d) Estudiar las incidencias y problemas planteados en la obra que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen una modificación, tramitando en su caso las propuestas correspondientes.

e) Asumir personalmente y bajo su responsabilidad la dirección inmediata de determinadas operaciones en caso de urgencia o necesidad. En tal caso el Contratista deberá poner a su disposición el personal y medios necesarios existentes en la obra.

f) Acreditar al Contratista en las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del contrato.

g) Participar en las recepciones provisionales y definitivas y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

Se dará al Director todas las facilidades para la inspección de los materiales, trabajos en ejecución, mediciones, replanteos, acceso a todas las instalaciones y cuantas comprobaciones crea necesario hacer para ratificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el Contrato.

3.2.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y actúe como representante suyo ante la propiedad.

La Propiedad podrá exigir que la persona designada para estar al frente de las obras sea un Técnico con autoridad suficiente, que pueda ejecutar las órdenes dadas por la Dirección, relativas al cumplimiento del Contrato.

El Director podrá prohibir en la obra la permanencia del personal del Contratista por falta de obediencia y respeto, o por causas que entorpezcan la labor en las obras para que éstas se ejecuten de forma correcta. El Contratista podrá recurrir si entendiéndose que no hay motivo fundado por dicha prohibición.

El Contratista estará obligado a cumplir la Ley sobre Contrato de Trabajo, Reglamento de Trabajo, Disposiciones Regulatorias de los Subsidios y Seguros Sociales.

3.3.- ÓRDENES AL CONTRATISTA

El Contratista queda obligado a suscribir con aceptación o reparo los partes, informes o anotaciones en el Libro de Órdenes, siempre que sea requerido para ello.

3.4.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá proveerse de los permisos, licencias, etc. que serán precisos para la ejecución de las obras, pero no aquellos que afecten a la propiedad de las mismas.

MATERIALES: La procedencia de los materiales, si no se dice lo contrario en el contrato, será la que el Contratista considere oportuna. El Director de la obra podrá exigir la información en cuanto a procedencia, características, ensayos realizados, etc. y determinar su aceptación o rechazo si así lo considerase oportuno

GASTOS: Serán por cuenta del Contratista todos los gastos derivados del Contrato, peso y mediciones de materiales y obra ejecutada, vigilancia de obras, arbitrios e impuestos de cualquier clase, vallas y señalización, multas y sanciones en general, así como todos los gastos derivados de las obras que se ejecuten.

DAÑOS Y PERJUICIOS: El Contratista será el responsable, durante la ejecución de las obras de todos los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar a cualquier persona, servicio o propiedad, como consecuencia de las negligencias del personal a su cargo o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el particular.

3.5.- DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN AL CONTRATISTA

Los documentos contractuales que debe disponer el Contratista son:

- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Cuadro de Precios Nº 1.
- Cuadro de Precios Nº 2.

Los documentos informativos que suponen una opinión fundada del proyectista son los incluidos en la Memoria (y Anejos). Estos documentos no tienen carácter contractual.

Las contradicciones, omisiones y errores que se adviertan en los documentos, por parte del Ingeniero Director como del Contratista, deben ser reflejados en el Acta de Comprobación del Replanteo.

3.6.- SUBCONTRATOS

En este sentido deberá cumplirse lo que al respecto dispone la Ley de Contratos del Estado y el Reglamento de Contratación.

De no utilizar personal y medios propios, el Contratista, salvo adecuada justificación los utilizará de la provincia donde se desarrollen las obras, en su defecto pertenecerá a su región y al resto de España por orden de prioridad.

3.7.- ORGANIZACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista organizará el tajo de forma que todas las unidades puedan ser ensayadas. No proseguirá la ejecución de las obras hasta tener constancia fehaciente de que los resultados de los ensayos son aceptables. Si la realización de los ensayos y el tiempo de espera de los resultados supusiera una demora en la ejecución de los trabajos, el Contratista no tendrá derecho a indemnización alguna ni podrá formular reclamación.

Si de la inspección visual o mediante la utilización de medios simples se estimara que la ejecución es correcta, el Contratista podrá seguir con los trabajos a riesgo y ventura, es decir, a espera de los resultados definitivos. En caso de que los resultados sean inaceptables, se procedería a la demolición y reconstrucción a su costa de la unidad afectada, sin poder exigir reclamación ni indemnización en base a la autorización concedida para proseguir la construcción.

3.8.- PROGRAMA DE TRABAJOS

El Contratista deberá someter a la aprobación del Ingeniero Director de las obras un programa de trabajo con especificación de los plazos parciales, fecha de terminación de los diferentes capítulos, y fecha final prevista de las obras. Este plan, una vez aprobado por la Dirección de las obras se incorporará al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, adquiriendo carácter contractual.

Igualmente el Contratista presentará una relación de los medios manuales y mecánicos, así como de los materiales que se compromete a utilizar en la obra. Estos medios serán adscritos a la obra sin que se puedan retirar sin la oportuna autorización del Director de las obras.

El Director de las Obras deberá aprobar los equipos de maquinaria e instalaciones que deban utilizarse en las obras, teniendo libre acceso a cualquier elemento adscrito a la misma.

La aceptación del Plan y la puesta a disposición de los medios no exime de la responsabilidad por parte del Contratista en caso de incumplimiento de los plazos totales y parciales convenidos.

3.9.- PRECAUCIONES ESPECIALES

Deberán adoptarse precauciones especiales por parte del Contratista siempre que concurran en la obra circunstancias especiales de climatología o de ejecución de las mismas, tales como heladas, peligro de incendio, uso de explosivos, etc.

Se regirán todas las precauciones a tomar por las disposiciones que regulan cada una de las materias, complementadas por las instrucciones que el Director de las Obras pudiera aportar. La responsabilidad y los gastos ocasionados por los cuidados especiales que se deban desarrollar son por cuenta del Contratista, quien deberá estar perfectamente documentado por las medidas preventivas a tomar para que se eviten riesgos de accidentes o se puedan deteriorar algunas unidades de obra.

El personal asignado a los trabajos especiales deberá ser de reconocida práctica y pericia en esos menesteres y reunirán las condiciones adecuadas en cuanto a la responsabilidad que corresponde a dichos trabajos.

El Contratista suministrará y colocará todas las señales necesarias para advertir al público de los peligros de las obras especiales, y se asegurará que su emplazamiento y estado de conservación es el adecuado.

3.10.- VERTEDEROS Y ZONAS DE PRÉSTAMOS

Todos los vertederos y zonas de préstamos deberán ser autorizados expresamente por el Director de las Obras, sin que ello exima al Contratista de ninguna responsabilidad.

La obtención de las autorizaciones, tanto de particulares como de Organismos Públicos correrá a cargo del Contratista, quien se hará cargo de las posibles indemnizaciones o cánones que sean precisos para la extracción o depósito de materiales.

Las zonas de vertederos o extracción no afectarán a las obras, pudiéndose ordenar por parte del Director de las Obras la actuación sobre una de las zonas afectadas, aunque solo sea por motivos estéticos.

El acondicionamiento de los vertederos o préstamos se hará dejando superficies sensiblemente horizontales, mediante la compactación de capas de espesor inferior a un metro y compactadas al menos al ochenta y cinco por cien (85%) de la densidad alcanzada en el ensayo Próctor Modificado.

El acondicionamiento de las zonas afectadas no serán objeto de abono independiente.

3.11.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista deberá cumplir cuantas disposiciones se hallen vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, y cuantas normas de buena práctica y correcta ejecución sean aplicables a esas materias.

El Contratista dispondrá de cuantos elementos de protección individuales o colectivos sean necesarios, que se almacenarán en la caseta de obra. Ordenará su uso a sus trabajadores y a todo el personal relacionado con la obra.

En la caseta de obra, en un lugar visible habrá un botiquín para los primeros auxilios y curas de urgencia, que mantendrá totalmente dotado y actualizado.

De forma destacada figurará la dirección y número de teléfono de los centros sanitarios más cercanos, centros dependientes de la Seguridad Social, ambulancias, médicos y otros centros relacionados con la asistencia médica.

El Director de Obra supervisará los medios de seguridad y mantenimiento de la maquinaria que intervengan en la obra atendiendo el Contratista a sus indicaciones y órdenes con diligencia.

El Contratista dotará a la obra de todos los servicios higiénicos que legalmente sean necesarios. Se impedirá que entren en la obra personas ajenas a la misma, salvo las autorizadas por el Director de Obra, siendo responsable el Contratista de los accidentes que pudieran ocurrir por el incumplimiento de estas disposiciones, que se harán realidad vallando, señalizando y cerrando el lugar de los trabajos. El incumplimiento de estas disposiciones por parte del Contratista no implicará responsabilidad para la Administración.

El Contratista deberá establecer por su cuenta las instalaciones adecuadas para guardar materiales y elemento de obra y evitar desperfectos en cualquier parte de la obra. Mantendrá la obra en estado adecuado de limpieza, facilitando la fácil y rápida inspección de las obras.

Estará obligado el Contratista a realizar la señalización que sea necesaria para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupen los trabajadores, y los puntos de posible peligro.

El Contratista estará obligado a garantizar la seguridad de los vecinos y viandantes durante todo el periodo que duren las obras, por lo que adoptará las medidas protectoras y señalización necesaria para tal fin.

3.12.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

Una vez aprobado el programa de trabajo por parte de la autoridad competente, se dará orden de comienzo de los mismos, comenzando a contar el plazo de ejecución a partir de dicha fecha.

3.13.- COMPROBACIÓN DE REPLANTEO

El Director de las obras aprobará los datos para el replanteo de detalle para la ejecución de los trabajos, suministrando al Contratista toda la información necesaria que se precise para que aquellos puedan ser realizados.

El Contratista deberá proveer a su costa todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los citados replanteos, y determinar los puntos de referencia y control que se requieran.

En el plazo de quince días hábiles a partir de la adjudicación definitiva se comprobará en presencia del adjudicatario, el replanteo de las obras a realizar, extendiéndose la correspondiente Acta de Comprobación de Replanteo. En esta se reflejará la conformidad o disconformidad a cualquier punto alcanzado en el contrato y en especial a los documentos contractuales.

Cuando exista discrepancia respecto con los documentos contractuales, el Acta de replanteo deberá ser acompañada de un nuevo presupuesto, valorado a precios de contrato.

Todas las referencias, puntos singulares y cotas se harán constar en un anejo del Acta de Comprobación del Replanteo; una copia de dicho anejo se unirá a los documentos entregados al Contratista.

El Contratista se responsabilizará de la conservación de los puntos de replanteo, marcándolos con estacas, mojones de hormigón o protecciones adecuadas.

3.14.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista dispondrá, a su costa, con la señalización adecuada para garantizar la seguridad del tráfico durante la ejecución de las mismas.

Para cortes de tráfico se pedirá la autorización con el tiempo oportuno, no sobrepasando nunca el periodo de diez minutos.

El personal de señalización irá provisto de radioteléfonos para su comunicación. Irán con indumentaria especial fácilmente visible y si fuese necesario a juicio del Director de la Obra se complementaría la señalización mediante hitos luminosos.

Si fuese necesario establecer desvíos provisionales, todos los gastos derivados del mismo (terrenos, ejecución, aportación de materiales, conservación, etc.) correrán a cargo del Contratista, quién garantizará la capacidad del desvío para el uso asignado y se encargará de su mantenimiento en condiciones de buena circulación.

La constatación de una señalización insuficiente o inadecuada será causa de la paralización inmediata de las obras, sin que el Contratista tenga derecho a indemnización ninguna.

3.15.- MATERIALES

Cuando la procedencia de los materiales no se defina en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, éstos deberán cumplir todas las recomendaciones de los documentos informativos, y las informaciones adicionales dadas por el Director de las Obras.

En ningún caso podrán ser acopiados y utilizados en obra los materiales cuya procedencia no haya sido aprobada previamente por el Director de las Obras.

Si durante las obras se encontraran materiales que pudiesen emplearse en usos más nobles que los previstos, se podrán transportar a los acopios que indique el Director de las Obras.

El Contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediata cuenta de los hallazgos al Director de las obras y poniéndolo bajo su custodia.

Quedan prohibidos los acopios en obra, salvo autorización expresa del Director de las Obras.

Los materiales acopiados se almacenarán de tal forma que se asegure la defensa de su calidad para su posterior utilización en la obra. Este requisito será comprobado en el momento de su utilización.

Si en los documentos contractuales se hiciese referencia a alguna marca de algún producto industrial, se entenderá que tal mención se refiere a la calidad y característica del producto, pudiéndose utilizar productos de otras marcas o modelos que tengan las mismas características técnicas.

3.16.- UNIDADES DE OBRA NO INCLUIDAS EN EL PRESUPUESTO

Las unidades de obra ordenadas por el Director de Obra y no incluidas en el presupuesto se ejecutarán de acuerdo con lo especificado en el presente Pliego y las Normas citadas. En su defecto, se ejecutarán bajo criterio de buena práctica constructiva y las indicaciones del Director de las Obras.

Se abonarán al precio señalado en el Cuadro de Precios número uno en caso de estar incluido. De existir algún precio de unidad de obra asimilable a la ejecutada se tomará para la nueva unidad, y de no ser así, se establecerá el pertinente precio contradictorio.

3.17.- UNIDADES DEFECTUOSAS O NO ORDENADAS

Las unidades de obra ejecutadas no incluidas en el Proyecto y no ordenadas por la Dirección de Obra en el Libro de órdenes que se entregará al Contratista no serán objeto de abono, y las responsabilidades en que se hubiera podido incurrir por ellas serán todas ellas a cargo del Contratista.

Las unidades incorrectamente ejecutadas no se abonarán, debiendo el Contratista, en su caso, proceder a la demolición y reconstrucción

3.18.- CONTROL DE CALIDAD

El Director de las Obras podrá solicitar a cualquier laboratorio homologado la realización con cargo al Contratista de los ensayos que considere pertinentes hasta un importe del 1% del importe total de la Ejecución Material (antes de la aplicación del coeficiente de baja si lo hubiera). Hasta este importe los ensayos irán por cuenta del Contratista, sin derecho a percibir cantidad alguna en concepto de Coste Directo, Coste Indirecto, Gastos Generales, Beneficio Industrial o Tasas. La elección del laboratorio corresponde al Director de obras. El Contratista propondrá tres laboratorios capacitados para la realización de los ensayos pertinentes y el Director de la Obra elegirá uno, pudiendo, si lo considera oportuno, escoger otro diferente de los propuestos por el Contratista. En el caso en que sea necesario ensayos de mayor importe, la diferencia debe ser abonada al Contratista, mediante la presentación de la factura oficial correspondiente. Dicho importe se considera Ejecución Material por lo que en el pago al Contratista se incrementará en los porcentajes correspondientes al Beneficio Industrial, Gastos Generales, I.V.A., baja de adjudicación si la hubiese y tasas o gastos que afecten a la fiscalización del presupuesto.

No se contabilizarán las facturas de aquellos ensayos o controles cuyo resultado no sea satisfactorio; estos serán a cargo íntegro del Contratista y no se computarán a efectos de abono, ni a cuenta del 1% habilitado para este fin, ni como parte sobre el exceso sobre el 1% anteriormente señalado.

El Director de las obras señalará la clase y número de ensayos a realizar para el Control de Calidad de los materiales y de las unidades de obra ejecutada.

Previamente a la iniciación de las obras el Contratista entregará a la Dirección de Obra el Plan de Ensayos previsto que deberá ser aprobado por ésta.

3.19.- CUADROS DE PRECIOS

3.19.1.- Condiciones Generales.

Todos los precios unitarios a que se refieren las normas de medición y abono contenidas en el presente Pliego se entenderán que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales precisos para la ejecución de todas las unidades de obra correspondientes hasta la correcta terminación de las mismas, salvo que expresamente se excluya alguna en el artículo correspondiente.

Igualmente se entenderá que estos precios unitarios comprenderán todos los gastos de maquinaria, mano de obra, materiales, medios auxiliares, transporte, herramientas y todas las operaciones directas precisas para la correcta terminación de la unidad de obra, salvo que expresamente se excluya alguna en el artículo correspondiente.

De igual modo se considera incluidos todos los gastos ocasionados por la ordenación del tráfico y señalización de obra, reparación de los daños inevitables causados por el tráfico, reposición de servidumbres y conservación hasta el plazo de garantía.

3.19.2.- Cuadro de Precios Número Uno.

Servirán de base para el contrato los precios indicados en letra en el Cuadro de Precios Nº 1 con la baja que resulte de la licitación, no pudiendo el Contratista reclamar que se introduzca modificación alguna en los mismos bajo ningún concepto ni pretexto de error u omisión.

3.19.3.- Cuadro de Precios Número Dos.

Los precios señalados en el Cuadro de Precios Nº 2, con la baja derivada de la oferta será de aplicación única y exclusivamente en el supuesto de que sea preciso el abono de

obras incompletas cuando por rescisión u otros motivos no lleguen a concluirse las contratadas, no pudiendo el Contratista pretender la valoración de las mismas por medio de una descomposición distinta a la establecida en dicho Cuadro.

Los posibles errores u omisiones en la descomposición que figura en el Cuadro de Precios Nº 2 no podrán servir de base al Contratista para reclamar modificación alguna en los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios Nº 1.

3.20.- ABONO DE LAS OBRAS

El abono de las obras ejecutadas se acredita mensualmente al Contratista por medio de Certificaciones expedidas por el Director de las Obras en la forma legalmente establecida.

Se abonarán las obras que realmente sean ejecutadas con sujeción a este proyecto y las modificaciones debidamente autorizadas.

Se abonarán las obras realizadas por el Contratista a los precios de Ejecución Material que figuran en el Presupuesto, los especiales para obras defectuosas y los establecidos contradictoriamente en su caso.

Se le aumentará el % adoptado para formar el presupuesto de contrata y se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la baja hecha.

No se abonará el exceso de medición o las mejoras voluntarias que el Contratista realice sin aceptación previa de la Dirección.

Las mediciones se realizarán una vez esté la unidad de obra correspondiente totalmente terminada, a excepción de aquellas unidades que han de quedar ocultas, en cuyo caso se realizará en el momento oportuno.

Cuando fuese preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin posibilidad de fraccionar las unidades de obra. Si no existiese precio descompuesto de alguna unidad, se entenderá que no se abonará parte ninguna si ésta no esta acabada.

Si fuese necesario fijar un precio contradictorio, se estudiará de la siguiente forma:

- El Contratista, partiendo de los Cuadros de Precios del Presupuesto formulará por escrito el precio que bajo su criterio debería aplicarse a la nueva unidad.
- El Director de obra estudiará la solución propuesta.

Si no hubiese acuerdo entre ambas partes, el Director propondrá a la Propiedad que adopte la resolución que estime conveniente a sus intereses.

La baja sobre la licitación en forma de tanto por ciento, será aplicada al resultado de incrementar el importe de ejecución material los tanto por ciento de gastos generales y beneficio industrial.

La medición parcial, general y definitiva se realizarán con la presencia obligada del Contratista o representante de éste.

3.20.1.- Fórmula de revisión de precios.

Se indicará en la Memoria, si procede, la fórmula de revisión de precios a utilizar.

3.20.2.- Excesos inevitables.

Los excesos de obra que el Director defina por escrito como inevitables, se abonarán a los precios que para las unidades realizadas figuren en el Contrato. Cuando ello no sea posible se establecerán los oportunos precios contradictorios.

3.20.3.- Gastos para la medición.

Serán de cuenta del Contratista los gastos precisos para la medición de las unidades de obra ejecutada (topografía, básculas, etc.). Estos gastos no se computarán dentro del uno por ciento asignado para el Control de Calidad

3.21.- PRÓRROGAS DEL PLAZO

Si por causa de fuerza mayor no pudiera el Contratista empezar o acabar las obras en los plazos fijados o tuviera que suspenderlas, se le otorgará una prórroga proporcional para el cumplimiento del Contrato.

3.22.- MODIFICACIONES DEL CONTRATO

Será potestativo del Director de las obras disponer que con los mismos precios unitarios se efectúen las variaciones del proyecto que considere oportunas aunque aumente o disminuya el volumen de la obra a realizar, siempre que no se altere la estructura general del mismo ni la clase de trabajos que en él se consignan.

En tal caso, se redactaría el correspondiente Proyecto Reformado, que será considerado desde el día de la fecha como parte integrante del primitivo.

Si el Contratista realizase alguna parte de la obra de forma defectuosa, por error o en contradicción con las buenas normas de la construcción, la demolerá y la volverá a hacer cuantas veces sea necesario, siendo de su cuenta los gastos que esto ocasionase.

Si en el desarrollo de los trabajos alguna unidad no reuniera las condiciones de calidad requerida o no se cumplieran las especificaciones del Proyecto, el Director de las Obras podrá considerarla defectuosa pero admisible, si considera que no queda comprometida la funcionalidad de la obra. En tal caso propondrá al Contratista un porcentaje de rebaja en el precio unitario correspondiente. El Contratista podrá aceptar o rechazar dicho porcentaje, pero si no existe acuerdo sobre el mismo, quedará obligado a demoler y reconstruir a su cargo la obra de que se trate sin que le corresponda derecho a indemnización alguna.

3.23.- GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Será a cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general de las obras, su comprobación y los replanteos parciales de los mismos; los de construcción desmontaje y retirada de toda clase de elementos auxiliares; los de alquiler y adquisición de terrenos para depósito de materiales y maquinaria y materiales; los de protección de materiales y obra de cualquier deterioro, daño, incendio, etc.; los ocasionados por desperdicios y basuras; los de construcción y conservación de caminos provisionales para el desvío de tráfico; los recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; los de retirada de instalaciones, medios, materiales y herramientas de la obra; la limpieza general de la obra; conservación y retirada de instalaciones de agua y energía; la demolición de las instalaciones provisionales; la retirada de los materiales rechazados y la corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

En los casos de rescisión del Contrato, cualquiera que sea la causa que lo ocasione, será de cuenta del Contratista los gastos ocasionados por la Liquidación, así como la retirada de los medios y materiales existentes en la obra.

3.24.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

El plazo de Ejecución de las Obras se define en la Memoria.

El plazo de garantía de las obras se fija en doce (12) meses contados a partir de la fecha de recepción. Durante este plazo el Contratista cuidará y se responsabilizará de la conservación y vigilancia de la obra ejecutada.

El Contratista queda obligado a la conservación y reparación de las obras hasta la recepción de las mismas, siendo esta conservación a cargo del Contratista.

Durante el plazo de garantía cuidará el Contratista de la conservación de las obras, empleando en ello los cuidados y trabajos que ordene el Director de las obras. Si se descuidase la conservación y desobedeciesen órdenes haciendo peligrar la calidad de las obras, se ejecutará por administración y a costa del Contratista los trabajos necesarios para evitar el daño.

La fianza depositada por el Contratista constituye una garantía para el cumplimiento del Contrato, pudiendo la Administración disponer de ella en el caso y forma que establecen las disposiciones aplicables al presente contrato.

Esta fianza se devolverá al Contratista una vez aprobada la recepción y liquidación definitiva, después de haberse acreditado que no existe reclamación alguna contra él.

También responderá la fianza de cualquier saldo que en la liquidación pudiera resultar en contra del Contratista.

3.25.- USO DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA

Durante el periodo de garantía se podrá utilizar la obra para el uso previsto. Se podrá someter la obra a aquellos reconocimientos y ensayos no destructivos que se desee.

El Contratista corregirá en este periodo todos los defectos apreciados, si estos no provienen de una mala utilización de las obras.

3.26.- RESCISIÓN DEL CONTRATO

En caso de rescisión, cualquiera que sea la causa, se dará un plazo entre veinte y treinta días para que, empleando los materiales acopiados, termine el Contratista aquellas unidades de obra incompletas que requiera el Director de las Obras.

Los gastos de liquidación, retirada de medios y materiales y otros ocasionados por esta situación, serán a cuenta del Contratista.

3.27.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS. PLAZO DE GARANTÍA.

Al vencimiento del plazo de ejecución, o dentro del mes siguiente al de terminación de la ejecución de las obras se hará entrega de las mismas. Estas serán recibidas por el Director de las obras. Si hubiese conformidad con el estado de éstas, se levantará acta firmada por el Director y el Contratista.

A partir de esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, que será de un año, durante el cual será de cuenta y riesgo del Contratista la conservación y entretenimiento de las obras por él realizadas.

3.28.- LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

La liquidación de las obras se formulará en un plazo de seis meses, como máximo, contados a partir de la recepción de las mismas.

Si el Contratista no cumple las condiciones y plazos fijados en el nuevo reconocimiento, se declarará rescindida la contrata con pérdida de la fianza, a no ser que se considere conveniente fijar un nuevo plazo improrrogable.

3.29.- OTRAS CONDICIONES

Para los casos no contemplados en el presente Pliego se seguirá lo indicado en las disposiciones vigentes en materias de Contratos de las Administraciones Públicas.

Si se refiere a detalles técnicos o constructivos se acudirá a las correspondientes normas oficiales y a criterios de buena práctica, decidiendo en última instancia la Dirección de Obra.

En particular se aplicará esto a las sanciones que deban imponerse por retrasos no excesivos en la obra con respecto al programa de trabajo presentado por el Contratista y aprobado por la Dirección de las obras.

4.- CONDICIONES GENERALES

6.1.- VARIOS

Para otros trabajos no reseñados anteriormente serán de aplicación todas las especificaciones, normas, reglamentos e instrucciones relativas a la construcción, y que tienen como fin el buen hacer y calidad de las obras.

Todos los trabajos incluidos en el presente Proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción y de acuerdo con las instrucciones recibidas por parte del Director de Obra, no pudiendo por tanto servir de pretexto al Contratista la baja de subasta para variar esa esmerada ejecución ni la calidad de los materiales y mano de obra, ni pretender asignación de presupuestos complementarios.

Si a juicio del Director de Obra hubiese alguna unidad mal ejecutada, el Contratista tendrá obligación de demolerla y volverla a hacer cuantas veces fuese necesario, hasta que quede a satisfacción del Director de Obra, no teniendo el Contratista derecho al abono de estos trabajos, aún cuando las condiciones de mala ejecución de obra se notasen después de la Recepción de la Obra, y sin que ello pudiera influir en los plazos parciales o en el total de ejecución de obra.

6.2.- MEDIOS AUXILIARES

El Contratista deberá proveerse por su cuenta y a su cargo de cuantos elementos auxiliares necesite para la ejecución de los trabajos. El importe de estos se considera repercutido en los precios unitarios correspondientes sin que proceda por tanto hacer reclamación en este sentido. En este concepto se incluye en particular la señalización y protección de las obras durante la fase de ejecución con carácter subsidiario a lo que se especifique en el Estudio de Seguridad y Salud o en el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

6.3.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si surgiera la necesidad o conveniencia de realizar unidades de obra nuevas cuyos precios unitarios no existieran en el Proyecto, se establecerán con carácter contradictorio, siguiendo los criterios que hayan servido para la formación de los Cuadros de Precios del Proyecto y de acuerdo con las bases de cálculo que se emplearon en el Anejo de Justificación de Precios y de acuerdo con los criterios que se establezcan en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas para estas circunstancias. Para que dichos precios adquieran firmeza y validez contractual es preceptivo que sean previamente aprobados por el organismo contratante.

6.4.- DAÑOS A TERCEROS

No serán susceptibles de abono los posibles daños que pudieran ocasionarse a terceros por motivo de la realización de las obras, siendo de completa responsabilidad del Contratista. Éste deberá recabar toda la información sobre conducciones, servicios, acequias, cimentaciones y servicios afectados, realizando si fuese necesario las catas e investigaciones necesarias para conocer la situación de los posibles elementos que pudieran ser dañados. El cumplimiento de esta recomendación no exime al Contratista de las responsabilidades de los posibles daños causados.

Previamente a la ejecución de las obras, el Contratista suscribirá un seguro que cubra los daños que pudieran producirse, tanto en la propia obra, como a terceros por cualquier contingencia derivada de la ejecución de las obras. Dicho seguro deberá tener como duración mínima el plazo de ejecución de las obras, con posibilidad de prórroga.

El Contratista entregará fotocopias de la póliza al Director de Obra, para acreditar su existencia. Hasta tanto no se haya cumplido dicho requisito, no se iniciarán las obras, aunque se haya realizado la comprobación del replanteo y esté corriendo el plazo de ejecución.

6.5.- MEDICIÓN DE LAS DEMÁS OBRAS

Las demás obras, incluso las que hayan de abonarse con cargo a Partidas Alzadas a justificar, se valorarán tomando como base las medidas reales que se tomen contradictoriamente después de terminadas, siempre que correspondan a las del Proyecto o hayan sido ordenadas por el Director de Obra, o a los Proyectos Complementarios que las definan. El abono se realizará aplicando a las mediciones los precios unitarios correspondientes.

6.6.- OBRAS QUE NO SON DE ABONO

No serán de abono aquellas obras que por cualquier motivo no se ajusten a las definidas en el Proyecto o hayan sido ordenadas por el Director de Obra, y hayan sido ejecutadas por el Contratista por error, conveniencia o comodidad.

6.7.- OBRAS ACCESORIAS

Aquellas obras no previstas en el presente Proyecto y que a juicio del Director de Obra fuera necesario ejecutar, se abonarán de acuerdo con las mediciones efectuadas en la obra y a los precios del Proyecto vigente, o bien a los precios contradictorios que se hubieran aprobado.

6.8.- DISPOSICIONES FINALES

Serán por cuenta del adjudicatario los siguientes conceptos:

- Los impuestos estatales, provinciales y municipales, de acuerdo con la legislación vigente y especialmente el Impuesto sobre el Valor Añadido.
- Los gastos necesarios para el balizamiento de las obras, y los generados para el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Los carteles anunciadores de la obra, salvo que figure especificado su pago en el Presupuesto del Proyecto, y exista precio unitario en los Cuadros de Precios.
- El Control de Calidad, hasta un porcentaje del 1% sobre el Presupuesto de Ejecución Material (antes de aplicar la baja resultante de la adjudicación), salvo que figure una partida en el Presupuesto, y se indique la forma de pago en el Anejo a la Memoria correspondiente, y que tendrá necesario cumplimiento.
- Todos los gastos relacionados se entienden incluidos en el porcentaje de Gastos Generales, Financieros y Fiscales que figuran en el Presupuesto Global.

Valencia, julio de 2021



Fdo.: Ernesto Vert Valls
Ingeniero de Caminos, CC. y PP.

PROYECTO MODIFICADO Nº 2 DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN 32.1. VILA-REAL (CASTELLÓN)

PRESUPUESTO.
MEDICIONES
PRESUPUESTO
RESUMEN DEL PRESUPUESTO

autor:

ERNESTO VERT VALLS

Arquitecto e Ingeniero de Caminos C.C. y P.P.

promotor:

BFA Tenedora de Acciones

situación:

VILA-REAL (CASTELLÓN)

fecha:

JULIO 2021

**PROYECTO MODIFICADO Nº 2 DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE
EJECUCIÓN 32.1. VILA-REAL (CASTELLÓN)**

MEDICIONES

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

MTCAROC m3 Excavación a cielo abierto en roca

Excavación a cielo abierto en roca, así como rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante, mediante medios mecánicos, incluso transporte de los productos procedentes de la excavación a acopio interno o lugar de empleo dentro de la obra.

ZONA JARDÍN PRINCIPAL

	0,2	3.882,900	0,500
—			
Calle			
Betxi	0,2	247,924	
P1	0,2	306,050	
P2	0,2	606,598	
P3	0,2	849,395	
P4	0,2	285,605	
Sagunto	0,2	416,020	
Magnolias	0,2	91,688	
ZV-1	0,2	1,633	
PE-1	0,2		
PE-2	0,2		
Piedat	0,2	300,615	
ZV-2	0,2		
Rotonda	0,2	327,469	
Sant Manuel	0,2	294,073	
Soneja	0,2	554,937	
Vall	0,2	269,315	
—			
ZONA			
_no tiene losa encima.			
Zona parque	0,2	7.640,000	0,500
Parte parque	0,2	5.007,780	0,500
Parte de P4	0,2	44,370	0,500
—			
LOSAS ZONA POR DEBAJO			
PARA LLEGAR AL CAJEO DE			
0.50M			
Los 0.30m restantes se			
encuentran en			
demoliciones de losas.			
—			
Norte	0,2	343,670	0,200
Centro	0,2	24.190,880	0,200
Sur	0,2	6.257,460	0,200
Peatonal 1	0,2	1.458,230	0,200
Peatonal 2	0,2	1.155,010	0,200

3.904,580

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MT0004	m3 Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno, Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno, excepto roca, mediante medios mecánicos, así como rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante, incluso transporte de los productos procedentes de la excavación a acopio interno o lugar de empleo dentro de la obra.						
	ZONA JARDIN	0,8	3.882,900	0,500			
	Calle						
	Betxi	0,8	247,924				
	P1	0,8	306,050				
	P2	0,8	606,598				
	P3	0,8	849,395				
	P4	0,8	285,605				
	Sagunto	0,8	416,020				
	Magnolias	0,8	91,688				
	ZV-1	0,8	1,633				
	PE-1	0,8					
	PE-2	0,8					
	Piedat	0,8	300,615				
	ZV-2	0,8					
	Rotonda	0,8	327,469				
	Sant Manuel	0,8	294,073				
	Soneja	0,8	554,937				
	Vall	0,8	269,315				
	—						
	ZONA de cajeo						
	—						
	Zona parque	0,8	7.640,000		0,500		
	Parte parque	0,8	5.007,780		0,500		
	Parte de P4	0,8	44,370		0,500		
	—						
	LOSAS ZONA POR DEBAJO PARA LLEGAR AL CAJEO DE 0.50M Los 0.30m restantes se encuentran en demoliciones de losas.						
	—						
	Norte	0,8	343,670		0,200		
	Centro	0,8	24.190,880		0,200		
	Sur	0,8	6.257,460		0,200		
	Peatonal 1	0,8	1.458,230		0,200		
	Peatonal 2	0,8	1.155,010		0,200		
							15.618,317

AZT0015 m3 Terraplén formado por suelo clasificado como adecuado según PG-3

Terraplén formado por suelo clasificado como adecuado según PG-3, procedente de excavación o de préstamo, con un valor del índice CBR comprendido entre 5 y 10, incluso adquisición, carga, transporte, extendido en capas de espesor no superior a 35 cm., nivelación y perfilado de superficie final, humectado y compactado, en formación de núcleo y base para coronación de explanada. Totalmente realizado.

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	ZONA PICNIC	1	1.995,550		1,500		
	ZONA JUEGOS	1	1.887,400		1,100		
	ZV-1	1	788,600		1,100		
		1	407,800		1,100		
	ROTONDA	1	472,450		1,300		
	ZONA VERDE ESQUINA	1	1.216,250		0,500		
	RELLENO EN PASO CALLE		21,000	4,000	2,500		
	PIEDAD						
	_____RELLENOS						
	EN CALZADAS Y						
	ACERAS _____						
	Betxi	1	1.427,086				
	P1	1	797,044				
	P2	1	343,246				
	P3	1	2.429,806				
	P4	1	3.390,086				
	Sagunto	1	1.004,577				
	Magnolias	1	149,800				
	ZV-1	1	140,701				
	PE-1	1	22,993				
	PE-2	1	231,892				
	Piedat	1	460,211				
	ZV-2	1	1.425,072				
	Rotonda						
	Sant Manuel	1	622,888				
	Soneja	1	80,087				
	Vall	1	154,813				
							20.288,117

U01TC070 m3 Terraplén con suelo seleccionado

Terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos CBR>20, incluyendo extendido, humectación y compactación. Totalmente terminado.

-----PAVIMENTO			
VIALES - ZONAS			
APARCAMIENTOS-----			
_____C/ TRAVESÍA BECHI			
NorOeste	2	117,160	0,350
Norte entre pasos de peatones	2	26,020	0,350
Norte	2	91,750	0,350
SurOeste	1	117,850	0,350
SurEste	1	130,640	0,350
_____C/ SAGUNTO			
NorOeste	1	171,020	0,350

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	SurOeste	1	55,000		0,350		
	Sureste	1	57,210		0,350		
	_____C/ VALL D'UIXO						
	NorEste	1	85,930	2,000	0,350		
	NorOeste	1	91,400	2,000	0,350		
	SurEste	1	28,590	2,000	0,350		
	SurOeste	1	52,480		0,350		
	_____C/PIEDAD						
	Oeste	1	255,570		0,350		
	NorEste	1	85,550		0,350		
	SurEste	1	170,730		0,350		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						
	Sur	1	52,850	2,000	0,350		
	Norte	1	52,850	2,000	0,350		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
	Oeste	1	118,950	2,000	0,350		
	Este	1	109,230	2,000	0,350		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Norte	1	127,830	2,000	0,350		
	Sur	1	133,380		0,350		
	_____C/ EN PROYECTO 2						
		1	58,960	2,000	0,350		
		1	66,120		0,350		
	_____C/ EN PROYECTO 3						
		1	210,000	2,000	0,350		
		1	237,500	10,000	0,350		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Oeste	1	213,450	5,000	0,350		
	NorEste	1	94,850	2,000	0,350		
	SurEste	1	81,770	2,000	0,350		
	-----PAVIMENTO						
	VIALES - ZONAS						
	VIAL-----						
	_____C/ TRAVESÍA BECHI						
	Norte	1	1.107,310		0,350		
	Sur	1	1.566,360		0,350		
	_____C/ SAGUNTO						
	NorOeste	1	448,070		0,350		
	NorEste	1	461,670		0,350		
	SurEste	1	330,920		0,350		
	SurOeste	1	349,960		0,350		
	_____C/ VALL D'UIXO						
	NorOeste	1	414,830		0,350		
	NorEste	1	461,670		0,350		
	SurOeste	1	349,960		0,350		
	SurEste	1	330,920		0,350		
	_____C/PIEDAD						
	Este	1	620,460		0,350		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SONEJA						
	Norte	1	394,440		0,350		
	Sur	1	326,410		0,350		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
	Este	1	719,170		0,350		
	Oeste	1	652,310		0,350		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Norte	1	467,300		0,350		
	Sur	1	572,500		0,350		
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Norte	1	1.787,140		0,350		
	Sur	1	1.778,570		0,350		
	Junto rotonda	1	1.337,770		0,350		
	junto rotonda	1	159,100		0,350		
	Rotonda	1	816,490		0,350		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Este	1	1.095,180		0,350		
	Oeste	1	746,660		0,350		
	_____EN						
	ACERAS_____						
	-----PAVIMENTO 9						
	PASTILLAS GRIS-----						
	C/Travesía Bechí						
		1	192,500		0,150		
		1	539,500		0,150		
		1	37,500		0,150		
		1	46,450		0,150		
		1	178,150		0,150		
		1	26,050		0,150		
		1	721,750		0,150		
		1	73,250		0,150		
		1	151,050		0,150		
	C/Sagunto						
		1	148,450		0,150		
		1	248,800		0,150		
		1	31,950		0,150		
		1	109,700		0,150		
		1	18,000		0,150		
		1	378,900		0,150		
		1	394,650		0,150		
	C/Vall d'uíxo						
		1	26,500		0,150		
		1	45,600		0,150		
		1	191,400		0,150		
		1	180,600		0,150		
		1	34,600		0,150		
		1	18,800		0,150		
		1	47,050		0,150		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	424,100		0,150		
		1	400,500		0,150		
	Prolongación C/Soneja						
		1	181,250		0,150		
		1	179,500		0,150		
		1	110,100		0,150		
	Prolongación C/San Manuel						
		1	409,100		0,150		
		1	164,050		0,150		
		1	383,750		0,150		
	C/ En Proyecto-1						
		1	84,050		0,150		
		1	84,000		0,150		
		1	40,650		0,150		
		1	188,000		0,150		
		1	116,600		0,150		
		1	14,100		0,150		
		1	188,650		0,150		
	C/ En Proyecto-2						
		1	188,500		0,150		
		1	179,500		0,150		
	C/ En Proyecto-3						
		1	520,950		0,150		
		1	198,500		0,150		
		1	268,200		0,150		
		1	302,100		0,150		
		1	413,850		0,150		
		1	137,600		0,150		
		1	183,450		0,150		
		1	270,000		0,150		
		1	245,850		0,150		
		1	6,000		0,150		
		1	18,550		0,150		
		1	28,650		0,150		
		1	322,000		0,150		
	C/ En Proyecto-4						
		1	322,000		0,150		
		1	90,600		0,150		
		1	287,300		0,150		
		1	294,450		0,150		
		1	35,300		0,150		
		1	30,100		0,150		
		1	257,550		0,150		
	Rotonda						
		1	107,550		0,150		
		1	57,950		0,150		
		1	140,200		0,150		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	C/Travesía Bechí	1	149,200		0,150		
		1	150,800		0,150		
		1	35,150		0,150		
		1	129,850		0,150		
		1	163,800		0,150		
		1	24,050		0,150		
	C/Sagunto	1	53,450		0,150		
		1	59,150		0,150		
		1	28,950		0,150		
		1	12,400		0,150		
		1	8,350		0,150		
		1	48,800		0,150		
		1	116,900		0,150		
		1	109,400		0,150		
		1	7,250		0,150		
		1	13,350		0,150		
		1	16,650		0,150		
	C/Vall d'úixo	1	69,550		0,150		
		1	70,000		0,150		
	C/Piedad	1	162,650		0,150		
		1	35,150		0,150		
		1	11,700		0,150		
		1	26,450		0,150		
		1	169,650		0,150		
	Prolongación C/Soneja	1	82,550		0,150		
		1	71,800		0,150		
		-1	0,800		0,150		
	Prolongación C/San Manuel	1	139,250		0,150		
		1	151,850		0,150		
		1	28,850		0,150		
		-1	0,800		0,150		
		1	58,150		0,150		
		1	33,300		0,150		
	C/ En Proyecto-1	1	34,400		0,150		
		1	34,400		0,150		
		1	21,950		0,150		
		1	43,350		0,150		
		1	77,050		0,150		
	C/ En Proyecto-2	1	113,650		0,150		
	C/ En Proyecto-3						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	126,400		0,150		
	C/ En Proyecto-4						
		1	104,650		0,150		
		1	37,250		0,150		
		1	113,250		0,150		
		1	16,300		0,150		
		1	5,550		0,150		
		1	120,500		0,150		
		1	19,350		0,150		
		1	32,700		0,150		
		1	108,900		0,150		
	Rotonda						
		1	12,700		0,150		
		1	31,150		0,150		
		1	20,650		0,150		
	-----C/PEATONAL						
	1-----						
		3	4,000	14,600	0,150		
		2	11,800	14,600	0,150		
		1	231,500				
		4	14,600	4,000	0,150		
		3	14,600	11,800	0,150		
	-----C/PEATONAL						
	2-----						
		3	16,020	4,000	0,150		
		2	11,800	16,020	0,150		
		2	4,000	16,020	0,150		
		2,75	11,200	16,020	0,150		
	-----VADO						
	ADAPTADO ROJO-----						
	Tipo 1 => 2,00*4,10						
	m=8,20m2						
	Tipo 2 => 5,85*2,00 m=11,70						
	m2						
	Tipo 3 => 2*7.55 m =						
	15,10m2						
	____C/ TRAVESÍA BECHI						
	Tipo 1	2	8,200		0,150		
	Tipo 2	3	11,700		0,150		
	Tipo 3	1	15,100		0,150		
	____C/ SAGUNTO						
	Tipo 1		8,200		0,150		
	Tipo 2	6	11,700		0,150		
	Tipo 3	2	15,100		0,150		
	____C/ VALL D'UIXO						
	Tipo 1		8,200		0,150		
	Tipo 2	4	11,700		0,150		
	Tipo 3		15,100		0,150		
	____C/PIEDAD						
	Tipo 1		8,200		0,150		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Tipo 3		15,100		0,150		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						
	Tipo 1		8,200		0,150		
	Tipo 2	2	11,700		0,150		
	Tipo 3	2	15,100		0,150		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
	Tipo 1		8,200		0,150		
	Tipo 2	3	11,700		0,150		
	Tipo 3	1	15,100		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Tipo 1	1	8,200		0,150		
	Tipo 2	4	11,700		0,150		
	Tipo 3		15,100		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO 2						
	Tipo 1		8,200		0,150		
	Tipo 2		11,700		0,150		
	Tipo 3	2	15,100		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Tipo 1	1	8,200		0,150		
	Tipo 2		11,700		0,150		
	Tipo 3	4	15,100		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO						
	3_zona aparcamiento						
	Tipo 1	4	8,200		0,150		
	Tipo 2	1	11,700		0,150		
	Tipo 3	1	15,100		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Tipo 1	2	8,200		0,150		
	Tipo 2	6	11,700		0,150		
	Tipo 3		15,100		0,150		
	-----PAV.						
	BOTÓN-----						
	Tipo 1 => 30,00 m2						
	Tipo 2 => 28,78 m2						
	Tipo 3 => 32.30 m2						
	_____C/ TRAVESÍA BECHI						
	Tipo 1	2	30,000		0,150		
	Tipo 2	3	28,780		0,150		
	Tipo 3	1	32,300		0,150		
	_____C/ SAGUNTO						
	Tipo 1		30,000		0,150		
	Tipo 2	6	28,780		0,150		
	Tipo 3	2	32,300		0,150		
	_____C/ VALL D'UIXO						
	Tipo 1		30,000		0,150		
	Tipo 2	4	28,780		0,150		
	Tipo 3		32,300		0,150		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	_____C/PIEDAD						
	Tipo 1		30,000		0,150		
	Tipo 2	4	28,780		0,150		
	Tipo 3		32,300		0,150		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						
	Tipo 1		30,000		0,150		
	Tipo 2	2	28,780		0,150		
	Tipo 3	2	32,300		0,150		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
	Tipo 1		30,000		0,150		
	Tipo 2	3	28,780		0,150		
	Tipo 3	1	32,300		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Tipo 1	1	30,000		0,150		
	Tipo 2	4	28,780		0,150		
	Tipo 3		32,300		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO 2						
	Tipo 1		30,000		0,150		
	Tipo 2		28,780		0,150		
	Tipo 3	2	32,300		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Tipo 1	1	30,000		0,150		
	Tipo 2		28,780		0,150		
	Tipo 3	4	32,300		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO						
	3_zona aparcamiento						
	Tipo 1	4	30,000		0,150		
	Tipo 2	1	28,780		0,150		
	Tipo 3	1	32,300		0,150		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Tipo 1	2	30,000		0,150		
	Tipo 2	6	28,780		0,150		
	Tipo 3		32,300		0,150		
	-----JARDÍN-----						
	ZV-1	5	9,650	11,160	0,150		
		3	9,650	3,600	0,150		
		2	16,000	3,600	0,150		
	ZV-2	4	3,000	14,010	0,150		
		4	7,950	11,750	0,150		
		1	9,650	3,600	0,150		
		1	13,600	5,000	0,150		
		2	9,000	1,200	0,150		
		1	15,000	1,200	0,150		
	-----JARDÍN-----						
	Centro de transformación	1	8,600	4,000	0,150		
	Centro de transformación	-1	6,000	2,400	0,150		
		1	1,500	3,600	0,150		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Parque						
	ZV-1						
		1	16,000	11,600	0,150		
		1	19,600	3,600	0,150		
		3	9,650	3,600	0,150		
		1	10,500	11,600	0,150	c/2	
		3,75	9,650	11,160	0,150		
	ZV-2						
		4	3,000	7,950	0,150		
		4	11,750	14,010	0,150		
	-----JARDÍN-----						
		1	5,150	13,490	0,150		
		1	14,000	14,600	0,150	c/2	
	-----JARDÍN-----						
		1					
		1	18,000	15,000	0,150		
		1	30,920	32,260	0,150	c/2	
		-1	13,400	12,850	0,150	c/2	
		1	24,500	26,000	0,150	c/2	
		1	35,070	37,300	0,150	c/2	
		-1	17,000	18,000	0,150	c/2	
	-----PROT.						
	NIÑOS-----						
	-----JARDÍN						
	caucho-----						
		1	44,810	1,200	0,150		
		2	5,200	11,300	0,150		
		1	9,300	5,200	0,150		
		1	15,800	7,000	0,150		
		1	3,650	9,610	0,150		
	-----PAV. TERRIZO						
	SABLÓN-----						
		1	15,500	66,050	0,150		
		1	40,410	1,250	0,150		
		1	18,000	1,250	0,150		
		1	14,530	1,250	0,150		
		1	170,680	1,250	0,150		
		1	25,310	1,250	0,150		
		1	21,470	1,250	0,150		
		1	21,250	1,250	0,150		
		1	5,180	1,250	0,150		
		12	1,700	1,550	0,150		
		7	1,700	1,550	0,150		
		1	1,400	157,000	0,150		
		1	27,500	2,050	0,150		
		1	23,600	2,050	0,150		
		2	9,300	1,000	0,150		
		1	11,750	1,000	0,150		
		1	15,500	66,050	0,150		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							13.323,262
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver						
	Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.						
	Exc. Roca	1,15				=CAP.1 MTCAROC	
							4.490,267
MT0001	m3 Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica						
	Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica y elementos estructurales de hormigón en masa y/o armado, bordillos, baldosas, conducciones y otros elementos de cualquier material, incluido el transporte a vertedero del material obtenido y acondicionamiento mediante rasanteo y compactación del fondo resultante, incluso trabajos accesorios de mantenimiento de servicios afectados.						
	sombreados						
	—						
	CRUCE CALLE PIEDAD	2	4,000	21,000	0,250		
		2	2,500	21,000	0,250		
	DEMOLICION ACERAS						
	—						
	Cruce c/Piedad sur-Oeste	1	114,230		0,300		
	C/ Piedad						
	Centro Oeste c/Piedad	1	117,950		0,300		
	C/P3	1	117,120		0,300		
	Esquina SurOeste	1	124,050		0,300		
	Este C/Sagunto	1	138,610		0,300		
	Esquina SurEste	1	374,170		0,300		
	Este	1	117,120		0,300		
	Betxi	1	683,270		0,300		
	NorOeste	1	45,750		0,300		
	NorEste	1	371,380		0,300		
	SurEste	1	253,890		0,300		
	Este	1	12,250		0,300		
	—						
	Demolición losas dentro vial o parque						
	—						
	Norte	1	343,670		0,300		
	Centro	1	24.190,880		0,300		
	Sur	1	6.257,460		0,300		
	Peatonal 1	1	1.458,230		0,300		
	Peatonal 2	1	1.155,010		0,300		
	—						
	MURO SUROESTE	1	257,300	0,500	0,300		
							10.869,357

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D001002	m2 Demolición de pavimento de calzadas. Demolición de pavimento de calzadas integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones y obras varias superficiales integradas en ella, incluso retirada de escombros a vertedero y limpieza del terreno .						
	—						
	Calzada						
	Betxi	1	3.164,570				
	Cruce C/Piedad	1	835,460				
	C/Piedad intermedia	1	886,890				
	C/P2-Piedad Sur- Sagunto	1	2.789,790				
	hasta prol Soneja, parte P3						
	C/ Sagunto zona	1	508,960				
	intermedia						
	C/Sagunto zona superior	1	443,580				
	Cruce C/Sagunto-Vall	1	612,300				
							9.241,550
ECME.7cb	u Desmante árbol grn c/tocón Desmante de árbol de tamaño grande. Parte aérea y tocón, incluso tala de ramas y troceado con medios mecánicos, carga y transporte de restos con camión.						
	Travesía Bechí	25					
	Piedad	12					
							37,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.2 FIRMES Y PAVIMENTOS

UPCB.1b m3 Base zahorra artificial

Base granular realizada zahorra artificial extendida, tipo ZA-25, humedecida y compactada al 100 % P.M. en capas no superiores a 30 cm de espesor, incluso adquisición, carga y transporte a obra.

-----PAVIMENTO 9	1				0,150	=CAP.2	UPPR16af
PASTILLAS GRIS-----							
-----PAVIMENTO 9	1				0,150	=CAP.2	UPPR16cb
PASTILLAS NEGRA-----							
-----PAVIMENTO	1				0,300	=CAP.2	UPCR.1ab
VIALES - ZONAS							
APARCAMIENTOS-----							
-----VADO	1				0,150	=CAP.2	U04VBH135
ADAPTADO ROJO-----							
-----PAV.	1				0,150	=CAP.2	U04VBH055
BOTÓN-----							
-----Camil	1				0,150	=CAP.2	U03VC260
Bici-----							
-----PROT.	1				0,150	=CAP.2	U04VBS020
NIÑOS-----							
-----PAV. TERRIZO	1				0,200	=CAP.2	U04VA065
SABLÓN-----							
-----Hormigón	1				0,200	=CAP.2	E149
impreso-----							
-----Solera	0,3						
Fratasada-----							
-----Pav . Losa	0,15						
rectangular-----							

12.062,843

UPCR.1ab m2 Riego impr emu aniónica

Riego de imprimación con dotación de 0,8 Kg/m2., con emulsión aniónica rápida tipo ECI incluso barrido y limpieza de la superficie a tratar, incluso p.p. de señalización, totalmente terminado.

-----PAVIMENTO			
VIALES - ZONAS			
APARCAMIENTOS-----			
____C/ TRAVESÍA BECHI			
NorOeste	2	117,160	
Norte entre pasos de	2	26,020	
peatones			
Norte	2	91,750	
SurOeste	1	117,850	
SurEste	1	130,640	
____C/ SAGUNTO			
NorOeste	1	171,020	
NorEste	1	171,860	
SurOeste	1	55,000	
Sureste	1	57,210	

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	NorEste	1	85,930	2,000			
	NorOeste	1	91,400	2,000			
	SurEste	1	28,590	2,000			
	SurOeste	1	52,480				
	_____C/PIEDAD						
	Oeste	1	255,570				
	NorEste	1	85,550				
	SurEste	1	170,730				
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						
	Sur	1	52,850	2,000			
	Norte	1	52,850	2,000			
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
	Oeste	1	118,950	2,000			
	Este	1	109,230	2,000			
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Norte	1	127,830	2,000			
	Sur	1	133,380				
	_____C/ EN PROYECTO 2						
		1	58,960	2,000			
		1	66,120				
	_____C/ EN PROYECTO 3						
		1	210,000	2,000			
		2	237,500	5,000			
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Oeste	1	213,450	5,000			
	NorEste	1	94,850	2,000			
	SurEste	1	81,770	2,000			
	-----PAVIMENTO						
	VIALES - ZONAS						
	VIAL-----						
	_____C/ TRAVESÍA BECHI						
	Norte	1	1.107,310				
	Sur	1	1.566,360				
	_____C/ SAGUNTO						
	NorOeste	1	448,070				
	NorEste	1	461,670				
	SurEste	1	330,920				
	SurOeste	1	349,960				
	_____C/ VALL D'UIXO						
	NorOeste	1	414,830				
	NorEste	1	461,670				
	SurOeste	1	349,960				
	SurEste	1	330,920				
	_____C/PIEDAD						
	Este	1	620,460				
	Oeste	1	527,940				
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Sur	1	326,410				
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SAN MANUEL						
	Este	1	719,170				
	Oeste	1	652,310				
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Norte	1	467,300				
	Sur	1	572,500				
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Norte	1	1.787,140				
	Sur	1	1.778,570				
	Junto rotonda	1	1.337,770				
	junto rotonda	1	159,100				
	Rotonda	1	816,490				
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Este	1	1.095,180				
	Oeste	1	746,660				
	-----Carril bici-----						
		1	769,000	2,400			
							27.274,650

D020032 Tm Aglomerado asfáltico en caliente, tipo G-20 binder

Aglomerado asfáltico en caliente, tipo G-20 calizo en capa de binder, de 5 cm. de espesor incluso extendido y compactado al 97 % del Ensayo Marshall. Se ejecutará el asfaltado con un bombeo del 3%.

-----PAVIMENTO

VIALES - ZONAS

VIAL-----

_____C/ TRAVESÍA BECHI

Norte 1 1.107,310 0,120

Sur 1 1.566,360 0,120

_____C/ SAGUNTO

NorOeste 1 448,070 0,120

NorEste 1 461,670 0,120

SurEste 1 330,920 0,120

SurOeste 1 349,960 0,120

_____C/ VALL D'UIXO

NorOeste 1 414,830 0,120

NorEste 1 461,670 0,120

SurOeste 1 349,960 0,120

SurEste 1 330,920 0,120

_____C/PIEDAD

Este 1 620,460 0,120

Oeste 1 527,940 0,120

_____C/PROLONGACIÓN

C/ SONEJA

Norte 1 394,440 0,120

Sur 1 326,410 0,120

_____C/PROLONGACIÓN

C/ SAN MANUEL

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Oeste	1	652,310		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Norte	1	467,300		0,120		
	Sur	1	572,500		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Norte	1	1.787,140		0,120		
	Sur	1	1.778,570		0,120		
	Junto rotonda	1	1.337,770		0,120		
	junto rotonda	1	159,100		0,120		
	Rotonda	1	816,490		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Este	1	1.095,180		0,120		
	Oeste	1	746,660		0,120		
							2.138,770

UPCR.1bb m2 Riego adh emu aniónica

Riego de adherencia entre capas de mezcla bituminosa en caliente con dotación de 0.4 Kg/m2.con emulsión tipo ECR-0 incluso barrido y limpieza de la superficie a tratar, incluso p.p. de señalización, totalmente terminado.

-----PAVIMENTO

VIALES - ZONAS

VIAL-----

_____C/ TRAVESÍA BECHI

Norte 1 1.107,310

Sur 1 1.566,360

_____C/ SAGUNTO

NorOeste 1 448,070

NorEste 1 461,670

SurEste 1 330,920

SurOeste 1 349,960

_____C/ VALL D'UIXO

NorOeste 1 414,830

NorEste 1 461,670

SurOeste 1 349,960

SurEste 1 330,920

_____C/PIEDAD

Este 1 620,460

Oeste 1 527,940

_____C/PROLONGACIÓN

C/SONEJA

Norte 1 394,440

Sur 1 326,410

_____C/PROLONGACIÓN

C/ SAN MANUEL

Este 1 719,170

Oeste 1 652,310

_____C/ EN PROYECTO 1

Norte 1 467,300

Sur 1 572,500

_____C/ EN PROYECTO 3

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Sur	1	1.778,570				
	Junto rotonda	1	1.337,770				
	junto rotonda	1	159,100				
	Rotonda	1	816,490				
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Este	1	1.095,180				
	Oeste	1	746,660				
							17.823,110

D020031 Tm Aglomerado asfáltico en caliente, tipo S-12 rodadura

Aglomerado asfáltico en caliente, tipo S-12 calizo en capa de rodadura, con espesor de 5 cm., incluso extendido y compactado al 97 % del Ensayo Marshall. Se ejecutará el asfaltado con un bombeo del 3%.

-----PAVIMENTO

VIALES - ZONAS

APARCAMIENTOS-----

0.12=2.40t/m³*0.05m(espesor)

_____C/ TRAVESÍA BECHI

NorOeste 2 117,160 0,120

Norte entre pasos de
peatones 2 26,020 0,120

Norte 2 91,750 0,120

SurOeste 1 117,850 0,120

SurEste 1 130,640 0,120

_____C/ SAGUNTO

NorOeste 1 171,020 0,120

NorEste 1 171,860 0,120

SurOeste 1 55,000 0,120

Sureste 1 57,210 0,120

_____C/ VALL D'UIXO

NorEste 1 85,930 2,000 0,120

NorOeste 1 91,400 2,000 0,120

SurEste 1 28,590 2,000 0,120

SurOeste 1 52,480 0,120

_____C/PIEDAD

Oeste 1 255,570 0,120

NorEste 1 85,550 0,120

SurEste 1 170,730 0,120

_____C/PROLONGACIÓN

C/SONEJA

Sur 1 52,850 2,000 0,120

Norte 1 52,850 2,000 0,120

_____C/PROLONGACIÓN

C/ SAN MANUEL

Oeste 1 118,950 2,000 0,120

Este 1 109,230 2,000 0,120

_____C/ EN PROYECTO 1

Norte 1 127,830 2,000 0,120

Sur 1 133,380 0,120

_____C/ EN PROYECTO 2

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	66,120		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 3						
		1	210,000	2,000	0,120		
		2	237,500	5,000	0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Oeste	1	213,450	5,000	0,120		
	NorEste	1	94,850	2,000	0,120		
	SurEste	1	81,770	2,000	0,120		
	-----PAVIMENTO						
	VIALES - ZONAS						
	VIAL-----						
	_____C/ TRAVESÍA BECHI						
	Norte	1	1.107,310		0,120		
	Sur	1	1.566,360		0,120		
	_____C/ SAGUNTO						
	NorOeste	1	448,070		0,120		
	NorEste	1	461,670		0,120		
	SurEste	1	330,920		0,120		
	SurOeste	1	349,960		0,120		
	_____C/ VALL D'UIXO						
	NorOeste	1	414,830		0,120		
	NorEste	1	461,670		0,120		
	SurOeste	1	349,960		0,120		
	SurEste	1	330,920		0,120		
	_____C/PIEDAD						
	Este	1	620,460		0,120		
	Oeste	1	527,940		0,120		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SONEJA						
	Norte	1	394,440		0,120		
	Sur	1	326,410		0,120		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
	Este	1	719,170		0,120		
	Oeste	1	652,310		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Norte	1	467,300		0,120		
	Sur	1	572,500		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Norte	1	1.787,140		0,120		
	Sur	1	1.778,570		0,120		
	Junto rotonda	1	1.337,770		0,120		
	junto rotonda	1	159,100		0,120		
	Rotonda	1	816,490		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Este	1	1.095,180		0,120		
	Oeste	1	746,660		0,120		
							3.051,482

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
U03VC260	m2 Capa rodadura D-12 e=5 cm. D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 5 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. -----P-3-----	1	769,000	2,400			1.845,600
SL01CB	m2 Recubrimiento continuo con slurry a modo de pavimento acrílico Recubrimiento continuo con slurry a modo de pavimento acrílico con áridos de cuarzo, tendido a llana o rastrillo de goma de unos 2,5 a 3 kg/m² por cada 1,5 mm de grueso directo sobre pavimento asfáltico y posterior aplanado con rodillo humedecido, hasta total afinado y acabado homogéneo. -----P-3l-----	1	769,000	2,400			1.845,600
BR0060	MI Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20x50 cm., Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20x50 cm., terminación monocapa. tomado con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de replanteo y nivelación, asentado sobre una base de hormigón HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor mínimo. Totalmente colocado. Bulevar C/Proyecto 3 Calle peatonal 1 Calle peatonal 2 ZV2 Zona verde esquina inferior -----Jardín principal----- Separación entre gravas-tierra vegetal zona Norte Paseos adoquín Zona de juegos Caminos hormigón impreso Perímetro (descontados paseos) Jardineras Jardinera corrida	1 1 1 1 1 12 1 1 1 1 5 1	943,000 200,000 146,000 146,000 125,000 38,070 44,200 549,040 373,840 355,000 367,660 15,250 170,460				3.953,290
D002008	M. Bordillo de hormigón prefabricado de tipo norma C-5. Bordillo de hormigón prefabricado de tipo C-5 de dimensiones 15x25x50 cm, doble capa de color gris, rejuntado con mortero de cemento 1/6, asentado sobre una base de hormigón HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor mínimo. Totalmente construido, con p.p. de formación de tramos no rectos y pasos de peatones. BORDILLO ACERAS VIAL C/Travesía Bechí	1 1	126,100 26,050				

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	104,150				
		1	20,700				
		1	11,200				
		1	130,050				
	C/Sagunto						
		1	4,600				
		1	1,200				
		1	4,250				
		1	1,350				
		1	51,150				
		1	85,950				
		1	34,300				
		1	1,450				
		1	17,150				
		1	39,150				
		1	30,600				
	C/Vall d'úixo						
		1	54,750				
		1	54,600				
		1	1,300				
		1	2,900				
		1	11,900				
		1	9,250				
	C/Piedad						
		1	8,950				
		1	10,650				
		1	3,500				
		1	13,750				
		1	1,250				
		1	127,850				
		1	43,150				
		1	83,900				
		1	14,950				
		1	2,050				
		1	1,100				
	Prolongación C/Soneja						
		1	7,300				
		1	6,800				
		1	23,500				
		1	54,850				
		1	6,200				
		1	63,400				
		1	13,600				
	Prolongación C/San Manuel						
		1	18,050				
		1	25,800				
		1	43,900				
		1	52,200				
		1	56,800				

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	C/ En Proyecto-1	2	26,700				
		1	13,400				
		1	35,450				
		1	60,100				
		1	18,700				
		1	6,550				
	C/ En Proyecto-2	1	7,950				
		1	76,900				
		1	16,400				
		1	50,300				
		1	12,150				
		1	121,400				
	C/ En Proyecto-3	1	138,200				
		1	133,150				
		1	132,600				
		1	130,800				
		1	141,750				
		1	22,250				
		1	115,250				
		1	98,350				
		3	94,150				
		1	128,350				
		1	10,000				
		1	11,700				
		1	11,800				
		1	10,550				
		1	7,000				
		1	129,400				
	C/ En Proyecto-4	1	10,300				
		1	7,700				
		1	99,950				
		1	44,850				
		1	43,400				
		1	34,800				
		1	87,750				
		1	81,750				
		2	12,500				
		1	16,850				
		1	11,550				
	Rotonda	1	19,800				
		1	4,150				
		1	3,500				
		1	7,750				
		1	11,400				

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	14,150				
		1	3,100				
	BORDILLO VADOS						
	C/Trav esía Bechí						
		1	1,950				
		7	2,000				
		1	2,050				
		1	1,850				
		1	1,650				
		1	1,900				
	C/Sagunto						
		10	2,000				
		1	2,150				
		1	2,300				
	C/Vall d'uíxo						
		1	2,100				
		6	2,000				
		1	2,250				
	C/Piedad						
		1	2,200				
		3	2,000				
		1	1,650				
		1	2,100				
		2	2,050				
		2	1,000				
	Prolongación C/Soneja						
		5	2,000				
		1	1,050				
		1	2,350				
		1	2,050				
	Prolongación C/San Manuel						
		6	2,000				
		1	2,100				
		1	2,650				
	C/ En Proyecto-1						
		1	1,750				
		1	2,050				
		9	2,000				
		1	1,700				
	C/ En Proyecto-2						
		3	2,050				
		1	2,100				
		1	1,750				
		1	2,200				
		1	2,250				
		1	1,650				
	C/ En Proyecto-3						
		2	2,500				

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		3	1,800				
		2	2,000				
		3	1,600				
		3	1,800				
		1	2,000				
		2	1,500				
		1	2,100				
		4	2,000				
	C/ En Proyecto-4						
		2	2,050				
		1	1,900				
		4	2,000				
		2	1,700				
		4	2,000				
		3	2,000				
							4.490,350
D002009	M. Rigola de hormigón prefabricado de 20x20x4 cm.						
	Rigola de hormigón prefabricado de 20x20x4 cm, rejuntada con mortero de cemento 1/6, sobre base de hormigón HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor. Totalmente construida.						
	C/ En Proyecto-2	1	62,040				
	C/ En Proyecto-3	1	237,570				
	C/ En Proyecto-4	1	213,430				
							513,040
BR0070	MI Bordillo de hormigón "montable", de tipo norma C-7.						
	Bordillo prefabricado de hormigón de tipo C-7 "montable", de 20x22X50 cm, terminación bicapa, rejuntado con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de replanteo y nivelación. Totalmente colocado.						
	ROTONDA						
		1	77,050				
	BORDILLO ACCESO DE VEHÍCULOS						
	C/Peatonal-1						
		1	6,000				
		1	10,000				
	C/Peatonal-2						
		2	6,000				
							105,050
UPPR.1bab m2	Pav losa pref H e8 gris sob are						
	Pavimento realizado con losa prefabricada de hormigón gris de 8cm. de espesor, sentada sobre capa de arena de 4 cm. de espesor, incluso relleno y rejuntado con lechada de cemento.						
	-----JARDÍN-----						
	Paseos	1		2.695,990			
							2.695,990

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D020002	M3. Hormigón HM-20/B/20/L						
	Hormigón HM-20/B/20/L en formación de presoleras en aceras, incluso replanteo, encofrado lateral y desencofrado, puesto en obra, vibrado, y curado con acabado manual según bombeo definido.						
	_____EN						
	PRESOLERA_____						
	_____EN						
	ACERAS_____						
	-----PAVIMENTO 9						
	PASTILLAS GRIS-----						
	C/Trav esía Bechí	1	192,500		0,120		
		1	539,500		0,120		
		1	37,500		0,120		
		1	46,450		0,120		
		1	178,150		0,120		
		1	26,050		0,120		
		1	721,750		0,120		
		1	73,250		0,120		
		1	151,050		0,120		
	C/Sagunto	1	148,450		0,120		
		1	248,800		0,120		
		1	31,950		0,120		
		1	109,700		0,120		
		1	18,000		0,120		
		1	378,900		0,120		
		1	394,650		0,120		
	C/Vall d'úixo	1	26,500		0,120		
		1	45,600		0,120		
		1	191,400		0,120		
		1	180,600		0,120		
		1	34,600		0,120		
		1	18,800		0,120		
		1	47,050		0,120		
	C/Piedad	1	424,100		0,120		
		1	400,500		0,120		
	Prolongación C/Soneja	1	181,250		0,120		
		1	179,500		0,120		
		1	110,100		0,120		
	Prolongación C/San Manuel	1	409,100		0,120		
		1	164,050		0,120		
		1	383,750		0,120		
	C/ En Proyecto-1	1	84,050		0,120		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	40,650		0,120		
		1	188,000		0,120		
		1	116,600		0,120		
		1	14,100		0,120		
		1	188,650		0,120		
	C/ En Proyecto-2						
		1	188,500		0,120		
		1	179,500		0,120		
	C/ En Proyecto-3						
		1	520,950		0,120		
		1	198,500		0,120		
		1	268,200		0,120		
		1	302,100		0,120		
		1	413,850		0,120		
		1	137,600		0,120		
		1	183,450		0,120		
		1	270,000		0,120		
		1	245,850		0,120		
		1	6,000		0,120		
		1	18,550		0,120		
		1	28,650		0,120		
		1	322,000		0,120		
	C/ En Proyecto-4						
		1	322,000		0,120		
		1	90,600		0,120		
		1	287,300		0,120		
		1	294,450		0,120		
		1	35,300		0,120		
		1	30,100		0,120		
		1	257,550		0,120		
	Rotonda						
		1	107,550		0,120		
		1	57,950		0,120		
		1	140,200		0,120		
	-----PAVIMENTO 9						
	PASTILLAS NEGRA-----						
	C/Trav esía Bechí						
		1	149,200		0,120		
		1	150,800		0,120		
		1	35,150		0,120		
		1	129,850		0,120		
		1	163,800		0,120		
		1	24,050		0,120		
	C/Sagunto						
		1	53,450		0,120		
		1	59,150		0,120		
		1	28,950		0,120		
		1	12,400		0,120		
		1	8,350		0,120		
		1	48,800		0,120		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	109,400		0,120		
		1	7,250		0,120		
		1	13,350		0,120		
		1	16,650		0,120		
	C/Vall d'úixo	1	69,550		0,120		
		1	70,000		0,120		
	C/Piedad	1	162,650		0,120		
		1	35,150		0,120		
		1	11,700		0,120		
		1	26,450		0,120		
		1	169,650		0,120		
	Prolongación C/Soneja	1	82,550		0,120		
		1	71,800		0,120		
		-1	0,800		0,120		
	Prolongación C/San Manuel	1	139,250		0,120		
		1	151,850		0,120		
		1	28,850		0,120		
		-1	0,800		0,120		
		1	58,150		0,120		
		1	33,300		0,120		
	C/ En Proyecto-1	1	34,400		0,120		
		1	34,400		0,120		
		1	21,950		0,120		
		1	43,350		0,120		
		1	77,050		0,120		
	C/ En Proyecto-2	1	113,650		0,120		
	C/ En Proyecto-3	1	179,500		0,120		
		1	126,400		0,120		
	C/ En Proyecto-4	1	104,650		0,120		
		1	37,250		0,120		
		1	113,250		0,120		
		1	16,300		0,120		
		1	5,550		0,120		
		1	120,500		0,120		
		1	19,350		0,120		
		1	32,700		0,120		
		1	108,900		0,120		
	Rotonda	1	12,700		0,120		
		1	31,150		0,120		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	-----VADO						
	ADAPTADO ROJO-----						
	Tipo 1 => 2,00*4,10						
	m=8,20m2						
	Tipo 2 => 5,85*2,00 m=11,70						
	m2						
	Tipo 3 => 2*7.55 m =						
	15,10m2						
	_____C/ TRAVESÍA BECHI						
	Tipo 1	2	8,200		0,120		
	Tipo 2	3	11,700		0,120		
	Tipo 3	1	15,100		0,120		
	_____C/ SAGUNTO						
	Tipo 1		8,200		0,120		
	Tipo 2	6	11,700		0,120		
	Tipo 3	2	15,100		0,120		
	_____C/ VALL D'UIXO						
	Tipo 1		8,200		0,120		
	Tipo 2	4	11,700		0,120		
	Tipo 3		15,100		0,120		
	_____C/PIEDAD						
	Tipo 1		8,200		0,120		
	Tipo 2	4	11,700		0,120		
	Tipo 3		15,100		0,120		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						
	Tipo 1		8,200		0,120		
	Tipo 2	2	11,700		0,120		
	Tipo 3	2	15,100		0,120		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
	Tipo 1		8,200		0,120		
	Tipo 2	3	11,700		0,120		
	Tipo 3	1	15,100		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Tipo 1	1	8,200		0,120		
	Tipo 2	4	11,700		0,120		
	Tipo 3		15,100		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 2						
	Tipo 1		8,200		0,120		
	Tipo 2		11,700		0,120		
	Tipo 3	2	15,100		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Tipo 1	1	8,200		0,120		
	Tipo 2		11,700		0,120		
	Tipo 3	4	15,100		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO						
	3_zona aparcamiento						
	Tipo 1	4	8,200		0,120		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Tipo 3	1	15,100		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Tipo 1	2	8,200		0,120		
	Tipo 2	6	11,700		0,120		
	Tipo 3		15,100		0,120		
	-----PAV.						
	BOTÓN-----						
	Tipo 1 => 30,00 m2						
	Tipo 2 => 28,78 m2						
	Tipo 3 => 32,30 m2						
	_____C/ TRAVESÍA BECHI						
	Tipo 1	2	30,000		0,120		
	Tipo 2	3	28,780		0,120		
	Tipo 3	1	32,300		0,120		
	_____C/ SAGUNTO						
	Tipo 1		30,000		0,120		
	Tipo 2	6	28,780		0,120		
	Tipo 3	2	32,300		0,120		
	_____C/ VALL D'UIXO						
	Tipo 1		30,000		0,120		
	Tipo 2	4	28,780		0,120		
	Tipo 3		32,300		0,120		
	_____C/PIEDAD						
	Tipo 1		30,000		0,120		
	Tipo 2	4	28,780		0,120		
	Tipo 3		32,300		0,120		
	_____C/PROLONGACIÓN C/SONEJA						
	Tipo 1		30,000		0,120		
	Tipo 2	2	28,780		0,120		
	Tipo 3	2	32,300		0,120		
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SAN MANUEL						
	Tipo 1		30,000		0,120		
	Tipo 2	3	28,780		0,120		
	Tipo 3	1	32,300		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Tipo 1	1	30,000		0,120		
	Tipo 2	4	28,780		0,120		
	Tipo 3		32,300		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 2						
	Tipo 1		30,000		0,120		
	Tipo 2		28,780		0,120		
	Tipo 3	2	32,300		0,120		
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Tipo 1	1	30,000		0,120		
	Tipo 2		28,780		0,120		
	Tipo 3	4	32,300		0,120		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Tipo 1	4	30,000		0,120		
	Tipo 2	1	28,780		0,120		
	Tipo 3	1	32,300		0,120		
	-----C/ EN PROYECTO 4						
	Tipo 1	2	30,000		0,120		
	Tipo 2	6	28,780		0,120		
	Tipo 3		32,300		0,120		
		3	16,020	4,000	0,100		
		2	11,800	16,020	0,100		
	Jardín						
	Centro de transformación	1	8,600	4,000	0,100		
	Centro de transformación	-1	6,000	2,400	0,100		

2.163,926

UPPR16af m2 Pav bald hidr gs 9 pastll 30x30

Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de 9 pastillas, de 30x30 cm., color gris, relieve, tomadas con mortero de cemento M-40a (1:6), incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.

-----PAVIMENTO 9

PASTILLAS GRIS-----

C/Travesía Bechí

1 192,500
1 539,500
1 37,500
1 46,450
1 178,150
1 26,050
1 721,750
1 73,250
1 151,050

C/Sagunto

1 148,450
1 248,800
1 31,950
1 109,700
1 18,000
1 378,900
1 394,650

C/Vall d'úixo

1 26,500
1 45,600
1 191,400
1 180,600
1 34,600
1 18,800
1 47,050

C/Piedad

1 424,100
1 400,500

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Prolongación C/Soneja	1	181,250				
		1	179,500				
		1	110,100				
	Prolongación C/San Manuel	1	409,100				
		1	164,050				
		1	383,750				
	C/ En Proyecto-1	1	84,050				
		1	84,000				
		1	40,650				
		1	188,000				
		1	116,600				
		1	14,100				
		1	188,650				
	C/ En Proyecto-2	1	188,500				
		1	179,500				
	C/ En Proyecto-4	1	322,000				
		1	90,600				
		1	287,300				
		1	294,450				
		1	35,300				
		1	30,100				
		1	257,550				

8.494,900

UPPR16cb m2 Pav bald hidr ng 9pastill 30x30

Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de nueve pastillas, de 30x30 cm., color negro, tomadas con mortero de cemento M-40a (1:6), incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.

BORDILLO ACERAS VIAL

C/Travesía Bechí

1	126,100	1,350
1	26,050	1,350
1	126,000	1,350
1	104,150	1,350
1	20,700	1,350
1	11,200	1,350
1	130,050	1,350

C/Sagunto

1	4,600	1,350
1	1,200	1,350
1	4,250	1,350
1	1,350	1,350
1	51,150	1,350

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	34,300	1,350			
		1	1,450	1,350			
		1	17,150	1,350			
		1	39,150	1,350			
		1	30,600	1,350			
	C/Vall d'úixo						
		1	54,750	1,350			
		1	54,600	1,350			
		1	1,300	1,350			
		1	2,900	1,350			
		1	11,900	1,350			
		1	9,250	1,350			
	C/Piedad						
		1	8,950	1,350			
		1	10,650	1,350			
		1	3,500	1,350			
		1	13,750	1,350			
		1	1,250	1,350			
		1	127,850	1,350			
		1	43,150	1,350			
		1	83,900	1,350			
		1	14,950	1,350			
		1	2,050	1,350			
		1	1,100	1,350			
	Prolongación C/Soneja						
		1	7,300	1,350			
		1	6,800	1,350			
		1	23,500	1,350			
		1	54,850	1,350			
		1	6,200	1,350			
		1	63,400	1,350			
		1	13,600	1,350			
	Prolongación C/San Manuel						
		1	18,050	1,350			
		1	25,800	1,350			
		1	43,900	1,350			
		1	52,200	1,350			
		1	56,800	1,350			
		1	112,500	1,350			
	C/ En Proyecto-1						
		2	26,700	1,350			
		1	13,400	1,350			
		1	35,450	1,350			
		1	60,100	1,350			
		1	18,700	1,350			
		1	6,550	1,350			
	C/ En Proyecto-2						
		1	7,950	1,350			
		1	76,900	1,350			

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	50,300	1,350			
		1	12,150	1,350			
		1	121,400	1,350			
	C/ En Proyecto-4						
		1	10,300	1,350			
		1	7,700	1,350			
		1	99,950	1,350			
		1	44,850	1,350			
		1	43,400	1,350			
		1	34,800	1,350			
		1	87,750	1,350			
		1	81,750	1,350			
		2	12,500	1,350			
		1	16,850	1,350			
		1	11,550	1,350			
	Rotonda						
		1	19,800	1,350			
		1	4,150	1,350			
		1	3,500	1,350			
		1	7,750	1,350			
		1	11,400	1,350			
		1	10,250	1,350			
		1	14,150	1,350			
		1	3,100	1,350			
	BORDILLO VADOS						
	C/Trav esía Bechí						
		1	1,950	1,350			
		7	2,000	1,350			
		1	2,050	1,350			
		1	1,850	1,350			
		1	1,650	1,350			
		1	1,900	1,350			
	C/Sagunto						
		10	2,000	1,350			
		1	2,150	1,350			
		1	2,300	1,350			
	C/Vall d'uíxo						
		1	2,100	1,350			
		6	2,000	1,350			
		1	2,250	1,350			
	C/Piedad						
		1	2,200	1,350			
		3	2,000	1,350			
		1	1,650	1,350			
		1	2,100	1,350			
		2	2,050	1,350			
		2	1,000	1,350			
	Prolongación C/Soneja						
		5	2,000	1,350			
		1	1,050	1,350			

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	2,050	1,350			
	Prolongación C/San Manuel						
		6	2,000	1,350			
		1	2,100	1,350			
		1	2,650	1,350			
	C/ En Proyecto-1						
		1	1,750	1,350			
		1	2,050	1,350			
		9	2,000	1,350			
		1	1,700	1,350			
	C/ En Proyecto-2						
		3	2,050	1,350			
		1	2,100	1,350			
		1	1,750	1,350			
		1	2,200	1,350			
		1	2,250	1,350			
		1	1,650	1,350			
	C/ En Proyecto-4						
		2	2,050	1,350			
		1	1,900	1,350			
		4	2,000	1,350			
		2	1,700	1,350			
		4	2,000	1,350			
		3	2,000	1,350			
							3.972,064

U04VBH135 m2 PAV.BALDOSA CEM.MONOCAPA 20x10x2,5

Formación de paso de peatones en barbacana realizada con pavimento de baldosa hidráulica monocapa de cemento de 20x10x2,5 cm.color rojo, colocada sobre capa de nivelación de mortero de cemento M-80a (1:4), con una pendiente según detalle de proyecto, incluso relleno de juntas con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-5.

-----VADO

ADAPTADO ROJO-----

Tipo 1 => 2,00*4,10

m=8,20m2

Tipo 2 => 5,85*2,00 m=11,70

m2

Tipo 3 => 2*7.55 m =

15,10m2

-----C/ TRAVESÍA BECHI

Tipo 1 2 8,200

Tipo 2 3 11,700

Tipo 3 1 15,100

-----C/ SAGUNTO

Tipo 1 8,200

Tipo 2 6 11,700

Tipo 3 2 15,100

-----C/ VALL D'UIXO

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Tipo 2	4	11,700				
	Tipo 3		15,100				
	_____C/PIEDAD						
	Tipo 1		8,200				
	Tipo 2	4	11,700				
	Tipo 3		15,100				
	_____C/PROLONGACIÓN C/SONEJA						
	Tipo 1		8,200				
	Tipo 2	2	11,700				
	Tipo 3	2	15,100				
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SAN MANUEL						
	Tipo 1		8,200				
	Tipo 2	3	11,700				
	Tipo 3	1	15,100				
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Tipo 1	1	8,200				
	Tipo 2	4	11,700				
	Tipo 3		15,100				
	_____C/ EN PROYECTO 2						
	Tipo 1		8,200				
	Tipo 2		11,700				
	Tipo 3	2	15,100				
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Tipo 1	1	8,200				
	Tipo 2		11,700				
	Tipo 3	4	15,100				
	_____C/ EN PROYECTO 3_zona aparcamiento						
	Tipo 1	4	8,200				
	Tipo 2	1	11,700				
	Tipo 3	1	15,100				
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Tipo 1	2	8,200				
	Tipo 2	6	11,700				
	Tipo 3		15,100				

664,400

U04VBH055 m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN GRIS 30x30

Pavimento de loseta hidráulica color gris de 30x30 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, colocada sobre capa de nivelación de mortero de cemento M-80a (1:4), con una pendiente según planos de detalle del proyecto, incluso relleno de juntas con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-5.

Tipo 1 => 30,00 m2
 Tipo 2 => 28,78 m2
 Tipo 3 => 32,30 m2
 _____C/ TRAVESÍA BECHI
 Tipo 1

2 30,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Tipo 3	1	32,300				
	_____C/ SAGUNTO						
	Tipo 1		30,000				
	Tipo 2	6	28,780				
	Tipo 3	2	32,300				
	_____C/ VALL D'UIXO						
	Tipo 1		30,000				
	Tipo 2	4	28,780				
	Tipo 3		32,300				
	_____C/PIEDAD						
	Tipo 1		30,000				
	Tipo 2	4	28,780				
	Tipo 3		32,300				
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SONEJA						
	Tipo 1		30,000				
	Tipo 2	2	28,780				
	Tipo 3	2	32,300				
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SAN MANUEL						
	Tipo 1		30,000				
	Tipo 2	3	28,780				
	Tipo 3	1	32,300				
	_____C/ EN PROYECTO 1						
	Tipo 1	1	30,000				
	Tipo 2	4	28,780				
	Tipo 3		32,300				
	_____C/ EN PROYECTO 2						
	Tipo 1		30,000				
	Tipo 2		28,780				
	Tipo 3	2	32,300				
	_____C/ EN PROYECTO 3						
	Tipo 1	1	30,000				
	Tipo 2		28,780				
	Tipo 3	4	32,300				
	_____C/ EN PROYECTO 3_zona aparcamiento						
	Tipo 1	4	30,000				
	Tipo 2	1	28,780				
	Tipo 3	1	32,300				
	_____C/ EN PROYECTO 4						
	Tipo 1	2	30,000				
	Tipo 2	6	28,780				
	Tipo 3		32,300				
							1.669,640

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E04SA010	m2 SOLER.HA-25, 10cm.ARMA.#15x15x5 Solera de hormigón de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/v eruido, colocación y amado con mallazo 15x15x5. Según NTE-RSS y EHE.						
	Zona verde ppal (caucho protección juegos infantiles)	1	373,860				
							373,860
U04VBS020	m2 PAV. ELÁSTICO PROT.CAÍDAS Pavimento elástico bicapa de caucho, de 60 mm. de espesor, capa inferior de virutas y superior de granulado coloreado, colocado sobre soporte existente mediante pegamento de caucho intemperie, recomendado para caídas no superiores a 1,40 m., i/pieza de remate de borde, terminado, medida la superficie realmente ejecutada.						
	Zona verde ppal	1	373,860				
							373,860
U04VA065	m2 PAV.TERRIZO SABLON Pavimento terrizo sablón peatonal de 15 cm. de espesor, realizado con los medios indicados, en las proporciones indicadas, sobre base de firme , i/rasanteo previo, preparación y extendido de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.						
	Zona verde principal	1	48,440	66,000			
		1	79,770	48,440		c/2	
		-1	69,230	2,000			
		-1		186,830			
		-5		22,890			
							4.689,329
E149	m2 Hormigón impreso Pavimento continuo de hormigón en masa HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor, extendido y vibrado manual, sobre capa base existente (no incluida en este precio); acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para hormigón impreso, color blanco, rendimiento 4,5 kg/m²; desmoldeante en polvo color blanco y capa de sellado final con resina impermeabilizante de acabado.						
	Calles peatonales	1		475,520			
		1		585,930			
	----- Jardín-----						
	Camino	1	145,000	3,000			
	Zona de juegos	1		373,860			
	CTs	3		25,000			
							1.945,310

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.3 RED ALCANTARILLADO

SUBCAPÍTULO 3.1 RED DE DRENAJE

2 0 -MT0015 m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca

Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

PA	0,5	48,890
PB	0,5	36,990
PC	0,5	58,290
PD	0,5	82,140
PE	0,5	449,600
PF	0,5	73,500
PG	0,5	290,230
PH	0,5	38,030
PI	0,5	50,150
PJ	0,5	173,530
PK	0,5	374,850
PL	0,5	77,190
PM	0,5	47,540
PN	0,5	220,710
PO	0,5	248,550

1.135,095

ZANJAROC m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

PA	0,5	48,890
PB	0,5	36,990
PC	0,5	58,290
PD	0,5	82,140
PE	0,5	449,600
PF	0,5	73,500
PG	0,5	290,230
PH	0,5	38,030
PI	0,5	50,150
PJ	0,5	173,530
PK	0,5	374,850
PL	0,5	77,190
PM	0,5	47,540
PN	0,5	220,710
PO	0,5	248,550

1.135,095

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
AMTGR01	m3 Gravilla de granulometría discontinua de tamaño 3/6 mm						
	Gravilla de granulometría discontinua de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.						
	PA	1			22,490		
	PB	1			16,710		
	PC	1			26,470		
	PD	1			28,740		
	PE	1			197,130		
	PF	1			22,460		
	PG	1			117,680		
	PH	1			13,310		
	PI	1			15,700		
	PJ	1			58,260		
	PK	1			167,940		
	PL	1			24,260		
	PM	1			19,030		
	PN	1			94,470		
	PO	1			112,880		
							937,530
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y						
	Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.						
	PA	1			14,520		
	PB	1			11,470		
	PC	1			17,850		
	PD	1			38,230		
	PE	1			126,100		
	PF	1			39,180		
	PG	1			94,960		
	PH	1			17,680		
	PI	1			26,160		
	PJ	1			84,360		
	PK	1			78,720		
	PL	1			40,110		
	PM	1			18,460		
	PN	1			76,060		
	PO	1			71,090		
							754,950
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver						
	Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.						
	Total excavación roca	1,15			=3,1	ZANJAROC	
	Total excavación no roca	1,25			=3,1	2-0-MT0015	
	A descontar rellenos	-1,25			=3,1	MT0011	
							1.780,540

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
U07OEP460 m	Albañal de conexión de PVC de D.160mm						
	Albañal de conexión desde imbornales a los colectores enterrado de PVC liso de 2,5 atm, con un diámetro 160 mm. y con unión encolada. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/B/20I de 10 cm. debidamente nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz y un ancho de 40 cm, con hormigón en masa HM-20/B/20I. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.						
	C/Travesía Bechí	18	10,000				
	C/Sagunto	7	10,000				
	C/Vall d'úixo	6	10,000				
	C/Piedad	9	10,000				
	Prolongación C/Soneja	6	10,000				
	Prolongación C/San Manuel	8	10,000				
	C/ En Proyecto-1	7	10,000				
	C/ En Proyecto-2	8	10,000				
	C/ En Proyecto-3	17	10,000				
	C/ En Proyecto-4	15	10,000				
	C/Peatonal-1	4	10,000				
	C/Peatonal-2	4	10,000				
	ZV-1	18	10,000				
							1.270,000

D022008 u Imbornal sifónico de 30 x 50 cm

Imbornal sifónico de 35 x 50 cm construido con hormigón HM-20/B/20 I, y reja practicable de fundición dúctil de las mismas dimensiones y carga de rotura de 40T., incluso codo de PVC de D. 160 mm y formación de arenero, con excavación, relleno y transporte del material sobrante, totalmente terminada, conexiada y en funcionamiento.

C/Travesía Bechí	18
C/Sagunto	7
C/Vall d'úixo	6
C/Piedad	9
Prolongación C/Soneja	6

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		8					
	C/ En Proyecto-1	7					
	C/ En Proyecto-2	8					
	C/ En Proyecto-3	17					
	C/ En Proyecto-4	15					
	C/Peatonal-1	4					
	C/Peatonal-2	4					
	ZV-1	18					

127,000

D005020 u Pozo de registro de H<2'5 m, D. 40,50 y 60 cm. D-400

Pozo de registro, de cono asimétrico Ø0,60/1,10 m, para diámetros de colectores hasta 60 cm. incluido, realizado con elementos prefabricados de hormigón, diámetro interior libre Ø1,10 m, formación de base de pozo con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, incluso pates de acero cada 30 cm., con cierre de marco y tapa de fundición dúctil Ø 60 cm., clase D-400 con el escudo de la población, todo ello reforzado con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, recibido de pates y formación de conexiones y entronques a colector correspondiente, incluso sobreexcavación y posterior relleno exterior. Totalmente realizado, conexionado y terminado.

C/Travesía Bechí	9
C/Vall d'úixo	3
C/Piedad	4
Prolongación C/Soneja	3
Prolongación C/San Manuel	3
C/ En Proyecto-2	4
C/ En Proyecto-3	11
C/ En Proyecto-4	7
C/Peatonal-1	1
C/Peatonal-2	1
ZV-1	10

56,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D005020A	u Pozo de registro de H>=2'5 m, D. 40,50 y 60 cm D-400 Pozo de registro, de cono asimétrico Ø0,60/1,10 m, para diámetros de colectores hasta 60 cm. incluido, realizado con elementos prefabricados de hormigón, diámetro interior libre Ø1,10 m, formación de base de pozo con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, incluso pates de acero cada 30 cm., con cierre de marco y tapa de fundición dúctil Ø 60 cm., clase D-400 con el escudo de la población, todo ello reforzado con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, recibido de pates y formación de conexiones y entronques a colector correspondiente, incluso sobreexcavación y posterior relleno exterior. Totalmente realizado, conexionado y terminado.						
	C/Proyecto 1	3					3,000
D005021A	u Pozo de registro de H<2'5 m, D. 80 y 100 cm. Pozo de registro, de cono asimétrico Ø0,60/1,20 m, para diámetros de colectores igual o superiores a 80 cm. realizado con elementos prefabricados de hormigón, diámetro interior libre Ø1,20 m, formación de base de pozo con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, incluso pates de acero cada 30 cm., con cierre de marco y tapa de fundición dúctil Ø 60 cm., clase D-400 con el escudo de la población, todo ello reforzado con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, recibido de pates y formación de conexiones y entronques a colector correspondiente, incluso sobreexcavación y posterior relleno exterior. Totalmente realizado, conexionado y terminado.						
	C/Vilavella	5					
	C/Sagunto	4					9,000
MT0027S	m Recorte de pavimento con medios mecánicos. Recorte de pavimento con medios mecánicos.						
	Segun Plano de pluviales -----TUBERIA D= 1000-----						
	C/Vall D'Uixo	1	60,500	2,000			
	C/ Vilavella	1	123,700	2,000			368,400
D001002	m2 Demolición de pavimento de calzadas. Demolición de pavimento de calzadas integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones y obras varias superficiales integradas en ella, incluso retirada de escombros a vertedero y limpieza del terreno						
	Segun Plano de pluviales -----TUBERIA D= 1000-----						
	C/Vall D'Uixo	1	60,500	2,000			
	C/ Vilavella	1	123,700	2,000			368,400
UISS.2da	m Cndc PP/PE corrug ø400mm Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado . Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 400mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.						
	C/Travesía Bechí	256,5					

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		154,4					
	C/ En Proyecto-2	130,5					
	C/ En Proyecto-3	375					
	C/ En Proyecto-4	96,7					
	C/Peatonal-1	95,39					
	C/Peatonal-2	56,15					
	ZV-1	369,62					
							1.534,260

UISS.2ea m Cndc PP/ PE corru ø500mm

Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 500mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.

C/proyecto 1	1	70,100
C/ Proyecto 3	1	78,900
C/ proyecto 4	1	130,700

279,700

UISS.2ga m Cndc PE/PP corru ø600mm

Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 600mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.

C/proyecto 1	1	70,800
C/Vall d'Uixo	1	88,800
C/San Manuel	1	168,900
C/Soneja	1	76,000
Rotonda	1	41,000

445,500

UISS.2ha m Cndc PP/PE corru ø800mm

Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 800mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.

C/Vall D'Uixo	1	87,200
C/Sagunto	1	122,000
C/Soneja	1	29,900

239,100

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
U5S.2ia	m Cndc PP/PE corru ø1000mm Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 1000mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.						
	C/Vall D'Uixo	1	60,500				
	C/Vilavella	1	123,700				
							184,200

UNI11	m2 Reposición de firme de calzada Reposición de firme de calzada que incluye: base de zahorra artificial de 30 cm de espesor con compactación del 100% PM, riego de imprimación tipo ECI con dotación de 0,8 Kg/m2, capa de mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 de 5 cm de espesor; riego de adherencia tipo ECR-0 con dotación de 0.4 Kg/m2, y capa de mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm de espesor.						
	Segun Plano de pluviales -----TUBERIA D=1000-----						
	C/Vall D'Uixo	1	60,500	2,000			
	C/ Vilavella	1	123,700	2,000			
							368,400

SUBCAPÍTULO 3.2 RED DE SANEAMIENTO

ZANJAROC	m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.						
	COLECTORES RESIDUALES						
	FA	0,5		197,990			
	FB	0,5		34,090			
	FC	0,5		34,910			
	FD	0,5		109,450			
	FE	0,5		20,950			
	FF	0,5		26,980			
	FG	0,5		167,340			
	FH	0,5		289,060			
	FI	0,5		121,290			
	FJ	0,5		140,100			
	FK	0,5		64,350			
	FL	0,5		97,220			
	FM	0,5		147,100			
	FZ	0,5		184,190			
	Arquetas domiciliarias	87	10,000	0,500	0,500		
							1.035,010

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
2 0-MT0015 m3	Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca						
	Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.						
	COLECTORES RESIDUALES						
	FA	0,5		197,990			
	FB	0,5		34,090			
	FC	0,5		34,910			
	FD	0,5		109,450			
	FE	0,5		20,950			
	FF	0,5		26,980			
	FG	0,5		167,340			
	FH	0,5		289,060			
	FI	0,5		121,290			
	FJ	0,5		140,100			
	FK	0,5		64,350			
	FL	0,5		97,220			
	FM	0,5		147,100			
	FZ	0,5		184,190			
	Arquetas domiciliarias	87	10,000	0,500	0,500		
							1.035,010

AMTGR01 m3 Gravilla de granulometría discontinua de tamaño 3/6 mm
Gravilla de granulometría discontinua de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.

COLECTORES RESIDUALES

FA	1	66,990
FB	1	11,540
FC	1	11,810
FD	1	36,610
FE	1	8,990
FF	1	13,260
FG	1	50,460
FH	1	82,650
FI	1	35,860
FJ	1	39,250
FK	1	21,770
FL	1	25,440
FM	1	48,050
FZ	1	64,640
Arquetas domiciliarias	87	10,000
	0,500	0,200

604,320

MT0011 m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y
Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.

COLECTORES RESIDUALES

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	FB	1		16,470			
	FC	1		16,860			
	FD	1		53,510			
	FE	1		7,210			
	FF	1		6,730			
	FG	1		90,220			
	FH	1		162,760			
	FI	1		66,480			
	FJ	1		80,120			
	FK	1		31,080			
	FL	1		58,340			
	FM	1		73,670			
	FZ	1		85,100			
	Arquetas domiciliarias						
		87	10,000	0,500	0,300		

974,670

MT0009 m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver

Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.

Total excavación roca	1,15	=3,2	ZANJAROC
Total excavación no roca	1,25	=3,2	2-0-MT0015
A descontar rellenos	-1,25	=3,2	MT0011

1.265,687

1425hl u Pozo de registro de H<2'5 m, D. 40,50 y 60 cm.B-125

Pozo de registro, de cono asimétrico Ø0,60/1,10 m, para diámetros de colectores hasta 60 cm. incluido, realizado con elementos prefabricados de hormigón, diámetro interior libre Ø1,10 m, formación de base de pozo con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, incluso pates de acero cada 30 cm., con cierre de marco y tapa de fundición dúctil Ø 60 cm., clase B-125 con el escudo de la población, todo ello reforzado con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, recibido de pates y formación de conexiones y entronques a colector correspondiente, incluso sobreexcavación y posterior relleno exterior. Totalmente realizado, conexionado y terminado.

C/Travesía Bechí	3
C/Sagunto	4
C/Vall d'úixo	2
C/Piedad	3
Prolongación C/Soneja	2
Prolongación C/San Manuel	2
C/ En Proyecto-1	3
C/ En Proyecto-2	2

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		5					
	C/ En Proyecto-4	5					
	C/Vilav ella	5					
							36,000
MT00275	m Recorte de pavimento con medios mecánicos.						
	Recorte de pavimento con medios mecánicos.						
	C/Vall D'Uixo	1	60,500	1,100			
	C/ Vilav ella	1	123,700	1,100			
							202,620
D001002	m2 Demolición de pavimento de calzadas.						
	Demolición de pavimento de calzadas integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones y obras varias superficiales integradas en ella, incluso retirada de escombros a vertedero y limpieza del terreno						
	C/Vall D'Uixo	1	60,500	1,100			
	C/ Vilav ella	1	123,700	1,100			
							202,620
cs12g34	u Mantenimiento acometidas domiciliarias red saneamiento						
	Partida alzada a justificar en obra de mantenimiento y/o reposición de acometidas domiciliarias de saneamiento existentes.						
		54					
							54,000
UNI11	m2 Reposición de firme de calzada						
	Reposición de firme de calzada que incluye: base de zahorra artificial de 30 cm de espesor con compactación del 100% PM, riego de imprimación tipo ECI con dotación de 0,8 Kg/m2, capa de mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 de 5 cm de espesor; riego de adherencia tipo ECR-0 con dotación de 0,4 Kg/m2, y capa de mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm de espesor.						
	C/Vall D'Uixo	1	60,500	1,100			
	C/ Vilav ella	1	123,700	1,100			
							202,620
E150	m Cndc PP/ PE corru ø315mm						
	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 3150mm y diámetro interior 285mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.						
	C/Travesía Bechí	1	138,500				
	C/Sagunto	1	8,300				

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	91,600				
	C/Piedad						
		1	145,900				
	Prolongación C/Soneja						
		1	153,900				
	Prolongación C/San Manuel						
		1	173,900				
	C/ En Proyecto-1						
		1	127,600				
	C/ En Proyecto-2						
		1	93,600				
	C/ En Proyecto-3						
		1	227,300				
	C/ En Proyecto-4						
		1	190,500				
							1.351,100
UISS.2da	m Cndc PP/PE corrug ø400mm						
	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado . Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 400mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.						
	C/Vall D'Uixo	1	60,500				
	C/ Vilavella	1	123,700				
	C/Sagunto	1	125,200				
							309,400
S10024	m Conducción tubo 250 PE						
	Conducción de PE de 250 mm de diametro exterior para conexión de arquetas de acometida, envuelta en hormigón HM20/B/20/Ila, incluso excavación, transporte de tierras sobrantes a vertedero, colocación del tubo sobre solera de HM20/B/20/Ila de 10 cm y relleno hasta una altura de 15 cm por encima de su generatriz superior, conexión a colector general, y registro en parcela, así como relleno del resto con tierras propias seleccionadas y compactación de las mismas.						
	Arquetas domiciliarias						
		87	10,000				
							870,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.4 RED AGUA

SUBCAPÍTULO 4.1 RED DE AGUA POTABLE

MT0001 m3 Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica

Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica y elementos estructurales de hormigón en masa y/o armado, bordillos, baldosas, conducciones y otros elementos de cualquier material, incluido el transporte a vertedero del material obtenido y acondicionamiento mediante rasanteo y compactación del fondo resultante, incluso trabajos accesorios de mantenimiento de servicios afectados.

----C/ SANT MANUEL----

---D=110---

1	113,950	1,000	0,300
---	---------	-------	-------

34,185

UN110 m2 Reposición de acera baldosa hid

Reposición de acera que incluye: base de zahorra artificial de 15 cm de espesor con compactación del 100% PM, capa de hormigón HM-20/B/20/I de 12 cm de espesor; pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de nueve pastillas, de 30x30x8 cm; sobre capa de arena, con bordillo de hormigón bicapa prefabricado.

----C/ SANT MANUEL----

---D=110---

1	113,950	1,000
---	---------	-------

113,950

U06VEP052 m Desmantelamiento, demolición y retirada de tuberías existentes

Desmantelamiento, demolición y retirada de tuberías de agua potable existentes, incluso afección a valvulería y piezas especiales de las tuberías, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.

Conductos a desmontar

D=100 F.B.

C/Travesía Bechí	1	309,000
------------------	---	---------

C/en proyecto 2 norte	1	160,000
-----------------------	---	---------

C/en proyecto 2 sur	1	121,000
---------------------	---	---------

Conductos a desmontar

D=80 F.B.

C/Sagunto acera norte	1	121,500
-----------------------	---	---------

C/Sagunto acera sur	1	178,500
---------------------	---	---------

Conductos a desmontar

D=60 F.B.

C/Val d'Uxo este	1	80,500
------------------	---	--------

C/Val d'Uxo oeste	1	80,500
-------------------	---	--------

C/Piedad norte	1	65,500
----------------	---	--------

C/Piedad sur	1	60,000
--------------	---	--------

Cruces C/Vall d'Uxo	1	24,800
---------------------	---	--------

C/San Manuel	1	100,500
--------------	---	---------

1.301,800

MEDICIONES

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

2 0-MT0015 m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca

Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

BAJO ACERA					
D=160	0,8	820,500	0,500	0,610	
D=110	0,8	2.565,000	0,400	0,560	
D=40	0,8	122,800	0,400	0,490	
BAJO CALZADA					
D=160	0,8	90,500	0,500	0,715	
D=110	0,8	66,000	0,500	0,715	
ARQUETAS					
Arqueta para desagüe	0,8	3,000	1,210	0,950	
Arqueta para ventosa	0,8	3,000	1,210	0,950	
Arquetas v alvulas	0,8	55,000	0,490	0,950	

749,864

ZANJAROC m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, ra

Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

BAJO ACERA					
D=160	0,2	820,500	0,500	0,610	
D=110	0,2	2.565,000	0,400	0,560	
D=40	0,2	122,800	0,400	0,490	
BAJO CALZADA					
D=160	0,2	90,500	0,500	0,715	
D=110	0,2	66,000	0,500	0,715	
ARQUETAS					
Arqueta para desagüe	0,2	3,000	1,210	0,950	
Arqueta para ventosa	0,2	3,000	1,210	0,950	
Arquetas v alvulas	0,2	55,000	0,490	0,950	

187,468

cs12g33 m3 Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, exte

Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.

BAJO ACERA					
D=160	1	1.120,500	0,500	0,460	
D=110	1	2.565,000	0,400	0,410	
D=40	1	122,800	0,400	0,340	
Fuentes	1	151,400	0,400	0,340	

715,666

HC0006 m3 Hormigón en masa HM-20/B/20 colocado en bases, cimientos,

Hormigón en masa HM-20/B/20 colocado en bases, cimientos, anclajes y protecciones, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, extendido, vibrado y curado.

BAJO CALZADA					
D=160	1	90,500	0,500	0,560	

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					42,170
U07OEB050 m	Colector de saneamiento para protección en cruces de PVC 315 mm.						
	Colector de saneamiento para protección en cruces de PVC corrugado exterior y liso interior, color gris, de doble pared y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por copa con junta elástica, embebido en prisma de hormigón no incluido en la partida, con p.p. de medios auxiliares y conexiones a arquetas.						
	BAJO CALZADA						
	D=160	1	90,500				
	D=110	1	66,000				
							156,500
U06TP705 m	COND.POLIET.PE 100 PN 10 D=160mm.						
	Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 160 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena no incluida en el precio, 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.						
	BAJO ACERA						
	D=160	1	820,500				
	BAJO CALZADA						
	D=160	1	90,500				
							911,000
U06TP690 m	COND.POLIET.PE 100 PN 16 D=110mm.						
	Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena no incluida en el precio, 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.						
	BAJO ACERA						
	D=110	1	2.565,000				
	BAJO CALZADA						
	D=110	1	66,000				
							2.631,000
U06TP115 m	CONDUC.POLIET.PE 32 PN 10 D=40mm.						
	Tubería de polietileno baja densidad PE32, de 40 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, 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.						
	D=40	1	102,400				
		1	3,700				
		1	16,700				
	Fuentes	1	151,400				
							274,200

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CINTA	m Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y co						
	Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y colocación en zanja.						
	BAJO ACERA						
	D=160-----	1	1.120,500				
	D=110-----	1	2.565,000				
	D=40-----	1	274,200				
	BAJO CALZADA						
	D=160-----	1	90,500				
	D=110-----	1	66,000				
							4.116,200
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y						
	Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.						
	BAJO ACERA						
	D=160-----	1	1.120,500	0,500	0,150		
	D=110-----	1	2.565,000	0,400	0,150		
	D=40-----	1	274,200	0,400	0,150		
							254,390
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver						
	Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.						
	Total excavación roca	1,15				=4.1	ZANJAROC
	Total excavación no roca	1,25				=4.1	2·0·MT0015
	A descontar rellenos	-1,25				=4.1	MT0011
							834,930
U06VAV029	u VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm						
	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 150 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.						
	D=150----						
	Total tubería 160	13					
							13,000
U06VAV027	u VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=100mm						
	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.						
	D=100----						
	Total tubería 110	41					
							41,000
U06VEP051	u VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=30mm						
	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 30 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Total tubería 40	1					
	Fuentes	1					

2,000

D008065 u Boca de riego Ø 45 mm con racor tipo Barcelona

Boca de riego Ø 45 mm con racor tipo Barcelona con salida de tres puntos, con carcasa de fundición, collarín de unión a la tubería y p.p. de enlaces, piezas especiales en latón estampado y tubería de unión de polietileno alta densidad de 10 atm.

C/Travesía Bechí	10
C/Sagunto	6
C/Vall d'úixo	3
C/Piedad	5
Prolongación C/Soneja	3
Prolongación C/San Manuel	6
C/ En Proyecto-1	3
C/ En Proyecto-2	2
C/ En Proyecto-3	1
C/ En Proyecto-4	4
Rotondas	2

45,000

U06WH015 u HIDRANTE ACERA C/TAPA D=100 mm

Suministro e instalación de hidrante para incendios enterrados de doble salida de columna seca, de fundición GGG-50 nodular y DN-80 mm. Salida tipo Barcelona 70 con tapón de aluminio estampado UNE 23.400, y las bridas PN-16 y DN-80 según DIN 2533. Incluso conexión con la tubería mediante pieza en "T" con salida brida, tubería de polietileno de 110 mm y conexión con el hidrante mediante portabridas y brida loca. Totalmente instalado y probado.

C/Travesía Bechí	1
C/Sagunto	1
C/Vall d'úixo	1
Prolongación C/San Manuel	1
C/ En Proyecto-3	1
C/ En Proyecto-4	1

6,000

UFA57e u Ventosa colocada cdo PE ø160

Ventosa de fundición de 80 mm., instalada en conducción de abastecimiento de agua de polietileno de 160 mm, cuerpo de fundición, disco flotante de polipropileno, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.

Ventosa 160	1
-------------	---

1,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
UIFA57c	u Ventosa colocada cdo PE ø110 Ventosa de fundición de 80 mm., instalada en conducción de abastecimiento de agua de polietileno de 110 mm, cuerpo de fundición, disco flotante de polipropileno, presión nominal 16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.						
	Ventosa 110	2					2,000
UIFA53PI	u Llave desagüe e/cndc PE ø110 Llave de desagüe de fundición instalada en conducción de PE de 110 mm. de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 16 atm., para abastecimiento de agua, pieza en T conectada a la conducción y de tubo de desagüe de 90 mm. de diámetro a red de pluviales, incluso parte proporcional de excavación y relleno de zanja para tubo, y colocación y conexión de tubo de desagüe a pozo de pluviales, según NTE/IFA-22.						
	Desague 110	3					3,000
EISA.7aeb	u Arqueta registro 80x80x1.20 Fe Arqueta de registro, para válvula de compuerta de abastecimiento de agua, de dimensiones interiores de 80x80 cm. y 120 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM20/B/20/IIa de 15 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso tapa y marco de fundición de 40x40 cm., según NTE/IFA-24.						
	Arqueta para desagüe	3					
	Arqueta para ventosa	3					6,000
UIFA61ba	u Arqueta rgro valvulas 40x40 Arqueta de registro, para válvula de compuerta de abastecimiento de agua, de dimensiones interiores de 40x40 cm. y 120 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM20/B/20/IIa de 15 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso tapa y marco de fundición de 40x40 cm., según NTE/IFA-24.						
	-----D=150----						
	Total tubería 160	13					
	-----D=100----						
	Total tubería 110	41					
	-----D=30----						
	Total tubería 40	2					56,000
EIFR.3abe	u Cont ag fr chrr mult 30mm Contador de agua fría con marcado CE, tipo chorro múltiple, calibre 30 mm, con dos puntos de rozamiento y lectura directa por segmentos rotatorios, pre-equipado para el emisor de impulsos, para montaje vertical u horizontal, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 14154 "Contadores de agua", totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento según Normas Básicas de Instalaciones Interiores de Suministro de Agua.						
	Acometida riego	1					

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,000
UIFA. cas	u Caseta para contador de riego						
	Caseta con tejadillo para alojamiento de contador realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso puerta y marco de políester reforzado con fibra de vidrio, todo según normativa de compañía suministradora.						
	Acometida riego	1					1,000
U06VEP053	u Mantenimiento acometidas domiciliarias red agua potable						
	Mantenimiento y/o reposición de acometidas domiciliarias de agua potable existentes en los tramos afectados de las calles: San Manuel, travesía Betxí, Vall d'Uxó, y Sagunto.						
	Acometidas a reponer	60					60,000
D008126	u Conexión a la red de abastecimiento existente, mediante						
	Conexión a la red de abastecimiento existente, mediante derivación en TE y demás piezas especiales y accesorios. Totalmente terminada, probada y en funcionamiento.						
	-----D=160-----						
	C/Travesía Bechí	1					
	Prolongación C/Piedad	2					
	-----D=110-----						
	C/San Manuel	1					
	C/Piedad	2					
	C/Sagunto	5					
	Fuentes Jardín	1					
							12,000
UIFA.PRU	u Pruebas, desinfección y limpieza						
	Desinfección y limpieza de tuberías y pruebas de presión. Llenado, clorado, enjuagado y achique del agua de limpieza.						
	Red de abastecimiento	1					1,000

MEDICIONES

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

SUBCAPÍTULO 4.2 RED DE RIEGO

APARTADO 4.2.1 OBRA CIVIL

7 2 -MT0015 m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca

Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

Calles	1	2.857,220	0,400	0,400
Jardín	1	345,000	0,400	0,400
	1	205,000	0,400	0,400
Calles	1	482,950	0,400	0,400
Jardín	1	374,730	0,400	0,400
	1	440,200	0,400	0,400
Calles	1	2.857,220	0,150	0,150
Jardín	1	871,000	0,150	0,150

836,701

CABEL8X26dan Tubo corrugado PVC d=90

Dn32 Calles	0,1	2.857,220	0,400	0,400
Dn50 Calles	0,5	482,950	0,400	0,400
Jardín	1	12,000	0,400	0,400

86,272

HC0006 m3 Hormigón en masa HM-20/B/20 colocado en bases, cimientos,

Hormigón en masa HM-20/B/20 colocado en bases, cimientos, anclajes y protecciones, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, extendido, vibrado y curado.

Dn32 Calles	0,1	2.857,220	0,400	0,400
Dn50 Calles	0,5	482,950	0,400	0,400
Jardín	1	12,000	0,400	0,400

86,272

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver						
	Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.						
	Calles	1	2.857,220	0,400	0,400		
	Jardín	1	345,000	0,400	0,400		
		1	205,000	0,400	0,400		
	Calles	1	482,950	0,400	0,400		
	Jardín	1	374,730	0,400	0,400		
		1	440,200	0,400	0,400		
	Calles	1	2.857,220	0,150	0,150		
	Jardín	1	871,000	0,150	0,150		
							836,701
APARTADO 4.2.2 TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN							
E141	m Tubería riego PE 100, PN 10 atm. DN 32 mm						
	Suministro y colocación de tubería para red de riego de PE 100, PN 10 atm. Dn 32 mm, , incluso parte proporcional de piezas especiales.						
	Calles	1	2.857,220				
	Jardín	1	345,000				
		1	205,000				
							3.407,220
E142	m Tubería riego PE 100, PN 10 atm. DN 50 mm						
	Suministro y colocación de tubería para red de riego de PE 100, PN 10 atm. Dn 50 mm, , incluso parte proporcional de piezas especiales.						
	Calles	1	482,950				
	Jardín	1	374,730				
		1	440,200				
							1.297,880
E143	m Tubería PE BD DN 16 mm anillo						
	Suministro y colocación de tubería de PE BD Dn 16 mm color marrón con goteros integrados cada 0,5 metros, auto-compensantes de caudal 2,2 l/h, incluye parte proporcional de piezas especiales, en formación de anillo para árbol						
		1	258,000				
							258,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E145	m Tubería PE BD DN 16 mm						
	Calles	1	2.857,220				
	Jardín	1	871,000				
							3.728,220
APARTADO 4.2.4 VALVULERÍA Y ACCESORIOS							
E146	u Valvulería para riego						
	Suministro e instalación de valvulería para control del riego en jardines. Incluye T de 32, válvula de bola de PVC 1", electroválvula de 1", incluso parte proporcional de piezas especiales						
	calles	10					
	Jardín	10					
							20,000
E147	u Caja de conexión TBOS 1 estación						
	Caja de conexión TBOS 1 estación						
	Calles	10					
	Jardín	10					
							20,000
E148	u Arqueta de plástico tipo JUMBO						
	Arqueta de plástico tipo JUMBO						
	Calles	10					
	Jardín	10					
							20,000
ASP5000U1	Ud. Aspersor emergente 5000						
	Aspersor emergente con distintas toberas según alcance, tipo RAIN BIRD modelo 5000 o similar, incluso p.p. de accesorios, sin incluir la apertura y tapado de zanja para su colocación, totalmente instalada y probada.						
		25					
							25,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
APARTADO 4.2.6 AUTOMATISMOS							
PRORRU02	u Programador DIALOG MODULAR de RAIN BIRD, o similar Programador DIALOG MODULAR de RAIN BIRD, o similar, para control del riego, de 8 estaciones, ampliable con módulos de extensión de 8 salidas hasta un total de 32 salidas, totalmente instalado y probado.	1					1,000
MODRR8EST	u Módulo de 8 estaciones de extensión de memoria para programador Módulo de 8 estaciones de extensión de memoria para programador DIALOG MODULAR DE RAIN BIRD, o similar, totalmente instalado y probado.	3					3,000
CELECPRBR	u Cuadro eléctrico de protección y manionbra para bomba de riego Cuadro eléctrico de protección y manionbra para control de la bomba de riego de 5,5 CV, dotado además de los elementos de protección, de relés para agrupar válvulas, voltímetro, amperímetro, pulsador de rearme y manobra de control del nivel del aljibe, totalmente instalado y probado.	1					1,000
VFRE12U02	u Variador de frecuencia de 12 AMPY transmisor de presión Variador de frecuencia de 12 AMPY transmisor de presión, para el control de la bomba de riego de 5,5 CV, en función de las necesidades de los distintos sectores, totalmente instalado y probado.	1					1,000
SONDMU01	u Sonda de mínima de paro de la bomba. Sonda de mínima de paro de la bomba.	1					1,000
CABEL2X15	m Cable eléctrico de 2x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 2x1,5 mm para comando de electroválvulas, totalmente instalado y probado.	1	53,000				53,000
CABEL3X15	m Cable eléctrico de 3x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 3x1,5 mm para comando de electroválvulas, totalmente instalado y probado.	1	37,000				37,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CABEL4X15 m	Cable eléctrico de 4x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 4x1,5 mm para comando de electroválvulas, totalmente instalado y probado.	1	502,000				502,000
CABEL6X15 m	Cable eléctrico de 6x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 6x1,5 mm para comando de electroválvulas, totalmente instalado y probado.	1	95,000				95,000
CABEL8X15 m	Cable eléctrico de 8x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 8x1,5 mm para comando de electroválvulas, totalmente instalado y probado.	1	307,000				307,000
CABEL5X25 m	Cable eléctrico de 5x2,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 5x2,5 mm para comando de electroválvulas, totalmente instalado y probado.	1	45,000				45,000
CABEL8X25 m	Cable eléctrico de 8x2,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 8x2,5 mm para comando de electroválvulas, totalmente instalado y probado.	1	310,000				310,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
APARTADO 4.2.7 ACOMETIDA ELÉCTRICA							
AE11	m LÍN.SUBT.ACE.B.T.4(1x10) Al.+T.16 Cu. C/EXC.						
	Línea de distribución en baja tensión, desde el centro de transformación de la Cía. hasta abonados, enterrada bajo acera, realizada con cables conductores de 4(1x10) mm ² Al., RV 0,6/1 kV., formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso conductor de cobre con doble cubierta de PVC, de 16 mm ² de sección, designación RV 450/750V amarillo-verde para la red de tierra, en instalación subterránea bajo acera, 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, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, 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; incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado.						
		1	19,050				
		1	52,500				
							71,550
3.24	u ARQUETA REGISTRO 40x40x70 MARCO Y TAPA						
	Arqueta de registro 40x40x70 cm con marco y tapa de fundición según UNE, pared de hormigón incluida excavación en cualquier clase de terreno, fondo de hormigón con sumidero, tapado de tubos con pasta de yeso y fibra de vidrio. Todo ello cumpliendo Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión vigente, normas NTE y condiciones del ayuntamiento.						
							3,000
SUBCAPÍTULO 4.3 AFECCIÓN POZO VERGE DEL CARME							
cs781css	m Demolición acequia existente						
	Demolición de acequia existente mediante medios mecánicos con ayudas manuales, incluso carga y transporte a vertedero autorizado con canon de vertido.						
		1	5,000				
							5,000
MT0004	m3 Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno,						
	Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno, excepto roca, mediante medios mecánicos, así como rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante, incluso transporte de los productos procedentes de la excavación a acopio interno o lugar de empleo dentro de la obra.						
		0,5	5,000	0,800	1,150		
							2,300
MTCAROC	m3 Excavación a cielo abierto en roca						
	Excavación a cielo abierto en roca, así como rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante, mediante medios mecánicos, incluso transporte de los productos procedentes de la excavación a acopio interno o lugar de empleo dentro de la obra.						
		0,5	5,000	0,800	1,150		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							2,300
cs12g33	m3 Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, exte Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.						
		1	5,000	0,800	0,600		
		-1	5,000	0,130	1,000		
							1,750
U06TV655	m CONduc.PVC JUN.ELÁST.PN 10 D=400 Tubería de PVC de 400 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.						
		1	5,000				
							5,000
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.						
		1	5,000	0,800	0,550		
							2,200
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.						
		1	5,000	0,800	0,600		
							2,400
E04SM050	m2 LOSA PROTEC HORMIG.HM-25/P/20 e=15cm Losa de protección de hormigón en masa de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/ mallazo, parapastas, vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.						
		1	109,300	0,800			
							87,440
U06SA115	u ARQUETA ACOM.EN ACERA 80x80x80cm Arqueta para alojamiento de válvula de mariposa, de 80x80x80 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 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, la excavación, ni el relleno perimetral posterior.						
		1					
							1,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
U06VAV069 u	VÁLV.MARIP.REDOC.C/ELÁS.D=400mm Válvula de mariposa de fundición, de accionamiento por mecanismo reductor, de 400 mm. de diámetro interior, c/elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1					1,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.6 TELECOMUNICACIONES

MT0001 m3 Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica

Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica y elementos estructurales de hormigón en masa y/o armado, bordillos, baldosas, conducciones y otros elementos de cualquier material, incluido el transporte a vertedero del material obtenido y acondicionamiento mediante rasanteo y compactación del fondo resultante, incluso trabajos accesorios de mantenimiento de servicios afectados.

C/San Manuel	1	14,500	0,600	0,300
C/Vall d'Uxo	1	53,000	0,600	0,300

12,150

UN110 m2 Reposición de acera baldosa hid

Reposición de acera que incluye: base de zahorra artificial de 15 cm de espesor con compactación del 100% PM, capa de hormigón HM-20/B/20/I de 12 cm de espesor; pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de nueve pastillas, de 30x30x8 cm; sobre capa de arena, con bordillo de hormigón bicapa prefabricado.

C/San Manuel	1	14,500	0,600
C/Vall d'Uxo	1	53,000	0,600

40,500

2.0-MT0015 m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca

Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

LINEAS				
Línea 4x63	0,8	120,600	0,300	0,400
Línea 4x63 c/tritubo	0,8	2.207,000	0,300	0,460
Línea 8x63	0,8	21,500	0,300	0,600
Línea 4x110	0,8	11,500	0,450	0,520
CRUCES CALZADAS				
Línea 2x63 c/tritubo	0,8	132,500	0,300	0,470
Línea 4x63 c/tritubo	0,8	515,000	0,300	0,560
ARQUETAS				
Arquetas D	32	0,800	1,668	1,150
Arquetas H	40	0,800	1,100	0,970
Arquetas M	5	0,800	0,250	0,650

428,542

ZANJAROC m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

LINEAS				
Línea 4x63	0,2	120,600	0,300	0,400
Línea 4x63 c/tritubo	0,2	2.207,000	0,300	0,460
Línea 8x63	0,2	21,500	0,300	0,600
Línea 4x110	0,2	11,500	0,450	0,520
CRUCES CALZADAS				
Línea 2x63 c/tritubo	0,2	132,500	0,300	0,470

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	ARQUETAS						
	Arquetas D	32	0,200	1,668	1,150		
	Arquetas H	40	0,200	1,100	0,970		
	Arquetas M	5	0,200	0,250	0,650		
							107,135

UIAT.P2.63tri m Cnlz sub PVC p/f 2ø63mm con tritubo

Canalización subterránea para telefonía formada por 2 tubos de PVC de diámetro 63 mm., sobre conducto tritubo de 32 mm. de diámetro cada uno, sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 5 cm, y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 30x27 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.

CRUCES CALZADAS

Línea 2x63 c/tritubo 1 132,500

132,500

UIAT.P4.63 m Cnlz sub PVC p/f 4ø63mm

Canalización subterránea para telefonía formada por 4 tubos de PVC de diámetro 63 mm., sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 7 cm., y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 30x30 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.

LINEAS

Línea 4x63 1 120,600

120,600

UIAT.P4.63tri m Cnlz sub PVC p/f 4ø63mm con tritubo

Canalización subterránea para telefonía formada por 4 tubos de PVC de diámetro 63 mm., sobre conducto tritubo de 32 mm. de diámetro cada uno, sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 5 cm., y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 30x36 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.

LINEAS

Línea 4x63 c/tritubo 1 2.207,000

CRUCES CALZADAS

Línea 4x63 c/tritubo 1 515,000

2.722,000

UIAT.P8.63 m Cnlz sub PVC p/f 8ø63mm

Canalización subterránea para telefonía formada por 8 tubos de PVC de diámetro 63 mm., sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 7 cm., y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 30x50 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.

Línea 8x63 1 21,500

21,500

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
UIAT.P4.110 m	Cnlz sub PVC p/f 4ø110mm						
	Canalización subterránea para telefonía formada por 4 tubos de PVC de diámetro 110 mm., sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 9 cm., y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 45x42 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.						
	Linea 4x110	1	11,500				11,500
CINTA m	Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y co						
	Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y colocación en zanja.						
	LINEAS						
	Linea 4x63	1	120,600				
	Linea 4x63 c/tritubo	1	2.207,000				
	Linea 8x63	1	21,500				
	Linea 4x110	1	11,500				
	CRUCES CALZADAS						
	Linea 2x63 c/tritubo	1	132,500				
	Linea 4x63 c/tritubo	1	515,000				3.008,100
MT0011 m3	Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y						
	Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.						
	LINEAS						
	Linea 4x63	1	120,600	0,300	0,100		
	Linea 4x63 c/tritubo	1	2.207,000	0,300	0,100		
	Linea 8x63	1	21,500	0,300	0,100		
	Linea 4x110	1	11,500	0,450	0,100		
	CRUCES CALZADAS						
	Linea 2x63 c/tritubo	1	132,500	0,300	0,200		
	Linea 4x63 c/tritubo	1	515,000	0,300	0,200		109,841
MT0009 m3	Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver						
	Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.						
	Total excavación roca	1,15				=CAP.6	ZANJAROC
	Total excavación no roca	1,25				=CAP.6	2·0·MT0015
	A descontar rellenos	-1,25				=CAP.6	MT0011
							521,582

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
UIAT.PARU u	Pedestal p/armario telef tipoU Pedestal para armario de telefonía modelo U de 240x55 cm , formada por hormigón en masa HM20/b/20/IIa y plantilla de angulares de acero de 40x8 con vástagos para la instalación del armario, aloja 8 conductos y sus codos de PVC de 63 mm. de diámetro para el paso de cables, así como conducción para alimentación eléctrica y toma tierra, según especificaciones de la compañía telefónica.						
	Total armarios U	3					3,000
PIAT10ab u	Arq rgtr HA p/f DF-II Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para telefonía, tipo DF-II, de dimensiones interiores 109x90x100 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa de hormigón formada por 4 losetas con sus marcos metálicos y cierre que apoya en un cerco de chapa plegada, para una carga superior a 3000 kg., con aporte por la empresa suministradora.						
	Arquetas D	32					32,000
PIAT10ba u	Arq rgtr HA p/f HF-III Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para telefonía, tipo HF-III, de dimensiones interiores 80x70x82 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa de hormigón formada por 2 losetas con sus marcos metálicos y cierre que apoya en un cerco de chapa plegada, para una carga inferior a 3000 kg., con aporte por la empresa suministradora.						
	Arquetas H	40					40,000
PIAT10ca u	Arq rgtr HA p/f MF Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para telefonía, tipo MF, de dimensiones interiores 30x30x55 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa de hormigón con tirador de acero galvanizado en caliente que apoya en un cerco de chapa plegada, para una carga inferior a 3000 kg., con aporte por la empresa suministradora.						
	Arquetas M	5					5,000
ConeTelef u	Conexión a red existente Conexión a red de telefonía existente en poste, arqueta o a fachada, incluso parte proporcional de todo el material necesario para el correcto funcionamiento de la instalación.						
	C/Travesía Betxí	1					
	C/San Manuel	1					
	C/Vall d'Uxó	2					
	C/Artana	1					
							5,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.5 RED ALUMBRADO

SUBCAPÍTULO 5.1 DERIVACIÓN INDIVIDUAL

DE0511004H Ud Caja de Protección y Medida 10-250/400 (EMBT)

Caja General de Protección y medida formado por envoltientes de doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio aprobado por la D.F. Para protección y medida en BT. Autoextinguible, grado de protección IP-437 s/UNE 20324. Con equipo de medida indirecta B.T. con capacidad para contador activa o activa más máximo, reactiva, interruptor horario y transformadores de intensidad. Los materiales que lo conforman son los siguientes:

* Envoltiente: Cofret K466Acc para soporte de contadores y regleta de comprobación, cofret K463cc para transformadores de medida y Cofret K466cc para caja general de protección (CGP10-250/400)

* Soportes: Placas base de poliéster reforzado con fibra de vidrio

* tapa registro: Precintable

Incluye tres transformadores de intensidad. Con puerta 1400x700 con rejilla y makrolon para equipo de medida indirecta y CGP-10-250/400.

Todo el material estará calificado como ACEPTADO por la compañía eléctrica suministradora. Se considera todo ello montado, verificado y en funcionamiento.

1,000

5.69 ml Lin RZ1-K 0,6/1 kV 5G6 sin canalización

Línea eléctrica trifásica constituida por cable de Cu flexible tipo "AFUMEX IRIS TECH 1000V" de una sección de 6 mm² para fase, tierra y neutro, marca "PIRELLI" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V, sin canalización.

Norma constructiva: UNE 21123-4

Temperatura de servicio (instalación fija): -40°C, +90°C

Tensión nominal de servicio: 0,6/1 kV

Ensayo de tensión en c.a. durante 5 minutos: 3.500 V

Ensayos de fuego:

No propagación de la llama: UNE EN 50265-2-1 ; IEC 60332-1 ; NFC 32070-C2

No propagación del incendio: UNE EN 50266-2-4 ; UNE 20427 ; IEC 60332-3 ; IEEE 383 ; NFC 32070-C1

Libre de halógenos: UNE EN 50267-2-1 ; IEC 60754-1 ; BS 6425-1

Reducida emisión de gases tóxicos: NES 713 ; NFC 20454 ; It =1,5

Baja emisión de humos opacos: UNE EN 50268 ; IEC 61034 - 1,2

Nula emisión de gases corrosivos: UNE EN 50267-2-3 ; IEC 60754-2 ; NFC 20453 ; BS 6425-2 ; pH =4,3 ; C =10 µ S/mm

CONDUCTOR

Metal: cobre electrolítico.

Flexibilidad: clase 5, según UNE 21022.

Temperatura máxima en el conductor: 90°C en servicio continuo, 250°C en cortocircuito, según norma UNE 21123.

AISLAMIENTO

Aislados con mezcla especial a base de poliolefinas, tipo DIX3.

CUBIERTA

De mezcla especial termoplástica, cero halógenos, tipo Z1, color verde, con franja de color.

Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.

6,000

MEDICIONES

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

SUBCAPÍTULO 5.2 CUADROS ELECTRICOS

UIE15br u Armr126x137 ints 25-25-25-25A

Armario de intemperie para cuarto de mando de alumbrado, de 126x137 cm., de chapa de hierro de 3 mm. de espesor, galvanizada en caliente, con bastidor constituido por angulares de 40x40 mm., con canaleta conexionado para cuatro salidas de intensidad 25-25-25-25 A., incluidos todos los elementos y cableado, incluida la cimentación.

1,000

SUBCAPÍTULO 5.3 LINEAS ELECTRICAS

DE718G00255ml Lin RV-K 0,6/1 kV 3G2,5 s/canalizacion

Línea eléctrica monofásica realizada con manguera, compuesta por cables del tipo "RETENAX FLEX IRIS TECH RV-K 0,6/1kV" de una sección de 2,5 mm² para las fases, para el neutro y para la tierra, marca "Prysmian" o equivalente aprobado por D.F. de conductor de Cobre electrolítico recocido de flexibilidad clase 5 según UNE EN 60228, con aislamiento compuesto con una mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según HD 603-1 y cubierta exterior compuesta por una mezcla de policloruro de vinilo (PVC), tipo DMV-18 según HD 603-1, no propagador de la llama y de reducida emisión de halógenos. Colores según Pliego de condiciones. Sin canalización. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que sean necesarios, retirada de material sobrante y limpieza posterior, etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. La unidad se medirá instalada, conexionada, ensayada, y comprobando su correcto funcionamiento.

1.800,000

DE7191006S1ml Lin RV-K 0,6/1 kV 3x6+6 sin canalización

Línea eléctrica trifásica, compuesta por cables del tipo "RETENAX FLEX IRIS TECH RV-K 0,6/1kV" de una sección de 6 mm² para las fases y para el neutro, marca "Prysmian" o equivalente aprobado por D.F. de conductor de Cobre electrolítico recocido de flexibilidad clase 5 según UNE EN 60228, con aislamiento compuesto con una mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según HD 603-1 y cubierta exterior compuesta por una mezcla de policloruro de vinilo (PVC), tipo DMV-18 según HD 603-1, no propagador de la llama y de reducida emisión de halógenos. Colores según Pliego de condiciones. Sin canalización. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que sean necesarios, retirada de material sobrante y limpieza posterior, etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. La unidad se medirá instalada, conexionada, ensayada, y comprobando su correcto funcionamiento.

7.950,000

NE124 ml Lin RV-K 0,6/1KV 2x2,5 para flujo

Línea RV-K 0,6/1KV 2x2,5 para reductor de flujo

8.000,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
NE125	ml Lin RV-K 0,6/1 kV 3x10+10 sin canalización Línea eléctrica trifásica, compuesta por cables del tipo "RETENAX FLEX IRIS TECH RV-K 0,6/1kV" de una sección de 10 mm² para las fases y para el neutro, marca "Prysmian" o equivalente aprobado por D.F. de conductor de Cobre electrolítico recocido de flexibilidad clase 5 según UNE EN 60228, con aislamiento compuesto con una mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según HD 603-1 y cubierta exterior compuesta por una mezcla de policloruro de vinilo (PVC), tipo DMV-18 según HD 603-1, no propagador de la llama y de reducida emisión de halógenos. Colores según Pliego de condiciones. Sin canalización. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que sean necesarios, retirada de material sobrante y limpieza posterior, etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. La unidad se medirá instalada, conexonada, ensayada, y comprobando su correcto funcionamiento.						280,000

SUBCAPÍTULO 5.4 APARATOS DE ILUMINACIÓN

DE0458JCH2516 Luminaria Viaria 150 W

Luminaria Viaria modelo Lunaflex de HADASA (General Electric) o equivalente aprobado por D.F., clase I, armadura y tapa superior de aluminio inyectado y pintada, conjunto reflector de aluminio anodizado-cubeta de cierre de vidrio plano termorresistente sellado con silicona, acceso al equipo y a la lámpara por la parte superior, grado protección grupo óptico IP-66, con equipo incorporado vapor sodio alta presión 150 W -T-, reductor de flujo incorporado y lámpara incluida, montado en placa extraíble de chapa acero galvanizada. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

70,000

DE0458JCH2525 Luminaria Viaria 250 W

Luminaria Viaria modelo Lunaflex de HADASA (General Electric) o equivalente aprobado por D.F., clase I, armadura y tapa superior de aluminio inyectado y pintada, conjunto reflector de aluminio anodizado-cubeta de cierre de vidrio plano termorresistente sellado con silicona, acceso al equipo y a la lámpara por la parte superior, grado protección grupo óptico IP-66, con equipo incorporado vapor sodio alta presión 250 W -T-, reductor de flujo incorporado y lámpara incluida, montado en placa extraíble de chapa acero galvanizada. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

4,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
DE04621543	Ud Luminaria decorativa VSAP 100 W Luminaria exterior con lámpara de sodio a alta presión de 100 W modelo Iberia o similar aprobado por D.F. compuesta por compuesta por una corona de aluminio inyectado, un capó de aluminio embutido y un bloque óptico. Éste está formado por un reflector de aluminio embutido, abrillantado y anodizado o por un reflector de material sintético metalizado, así como por un protector hemisférico de PC o un protector curvado de vidrio. Incluye Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 100 W SON de PHILIPS o equivalente aprobado por la D.F. Casquillo E-40. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y las Directivas Europeas de B.T., Seguridad y Compatibilidad Electromagnética. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.						63,000
DE1217CEU10Bd	Columna tipo CEU de 10 metros de altura. Espesor 3 Columna tipo CEU, de 10 metros de altura, referencia CEU10604 de la marca SIMON LIGHTING o equivalente aprobado por la D.F. Fuste troncocónico y puerta de registro enrasada. Diámetro de tubo 60mm. Fuste construido en chapa de acero al carbono y placa de asiento construido con chapa de acero embutido. Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Soporte fabricado en un solo tramo. Espesor 3. Con P.P. de accesorios de fijación, pernos, placa de asiento, tuercas, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería, utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado.						61,000
DE1207CEU12Jd	Columna tipo CEU de 12 metros de altura. Columna tipo CEU, de 12 metros de altura, referencia CEU12604 de la marca SIMON LIGHTING o equivalente aprobado por la D.F. Columna troncocónica y puerta de registro enrasada. Columna construida en chapa de acero al carbono y placa de asiento construido con chapa de acero embutido. Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Soporte fabricado en un solo tramo. Espesor 3. La fijación se realiza por terminal cilíndrico del mismo diámetro en punta que el fuste de 60. Con P.P. de accesorios de fijación, pernos, placa de asiento, tuercas, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería, utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado.						4,000
DE1202CEU4 Ud	Columna tipo CEU de 4 metros de altura. Columna tipo CEU, de 4 metros de altura, referencia CEU04603 de la marca SIMON LIGHTING o equivalente aprobado por la D.F. Columna troncocónica y puerta de registro enrasada. Columna construida en chapa de acero al carbono y placa de asiento construido con chapa de acero embutido. Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Soporte fabricado en un solo tramo. Espesor 3. La fijación se realiza por terminal cilíndrico del mismo diámetro en punta que el fuste de 60. Con P.P. de accesorios de fijación, pernos, placa de asiento, tuercas, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería, utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado.						56,000

MEDICIONES

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

SUBCAPÍTULO 5.5 PUESTA A TIERRA

DE400135 ml Línea RV-K Cu 16 mm² para TT

Línea de cobre desnudo de 35 mm² para formación del sistema de puesta a tierra del edificio, cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

7,000,000

DE400201 Ud Piqueta de toma tierra de 2mxØ14,6 mm

Pica de acero fino al carbono de dureza Brinell comprendida entre 180 y 220H. Su contenido en fósforo y azufre no debe exceder del 0,04%. Con revestimiento de cobre electrolítico del tipo definido en la norma UNE 20 003. El espesor medio de la capa de cobre en cualquier sección de las picas será, como, mínimo, de 300 micras (0,3 mm) y en ningún punto el espesor efectivo será inferior a 270 micras (0,27 mm). Tendrá una longitud de 2 metros y un diámetro real de 14,6mm, referencia 20 NU 146 Lisa de la marca KKL o equivalente aprobada por la D.F. El diámetro de la pica se medirá sobre la capa de cobre, con una tolerancia +0,2/-0,1 mm. En la longitud de la pica se admitirá una tolerancia de 5 mm en o menos. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

47,000

MEDICIONES

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

SUBCAPÍTULO 5.6 OBRA CIVIL

2 0-MT0015 m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca

Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

Zanjas alumbrado 2 tubos acera	1	8.230,000	0,600	0,600
-----------------------------------	---	-----------	-------	-------

2.962,800

ECMZ.3cc m3 Excv pozo medios retro

Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.

Arqueta	110	0,600	0,600	0,700
---------	-----	-------	-------	-------

27,720

DJ03020547 m³ HNE-15 / B / 20 / IIa

Homigón preparado de resistencia característica 15 N/mm², de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en ambiente normal IIa, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m³ y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos. Se considera la unidad puesta en obra.

Zanjas alumbrado 2 tubos acera	0,3	8.230,000	0,600	0,600
-----------------------------------	-----	-----------	-------	-------

888,840

DE0262090 ml Tubo corrugado Ø90mm canalización AISCAN-DRN

Tubo corrugado según EN 50086-2-4 de 90 mm de diámetro nominal, de pared múltiple (interior lisa y exterior corrugada) de la marca "AISCAN", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la canalización de red eléctrica. Las tuberías tienen las siguientes características: Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 450 N, resistencia al impacto normal, grado de protección 9 según UNE 20324, con guía incorporada, color naranja y manguito incorporado. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería.

8.230,000

MT0009 m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver

Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.

Zanjas alumbrado 2 tubos acera	0,3	8.230,000	0,600	0,600
-----------------------------------	-----	-----------	-------	-------

888,840

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
UIE40aa	u Arq registro alum ext tapa fund Arqueta de registro para alumbrado exterior, de dimensiones exteriores 40x40x70, paredes de hormigón HM 15/B/20/IIa, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5 cm., sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, sin incluir excavación.						110,000
UIE42a	u Cimentación baculo <8m Cimentación de báculo o columna de altura <8 m., formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.5x0.5x0.7 m. y cuatro pernos de anclaje de 20 mm. de diámetro y 50 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras.						38,000
UIE42b1	u Cimentación baculo 8-10m Cimentación de báculo o columna de altura 8-10 m., formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.6x0.6x0.9 m. y cuatro pernos de anclaje de 25 mm. de diámetro y 60 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras.						57,000
UIE42c	u Cimentación baculo 10-12m Cimentación de báculo o columna de altura 10-12 m., formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.7x0.7x1.1 m. y cuatro pernos de anclaje de 25 mm. de diámetro y 70 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras.						4,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.7 MEDIA Y BAJA TENSIÓN

SUBCAPÍTULO 7.1 Línea subterránea de media tensión

DU01021240Sml Línea 12/20 kV HEPRZ1 3x(1x240 mm²) Al

Línea de distribución de M.T. de 12/20 kV constituida por un cable de aluminio por fase del tipo HEPR-Z1 12/20 kV 1x240 mm², de la marca PIRELLI o equivalente aprobado por la D.F. Aislado con goma etileno propileno de alto módulo (HEPR), conductor de cuerda redonda compacta de hilos de aluminio, clase 2, conforme a norma UNE EN 60228, apantallado con una corona de hilos de cobre con una sección total de 16 mm², no armado, para una tensión nominal de 12/20 kV y con cubierta exterior VEMEX (cubierta especial termoplástica recogida en la recomendación UNESA 3305 C). Se incluye la p.p. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Red interior	1	1.255,000
--------------	---	-----------

1.255,000

DU01021400Sml Línea 12/20 kV HEPRZ1 3x(1x400 mm²) Al

Línea de distribución de M.T. de 12/20 kV constituida por un cable de aluminio por fase del tipo HEPR-Z1 12/20 kV 1x400 mm², de la marca PIRELLI o equivalente aprobado por la D.F. Aislado con goma etileno propileno de alto módulo (HEPR), conductor de cuerda redonda compacta de hilos de aluminio, clase 2, conforme a norma UNE EN 60228, no armado, para una tensión nominal de 12/20 kV y con cubierta exterior VEMEX (cubierta especial termoplástica recogida en la recomendación UNESA 3305 C).

Se incluye la p.p. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Red exterior	3.078,000
--------------	-----------

Canalización MT	2	5.720,000
-----------------	---	-----------

11.440,000

LSMT17BIS ml Línea 12/20 kV AS+ RZ1-K 3x(1x400 mm²) Al

Línea de distribución de M.T. de 12/20 kV constituida por un cable de aluminio 3x(1x400 mm²) del tipo AS+ RZ1-K 12/20 kV 1x400 mm² por fase, de la marca PIRELLI o equivalente aprobado por la D.F. y aceptado por Iberdrola. El aislamiento se compone de un encintado especial de mica sobre el conductor y de una capa de polietileno reticulado (XLPE) sobre la cinta de mica. Aunque se queme el XLPE, la cinta de mica asume el comportamiento de capa aislante por su gran resistencia dieléctrica, además de su gran resistencia a las llamas, por encima de los 950 °C., para una tensión nominal de 12/20 kV. Se incluye la p.p. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Interior ST	2	280,000
-------------	---	---------

560,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
ECMZ.1cc	m3 Excv zanja medios retro						
	Excavación para la formación de zanja, en terrenos medios, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.						
	Red interior						
	Canalización BT entubada arena 350x700	1	911,000	0,350	0,700		
	Canalización BT entubada arena 350x800	1	98,000	0,350	0,800		
	Canalización BT entubada hormigón 350x900	1	81,000	0,350	0,900		
	Red exterior						
	Canalización BT entubada arena 400x700		2.832,000	0,400	0,700		
	Canalización BT entubada hormigón 400x800		215,000	0,400	0,800		
	Canalización MT	1	5.715,000	0,700	1,200		
							5.076,750
ECMZ.3cc	m3 Excv pozo medios retro						
	Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.						
	Arqueta 70x70x100	8	0,800	0,800	1,200		
	Arqueta 200x150 interior	26	2,300	1,950	2,300		
	Arquetas Iberdrola	119	2,500	2,500	1,700		
							1.538,722
DJ010308	m³ Arena formación de cama de tuberías						
	Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.						
	Red interior						
	Canalización BT entubada arena 350x700	1	911,000	0,350	0,300		
	Canalización BT entubada arena 350x800	1	98,000	0,350	0,300		
	Red exterior						
	Canalización BT entubada arena 400x700		2.832,000	0,400	0,300		
							105,945
DJ03020508	m³ H 15 blanda tamaño máximo 40 Ila						
	Homigón preparado de resistencia característica 15 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente normal Ila, transportado a una distancia máxima de 30 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos. Contenido mínimo de cemento de 275 kg/m³ y relación agua cemento superior a 0,55. Se considera la unidad puesta en obra.						
	Red interior						
	Canalización BT entubada hormigón 350x900	1	81,000	0,350	0,300		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Canalización BT entubada hormigón 400x800		215,000	0,400	0,300		
	Canalización MT	1	5,715,000	0,700	0,050		
	Canalización MT	1	5,715,000	0,700	0,700		
							3.008,880

ECMR10aa m3 Rell znj tie pro pisón

Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con pisón manual según NTE/ADZ-12.

Red interior

Canalización BT entubada arena 350x700 1 911,000 0,350 0,400

Canalización BT entubada arena 350x800 1 98,000 0,350 0,500

Canalización BT entubada hormigón 350x900 1 81,000 0,350 0,600

Red exterior

Canalización BT entubada arena 400x700 2.832,000 0,400 0,400

Canalización BT entubada hormigón 400x800 215,000 0,400 0,500

161,700

ECMT.1ccfa m3 Transp tierra pala 40km c/carga

Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t., a una distancia de 40 km., con velocidad media de 40 km/h., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora.

Red interior

Canalización BT entubada arena 350x700 1 911,000 0,350 0,300

Canalización BT entubada arena 350x800 1 98,000 0,350 0,300

Canalización BT entubada hormigón 350x900 1 81,000 0,350 0,300

Red exterior

Canalización BT entubada arena 400x700 1 2.832,000 0,400 0,300

Canalización BT entubada hormigón 400x800 1 215,000 0,400 0,300

480,090

DJ010201C ml Cinta Señalización cables

Cinta de señalización de cables cumpliendo la normativa aplicable, estando calificada como material "Aceptado" por la compañía eléctrica suministradora.

Red interior

Canalización BT entubada arena 350x700 2 911,000

Canalización BT entubada arena 350x800 2 98,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Red exterior						
	Canalización BT entubada arena 400x700		2.832,000				
	Canalización BT entubada hormigón 400x800		215,000				
	Canalización MT	2	5.715,000				
							13.610,000

DJ0102011 ml Tetratubo MTT 4x40

Tetratubo MTT 4x40 de 40 mm de diámetro nominal, de la marca "PLOMYPLAS", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la canalización de control en la red eléctrica. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería.

Red interior		
Canalización BT entubada arena 350x700	1	911,000
Canalización BT entubada arena 350x800	1	98,000
Canalización BT entubada hormigón 350x900	1	81,000
Red exterior		
Canalización BT entubada arena 400x700		2.832,000
Canalización BT entubada hormigón 400x800		215,000

1.090,000

DE0262160 ml Tubo corrugado Ø160mm canalización AISCAN-DRN

Tubo corrugado según EN 50086-2-4 de 160 mm de diámetro nominal, de pared múltiple (interior lisa y exterior corrugada) de la marca "AISCAN", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la canalización de red eléctrica. Las tuberías tienen las siguientes características: Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 450 N, resistencia al impacto normal, grado de protección 9 según UNE 20324, con guía incorporada, color naranja y manguito incorporado. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería.

Red interior		
Canalización BT entubada arena 350x700	2	911,000
Canalización BT entubada arena 350x800	3	98,000
Canalización BT entubada hormigón 350x900	3	81,000
Red exterior		
Canalización BT entubada arena 400x700	1	2.832,000
Canalización BT entubada hormigón 400x800	1	215,000

5.406,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
DE0262200	ml Tubo corrugado Ø200mm canalización AISCAN-DRN Tubo corrugado según EN 50086-2-4 de 200 mm de diámetro nominal, de pared múltiple (interior lisa y exterior corrugada) de la marca "AISCAN", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la canalización de red eléctrica. Las tuberías tienen las siguientes características: Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 450 N, resistencia al impacto normal, grado de protección 9 según UNE 20324, con guía incorporada, color naranja y manguito incorporado. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería. ***Red exterior*** Canalización BT entubada arena 400x700 Canalización BT entubada hormigón 400x800 Canalización MT						
			2.832,000				
			215,000				
		4	5.715,000				
							22.860,000
MT0001	m3 Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica y elementos estructurales de hormigón en masa y/o armado, bordillos, baldosas, conducciones y otros elementos de cualquier material, incluido el transporte a vertedero del material obtenido y acondicionamiento mediante rasanteo y compactación del fondo resultante, incluso trabajos accesorios de mantenimiento de servicios afectados. ***Red exterior*** Canalización BT entubada arena 400x700						
		1	2.832,000	0,400	0,300		
							339,840
UN110	m2 Reposición de acera baldosa hid Reposición de acera que incluye: base de zahorra artificial de 15 cm de espesor con compactación del 100% PM, capa de hormigón HM-20/B/20/I de 12 cm de espesor; pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de nueve pastillas, de 30x30x8 cm; sobre capa de arena, con bordillo de hormigón bicapa prefabricado. ***Red exterior*** Canalización BT entubada arena 400x700 Canalización MT acera CTR						
			2.832,000	0,400			
		1	5,000	0,700			
							3,500
MT00275	m Recorte de pavimento con medios mecánicos. Recorte de pavimento con medios mecánicos. ***Red exterior*** Canalización BT entubada hormigón 400x800						
		2	215,000				
							430,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D001002	m2 Demolición de pavimento de calzadas. Demolición de pavimento de calzadas integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones y obras varias superficiales integradas en ella, incluso retirada de escombros a vertedero y limpieza del terreno . ***Red exterior*** Canalización BT entubada hormigón 400x800 Canalización MT	1 1	215,000 5.715,000	 0,700			4.215,500
UNI11	m2 Reposición de firme de calzada Reposición de firme de calzada que incluye: base de zahorra artificial de 30 cm de espesor con compactación del 100% PM, riego de imprimación tipo ECI con dotación de 0,8 Kg/m2, capa de mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 de 5 cm de espesor; riego de adherencia tipo ECR-0 con dotación de 0.4 Kg/m2, y capa de mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm de espesor. ***Red exterior*** Canalización BT entubada hormigón 400x800 Canalización MT	1 1	215,000 5.710,000	 0,700			4.212,000
DDESLI	ml Retirada líneas y apoyos existentes de MT y BT Partida Alzada de retirada líneas y apoyos existentes de Media y baja Tensión, así como la instalación de nuevas LSBT para alimentar a las empresas MENVI SL y MIFRA SL solicitadas en el informe de Iberdrola SAU.						1,000
DJ1001707080	Arqueta 70x70x100 Arqueta de dimensiones interiores de 70x70 cm. y 100 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM 15 blanda 20 CEM II/A-P 42.5 R IIa de 10 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo hueco doble de 9 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados. Incluso realización e impermeabilización de pasamuros para la instalación a albergar, limpieza y retirada de materiales sobrantes. Medida la unidad totalmente construida y en condiciones de uso adecuado. Red interior cuatritubo Red exterior cuatritubo	5 3					8,000
ARQIBERD1	u Arqueta Iberdrola 200x150 Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para red de media tensión, de dimensiones interiores 200x150x150 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa formada por losa de hormigón armado de dimensiones 224X174X20 y paso libre DN60 incluso tapa de fundición M2T2 homologada por Iberdrola. Salida CT8 Red exterior	2 24					26,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
ARQIBERD2 u	Arqueta Iberdrola 150x150						
	Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para red eléctrica, de dimensiones interiores 150x150x150 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa formada por losa de hormigón armado de dimensiones 174X174X20 y paso libre DN60 incluso tapa de fundición M2T2 homologada por Iberdrola.						
	Red interior	26					
	Red exterior	89					
		4					
							119,000
LSMT12 ml	Perforación horizontal dirigida bajo AP7						
	Realización de perforación horizontal dirigida o hınca, con topo mecánico para la canalización de cables por debajo de la autopista AP7, en terreno rocoso, con tubería de diámetro 600 mm de acero, incluidos 4 tubos de 200 mm de diámetro similares a los colocados en zanja, y un tubo de similares características de diámetro 160 mm para el paso del cuatritubo, en el interior de la tubería. Incluso p.p. de implantación de maquinaria, excavación de la hınca, tuberías, extracción de material, carga y el transporte a vertedero del material obtenido y canon de vertido.						
	Paso AP7	1	100,000				
							100,000
LSMT16 m3	Base zahorra artificial cpto 95 PM						
	Pavimento realizado con zahorra artificial, tendido y compactado del material al 95% del proctor modificado.						
	Canalización MT	1	5.715,000	0,700	0,300		
							1.200,150

SUBCAPÍTULO 7.2 Línea subterránea de baja tensión

DE7153241158C Lin XZ1 0,6/1KV Al 3x240 mm² + 1x150 mm² sin canalización

Línea eléctrica trifásica constituida por cable de Al tipo RV-K de una sección de 240 mm² para fase, y 150 mm² para el neutro, sin canalización.

CONDUCTOR

Metal: Aluminio.

Flexibilidad: Rígido, clase 2, según UNE EN 60228.

Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.

AISLAMIENTO

Mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3, según HD 603-1.

CUBIERTA

Material: Mezcla especial cero halógenos, tipo Flamex DMO1, según UNE HD 603-5.

Color: Negro.

Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.

S/med planos 1 14.950,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							14.950,000
2 0-MT0015 m3	Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca						
	Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.						
	Canalización hasta 9 líneas	0,5	1.280,000	1,000	1,000		
	Canalización de 9 hasta 16 líneas	0,5	930,000	1,300	1,300		
							1.425,850
ZANJAROC m3	Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.						
	Canalización hasta 9 líneas	0,5	1.280,000	1,000	1,000		
	Canalización de 9 hasta 16 líneas	0,5	930,000	1,300	1,300		
							1.425,850
ECMZ.3cc m3	Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.						
	Arqueta 100x100 interior	86	1,400	1,400	1,400		
	Arqueta 150x150 interior	7	1,950	1,950	1,950		
							287,888
DJ010308 m³	Arena formación de cama de tuberías						
	Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.						
	Canalización hasta 9 líneas	1	1.280,000	1,000	0,400		
	Canalización de 9 hasta 16 líneas	1	930,000	1,300	0,500		
							1.116,500
DJ03020508 m³	H 15 blanda tamaño máximo 40 lla						
	Horngón preparado de resistencia característica 15 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente normal lla, transportado a una distancia máxima de 30 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos. Contenido mínimo de cemento de 275 kg/m³ y relación agua cemento superior a 0,55. Se considera la unidad puesta en obra.						
	Refuerzo canalización y cruces	0,3	230,000	1,200	1,200		
							99,360
MT0011 m3	Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y						
	Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	Canalización de 9 hasta 16 líneas	1	930,000	1,300	0,700		
							1.486,300
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver						
	Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.						
	Canalización hasta 9 líneas	0,4	1.280,000	1,000	0,500		
	Canalización de 9 hasta 16 líneas	0,4	930,000	1,300	0,700		
	Arqueta 100x100 interior	86	1,400	1,400	1,400		
	Arqueta 150x150 interior	7	1,950	1,950	1,950		
							882,408
DJ010201C	ml Cinta Señalización cables						
	Cinta de señalización de cables cumpliendo la normativa aplicable, estando calificada como material "Aceptado" por la compañía eléctrica suministradora.						
	Canalización	3	2.210,000				
							6.630,000
DE0262160	ml Tubo corrugado Ø160mm canalización AISCAN-DRN						
	Tubo corrugado según EN 50086-2-4 de 160 mm de diámetro nominal, de pared múltiple (interior lisa y exterior corrugada) de la marca "AISCAN", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la canalización de red eléctrica. Las tuberías tienen las siguientes características: Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 450 N, resistencia al impacto normal, grado de protección 9 según UNE 20324, con guía incorporada, color naranja y manguito incorporado. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería.						
	Canalización	1	17.160,000				
							17.160,000
ARQIBERD2	u Arqueta Iberdrola 150x150						
	Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para red eléctrica, de dimensiones interiores 150x150x150 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa formada por losa de hormigón armado de dimensiones 174X174X20 y paso libre DN60 incluso tapa de fundición M2T2 homologada por Iberdrola.						
	Arquetas	7					
							7,000
ARQIBERD3	u Arqueta Iberdrola 100x100						
	Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para red eléctrica, de dimensiones interiores 100x100x100 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa formada por cono reductor de hormigón armado con paso libre DN60 incluso tapa de fundición M2T2 homologada por Iberdrola.						
	Arquetas	86					

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							86,000
SUBCAPÍTULO 7.3 CTR 630+630 (CT1)							
APARTADO OC1 OBRA CIVIL							
P496	M2 Acondicionamiento de la zona perimetral del C.T. con pavimento d						
	ACONDICIONAMIENTO DE LA ZONA PERIMETRAL DEL C.T. CON SOLERA DE HORMIGÓN						
	CT	1					1,000
ECMZ.3cc	m3 Excv pozo medios retro						
	Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.						
	CT	1	10,100	3,300	1,100		36,663
DJ010308	m³ Arena formación de cama de tuberías						
	Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.						
	CT 1	1	9,900	3,100	0,500		15,345
OC1	OBRA CIVIL						1,000
CT1	u Aparamenta eléctrica						
	Suministro e instalación de centro de transformación formado por edificio prefabricado de hormigón con espacio suficiente para albergar 2 transformadores de 630kVA relación de transformación 20/0.4 kV, un conjunto de celdas de media tensión formado por 3 celdas de línea y 2 celdas de protección por ruptofusible, puentes de media tensión, 2 cuadros de baja tensión de 8 salidas cada uno, puentes de baja tensión, tomas de tierra interiores, elementos de protección, guantes, banqueta, carteles de señalización y demás elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, totalmente instalado y homologado según las normas particulares de la compañía suministradora.						1,000
PYC	u Mediciones de paso y contacto						1,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
7.3.4	u Sustitución del conjunto de celdas telemandadas Sustitución del conjunto de celdas instaladas, en concreto 6L+3S+2V+2P, por otras telemandas compatibles con la normativa actual de Iberdrola, suministradas por Ormazabal o similar, instaladas, conectadas y probadas Montaje conjunto de celdas: 8 uds Función modular de línea, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento íntegro en SF6 , interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra, medidas de tensión, 3xTI e indicador presencia tensión. 3 uds Función modular de interruptor pasante, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento íntegro en SF6 , interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye medidas de tensión e indicador presencia tensión. 2 uds Función modular de protección con ruptofusible, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento íntegro en SF6 , interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. 1 uds Sensor de Barras SV. Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluye 2 armarios auxiliares AUC. 1 Armario de comunicaciones, para instalación interior en CT Automatizado, con los siguientes materiales y referencias según norma I-DE: ACOM-I-Vcc Router 3G 2 SIM 1+0 (AC/DC) Antena para comunicaciones GPRS según norma I-DE.	1					1,000
7.3.5	u Instalación telegestión, supervisión BT con automati y PLC+GPRS Suministro e instalación de equipo de telegestión, supervisión avanzada BT y comunicaciones para 1 centro de transformación troncal con recepción de señales de célula de cts Armario de telegestión PLC tipo : ATG-I-2BT-A-MT-PLC 2 Acoples MT BPL PLC para comunicación en cable de MT Armario de comunicaciones: ACOM-I-GPRS 2 Armarios de supervisión avanzada: ASPVBT-I Incluye interconexiones, configuración y pruebas. No incluye el armario de automatización/control de las celdas.	1					1,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
7.3.6	u Adaptación de CBT a supervisión avanzada Suministro y montaje de kit de trafos de intensidad y extensión del neutro para adaptación de cuadro existente a supervisión avanzada. Formado por: supervisión avanzada de línea sal17 400/1 m10 a2 btc (ref: 44164230109pa) extensión de neutro m10 (ref:4410507) A realizar en cada salida del cuadro Suministro y montaje de transformador de intensidad T.I. 50/1 fugas a tierra. Incluye conexionado a los equipos de telegestión así como puesta en marcha y pruebas de funcionamiento	2					2,000
SUBCAPÍTULO 7.4 CTR 630+400 (CT6)							
APARTADO OC1 OBRA CIVIL							
P496	M2 Acondicionamiento de la zona perimetral del C.T. con pavimento d ACONDICIONAMIENTO DE LA ZONA PERIMETRAL DEL C.T. CON SOLERA DE HORMIGÓN						
	CT	1					1,000
ECMZ.3cc	m3 Excv pozo medios retro Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.						
	CT	1	10,100	3,300	1,100		36,663
DJ010308	m³ Arena formación de cama de tuberías Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.						
	CT 1	1	9,900	3,100	0,500		15,345
OC1	OBRA CIVIL						1,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CT6	Aparamenta eléctrica Suministro e instalación de centro de transformación formado por edificio prefabricado de hormigón con espacio suficiente para albergar 1 transformador de 630kVA y 1 transformador de 400kVA de relación de transformación 20/0.4 kV, un conjunto de celdas de media tensión formado por 2 celdas de línea y 2 celdas de protección por ruptofusible, puentes de media tensión, 1 cuadro de baja tensión de 8 salidas, puentes de baja tensión, tomas de tierra interiores, elementos de protección, guantes, banqueta, carteles de señalización y demás elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, totalmente instalado y homologado según las normas particulares de la compañía suministradora						1,000
PYC	u Mediciones de paso y contacto						1,000
7.4.4	u Sustitución del conjunto de celdas telemandadas Sustitución del conjunto de celdas instaladas, en concreto 2L+1S+2V+2P, por otras telemandas compatibles con la normativa actual de Iberdrola, suministradas por Ormazabal o similar, instaladas, conectadas y probadas. Montaje conjunto de celdas: 4 uds Función modular de línea, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento íntegro en SF6 , interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra, medidas de tensión, 3xTI e indicador presencia tensión. 1 ud Función modular de interruptor pasante, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento íntegro en SF6 , interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye medidas de tensión e indicador presencia tensión. 2 uds Función modular de protección con ruptofusible, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento íntegro en SF6 , interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. 1 uds Sensor de Barras SV. Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluye 2 armarios auxiliares AUC. 1 Armario de comunicaciones, para instalación interior en CT Automatizado, con los siguientes materiales y referencias según norma I-DE: ACOM-I-Vcc Router 3G 2 SIM 1+0 (AC/DC) Antena para comunicaciones GPRS según norma I-DE.						1
							1,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
7.4.5	u Instalación telegestión, supervisión BT con automatización y PLC Suministro e instalación de equipo de telegestión, supervisión avanzada BT y comunicaciones para 1 centro de transformación automatizado consistente en: Armario de telegestión PLC tipo : ATG-I-2BT-A-MT-PLC 2 Acoples MT BPL PLC para comunicación en cable de MT Armario de comunicaciones: ACOM-I-GPRS 2 Armarios de supervisión avanzada: ASPVBT-I Incluye interconexiones, configuración y pruebas. No incluye el armario de automatización/control de las celdas.	1					1,000
7.3.6	u Adaptación de CBT a supervisión avanzada Suministro y montaje de kit de trafos de intensidad y extensión del neutro para adaptación de cuadro existente a supervisión avanzada. Formado por: supervisión avanzada de línea sal17 400/1 m10 a2 btc (ref: 44164230109pa) extensión de neutro m10 (ref:4410507) A realizar en cada salida del cuadro Suministro y montaje de transformador de intensidad T.I. 50/1 fugas a tierra. Incluye conexionado a los equipos de telegestión así como puesta en marcha y pruebas de funcionamiento	2					2,000
SUBCAPÍTULO 7.5 CTD 630+630 (CT8)							
CT8	Aparamenta eléctrica Suministro e instalación de centro de transformación formado por edificio prefabricado de hormigón con espacio suficiente para albergar 1 transformador de 630kVA de relación de transformación 20/0.4 kV, un conjunto de celdas de media tensión de 630A formado por 5 celdas de línea, 2 celdas de seccionamiento y 1 celdas de protección por ruptofusible, puentes de media tensión, 1 cuadros de baja tensión de 8 salidas, puentes de baja tensión, tomas de tierra interiores, elementos de protección, guantes, banqueta, carteles de señalización y demás elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, totalmente instalado y homologado según las normas particulares de la compañía suministradora						1,000
OC2	OBRA CIVIL						1,000
PYC	u Mediciones de paso y contacto						1,000
PRESUPUESTO							88

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
7.3.6	u Adaptación de CBT a supervisión avanzada Suministro y montaje de kit de trafos de intensidad y extensión del neutro para adaptación de cuadro existente a supervisión avanzada. Formado por: supervisión avanzada de línea sal17 400/1 m10 a2 btc (ref: 44164230109pa) extensión de neutro m10 (ref:4410507) A realizar en cada salida del cuadro Suministro y montaje de transformador de intensidad T.I. 50/1 fugas a tierra. Incluye conexionado a los equipos de telegestión así como puesta en marcha y pruebas de funcionamiento	2					2,000
7.3.7	u Instalación telegestión, supervisión BT y PLC CT2,3,4,5,7,8 Suministro e instalación de equipo de telegestión, supervisión avanzada BT y comunicaciones para 1 centro de transformación consistente en: Armario de telegestión PLC tipo : ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT+ ACOM-I-BAT 2 Acoples MT BPL PLC para comunicación en cable de MT 2 Armarios de supervisión avanzada: ASPVBT-I Incluye interconexiones, configuración y pruebas.	1					1,000

SUBCAPÍTULO 7.6 CTD 630+630 (CT 2,3,4,5,7)

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
APARTADO OC1 OBRA CIVIL							
P496	M2 Acondicionamiento de la zona perimetral del C.T. con pavimento d ACONDICIONAMIENTO DE LA ZONA PERIMETRAL DEL C.T. CON SOLERA DE HORMIGÓN						
	CT	1					1,000
ECMZ.3cc	m3 Excv pozo medios retro Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.						
	CT	1	10,100	3,300	1,100		36,663
DJ010308	m³ Arena formación de cama de tuberías Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.						
	CT 1	1	9,900	3,100	0,500		15,345
OC1	OBRA CIVIL						5,000
CTVARIOS	Aparamenta eléctrica Suministro e instalación de centro de transformación formado por edificio prefabricado de hormigón con espacio suficiente para albergar 2 transformadores de 630kVA relación de transformación 20/0.4 kV, un conjunto de celdas de media tensión formado por 2 celdas de línea y 2 celdas de protección por ruptofusible, puentes de media tensión, 2 cuadros de baja tensión de 8 salidas cada uno, puentes de baja tensión, tomas de tierra interiores, elementos de protección, guantes, banqueta, carteles de señalización y demás elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, totalmente instalado y homologado según las normas particulares de la compañía suministradora						5,000
PYC	u Mediciones de paso y contacto						5,000
7.3.6	u Adaptación de CBT a supervisión avanzada Suministro y montaje de kit de trafos de intensidad y extensión del neutro para adaptación de cuadro existente a supervisión avanzada. Formado por: supervisión avanzada de línea sal17 400/1 m10 a2 btc (ref: 44164230109pa) extensión de neutro m10 (ref:4410507) A realizar en cada salida del cuadro Suministro y montaje de transformador de intensidad T.I. 50/1 fugas a tierra. Incluye conexionado a los equipos de telegestión así como puesta en marcha y pruebas de funcionamiento						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							10,000
7.3.7	u Instalación telegestión, supervisión BT y PLC CT2,3,4,5,7,8 Suministro e instalación de equipo de telegestión, supervisión avanzada BT y comunicaciones para 1 centro de transformación consistente en: Armario de telegestión PLC tipo : ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT+ ACOM-I-BAT 2 Acoples MT BPL PLC para comunicación en cable de MT 2 Armarios de supervisión avanzada: ASPVBT-I Incluye interconexiones, configuración y pruebas.	5					5,000

SUBCAPÍTULO 7.7 Sistemas de puesta a tierra

DT00801023 Ud Tierras Exteriores Prot. Transformador:5/32 UNESA

Ud. de tierras exteriores código 5/32 Unesa, incluyendo 6 picas de 1,5 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto.

8,000

DT00801024 Ud Tierras Exteriores Prot. Transformador:60/25/5/42 UNESA

Ud. de tierras exteriores código 60-25/5/42 Unesa, incluyendo 8 picas de 1,5 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto.

8,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.8 SEÑALIZACIÓN

SUBCAPÍTULO 8.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

U17HMC032 m M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm

Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 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, incluso premarcaje.

C/Travesía Bechí

1	124,250
1	118,250
1	5,900
1	26,050
1	5,700
1	3,400
1	129,200
1	86,000
1	2,000
1	116,500
1	154,000
1	37,500

C/Sagunto

1	52,500
1	47,000
1	1,500
1	34,300
1	85,900
2	2,000
1	51,250
1	15,700
1	163,800

C/Vall d'úixo

1	54,650
1	54,700
1	68,200
1	14,850

C/Piedad

1	5,400
1	78,650
3	2,000
1	42,800
1	122,900
1	5,600
1	11,950
1	143,900
1	7,250

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	11,750				
	Prolongación C/Soneja						
		1	52,850				
		1	56,700				
		1	16,900				
		1	73,400				
		1	5,450				
		1	10,000				
	Prolongación C/San Manuel						
		1	104,250				
		1	5,000				
		1	56,750				
		2	2,000				
		1	52,200				
		1	4,250				
		1	32,900				
		1	98,550				
		1	40,150				
		1	4,000				
	C/ En Proyecto-1						
		1	60,100				
		2	26,700				
		1	21,400				
		1	16,850				
		1	109,400				
		1	11,350				
	C/ En Proyecto-2						
		1	37,000				
		1	26,600				
		23	5,800				
		1	35,400				
		1	29,200				
		1	19,400				
		1	3,200				
		1	14,950				
		1	40,250				
		1	15,700				
		1	22,900				
	C/ En Proyecto-3						
		1	124,600				
		1	81,400				
		1	107,100				
		1	107,250				
		1	122,900				
		1	122,950				
		157	5,800				
		1	3,550				
		1	5,000				
		1	3,400				

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	135,300				
		1	108,450				
		1	6,150				
		1	6,250				
		2	4,000				
	C/ En Proyecto-4						
		1	19,400				
		1	43,750				
		2	2,000				
		1	43,450				
		1	93,150				
		70	5,900				
		1	28,800				
		2	82,750				
		1	17,800				
		1	215,800				
		1	13,750				
		1	15,050				
		1	40,800				
	Rotonda						
		1	20,600				
		1	50,600				
		1	2,100				
		1	20,400				
		1	14,550				
		1	102,200				
		1	6,500				
							6.590,950

U17HSS015 U PINTURA ACRÍLICA B.ACUOSA EN SÍMBOLOS

Pintura reflexiva blanca acrílica en base acuosa, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y pre-marcaje sobre el pavimento.

49,000

U17HSC015 m2 PINTURA ACRÍLICA B.ACUOSA EN CEBREADOS

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

C/Travesía Bechí

1 29,000
1 31,600
1 28,000

C/Sagunto

1 28,000
1 28,100
1 35,200

C/Vall d'úixo

1 28,350
1 28,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	36,850				
		1	34,250				
	Prolongación C/Piedad						
		1	32,000				
	Prolongación C/Soneja						
		1	28,300				
		1	28,000				
	Prolongación C/San Manuel						
		1	10,800				
		1	28,000				
	C/ En Proyecto-1						
		3	28,000				
	C/ En Proyecto-2						
		1	43,550				
		1	38,900				
	C/ En Proyecto-3						
		4	28,000				
		2	20,000				
	C/ En Proyecto-4						
		1	31,600				
		1	27,800				
		1	28,000				
		1	28,050				
							868,350
USSP.1d	m2 Marca vial reflex calz signos						
	Marca vial de tráfico, signos, flechas o letras con pintura blanca/azul reflexiva a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.						
	M-7.3.b Aparca minusválidos	18		1,060			
							19,080
U17HSS01511m2	PINTURA ACRÍLICA B.ACUOSA EN ZONAS CALZADA						
	Pintura reflexiva acrílica en zonas chaflanes viales, según planos de proyecto, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.						
	C/Travesía Bechí						
		1	47,150				
	C/Sagunto						
		1	25,150				
	C/Piedad						
		1	27,400				
		1	36,450				
	C/ En Proyecto-1						
		1	103,950				
	C/ En Proyecto-2						
		1	25,850				

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	17,700				
		1	48,700				
	C/ En Proyecto-3						
		2	9,400				
		1	7,000				
		1	7,100				
		1	2,700				
		1	2,500				
		1	7,250				
		1	6,750				
	C/ En Proyecto-4						
		1	10,750				
		1	13,500				
		1	7,400				
		1	7,100				
		1	31,850				
		1	12,200				
							480,650

SUBCAPÍTULO 8.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

U17VAdp u SEÑAL DIRECCIÓN PROHIBIDA

Señal circular de diámetro 90 cm., DIRECCIÓN PROHIBIDA (R-101_2) ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

9,000

U17VAdo u SEÑAL DIRECCIÓN OBLIGATORIA

Señal circular de diámetro 90 cm., DIRECCIÓN OBLIGATORIA ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

1,000

U17VAdPG u SEÑAL PROHIBIDO GIRO DERECHA

Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL PROHIBIDO GIRO DERECHA (R-302) ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

3,000

U17VAdso u SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO

Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400c) ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

2,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
U17VAT021	u SEÑAL CEDA EL PASO Señal triangular de lado 90 cm., SEÑAL CEDA EL PASO reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						8,000
U17VAR012	u SEÑAL RECTANGULAR PASO PEATONES Señal rectangular de 60x90 cm., SEÑAL DE PASO DE PEATONES reflexiva nivel III (D.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						30,000
E05AW041	u SEÑAL PROHIBIDO GIRAR A LA IZQUIERDA Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL PROHIBIDO GIRO IZQUIERDA(R-303), reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						1,000
E05AW042	u SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400b) Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400b) , reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						1,000
E05AW043	u SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400a) Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400a) , reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						1,000
E05AW044	u SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-401ba) Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-401a) , reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						1,000
USSR.33	u Señal rect/ proh aparc minus Señal de aparcamiento restringido minusvalidos, rectangular de 60x30 cm., normas MOPT, reflectante nivel I, sobre poste galvanizado de 3 m. de largo a franjas de dos colores, incluso colocación, anclajes y tornillería.						18,000
E05AW045	u SEÑAL DE DIRECCIÓN Señal, DIRECCIÓN (S-320) , reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						1,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.9 JARDINERIA

SUBCAPÍTULO 9.1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

E124 m2 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

1 11.710,500

11.710,500

U13AM020 m3 SUMIN.Y EXT.MANU.T.VEGET.FÉRTIL.

Suministro, extendido y perfilado de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada, enriquecida con fertilizantes, con medios manuales, suministrada a granel.

Peatonal 1	1	854,440
Peatonal 2	1	665,280
Zona verde esquina inferior	1	1.220,450
Interior rotonda	1	472,370
Bulevar C/Proyecto 3	0,5	686,240
Alcorques corridos calles	1	1.370,630
-----Zona verde principal-----		
Césped	1	2.083,270
Ud Palmera Washingtonia	1	23,000
Ud Pino	1	29,000
Ud Platanero	1	15,000
Ud Jacaranda	1	10,000
Ud Morera	1	14,000
Ud Prunus	1	6,000
Ud Ade Eros	1	6,000
m2 Arbustos	1	48,000
m2 Palmitos	1	74,450

7.235,010

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 9.2 SUMIN.Y PLANTAC.DE ESPEC.VEGETAL							
E125	u Suministro y plantación de Pittosporum tobira en C-14, plantació Suministro y plantación de Pittosporum tobira en C-14, plantación, primer riego y transporte, a razón de 3 ud/ml	0,333		750,360			249,870
E126	u Suministro y plantación de Nerium oleander en C-14, plantación, Suministro y plantación de Nerium oleander en C-14, plantación, primer riego y transporte, a razón de 3 ud/ml	1		786,000			786,000
E127	u Suministro y plantación de Euonymus sp en C-40, plantación, prim Suministro y plantación de Euonymus sp en C-40, plantación, primer riego y transporte,	1		41,000			41,000
E128	u Suministro y plantación de Nerium oleander pied alto 10/12 , pla Suministro y plantación de Nerium oleander pied alto 10/12 , plantación, primer riego y transporte.l	1		84,000			84,000
E129	u Suministro y plantación de Jacaranda mimosifolia de 12/14 , plan Suministro y plantación de Jacaranda mimosifolia de 12/14 , plantación, primer riego y transporte.l						
	Calles	75					
	ZV-1	10					
							85,000
E130	u Suministro y plantación de Lagunaria patersonii de 12/14 , plant Suministro y plantación de Lagunaria patersonii de 12/14 , plantación, primer riego y transporte.l	1		165,000			165,000
E131	u Suministro y plantación de Brahea armata 0,5-1 m altura total Suministro y plantación de Brahea armata 0,5-1 m altura total	3					3,000
E132	u Suministro y plantación de Trachycarpus fortuneii 2 a 3 m altura Suministro y plantación de Trachycarpus fortuneii 2 a 3 m altura tronco						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					7,000
E133	u Suministro y plantación de Chamaerops humilis cerifera 0,2-0,4 m Suministro y plantación de Chamaerops humilis cerifera 0,2-0,4 m altura tronco						
	Rotonda	10					
	Esquina	3					13,000
E134	u Suministro y plantación de Dracena drago de 1-1,25 m altura. Suministro y plantación de Dracena drago de 1-1,25 m altura.						
	Esquina	9					9,000
E136	u Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 12/14 , plantaci Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 12/14 , plantación, primer riego y transporte.l						
	Rotonda	3					3,000
E138	u Suministro y plantación de Pinus pinea de 2 m de altura incluso Suministro y plantación de Pinus pinea de 2 m de altura incluso plantación, primer riego y transporte.						
	ZV-1	15					15,000
E139	u Suministro y plantación de Pinus halepensis de 2 a 3 m de altur Suministro y plantación de Pinus halepensis de 2 a 3 m de altura incluso plantación, primer riego y transporte.						
		13					13,000
USJP.26	u Arbol de Eros Suministro y plantación de arbol de Eros de altura 1.5m. Incluso apertura de hoyo y primer riego.						
		6					6,000
USJP.6bbMOD	Palmito alt0.6conte Palmito, de altura 0.6-0.8 m, en container. Incluso excavación de hoyo de 0.5x0.5 m., con medios manuales, plan- tación, aporte de tierra vegetal, entubado y primer riego.						
		5					5,000

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
USJP15ad	Ud Platanus hisp nica gru 14-16 rd Platanus hisp nica, de 14-16 cm. de grueso, suministrada a raíz desnuda, incluso excavación del hoyo de 1.0x1.0 m., aporte de tierra vegetal, plantación, entubado y primer riego, con transporte incluido.	15					15,000
u1356433	Ud PRUNUS DULCIS Prunus dulcis (Almendro) de 2 savias, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,2 m., incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.	6					6,000
U13ED150	Ud WASHINGTONIA FILIFERA 3-4 m TR.C Washingtonia Filifera de 3 a 4 m. de altura de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.	23					23,000

SUBCAPÍTULO 9.3 ACABADOS SUPERFICIES

U13MM451	m2 GRAVA DECORATIVA Suministro y colocación de grava decorativa incluso malla antihierba tipo HORSOL de 120 gr/m2, incluso solapes y elementos de anclaje						
	Grava gris bulev ar C/ proyecto3	1			686,240		
	Grava gris interior rotonda	1			472,370		
	Jardín esquina	1			1.203,000		
	-----C/Peatonales-----	1			620,000		
	-----Jardín	1			885,180		
	ppal.-----						
	Grava blanca	1			564,510		
	Grava gris	1			728,360		
							5.159,660

MEDICIONES

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

SUBCAPÍTULO 11.4 PRADERAS Y CÉSPEDES

U13PH005 m2 FORM.CÉSPED JARDÍN CLÁSICO<100

Formación de césped tipo jardín clásico de gramíneas por siembra de una mezcla de Agrostis tenuis al 5%, Festuca rubra Phallax al 20 %, Poa pratense al 25 % y Ray-grass inglés al 50 %, en superficies hasta 1000 m2, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo NPK-Mg-M.O., pase de motocultor a los 10 cm. superficiales, perfilado definitivo, pase de rulo y preparación para la siembra, siembra de la mezcla indicada a razón de 30 gr/m2. y primer riego.

-----JARDÍN-----

1	65,880	61,970	c/2
1	30,900	32,220	c/2
-1	145,000	3,000	
-1		22,000	

2.082,091

SUBCAPÍTULO 9.5 VARIOS

u17jkl011 m ALCORQUE

Formación de alcorque de 0,90 m de ancho, realizado mediante piezas de bordillo de 10x20x50 cm en la parte exterior, sobre base de hormigón, colocación de tubo de hormigón para protección de raíces, aportación de tierra vegetal y terminación del mismo con pavimento drenante, según especificaciones de la Propiedad y la Dirección Facultativa, todo ello realizado según Proyecto. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento M-5 y limpieza.

----Viales-----

alcorques corridos 1 1.370,630

-----Jardín principal-----

Alcorque central 1 170,460

Paseos 33 4,000

1.673,090

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.10 MOBILIARIO URBANO

U15MCA100 u PAPELERA

Suministro y colocación de papeleras de LURKOI, sobre pedestal, todo ello realizado de fundición dúctil, con cubeta interior desmontable, de chapa galvanizada, recibida en el pavimento.

Zona verde ppal	20
C/Proyecto 3	14
Zona verde esquina	3
Calles peatonales	6

43,000

USCM.6a u Fuente 1 caño

Fuente para beber NEPTUNO de LURKOI. Reja sumidero de fundición dúctil y marco de hierro, incluso colocación eliminación de restos y limpieza.

Zona verde ppal	2
-----------------	---

2,000

U15MAB050 u BANCO RUSLAND SEAT

Suministro y colocación de elemento RUSLAND SEAT ref P.BT de LURKOI, formado por un asiento con respaldo, sobre una estructura metálica, fabricado en madera laminada tratada y torneada y acero galvanizado.

zona verde ppal	58
-----------------	----

58,000

2.0-MT0015 m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca

Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

23	1,200	1,200	0,600
----	-------	-------	-------

19,872

MT0009 m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver

Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.

27,6	1,200	1,200	0,600
------	-------	-------	-------

23,846

E04CM090 m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA

Hormigón en masa HM-20 N/mm², consistencia plástica, T_{máx}.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE y EHE.

23	1,200	1,200	0,100
----	-------	-------	-------

3,312

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E04CA100	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I V.BOMBA						
	Homigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso amadura, por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.						
		23	1,200	1,200	0,500		
		23	3,500	0,070	1,000		
							22,195
E152	u Conjunto de juegos infantiles						
	Conjuno de juegos infantiles a definir por la dirección facultativa.						
		1					
							1,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.11 GAS

2 0 -MT0015 m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca

Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.

Acera							
PE-90 71cm							
PE-110 73cm							
PE-160 78cm							
PE-200 82							
Calzada							
PE-90 64							
PE-110 66							
PE-160 71							
PE-200 75							
-----GAS PE - 200							
ACERA-----							
____C/PIEDAD							
		0,8	20,100	0,400	0,820		
		0,8	131,100	0,400	0,820		
		0,8	15,100	0,400	0,820		
____C/ EN PROYECTO 4							
		0,8	32,800	0,400	0,820		
-----GAS PE - 160							
ACERA-----							
____C/ EN PROYECTO 3							
		0,8	229,550	0,400	0,780		
-----GAS PE - 110							
ACERA-----							
____C/ TRAVESÍA BECHI							
		0,8	128,100	0,400	0,730		
		0,8	6,750	0,400	0,730		
		0,8	6,900	0,400	0,730		
____C/ SAGUNTO							
		0,8	44,200	0,400	0,730		
		0,8	6,200	0,400	0,730		
____C/ VALL D'UIXO							
		0,8	62,400	0,400	0,730		
		0,8	6,300	0,400	0,730		
____C/PIEDAD							
		0,8	132,950	0,400	0,730		
		0,8	13,100	0,400	0,730		
____C/PROLONGACIÓN							
C/SONEJA							
		0,8	18,650	0,400	0,730		
		0,8	44,700	0,400	0,730		
		0,8	6,900	0,400	0,730		
____C/PROLONGACIÓN							
C/ SAN MANUEL							

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	_____C/ EN PROYECTO 1	0,8	53,900	0,400	0,730		
		0,8	38,700	0,400	0,730		
		0,8	5,650	0,400	0,730		
	_____C/ EN PROYECTO 2	0,8	10,700	0,400	0,730		
	_____C/ EN PROYECTO 4	0,8	33,200	0,400	0,730		
		0,8	103,200	0,400	0,730		
		0,8	6,000	0,400	0,730		
		0,8	6,240	0,400	0,730		
		0,8	84,000	0,400	0,730		
	-----GAS PE -90						
	ACERA-----						
	_____C/ SAGUNTO	0,8	35,700	0,400	0,710		
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SONEJA	0,8	62,550	0,400	0,710		
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SAN MANUEL	0,8	30,300	0,400	0,710		
		0,8	106,100	0,400	0,710		
	_____C/ EN PROYECTO 1	0,8	16,800	0,400	0,710		
		0,8	13,050	0,400	0,710		
	_____C/ EN PROYECTO 2	0,8	46,100	0,400	0,710		
	-----GAS PE - 200						
	CALZADA-----						
	_____C/PIEDAD	0,8	16,700	0,400	0,750		
	_____C/ EN PROYECTO 4	0,8	19,500	0,400	0,750		
	-----GAS PE - 110						
	CALZADA-----						
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SONEJA	0,8	16,440	0,400	0,660		
	_____C/ EN PROYECTO 1	0,8	17,000	0,400	0,660		
	-----GAS PE - 90						
	CALZADA-----						
	_____C/ EN PROYECTO 1	0,8	17,100	0,400	0,640		
							403,398

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
ZANJAROC m3	Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, ra						
	Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.						
	Acera						
	PE-90 71cm						
	PE-110 73cm						
	PE-160 78cm						
	PE-200 82						
	Calzada						
	PE-90 64						
	PE-110 66						
	PE-160 71						
	PE-200 75						
	-----GAS PE - 200						
	ACERA-----						
	____C/PIEDAD	0,2	20,100	0,400	0,820		
		0,2	131,100	0,400	0,820		
		0,2	15,100	0,400	0,820		
	____C/ EN PROYECTO 4	0,2	32,800	0,400	0,820		
	-----GAS PE - 160						
	ACERA-----						
	____C/ EN PROYECTO 3	0,2	229,550	0,400	0,780		
	-----GAS PE - 110						
	ACERA-----						
	____C/ TRAVESÍA BECHI	0,2	128,100	0,400	0,730		
		0,2	6,750	0,400	0,730		
		0,2	6,900	0,400	0,730		
	____C/ SAGUNTO	0,2	44,200	0,400	0,730		
		0,2	6,200	0,400	0,730		
	____C/ VALL D'UIXO	0,2	62,400	0,400	0,730		
		0,2	6,300	0,400	0,730		
	____C/PIEDAD	0,2	132,950	0,400	0,730		
		0,2	13,100	0,400	0,730		
	____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA	0,2	18,650	0,400	0,730		
		0,2	44,700	0,400	0,730		
		0,2	6,900	0,400	0,730		
	____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL	0,2	54,700	0,400	0,730		
		0,2	53,900	0,400	0,730		
	____C/ EN PROYECTO 1						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		0,2	5,650	0,400	0,730		
		0,2	10,700	0,400	0,730		
	_____C/ EN PROYECTO 2						
		0,2	33,200	0,400	0,730		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
		0,2	103,200	0,400	0,730		
		0,2	6,000	0,400	0,730		
		0,2	6,240	0,400	0,730		
		0,2	84,000	0,400	0,730		
	-----GAS PE -90						
	ACERA-----						
	_____C/ SAGUNTO						
		0,2	35,700	0,400	0,710		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						
		0,2	62,550	0,400	0,710		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
		0,2	30,300	0,400	0,710		
		0,2	106,100	0,400	0,710		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
		0,2	16,800	0,400	0,710		
		0,2	13,050	0,400	0,710		
	_____C/ EN PROYECTO 2						
		0,2	46,100	0,400	0,710		
	-----GAS PE - 200						
	CALZADA-----						
	_____C/PIEDAD						
		0,2	16,700	0,400	0,750		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
		0,2	19,500	0,400	0,750		
	-----GAS PE - 110						
	CALZADA-----						
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						
		0,2	16,440	0,400	0,660		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
		0,2	17,000	0,400	0,660		
	-----GAS PE - 90						
	CALZADA-----						
	_____C/ EN PROYECTO 1						
		0,2	17,100	0,400	0,640		
							100,848

cs12g33 m3 Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, exte

Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.

PE-90 39 cm

PE-110 41cm

PE-160 46 cm

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	-----GAS PE - 200						
	ACERA-----						
	_____C/PIEDAD						
		1	20,100	0,400	0,500		
		1	131,100	0,400	0,500		
		1	15,100	0,400	0,500		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
		1	32,800	0,400	0,500		
	-----GAS PE - 200						
	CALZADA-----						
	_____C/PIEDAD						
		1	16,700	0,400	0,500		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
		1	19,500	0,400	0,500		
	-----GAS PE - 160						
	ACERA-----						
	_____C/ EN PROYECTO 3						
		1	229,550	0,400	0,460		
	-----GAS PE - 110						
	ACERA-----						
	_____C/ TRAVESÍA BECHI						
		1	128,100	0,400	0,410		
		1	6,750	0,400	0,410		
		1	6,900	0,400	0,410		
	_____C/ SAGUNTO						
		1	44,200	0,400	0,410		
		1	6,200	0,400	0,410		
	_____C/ VALL D'UIXO						
		1	62,400	0,400	0,410		
		1	6,300	0,400	0,410		
	_____C/PIEDAD						
		1	132,950	0,400	0,410		
		1	13,100	0,400	0,410		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SONEJA						
		1	18,650	0,400	0,410		
		1	44,700	0,400	0,410		
		1	6,900	0,400	0,410		
	_____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
		1	54,700	0,400	0,410		
		1	53,900	0,400	0,410		
	_____C/ EN PROYECTO 1						
		1	38,700	0,400	0,410		
		1	5,650	0,400	0,410		
		1	10,700	0,400	0,410		
	_____C/ EN PROYECTO 2						
		1	33,200	0,400	0,410		
	_____C/ EN PROYECTO 4						
		1	103,200	0,400	0,410		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	6,240	0,400	0,410		
		1	84,000	0,400	0,410		
	-----GAS PE - 110						
	CALZADA-----						
	____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						
		1	16,440	0,400	0,410		
	____C/ EN PROYECTO 1						
		1	17,000	0,400	0,410		
	-----GAS PE -90						
	ACERA-----						
	____C/ SAGUNTO						
		1	35,700	0,400	0,390		
	____C/PROLONGACIÓN						
	C/SONEJA						
		1	62,550	0,400	0,390		
	____C/PROLONGACIÓN						
	C/ SAN MANUEL						
		1	30,300	0,400	0,390		
		1	106,100	0,400	0,390		
	____C/ EN PROYECTO 1						
		1	16,800	0,400	0,390		
		1	13,050	0,400	0,390		
	____C/ EN PROYECTO 2						
		1	46,100	0,400	0,390		
	-----GAS PE - 90						
	CALZADA-----						
	____C/ EN PROYECTO 1						
		1	17,100	0,400	0,400		

289,219

MT0011 m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y

Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.

Zanja en calzada ===>

0.25 m

Zanja en acera ===>

0.32 m

-----GAS PE - 200

ACERA-----

____C/PIEDAD

1 20,100 0,400 0,320

1 131,100 0,400 0,320

1 15,100 0,400 0,320

____C/ EN PROYECTO 4

1 32,800 0,400 0,320

-----GAS PE - 160

ACERA-----

____C/ EN PROYECTO 3

1 229,550 0,400 0,320

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	_____C/ TRAVESÍA BECHI	1	128,100	0,400	0,320		
		1	6,750	0,400	0,320		
		1	6,900	0,400	0,250		
	_____C/ SAGUNTO	1	44,200	0,400	0,320		
		1	6,200	0,400	0,320		
	_____C/ VALL D'UIXO	1	62,400	0,400	0,320		
		1	6,300	0,400	0,320		
	_____C/PIEDAD	1	132,950	0,400	0,320		
		1	13,100	0,400	0,320		
	_____C/PROLONGACIÓN C/SONEJA	1	18,650	0,400	0,320		
		1	44,700	0,400	0,320		
		1	6,900	0,400	0,320		
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SAN MANUEL	1	54,700	0,400	0,320		
		1	53,900	0,400	0,320		
	_____C/ EN PROYECTO 1	1	38,700	0,400	0,320		
		1	5,650	0,400	0,320		
		1	10,700	0,400	0,320		
	_____C/ EN PROYECTO 2	1	33,200	0,400	0,320		
	_____C/ EN PROYECTO 4	1	103,200	0,400	0,320		
		1	6,000	0,400	0,320		
		1	6,240	0,400	0,320		
		1	84,000	0,400	0,320		
	-----GAS PE -90 ACERA-----						
	_____C/ SAGUNTO	1	35,700	0,400	0,320		
	_____C/PROLONGACIÓN C/SONEJA	1	62,550	0,400	0,320		
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SAN MANUEL	1	30,300	0,400	0,320		
		1	106,100	0,400	0,320		
	_____C/ EN PROYECTO 1	1	16,800	0,400	0,320		
		1	13,050	0,400	0,320		
	_____C/ EN PROYECTO 2	1	46,100	0,400	0,320		

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
	_____C/PIEDAD	1	16,700	0,400	0,250		
	_____C/ EN PROYECTO 4	1	19,500	0,400	0,250		
	-----GAS PE - 110 CALZADA-----						
	_____C/PROLONGACIÓN C/SONEJA	1	16,440	0,400	0,250		
	_____C/ EN PROYECTO 1	1	17,000	0,400	0,250		
	-----GAS PE - 90 CALZADA-----						
	_____C/ EN PROYECTO 1	1	17,100	0,400	0,250		
							214,907

MT0009 m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver

Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.

Total excavación roca	1,15	=CAP.11	ZANJAROC
Total excavación no roca	1,25	=CAP.11	2-0-MT0015
A descontar rellenos	-1,25	=CAP.11	MT0011

351,589

CINTA m Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y co

Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y colocación en zanja.

-----GAS PE - 200 ACERA-----			
_____C/PIEDAD	1	20,100	
	1	131,100	
	1	15,100	
_____C/ EN PROYECTO 4	1	32,800	
-----GAS PE - 200 CALZADA-----			
_____C/PIEDAD	1	16,700	
_____C/ EN PROYECTO 4	1	19,500	
-----GAS PE - 160 ACERA-----			
_____C/ EN PROYECTO 3	1	229,550	
-----GAS PE - 110 ACERA-----			
_____C/ TRAVESÍA BECHI			

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	6,750				
		1	6,900				
	_____C/ SAGUNTO						
		1	44,200				
		1	6,200				
	_____C/ VALL D'UIXO						
		1	62,400				
		1	6,300				
	_____C/PIEDAD						
		1	132,950				
		1	13,100				
	_____C/PROLONGACIÓN C/SONEJA						
		1	18,650				
		1	44,700				
		1	6,900				
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SAN MANUEL						
		1	54,700				
		1	53,900				
	_____C/ EN PROYECTO 1						
		1	38,700				
		1	5,650				
		1	10,700				
	_____C/ EN PROYECTO 2						
		1	33,200				
	_____C/ EN PROYECTO 4						
		1	103,200				
		1	6,000				
		1	6,240				
		1	84,000				
	-----GAS PE - 110 CALZADA-----						
	_____C/PROLONGACIÓN C/SONEJA						
		1	16,440				
	_____C/ EN PROYECTO 1						
		1	17,000				
	-----GAS PE -90 ACERA-----						
	_____C/ SAGUNTO						
		1	35,700				
	_____C/PROLONGACIÓN C/SONEJA						
		1	62,550				
	_____C/PROLONGACIÓN C/ SAN MANUEL						
		1	30,300				
		1	106,100				
	_____C/ EN PROYECTO 1						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Nov 09	1					
		1	13,050				
	_____C/ EN PROYECTO 2						
		1	46,100				
	-----GAS PE - 90						
	CALZADA -----						
	_____C/ EN PROYECTO 1						
		1	17,100				
							1.699,430

U07AXR020 u ARQ.PREF.PVC CIRC. 125 mm. Dtub=135 mm.

Arqueta prefabricada registrable circular de PVC de 135 mm. de diámetro y de diámetro de tuberías 120 mm., con tapa y marco de PVC 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 posterior.

17,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.12 CONTROL DE CALIDAD

CC01 PA Control de Calidad

Programación de control de calidad, realizada por Técnico competente, incluyendo inspecciones y ensayos según LC-91.

1,000

MEDICIONES

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

CAPÍTULO CAP.13 SEGURIDAD Y SALUD

SS01 PA Seguridad y Salud

Procedimientos, equipos y medios auxiliares necesarios para la adopción de las medidas de Seguridad y Salud, así como la instalación de servicios sanitarios y comunes para el personal de la obra, conforme al correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, redactado por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud incluyendo el Plan de Seguridad y Salud, y al contenido del R.D. 1627/97.

1,000

**PROYECTO MODIFICADO Nº 2 DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE
EJECUCIÓN 32.1. VILA-REAL (CASTELLÓN)**

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
MTCAROC	m3 Excavación a cielo abierto en roca Excavación a cielo abierto en roca, así como rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante, mediante medios mecánicos, incluso transporte de los productos procedentes de la excavación a acopio interno o lugar de empleo dentro de la obra.	3.904,580	5,11	19.952,40
MT0004	m3 Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno, Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno, excepto roca, mediante medios mecánicos, así como rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante, incluso transporte de los productos procedentes de la excavación a acopio interno o lugar de empleo dentro de la obra.	15.618,317	2,32	36.234,50
AZT0015	m3 Terraplén formado por suelo clasificado como adecuado según PG-3 Terraplén formado por suelo clasificado como adecuado según PG-3, procedente de excavación o de préstamo, con un valor del índice CBR comprendido entre 5 y10, incluso adquisición, carga, transporte, extendido en capas de espesor no superior a 35 cm., nivelación y perfilado de superficie final, humectado y compactado, en formación de núcleo y base para coronación de explanada. Totalmente realizado.	20.288,117	1,85	37.533,02
U01TC070	m3 Terraplén con suelo seleccionado Terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos CBR>20, incluyendo extendido, humectación y compactación. Totalmente terminado.	13.323,262	6,51	86.734,44
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.	4.490,267	1,40	6.286,37
MT0001	m3 Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica y elementos estructurales de hormigón en masa y/o amado, bordillos, baldosas, conducciones y otros elementos de cualquier material, incluido el transporte a vertedero del material obtenido y acondicionamiento mediante rasanteo y compactación del fondo resultante, incluso trabajos accesorios de mantenimiento de servicios afectados.	10.869,357	2,64	28.695,10
D001002	m2 Demolición de pavimento de calzadas. Demolición de pavimento de calzadas integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones y obras varias superficiales integradas en ella, incluso retirada de escombros a vertedero y limpieza del terreno.	9.241,550	1,41	13.030,59
ECME.7cb	u Desmante árbol grn c/tocón Desmante de árbol de tamaño grande. Parte aérea y tocón, incluso tala de ramas y troceado con medios mecánicos, carga y transporte de restos con camión.	37,000	51,58	1.908,46
TOTAL CAPÍTULO CAP.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....				230.374,88

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP.2 FIRMES Y PAVIMENTOS				
UPCB.1b	m3 Base zahorra artificial Base granular realizada zahorra artificial extendida, tipo ZA-25, humedecida y compactada al 100 % P.M. en capas no superiores a 30 cm de espesor, incluso adquisición, carga y transporte a obra.	12.062,843	15,82	190.834,18
UPCR.1ab	m2 Riego impr emu aniónica Riego de imprimación con dotación de 0,8 Kg/m2., con emulsión aniónica rápida tipo ECI incluso barrido y limpieza de la superficie a tratar, incluso p.p. de señalización, totalmente terminado.	27.274,650	0,30	8.182,40
D020032	Tm Aglomerado asfáltico en caliente, tipo G-20 binder Aglomerado asfáltico en caliente, tipo G-20 calizo en capa de binder, de 5 cm. de espesor incluso extendido y compactado al 97 % del Ensayo Marshall. Se ejecutará el asfaltado con un bombeo del 3%.	2.138,770	37,48	80.161,10
UPCR.1bb	m2 Riego adh emu aniónica Riego de adherencia entre capas de mezcla bituminosa en caliente con dotación de 0.4 Kg/m2. con emulsión tipo ECR-0 incluso barrido y limpieza de la superficie a tratar, incluso p.p. de señalización, totalmente terminado.	17.823,110	0,19	3.386,39
D020031	Tm Aglomerado asfáltico en caliente, tipo S-12 rodadura Aglomerado asfáltico en caliente, tipo S-12 calizo en capa de rodadura, con espesor de 5 cm., incluso extendido y compactado al 97 % del Ensayo Marshall. Se ejecutará el asfaltado con un bombeo del 3%.	3.051,482	40,61	123.920,68
U03VC260	m2 Capa rodadura D-12 e=5 cm. D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 5 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.	1.845,600	4,29	7.917,62
SL01CB	m2 Recubrimiento continuo con slurry a modo de pavimento acrílico Recubrimiento continuo con slurry a modo de pavimento acrílico con áridos de cuarzo, tendido a llana o rastrillo de goma de unos 2,5 a 3 kg/m² por cada 1,5 mm de grueso directo sobre pavimento asfáltico y posterior aplanado con rodillo humedecido, hasta total afinado y acabado homogéneo.	1.845,600	1,70	3.137,52
BR0060	MI Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20x50 cm., Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20x50 cm., terminación monocapa. tomado con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de replanteo y nivelación, asentado sobre una base de hormigón HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor mínimo. Totalmente colocado.	3.953,290	8,01	31.665,85
D002008	M. Bordillo de hormigón prefabricado de tipo norma C-5. Bordillo de hormigón prefabricado de tipo C-5 de dimensiones 15x25x50 cm, doble capa de color gris, rejuntado con mortero de cemento 1/6, asentado sobre una base de hormigón HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor mínimo. Totalmente construido, con p.p. de formación de tramos no rectos y pasos de peatones.	4.490,350	11,43	51.324,70
D002009	M. Rigola de hormigón prefabricado de 20x20x4 cm. Rigola de hormigón prefabricado de 20x20x4 cm, rejuntada con mortero de cemento 1/6, sobre base de hormigón HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor. Totalmente construida.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
BR0070	M1 Bordillo de hormigón "montable", de tipo norma C-7. Bordillo prefabricado de hormigón de tipo C-7 "montable", de 20x22x50 cm, terminación bicapa, rejuntado con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de replanteo y nivelación. Totalmente colocado.	513,040	6,63	3.401,46
UPPR.1bab	m2 Pav losa pref H e8 gris sob are Pavimento realizado con losa prefabricada de hormigón gris de 8cm. de espesor, sentada sobre capa de arena de 4 cm. de espesor, incluso relleno y rejuntado con lechada de cemento.	105,050	13,75	1.444,44
D020002	M3.Hormigón HM-20/B/20/I. Hormigón HM-20/B/20/I en formación de presoleras en aceras, incluso replanteo, encofrado lateral y desencofrado, puesto en obra, vibrado, y curado con acabado manual según bombeo definido.	2.695,990	24,00	64.703,76
UPPR16af	m2 Pav bald hidr gs 9 pastill 30x30 Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de 9 pastillas, de 30x30 cm., color gris, relieve, tomadas con mortero de cemento M-40a (1:6), incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.	2.163,926	52,67	113.973,98
UPPR16cb	m2 Pav bald hidr ng 9pastill 30x30 Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de nueve pastillas, de 30x30 cm., color negro, tomadas con mortero de cemento M-40a (1:6), incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.	8.494,900	12,97	110.178,85
U04VBH135	m2 PAV.BALDOSA CEM.MONOCAPA 20x10x2,5 Formación de paso de peatones en barbacana realizada con pavimento de baldosa hidráulica monocapa de cemento de 20x10x2,5 cm.color rojo, colocada sobre capa de nivelación de mortero de cemento M-80a (1:4), con una pendiente según detalle de proyecto, incluso relleno de juntas con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-5.	3.972,064	12,97	51.517,67
U04VBH055	m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN GRIS 30x30 Pavimento de loseta hidráulica color gris de 30x30 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, colocada sobre capa de nivelación de mortero de cemento M-80a (1:4), con una pendiente según planos de detalle del proyecto, incluso relleno de juntas con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-5.	664,400	17,56	11.666,86
E04SA010	m2 SOLER.HA-25, 10cm.ARMA.#15x15x5 Solera de hormigón de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/v ertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5. Según NTE-RSS y EHE.	1.669,640	13,25	22.122,73
U04VBS020	m2 PAV. ELÁSTICO PROT.CAÍDAS Pavimento elástico bicapa de caucho, de 60 mm. de espesor, capa inferior de virutas y superior de granulado colado, colocado sobre soporte existente mediante pegamento de caucho intemperie, recomendado para caídas no superiores a 1,40 m., i/pieza de remate de borde, terminado, medida la superficie realmente ejecutada.	373,860	8,83	3.301,18
		373,860	52,97	19.803,36

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U04VA065	m2 PAV.TERRIZO SABLON Pavimento terrizo sablón peatonal de 15 cm. de espesor, realizado con los medios indicados, en las proporciones indicadas, sobre base de firme, i/rasanteo previo, preparación y extendido de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	4.689,329	6,51	30.527,53
E149	m2 Hormigón impreso Pavimento continuo de hormigón en masa HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor, extendido y vibrado manual, sobre capa base existente (no incluida en este precio); acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para hormigón impreso, color blanco, rendimiento 4,5 kg/m²; desmoldeante en polvo color blanco y capa de sellado final con resina impermeabilizante de acabado.	1.945,310	25,43	49.469,23
TOTAL CAPÍTULO CAP.2 FIRMES Y PAVIMENTOS.....				982.641,49

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.3 RED ALCANTARILLADO

SUBCAPÍTULO 3.1 RED DE DRENAJE

2 0-MT0015	m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	1.135,095	3,25	3.689,06
ZANJAROC	m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, ra Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	1.135,095	15,74	17.866,40
AMTGR01	m3 Grava de granulometría discontinua de tamaño 3/6 mm Grava de granulometría discontinua de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.	937,530	13,75	12.891,04
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.	754,950	3,02	2.279,95
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.	1.780,540	1,40	2.492,76
U07OEP460	m Albañal de conexión de PVC de D.160mm Albañal de conexión desde imbornales a los colectores enterrado de PVC liso de 2,5 atm, con un diámetro 160 mm. y con unión encolada. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/B/20I de 10 cm. debidamente nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz y un ancho de 40 cm, con hormigón en masa HM-20/B/20I. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	1.270,000	11,81	14.998,70
D022008	u Imbornal sifónico de 30 x 50 cm Imbornal sifónico de 35 x 50 cm construido con hormigón HM-20/B/20 I, y reja practicable de fundición dúctil de las mismas dimensiones y carga de rotura de 40T., incluso codo de PVC de D. 160 mm y formación de arenero, con excavación, relleno y transporte del material sobrante, totalmente terminada, conexionada y en funcionamiento.	127,000	102,23	12.983,21
D005020	u Pozo de registro de H<2'5 m, D. 40,50 y 60 cm. D-400 Pozo de registro, de cono asimétrico Ø0,60/1,10 m, para diámetros de colectores hasta 60 cm. incluido, realizado con elementos prefabricados de hormigón, diámetro interior libre Ø1,10 m, formación de base de pozo con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, incluso pates de acero cada 30 cm., con cierre de marco y tapa de fundición dúctil Ø 60 cm., clase D-400 con el escudo de la población, todo ello reforzado con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, recibido de pates y formación de conexiones y entronques a colector correspondiente, incluso sobreexcavación y posterior relleno exterior. Totalmente realizado, conexionado y terminado.	56,000	306,67	17.173,52

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D005020A	u Pozo de registro de H>=2'5 m, D. 40,50 y 60 cm. D-400 Pozo de registro, de cono asimétrico Ø0,60/1,10 m, para diámetros de colectores hasta 60 cm. incluido, realizado con elementos prefabricados de hormigón, diámetro interior libre Ø1,10 m, formación de base de pozo con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, incluso pates de acero cada 30 cm., con cierre de marco y tapa de fundición dúctil Ø 60 cm., clase D-400 con el escudo de la población, todo ello reforzado con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, recibido de pates y formación de conexiones y entronques a colector correspondiente, incluso sobreexcavación y posterior relleno exterior. Totalmente realizado, conexionado y terminado.	3,000	464,66	1.393,98
D005021A	u Pozo de registro de H<2'5 m, D. 80 y 100 cm. Pozo de registro, de cono asimétrico Ø0,60/1,20 m, para diámetros de colectores igual o superiores a 80 cm. realizado con elementos prefabricados de hormigón, diámetro interior libre Ø1,20 m, formación de base de pozo con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, incluso pates de acero cada 30 cm., con cierre de marco y tapa de fundición dúctil Ø 60 cm., clase D-400 con el escudo de la población, todo ello reforzado con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, recibido de pates y formación de conexiones y entronques a colector correspondiente, incluso sobreexcavación y posterior relleno exterior. Totalmente realizado, conexionado y terminado.	9,000	353,14	3.178,26
MT0027S	m Recorte de pavimento con medios mecánicos. Recorte de pavimento con medios mecánicos.	368,400	0,55	202,62
D001002	m2 Demolición de pavimento de calzadas. Demolición de pavimento de calzadas integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones y obras varias superficiales integradas en ella, incluso retirada de escombros a vertedero y limpieza del terreno.	368,400	1,41	519,44
UISS.2da	m Cndc PP/PE corrug ø400mm Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 400mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	1.534,260	13,76	21.111,42
UISS.2ea	m Cndc PP/ PE corru ø500mm Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 500mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	279,700	38,29	10.709,71
UISS.2ga	m Cndc PE/PP corru ø600mm Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 600mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	445,500	52,75	23.500,13
UISS.2ha	m Cndc PP/PE corru ø800mm Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 800mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		239,100	79,14	18.922,37
USS.2ia	m Cndc PP/PE corru ø1000mm Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 1000mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.			
		184,200	114,30	21.054,06
UNI11	m2 Reposición de firme de calzada Reposición de firme de calzada que incluye: base de zahorra artificial de 30 cm de espesor con compactación del 100% PM, riego de imprimación tipo ECI con dotación de 0,8 Kg/m², capa de mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 de 5 cm de espesor; riego de adherencia tipo ECR-0 con dotación de 0,4 Kg/m², y capa de mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm de espesor.			
		368,400	10,55	3.886,62
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.1 RED DE DRENAJE.....				188.853,25
SUBCAPÍTULO 3.2 RED DE SANEAMIENTO				
ZANJAROC	m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, ra Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.			
		1.035,010	15,74	16.291,06
2 0-MT0015	m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.			
		1.035,010	3,25	3.363,78
AMTGR01	m3 Gravilla de granulometría discontinua de tamaño 3/6 mm Gravilla de granulometría discontinua de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.			
		604,320	13,75	8.309,40
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.			
		974,670	3,02	2.943,50
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.			
		1.265,687	1,40	1.771,96
1425hl	u Pozo de registro de H<2'5 m, D. 40,50 y 60 cm.B-125 Pozo de registro, de cono asimétrico Ø0,60/1,10 m, para diámetros de colectores hasta 60 cm. incluido, realizado con elementos prefabricados de hormigón, diámetro interior libre Ø1,10 m, formación de base de pozo con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, incluso pates de acero cada 30 cm., con cierre de marco y tapa de fundición dúctil Ø 60 cm., clase B-125 con el escudo de la población, todo ello reforzado con hormigón en masa tipo HM-20/B/20, recibido de pates y formación de conexiones y entronques a colector correspondiente, incluso sobreexcavación y posterior relleno exterior. Totalmente realizado, conexionado y terminado.			
		36,000	306,67	11.040,12

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MT0027S	m Recorte de pavimento con medios mecánicos. Recorte de pavimento con medios mecánicos.	202,620	0,55	111,44
D001002	m2 Demolición de pavimento de calzadas. Demolición de pavimento de calzadas integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones y obras varias superficiales integradas en ella, incluso retirada de escombros a vertedero y limpieza del terreno.	202,620	1,41	285,69
cs12g34	u Mantenimiento acometidas domiciliarias red saneamiento Partida alzada a justificar en obra de mantenimiento y/o reposición de acometidas domiciliarias de saneamiento existentes.	54,000	37,18	2.007,72
UNI11	m2 Reposición de firme de calzada Reposición de firme de calzada que incluye: base de zahorra artificial de 30 cm de espesor con compactación del 100% PM, riego de imprimación tipo ECI con dotación de 0,8 Kg/m2, capa de mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 de 5 cm de espesor; riego de adherencia tipo ECR-0 con dotación de 0,4 Kg/m2, y capa de mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm de espesor.	202,620	10,55	2.137,64
E150	m Cndc PP/ PE corru ø315mm Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 315mm y diámetro interior 285mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	1.351,100	11,20	15.132,32
UIS.2da	m Cndc PP/PE corrug ø400mm Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PP/PE corrugado. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 400mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja, sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	309,400	13,76	4.257,34
S10024	m Conducción tubo 250 PE Conducción de PE de 250 mm de diámetro exterior para conexión de arquetas de acometida, envuelta en hormigón HM20/B/20/IIa, incluso excavación, transporte de tierras sobrantes a vertedero, colocación del tubo sobre solea de HM20/B/20/IIa de 10 cm y relleno hasta una altura de 15 cm por encima de su generatriz superior, conexión a colector general, y registro en parcela, así como relleno del resto con tierras propias seleccionadas y compactación de las mismas.	870,000	50,95	44.326,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.2 RED DE SANEAMIENTO.....				111.978,47
TOTAL CAPÍTULO CAP.3 RED ALCANTARILLADO.....				300.831,72

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.4 RED AGUA

SUBCAPÍTULO 4.1 RED DE AGUA POTABLE

MT0001	m3 Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica y elementos estructurales de hormigón en masa y/o armado, bordillos, baldosas, conducciones y otros elementos de cualquier material, incluido el transporte a vertedero del material obtenido y acondicionamiento mediante rasanteo y compactación del fondo resultante, incluso trabajos accesorios de mantenimiento de servicios afectados.	34,185	2,64	90,25
UNI10	m2 Reposición de acera baldosa hid Reposición de acera que incluye: base de zahorra artificial de 15 cm de espesor con compactación del 100% PM, capa de hormigón HM-20/B/20/I de 12 cm de espesor; pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de nueve pastillas, de 30x30x8 cm; sobre capa de arena, con bordillo de hormigón bicapa prefabricado.	113,950	24,16	2.753,03
U06VEP052	m Desmantelamiento, demolición y retirada de tuberías existentes Desmantelamiento, demolición y retirada de tuberías de agua potable existentes, incluso afección a valvulería y piezas especiales de las tuberías, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.	1.301,800	7,44	9.685,39
2 0-MT0015	m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	749,864	3,25	2.437,06
ZANJAROC	m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, ra Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	187,468	15,74	2.950,75
cs12g33	m3 Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, exte Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.	715,666	15,33	10.971,16
HC0006	m3 Hormigón en masa HM-20/B/20 colocado en bases, cimientos, Hormigón en masa HM-20/B/20 colocado en bases, cimientos, anclajes y protecciones, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, extendido, vibrado y curado.	42,170	52,70	2.222,36
U07OEB050	m Colector de saneamiento para protección en cruces de PVC 315 mm. Colector de saneamiento para protección en cruces de PVC corrugado exterior y liso interior, color gris, de doble pared y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por copa con junta elástica, embebido en prisma de hormigón no incluido en la partida, con p.p. de medios auxiliares y conexiones a arquetas.	156,500	12,65	1.979,73

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U06TP705	m COND.POLIET.PE 100 PN 10 D=160mm. Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 160 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena no incluida en el precio, 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.	911,000	16,28	14.831,08
U06TP690	m COND.POLIET.PE 100 PN 16 D=110mm. Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena no incluida en el precio, 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.	2.631,000	7,52	19.785,12
U06TP115	m CONDOC.POLIET.PE 32 PN 10 D=40mm. Tubería de polietileno baja densidad PE32, de 40 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, 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.	274,200	3,72	1.020,02
CINTA	m Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y co Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y colocación en zanja.	4.116,200	0,23	946,73
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.	254,390	3,02	768,26
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.	834,930	1,40	1.168,90
U06VAV029	u VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 150 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	13,000	151,11	1.964,43
U06VAV027	u VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=100mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	41,000	92,93	3.810,13
U06VEP051	u VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=30mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 30 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	2,000	22,30	44,60
D008065	u Boca de riego Ø 45 mm con racor tipo Barcelona Boca de riego Ø 45 mm con racor tipo Barcelona con salida de tres puntos, con carcasa de fundición, collarín de unión a la tubería y p.p. de enlaces, piezas especiales en latón estampado y tubería de unión de polietileno alta densidad de 10 atm.	45,000	69,65	3.134,25

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U06WH015	u HIDRANTE ACERA C/TAPA D=100 mm Suministro e instalación de hidrante para incendios enterrados de doble salida de columna seca, de fundición GGG-50 nodular y DN-80 mm. Salida tipo Barcelona 70 con tapón de aluminio estampado UNE 23.400, y las bridas PN-16 y DN-80 según DIN 2533. Incluso conexión con la tubería mediante pieza en "T" con salida brida, tubería de polietileno de 110 mm y conexión con el hidrante mediante portabridas y brida loca. Totalmente instalado y probado.	6,000	292,87	1.757,22
UIFA57e	u Ventosa colocada cdto PE ø160 Ventosa de fundición de 80 mm., instalada en conducción de abastecimiento de agua de polietileno de 160 mm, cuerpo de fundición, disco flotante de polipropileno, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marca AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.	1,000	74,35	74,35
UIFA57c	u Ventosa colocada cdto PE ø110 Ventosa de fundición de 80 mm., instalada en conducción de abastecimiento de agua de polietileno de 110 mm, cuerpo de fundición, disco flotante de polipropileno, presión nominal 16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marca AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.	2,000	74,35	148,70
UIFA53PI	u Llave desagüe e/cndc PE ø110 Llave de desagüe de fundición instalada en conducción de PE de 110 mm. de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 16 atm., para abastecimiento de agua, pieza en T conectada a la conducción y de tubo de desagüe de 90 mm. de diámetro a red de pluviales, incluso parte proporcional de excavación y relleno de zanja para tubo, y colocación y conexión de tubo de desagüe a pozo de pluviales, según NTE/IFA-22.	3,000	139,40	418,20
EISA.7aeb	u Arqueta registro 80x80x1.20 Fe Arqueta de registro, para válvula de compuerta de abastecimiento de agua, de dimensiones interiores de 80x80 cm. y 120 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM20/B/20/IIa de 15 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso tapa y marco de fundición de 40x40 cm., según NTE/IFA-24.	6,000	185,86	1.115,16
UIFA61ba	u Arqueta rgtr valvulas 40x40 Arqueta de registro, para válvula de compuerta de abastecimiento de agua, de dimensiones interiores de 40x40 cm. y 120 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM20/B/20/IIa de 15 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso tapa y marco de fundición de 40x40 cm., según NTE/IFA-24.	56,000	74,35	4.163,60
EIFR.3abe	u Cont ag fr chrr mult 30mm Contador de agua fría con marcado CE, tipo chorro múltiple, calibre 30 mm, con dos puntos de rozamiento y lectura directa por segmentos rotatorios, pre-equipado para el emisor de impulsos, para montaje vertical u horizontal, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 14154 "Contadores de agua", totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento según Normas Básicas de Instalaciones Interiores de Suministro de Agua.	1,000	111,52	111,52

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
UIFA. cas	u Caseta para contador de riego Caseta con tejadillo para alojamiento de contador realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso puerta y marco de políester reforzado con fibra de vidrio, todo según normativa de compañía suministradora.	1,000	92,94	92,94
U06VEP053	u Mantenimiento acometidas domiciliarias red agua potable Mantenimiento y/o reposición de acometidas domiciliarias de agua potable existentes en los tramos afectados de las calles: San Manuel, traviesa Betxí, Vall d'Uxó, y Sagunto.	60,000	37,18	2.230,80
D008126	u Conexión a la red de abastecimiento existente, mediante Conexión a la red de abastecimiento existente, mediante derivación en TE y demás piezas especiales y accesorios. Totalmente terminada, probada y en funcionamiento.	12,000	185,86	2.230,32
UIFA.PRU	u Pruebas, desinfección y limpieza Desinfección y limpieza de tuberías y pruebas de presión. Llenado, clorado, enjuagado y achique del agua de limpieza.	1,000	185,86	185,86
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.1 RED DE AGUA POTABLE.....				93.091,92
SUBCAPÍTULO 4.2 RED DE RIEGO				
APARTADO 4.2.1 OBRA CIVIL				
7 2-MT0015	m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	836,701	3,25	2.719,28
CABEL8X26dd	m Tubo corrugado PVC d=90	86,272	1,85	159,60
HC0006	m3 Hormigón en masa HM-20/B/20 colocado en bases, cimientos, Hormigón en masa HM-20/B/20 colocado en bases, cimientos, anclajes y protecciones, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, extendido, vibrado y curado.	86,272	52,70	4.546,53
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.	836,701	1,40	1.171,38
TOTAL APARTADO 4.2.1 OBRA CIVIL.....				8.596,79

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 4.2.2 TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN				
E141	m Tubería riego PE 100, PN 10 atm. DN 32 mm Suministro y colocación de tubería para red de riego de PE 100, PN 10 atm. Dn 32 mm, , incluso parte proporcional de piezas especiales.	3.407,220	3,84	13.083,72
E142	m Tubería riego PE 100, PN 10 atm. DN 50 mm Suministro y colocación de tubería para red de riego de PE 100, PN 10 atm. Dn 50 mm, , incluso parte proporcional de piezas especiales.	1.297,880	5,48	7.112,38
E143	m Tubería PE BD DN 16 mm anillo Suministro y colocación de tubería de PE BD Dn 16 mm color marrón con goteros integrados cada 0,5 metros, auto-compensantes de caudal 2,2 l/h, incluye parte proporcional de piezas especiales, en formación de anillo para árbol	258,000	9,60	2.476,80
E145	m Tubería PE BD DN 16 mm Suministro y colocación de tubería de PE BD Dn 16 mm color marrón con goteros integrados cada 0,5 metros, auto-compensantes de caudal 2,2 l/h, incluye parte proporcional de piezas especiales, en formación de anillo para árbol	3.728,220	1,55	5.778,74
TOTAL APARTADO 4.2.2 TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN				28.451,64
APARTADO 4.2.4 VALVULERÍA Y ACCESORIOS				
E146	u Valvulería para riego Suministro e instalación de valvulería para control del riego en jardines. Incluye T de 32, válvula de bola de PVC 1", electroválvula de 1", incluso parte proporcional de piezas especiales	20,000	116,25	2.325,00
E147	u Caja de conexión TBOS 1 estación Caja de conexión TBOS 1 estación	20,000	156,47	3.129,40
E148	u Arqueta de plástico tipo JUMBO Arqueta de plástico tipo JUMBO	20,000	65,63	1.312,60
ASP5000U1	Ud. Aspersor emergente 5000 Aspersor emergente con distintas toberas según alcance, tipo RAIN BIRD modelo 5000 o similar, incluso p.p. de accesorios, sin incluir la apertura y tapado de zanja para su colocación, totalmente instalada y probada.	25,000	13,98	349,50
TOTAL APARTADO 4.2.4 VALVULERÍA Y ACCESORIOS.....				7.116,50

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 4.2.6 AUTOMATISMOS				
PRORRU02	u Programador DIALOG MODULAR de RAIN BIRD, o similar Programador DIALOG MODULAR de RAIN BIRD, o similar, para control del riego, de 8 estaciones, ampliable con módulos de extensión de 8 salidas hasta un total de 32 salidas, totalmente instalado y probado.	1,000	167,27	167,27
MODRR8EST	u Módulo de 8 estaciones de extensión de memoria para programador Módulo de 8 estaciones de extensión de memoria para programador DIALOG MODULAR DE RAIN BIRD, o similar, totalmente instalado y probado.	3,000	55,76	167,28
CELECPRBR	u Cuadro eléctrico de protección y manionbra para bomba de riego Cuadro eléctrico de protección y manionbra para control de la bomba de riego de 5,5 CV, dotado además de los elementos de protección, de relés para agrupar v álv ulas, voltímetro, amperímetro, pulsador de rearme y maniobra de control del niv el del aljibe, totalmente instalado y probado.	1,000	1.858,63	1.858,63
VFRE12U02	u Variador de frecuencia de 12 AMPY transmisor de presión Variador de frecuencia de 12 AMPY transmisor de presión, para el control de la bomba de riego de 5,5 CV, en función de las necesidades de los distintos sectores, totalmente instalado y probado.	1,000	1.324,27	1.324,27
SONDMU01	u Sonda de mínima de paro de la bomba. Sonda de mínima de paro de la bomba.	1,000	613,35	613,35
CABEL2X15	m Cable eléctrico de 2x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 2x1,5 mm para comando de electroválv ulas, totalmente instalado y probado.	53,000	1,67	88,51
CABEL3X15	m Cable eléctrico de 3x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 3x1,5 mm para comando de electroválv ulas, totalmente instalado y probado.	37,000	1,95	72,15
CABEL4X15	m Cable eléctrico de 4x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 4x1,5 mm para comando de electroválv ulas, totalmente instalado y probado.	502,000	3,21	1.611,42
CABEL6X15	m Cable eléctrico de 6x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 6x1,5 mm para comando de electroválv ulas, totalmente instalado y probado.	95,000	6,59	626,05
CABEL8X15	m Cable eléctrico de 8x1,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 8x1,5 mm para comando de electroválv ulas, totalmente instalado y probado.	307,000	11,15	3.423,05
CABEL5X25	m Cable eléctrico de 5x2,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 5x2,5 mm para comando de electroválv ulas, totalmente instalado y probado.	45,000	5,85	263,25
CABEL8X25	m Cable eléctrico de 8x2,5 mm para comando de electroválvulas Cable eléctrico de 8x2,5 mm para comando de electroválv ulas, totalmente instalado y probado.	310,000	13,01	4.033,10

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL APARTADO 4.2.6 AUTOMATISMOS				14.248,33
APARTADO 4.2.7 ACOMETIDA ELÉCTRICA				
AE11	m LÍN.SUBT.ACE.B.T.4(1x10) AL.+T.16 Cu. C/EXC. Línea de distribución en baja tensión, desde el centro de transformación de la Cía. hasta abonados, enterrada bajo acera, realizada con cables conductores de 4(1x10) mm ² Al., RV 0,6/1 kV., formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso conductor de cobre con doble cubierta de PVC, de 16 mm ² de sección, designación RV 450/750V amarillo-verde para la red de tierra, en instalación subterránea bajo acera, 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, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, 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; incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado.	71,550	27,88	1.994,81
3.24	u ARQUETA REGISTRO 40x40x70 MARCO Y TAPA Arqueta de registro 40x40x70 cm con marco y tapa de fundición según UNE, pared de hormigón incluida excavación en cualquier clase de terreno, fondo de hormigón con sumidero, tapado de tubos con pasta de yeso y fibra de vidrio. Todo ello cumpliendo Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión vigente, normas NTE y condiciones del ayuntamiento.	3,000	139,40	418,20
TOTAL APARTADO 4.2.7 ACOMETIDA ELÉCTRICA.....				2.413,01
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.2 RED DE RIEGO.....				60.826,27
SUBCAPÍTULO 4.3 AFECCIÓN POZO VERGE DEL CARME				
cs781css	m Demolición acequia existente Demolición de acequia existente mediante medios mecánicos con ayudas manuales, incluso carga y transporte a vertedero autorizado con canon de vertido.	5,000	5,57	27,85
MT0004	m3 Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno, Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno, excepto roca, mediante medios mecánicos, así como rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante, incluso transporte de los productos procedentes de la excavación a acopio interno o lugar de empleo dentro de la obra.	2,300	2,32	5,34
MTCAROC	m3 Excavación a cielo abierto en roca Excavación a cielo abierto en roca, así como rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante, mediante medios mecánicos, incluso transporte de los productos procedentes de la excavación a acopio interno o lugar de empleo dentro de la obra.	2,300	5,11	11,75
cs12g33	m3 Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, exte Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.	1,750	15,33	26,83

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U06TV655	m CONDOC.PVC JUN.ELÁST.PN 10 D=400 Tubería de PVC de 400 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	5,000	27,88	139,40
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.	2,200	3,02	6,64
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.	2,400	1,40	3,36
E04SM050	m2 LOSA PROTEC HORMIG.HM-25/P/20 e=15cm Losa de protección de hormigón en masa de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-25 N/mm ² , T _{máx} .20 mm., elaborado en obra, i/ mallazo, parapastas, vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y frata-sado. Según NTE-RSS y EHE.	87,440	13,01	1.137,59
U06SA115	u ARQUETA ACOM.EN ACERA 80x80x80cm Arqueta para alojamiento de válvula de mariposa, de 80x80x80 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 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, la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	1,000	74,35	74,35
U06VAV069	u VÁLV.MARIP.REDOC.C/ELÁS.D=400mm Válvula de mariposa de fundición, de accionamiento por mecanismo reductor, de 400 mm. de diámetro interior, c/elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1,000	557,59	557,59
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.3 AFECCIÓN POZO VERGE DEL CARME.....				1.990,70
TOTAL CAPÍTULO CAP.4 RED AGUA.....				155.908,89

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.6 TELECOMUNICACIONES

MT0001	m3 Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica y elementos estructurales de hormigón en masa y/o armado, bordillos, baldosas, conducciones y otros elementos de cualquier material, incluido el transporte a vertedero del material obtenido y acondicionamiento mediante rasanteo y compactación del fondo resultante, incluso trabajos accesorios de mantenimiento de servicios afectados.	12,150	2,64	32,08
UNI10	m2 Reposición de acera baldosa hid Reposición de acera que incluye: base de zahorra artificial de 15 cm de espesor con compactación del 100% PM, capa de hormigón HM-20/B/20/I de 12 cm de espesor; pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de nueve pastillas, de 30x30x8 cm; sobre capa de arena, con bordillo de hormigón bicapa prefabricado.	40,500	24,16	978,48
2 0-MT0015	m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	428,542	3,25	1.392,76
ZANJAROC	m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, ra Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	107,135	15,74	1.686,30
UIAT.P2.63tri	m Cnlz sub PVC p/f 2ø63mm con tritubo Canalización subterránea para telefonía formada por 2 tubos de PVC de diámetro 63 mm., sobre conducto tritubo de 32 mm. de diámetro cada uno, sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 5 cm, y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 30x27 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.	132,500	14,86	1.968,95
UIAT.P4.63	m Cnlz sub PVC p/f 4ø63mm Canalización subterránea para telefonía formada por 4 tubos de PVC de diámetro 63 mm., sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 7 cm., y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 30x30 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.	120,600	11,02	1.329,01
UIAT.P4.63tri	m Cnlz sub PVC p/f 4ø63mm con tritubo Canalización subterránea para telefonía formada por 4 tubos de PVC de diámetro 63 mm., sobre conducto tritubo de 32 mm. de diámetro cada uno, sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 5 cm., y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 30x36 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.	2.722,000	22,30	60.700,60

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
UIAT.P8.63	m Cnlz sub PVC p/f 8ø63mm Canalización subterránea para telefonía formada por 8 tubos de PVC de diámetro 63 mm., sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 7 cm., y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 30x50 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.	21,500	11,67	250,91
UIAT.P4.110	m Cnlz sub PVC p/f 4ø110mm Canalización subterránea para telefonía formada por 4 tubos de PVC de diámetro 110 mm., sin cablear, tendidos en zanja sobre solera de hormigón de 9 cm., y protegidos totalmente con hormigón HM 15/B/20/IIa, para formación de prisma de 45x42 cm., incluso colocación de separadores, tendido de tubos y cuerdas o cables guía, y hormigonado, ayudas de albañilería y parte proporcional de conexiones, sin incluir relleno de tierras, construida según especificaciones de la compañía telefónica.	11,500	13,50	155,25
CINTA	m Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y co Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y colocación en zanja.	3.008,100	0,23	691,86
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.	109,841	3,02	331,72
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.	521,582	1,40	730,21
UIAT.PARU	u Pedestal p/armario telef tipoU Pedestal para armario de telefonía modelo U de 240x55 cm , formada por hormigón en masa HM20/b/20/IIa y planchilla de angulares de acero de 40x8 con v ástagos para la instalación del armario, aloja 8 conductos y sus codos de PVC de 63 mm. de diámetro para el paso de cables, así como conducción para alimentación eléctrica y toma tierra, según especificaciones de la compañía telefónica.	3,000	116,16	348,48
PIAT10ab	u Arq rgtr HA p/f DF-II Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para telefonía, tipo DF-II, de dimensiones interiores 109x90x100 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa de hormigón formada por 4 losetas con sus marcos metálicos y cierre que apoya en un cerco de chapa plegada, para una carga superior a 3000 kg., con aporte por la empresa suministradora.	32,000	511,13	16.356,16
PIAT10ba	u Arq rgtr HA p/f HF-III Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para telefonía, tipo HF-III, de dimensiones interiores 80x70x82 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa de hormigón formada por 2 losetas con sus marcos metálicos y cierre que apoya en un cerco de chapa plegada, para una carga inferior a 3000 kg., con aporte por la empresa suministradora.	40,000	371,73	14.869,20

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PIAT10ca	u Arqueta HA p/f MF Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para telefonía, tipo MF, de dimensiones interiores 30x30x55 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa de hormigón con tirador de acero galvanizado en caliente que apoya en un cerco de chapa plegada, para una carga inferior a 3000 kg., con aporte por la empresa suministradora.	5,000	167,27	836,35
ConeTelef	u Conexión a red existente Conexión a red de telefonía existente en poste, arqueta o a fachada, incluso parte proporcional de todo el material necesario para el correcto funcionamiento de la instalación.	5,000	185,86	929,30
TOTAL CAPÍTULO CAP.6 TELECOMUNICACIONES				103.587,62

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.5 RED ALUMBRADO

SUBCAPÍTULO 5.1 DERIVACIÓN INDIVIDUAL

DE0511004H Ud Caja de Protección y Medida 10-250/400 (EMBT)

Caja General de Protección y medida formado por envoltentes de doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio aprobado por la D.F. Para protección y medida en BT. Autoextinguible, grado de protección IP-437 s/UNE 20324. Con equipo de medida indirecta B.T. con capacidad para contador activa o activa más máximo, reactiva, interruptor horario y transformadores de intensidad. Los materiales que lo conforman son los siguientes:

* Envoltente: Cofre K466Acc para soporte de contadores y regleta de comprobación, cofre K463cc para transformadores de medida y Cofre K466cc para caja general de protección (CGP 10-250/400)

* Soportes: Placas base de poliéster reforzado con fibra de vidrio

* tapa registro: Precintable

Incluye tres transformadores de intensidad. Con puerta 1400x700 con rejilla y makrolon para equipo de medida indirecta y CGP-10-250/400.

Todo el material estará calificado como ACEPTADO por la compañía eléctrica suministradora. Se considera todo ello montado, verificado y en funcionamiento.

1,000 789,92 789,92

5.69 ml Lin RZ1-K 0,6/1 kV 5G6 sin canalización

Línea eléctrica trifásica constituida por cable de Cu flexible tipo "AFUMEX IRIS TECH 1000V" de una sección de 6 mm² para fase, tierra y neutro, marca "PIRELLI" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V, sin canalización.

Norma constructiva: UNE 21123-4

Temperatura de servicio (instalación fija): -40°C, +90°C

Tensión nominal de servicio: 0,6/1 kV

Ensayo de tensión en c.a. durante 5 minutos: 3.500 V

Ensayos de fuego:

No propagación de la llama: UNE EN 50265-2-1 ; IEC 60332-1 ; NFC 32070-C2

No propagación del incendio: UNE EN 50266-2-4 ; UNE 20427 ; IEC 60332-3 ; IEEE 383 ; NFC 32070-C1

Libre de halógenos: UNE EN 50267-2-1 ; IEC 60754-1 ; BS 6425-1

Reducida emisión de gases tóxicos: NES 713 ; NFC 20454 ; It =1,5

Baja emisión de humos opacos: UNE EN 50268 ; IEC 61034 - 1,2

Nula emisión de gases corrosivos: UNE EN 50267-2-3 ; IEC 60754-2 ; NFC 20453 ; BS 6425-2 ; pH =4,3 ; C =10 µ S/mm

CONDUCTOR

Metal: cobre electrolítico.

Flexibilidad: clase 5, según UNE 21022.

Temperatura máxima en el conductor: 90°C en servicio continuo, 250°C en cortocircuito,

según norma UNE 21123.

ASLAMIENTO

Aislados con mezcla especial a base de poliolefinas, tipo DIX3.

CUBIERTA

De mezcla especial termoplástica, cero halógenos, tipo Z1, color verde, con franja de color.

Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.

6,000 5,28 31,68

TOTAL SUBCAPÍTULO 5.1 DERIVACIÓN INDIVIDUAL..... 821,60

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 5.2 CUADROS ELECTRICOS				
UIE15br	u Armr126x137 ints 25-25-25-25A Armario de intemperie para cuarto de mando de alumbrado, de 126x137 cm., de chapa de hierro de 3 mm. de espesor, galvanizada en caliente, con bastidor constituido por angulares de 40x40 mm., con canaleta conexionado para cuatro salidas de intensidad 25-25-25-25 A., incluidos todos los elementos y cableado, incluida la cimentación.	1,000	3.717,25	3.717,25
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.2 CUADROS ELECTRICOS				3.717,25
SUBCAPÍTULO 5.3 LINEAS ELECTRICAS				
DE718G0025S	ml Lin RV-K 0,6/1 kV 3G2,5 s/canalizacion Línea eléctrica monofásica realizada con manguera, compuesta por cables del tipo "RETENAX FLEX IRIS TECH RV-K 0,6/1kV" de una sección de 2,5 mm² para las fases, para el neutro y para la tierra, marca "Prysmian" o equivalente aprobado por D.F. de conductor de Cobre electrolítico recocido de flexibilidad clase 5 según UNE EN 60228, con aislamiento compuesto con una mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según HD 603-1 y cubierta exterior compuesta por una mezcla de policloruro de vinilo (PVC), tipo DMV-18 según HD 603-1, no propagador de la llama y de reducida emisión de halógenos. Colores según Pliego de condiciones. Sin canalización. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que sean necesarios, retirada de material sobrante y limpieza posterior, etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. La unidad se medirá instalada, conexionada, ensayada, y comprobando su correcto funcionamiento.	1.800,000	1,74	3.132,00
DE7191006S1	ml Lin RV-K 0,6/1 kV 3x6+6 sin canalización Línea eléctrica trifásica, compuesta por cables del tipo "RETENAX FLEX IRIS TECH RV-K 0,6/1kV" de una sección de 6 mm² para las fases y para el neutro, marca "Prysmian" o equivalente aprobado por D.F. de conductor de Cobre electrolítico recocido de flexibilidad clase 5 según UNE EN 60228, con aislamiento compuesto con una mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según HD 603-1 y cubierta exterior compuesta por una mezcla de policloruro de vinilo (PVC), tipo DMV-18 según HD 603-1, no propagador de la llama y de reducida emisión de halógenos. Colores según Pliego de condiciones. Sin canalización. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que sean necesarios, retirada de material sobrante y limpieza posterior, etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. La unidad se medirá instalada, conexionada, ensayada, y comprobando su correcto funcionamiento.	7.950,000	4,72	37.524,00
NE124	ml Lin RV-K 0,6/1KV 2x2,5 para flujo Línea RV-K 0,6/1KV 2x2,5 para reductor de flujo	8.000,000	1,18	9.440,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
NE125	ml Lin RV-K 0,6/1 kV 3x10+10 sin canalización Línea eléctrica trifásica, compuesta por cables del tipo "RETENAX FLEX IRIS TECH RV-K 0,6/1kV" de una sección de 10 mm² para las fases y para el neutro, marca "Prysmian" o equivalente aprobado por D.F. de conductor de Cobre electrolítico recocido de flexibilidad clase 5 según UNE EN 60228, con aislamiento compuesto con una mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según HD 603-1 y cubierta exterior compuesta por una mezcla de policloruro de vinilo (PVC), tipo DMV-18 según HD 603-1, no propagador de la llama y de reducida emisión de halógenos. Colores según Pliego de condiciones. Sin canalización. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que sean necesarios, retirada de material sobrante y limpieza posterior, etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. La unidad se medirá instalada, conexcionada, ensayada, y comprobando su correcto funcionamiento.	280,000	5,56	1.556,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.3 LINEAS ELECTRICAS				51.652,80

SUBCAPÍTULO 5.4 APARATOS DE ILUMINACIÓN

DE0458JCH2515 Ud Luminaria Viaria 150 W

Luminaria Viaria modelo Lunaly de HADASA (General Electric) o equivalente aprobado por D.F., clase I, armadura y tapa superior de aluminio inyectado y pintada, conjunto reflector de aluminio anodizado-cubeta de cierre de vidrio plano termorresistente sellado con silicona, acceso al equipo y a la lámpara por la parte superior, grado protección grupo óptico IP-66, con equipo incorporado vapor sodio alta presión 150 W -T-, reductor de flujo incorporado y lámpara incluida, montado en placa extraíble de chapa acero galvanizada. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

70,000 293,66 20.556,20

DE0458JCH2525 Ud Luminaria Viaria 250 W

Luminaria Viaria modelo Lunaly de HADASA (General Electric) o equivalente aprobado por D.F., clase I, armadura y tapa superior de aluminio inyectado y pintada, conjunto reflector de aluminio anodizado-cubeta de cierre de vidrio plano termorresistente sellado con silicona, acceso al equipo y a la lámpara por la parte superior, grado protección grupo óptico IP-66, con equipo incorporado vapor sodio alta presión 250 W -T-, reductor de flujo incorporado y lámpara incluida, montado en placa extraíble de chapa acero galvanizada. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

4,000 298,31 1.193,24

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DE04621543	Ud Luminaria decorativa VSAP 100 W Luminaria exterior con lámpara de sodio a alta presión de 100 W modelo Iberia o similar aprobado por D.F. compuesta por compuesta por una corona de aluminio inyectado, un capó de aluminio embutido y un bloque óptico. Éste está formado por un reflector de aluminio embutido, abrillantado y anodizado o por un reflector de material sintético metalizado, así como por un protector hemisférico de PC o un protector curvado de vidrio. Incluye Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 100 W SON de PHILIPS o equivalente aprobado por la D.F. Casquillo E-40. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y las Directivas Europeas de B.T., Seguridad y Compatibilidad Electromagnética. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.	63,000	345,71	21.779,73
DE1217CEU103	Ud Columna tipo CEU de 10 metros de altura. Espesor 3 Columna tipo CEU, de 10 metros de altura, referencia CEU10604 de la marca SIMON LIGHTING o equivalente aprobado por la D.F. Fuste troncocónico y puerta de registro enrasada. Diámetro de tubo 60mm. Fuste construido en chapa de acero al carbono y placa de asiento construido con chapa de acero embutido. Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Soporte fabricado en un solo tramo. Espesor 3. Con P.P. de accesorios de fijación, pernos, placa de asiento, tuercas, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería, utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado.	61,000	287,16	17.516,76
DE1207CEU12	Ud Columna tipo CEU de 12 metros de altura. Columna tipo CEU, de 12 metros de altura, referencia CEU12604 de la marca SIMON LIGHTING o equivalente aprobado por la D.F. Columna troncocónica y puerta de registro enrasada. Columna construida en chapa de acero al carbono y placa de asiento construido con chapa de acero embutido. Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Soporte fabricado en un solo tramo. Espesor 3. La fijación se realiza por terminal cilíndrico del mismo diámetro en punta que el fuste de 60. Con P.P. de accesorios de fijación, pernos, placa de asiento, tuercas, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería, utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado.	4,000	352,21	1.408,84
DE1202CEU4	Ud Columna tipo CEU de 4 metros de altura. Columna tipo CEU, de 4 metros de altura, referencia CEU04603 de la marca SIMON LIGHTING o equivalente aprobado por la D.F. Columna troncocónica y puerta de registro enrasada. Columna construida en chapa de acero al carbono y placa de asiento construido con chapa de acero embutido. Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Soporte fabricado en un solo tramo. Espesor 3. La fijación se realiza por terminal cilíndrico del mismo diámetro en punta que el fuste de 60. Con P.P. de accesorios de fijación, pernos, placa de asiento, tuercas, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería, utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado.	56,000	212,81	11.917,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.4 APARATOS DE ILUMINACIÓN.....				74.372,13

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 5.5 PUESTA A TIERRA				
DE400135	ml Línea RV-K Cu 16 mm² para TT Línea de cobre desnudo de 35 mm² para formación del sistema de puesta a tierra del edificio, cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.	7.000,000	1,62	11.340,00
DE400201	Ud Piqueta de toma tierra de 2mxØ14,6 mm Pica de acero fino al carbono de dureza Brinell comprendida entre 180 y 220H. Su contenido en fósforo y azufre no debe exceder del 0,04%. Con revestimiento de cobre electrolítico del tipo definido en la norma UNE 20 003. El espesor medio de la capa de cobre en cualquier sección de las picas será, como, mínimo, de 300 micras (0,3 mm) y en ningún punto el espesor efectivo será inferior a 270 micras (0,27 mm). Tendrá una longitud de 2 metros y un diámetro real de 14,6mm, referencia 20 NU 146 Lisa de la marca KKK o equivalente aprobada por la D.F. El diámetro de la pica se medirá sobre la capa de cobre, con una tolerancia +0,2/-0,1 mm. En la longitud de la pica se admitirá una tolerancia de 5 mm en o menos. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.	47,000	12,83	603,01
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.5 PUESTA A TIERRA.....				11.943,01
SUBCAPÍTULO 5.6 OBRA CIVIL				
2 0 -MT0015	m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	2.962,800	3,25	9.629,10
ECMZ.3cc	m3 Excv pozo medios retro Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.	27,720	4,64	128,62
DJ03020547	m³ HNE-15 / B / 20 / IIa Hormigón preparado de resistencia característica 15 N/mm², de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en ambiente normal IIa, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m³ y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos. Se considera la unidad puesta en obra.	888,840	50,70	45.064,19

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DE0262090	m1 Tubo corrugado Ø90mm canalización AISCAN-DRN Tubo corrugado según EN 50086-2-4 de 90 mm de diámetro nominal, de pared múltiple (interior lisa y exterior corrugada) de la marca "AISCAN", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la canalización de red eléctrica. Las tuberías tienen las siguientes características: Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 450 N, resistencia al impacto normal, grado de protección 9 según UNE 20324, con guía incorporada, color naranja y manguito incorporado. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería.	8.230,000	1,85	15.225,50
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.	888,840	1,40	1.244,38
UIE40aa	u Arq registro alum ext tapa fund Arqueta de registro para alumbrado exterior, de dimensiones exteriores 40x40x70, paredes de hormigón HM 15/B/20/IIa, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5 cm., sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, sin incluir excavación.	110,000	55,76	6.133,60
UIE42a	u Cimentación baculo <8m Cimentación de báculo o columna de altura <8 m., formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.5x0.5x0.7 m. y cuatro pernos de anclaje de 20 mm. de diámetro y 50 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras.	38,000	41,82	1.589,16
UIE42b1	u Cimentación baculo 8-10m Cimentación de báculo o columna de altura 8-10 m., formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.6x0.6x0.9 m. y cuatro pernos de anclaje de 25 mm. de diámetro y 60 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras.	57,000	65,05	3.707,85
UIE42c	u Cimentación baculo 10-12m Cimentación de báculo o columna de altura 10-12 m., formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.7x0.7x1.1 m. y cuatro pernos de anclaje de 25 mm. de diámetro y 70 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras.	4,000	83,64	334,56
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.6 OBRA CIVIL.....				83.056,96
TOTAL CAPÍTULO CAP.5 RED ALUMBRADO.....				225.563,75

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.7 MEDIA Y BAJA TENSIÓN

SUBCAPÍTULO 7.1 Línea subterránea de media tensión

DU01021240S ml Línea 12/20 kV HEPRZ1 3x(1x240 mm²) Al

Línea de distribución de M.T. de 12/20 kV constituida por un cable de aluminio por fase del tipo HEPR-Z1 12/20 kV 1x240 mm², de la marca PIRELLI o equivalente aprobado por la D.F. Aislado con goma etileno propileno de alto módulo (HEPR), conductor de cuerda redonda compacta de hilos de aluminio, clase 2, conforme a norma UNE EN 60228, apantallado con una corona de hilos de cobre con una sección total de 16 mm², no armado, para una tensión nominal de 12/20 kV y con cubierta exterior VEMEX (cubierta especial termoplástica recogida en la recomendación UNESA 3305 C). Se incluye la p.p. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

1.255,000 29,95 37.587,25

DU01021400S ml Línea 12/20 kV HEPRZ1 3x(1x400 mm²) Al

Línea de distribución de M.T. de 12/20 kV constituida por un cable de aluminio por fase del tipo HEPR-Z1 12/20 kV 1x400 mm², de la marca PIRELLI o equivalente aprobado por la D.F. Aislado con goma etileno propileno de alto módulo (HEPR), conductor de cuerda redonda compacta de hilos de aluminio, clase 2, conforme a norma UNE EN 60228, no armado, para una tensión nominal de 12/20 kV y con cubierta exterior VEMEX (cubierta especial termoplástica recogida en la recomendación UNESA 3305 C).

Se incluye la p.p. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

11.440,000 59,80 684.112,00

LSMT17BIS ml Línea 12/20 kV AS+ RZ1-K 3x(1x400 mm²) Al

Línea de distribución de M.T. de 12/20 kV constituida por un cable de aluminio 3x(1x400 mm²) del tipo AS+ RZ1-K 12/20 kV 1x400 mm² por fase, de la marca PIRELLI o equivalente aprobado por la D.F. y aceptado por Iberdrola. El aislamiento se compone de un encintado especial de mica sobre el conductor y de una capa de polietileno reticulado (XLPE) sobre la cinta de mica. Aunque se queme el XLPE, la cinta de mica asume el comportamiento de capa aislante por su gran resistencia dieléctrica, además de su gran resistencia a las llamas, por encima de los 950 °C., para una tensión nominal de 12/20 kV. Se incluye la p.p. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

560,000 59,78 33.476,80

ECMZ.1cc m3 Excv zanja medios retro

Excavación para la formación de zanja, en terrenos medios, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.

5.076,750 1,80 9.138,15

ECMZ.3cc m3 Excv pozo medios retro

Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1.538,722	4,64	7.139,67
DJ010308	m³ Arena formación de cama de tuberías Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.			
		105,945	17,81	1.886,88
DJ03020508	m³ H 15 blanda tamaño máximo 40 lla Hormigón preparado de resistencia característica 15 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente normal IIa, transportado a una distancia máxima de 30 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos. Contenido mínimo de cemento de 275 kg/m³ y relación agua cemento superior a 0,55. Se considera la unidad puesta en obra.			
		3.008,880	40,68	122.401,24
ECMR10aa	m3 Rell znj tie pro pisón Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con pisón manual según NTE/ADZ-12.			
		161,700	18,63	3.012,47
ECMT.1ccfa	m3 Transp tierra pala 40km c/carga Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t., a una distancia de 40 km., con velocidad media de 40 km/h., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora.			
		480,090	8,47	4.066,36
DJ010201C	ml Cinta Señalización cables Cinta de señalización de cables cumpliendo la normativa aplicable, estando calificada como material "Aceptado" por la compañía eléctrica suministradora.			
		13.610,000	0,18	2.449,80
DJ0102011	ml Tetratubo MTT 4x40 Tetratubo MTT 4x40 de 40 mm de diámetro nominal, de la marca "PLOMYPLAS", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la canalización de control en la red eléctrica. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería.			
		1.090,000	6,55	7.139,50
DE0262160	ml Tubo corrugado Ø160mm canalización AISCAN-DRN Tubo corrugado según EN 50086-2-4 de 160 mm de diámetro nominal, de pared múltiple (interior lisa y exterior corrugada) de la marca "AISCAN", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la para canalización de red eléctrica. Las tuberías tienen las siguientes características: Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 450 N, resistencia al impacto normal, grado de protección 9 según UNE 20324, con guía incorporada, color naranja y manguito incorporado. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería.			
		5.406,000	6,51	35.193,06
DE0262200	ml Tubo corrugado Ø200mm canalización AISCAN-DRN Tubo corrugado según EN 50086-2-4 de 200 mm de diámetro nominal, de pared múltiple (interior lisa y exterior corrugada) de la marca "AISCAN", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la para canalización de red eléctrica. Las tuberías tienen las siguientes características: Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 450 N, resistencia al impacto normal, grado de protección 9 según UNE 20324, con guía incorporada, color naranja y manguito incorporado. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		22.860,000	17,72	405.079,20
MT0001	m3 Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica Demolición manual o mecánica de pavimentos, obras de fábrica y elementos estructurales de hormigón en masa y/o armado, bordillos, baldosas, conducciones y otros elementos de cualquier material, incluido el transporte a vertedero del material obtenido y acondicionamiento mediante rasanteo y compactación del fondo resultante, incluso trabajos accesorios de mantenimiento de servicios afectados.			
		339,840	2,64	897,18
UNI10	m2 Reposición de acera baldosa hid Reposición de acera que incluye: base de zahorra artificial de 15 cm de espesor con compactación del 100% PM, capa de hormigón HM-20/B/20/I de 12 cm de espesor; pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de nueve pastillas, de 30x30x8 cm; sobre capa de arena, con bordillo de hormigón bicapa prefabricado.			
		3,500	24,16	84,56
MT0027S	m Recorte de pavimento con medios mecánicos. Recorte de pavimento con medios mecánicos.			
		430,000	0,55	236,50
D001002	m2 Demolición de pavimento de calzadas. Demolición de pavimento de calzadas integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones y obras varias superficiales integradas en ella, incluso retirada de escombros a vertedero y limpieza del terreno.			
		4.215,500	1,41	5.943,86
UNI11	m2 Reposición de firme de calzada Reposición de firme de calzada que incluye: base de zahorra artificial de 30 cm de espesor con compactación del 100% PM, riego de imprimación tipo ECI con dotación de 0,8 Kg/m2, capa de mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 de 5 cm de espesor; riego de adherencia tipo ECR-0 con dotación de 0,4 Kg/m2, y capa de mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm de espesor.			
		4.212,000	10,55	44.436,60
DDESLI	m Retirada líneas y apoyos existentes de MT y BT Partida Alzada de retirada líneas y apoyos existentes de Media y baja Tensión, así como la instalación de nuevas LSBT para alimentar a las empresas MENVI SL y MIFRA SL solicitadas en el informe de Iberdrola SAU.			
		1,000	5.101,34	5.101,34
DJ1001707080	u Arqueta 70x70x100 Arqueta de dimensiones interiores de 70x70 cm. y 100 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM 15 blanda 20 CEM II/A-P 42,5 R IIa de 10 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo hueco doble de 9 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados. Incluso realización e impermeabilización de pasamuros para la instalación a albergar, limpieza y retirada de materiales sobrantes. Medida la unidad totalmente construida y en condiciones de uso adecuado.			
		8,000	100,12	800,96
ARQIBERD1	u Arqueta Iberdrola 200x150 Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para red de media tensión, de dimensiones interiores 200x150x150 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa formada por losa de hormigón armado de dimensiones 224x174x20 y paso libre DN60 incluso tapa de fundición M2T2 homologada por Iberdrola.			
		26,000	1.521,13	39.549,38

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ARQIBERD2	u Arqueta Iberdrola 150x150 Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para red eléctrica, de dimensiones interiores 150x150x150 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa formada por losa de hormigón armado de dimensiones 174X174X20 y paso libre DN60 incluso tapa de fundición M2T2 homologada por Iberdrola.	119,000	1.195,49	142.263,31
LSMT12	ml Perforación horizontal dirigida bajo AP7 Realización de perforación horizontal dirigida o hinca, con topo mecánico para la canalización de cables por debajo de la autopista AP7, en terreno rocoso, con tubería de diámetro 600 mm de acero, incluidos 4 tubos de 200 mm de diámetro similares a los colocados en zanja, y un tubo de similares características de diámetro 160 mm para el paso del cuatritubo, en el interior de la tubería. Incluso p.p. de implantación de maquinaria, excavación de la hinca, tuberías, extracción de material, carga y el transporte a vertedero del material obtenido y canon de vertido.	100,000	858,05	85.805,00
LSMT16	m3 Base zahorra artificial cpto 95 PM Pavimento realizado con zahorra artificial, tendido y compactado del material al 95% del proctor modificado.	1.200,150	18,68	22.418,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.1 Línea subterránea de media tensión.....				1.700.219,87
SUBCAPÍTULO 7.2 Línea subterránea de baja tensión				
DE715324115SC	ml Lin XZ1 0,6/1KV Al 3x240 mm² + 1x150 mm² sin canalización Línea eléctrica trifásica constituida por cable de Al tipo RV-K de una sección de 240 mm² para fase, y 150 mm² para el neutro, sin canalización. CONDUCTOR Metal: Aluminio. Flexibilidad: Rígido, clase 2, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3, según HD 603-1. CUBIERTA Material: Mezcla especial cero halógenos, tipo Flamex DMO1, según UNE HD 603-5. Color: Negro. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.	14.950,000	20,10	300.495,00
2 0 -MT0015	m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	1.425,850	3,25	4.634,01
ZANJAROC	m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	1.425,850	15,74	22.442,88
ECMZ.3cc	m3 Excv pozo medios retro Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		287,888	4,64	1.335,80
DJ010308	m³ Arena formación de cama de tuberías Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.			
		1.116,500	17,81	19.884,87
DJ03020508	m³ H 15 blanda tamaño máximo 40 lla Hormigón preparado de resistencia característica 15 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente normal lla, transportado a una distancia máxima de 30 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos. Contenido mínimo de cemento de 275 kg/m³ y relación agua cemento superior a 0,55. Se considera la unidad puesta en obra.			
		99,360	40,68	4.041,96
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.			
		1.486,300	3,02	4.488,63
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.			
		882,408	1,40	1.235,37
DJ010201C	ml Cinta Señalización cables Cinta de señalización de cables cumpliendo la normativa aplicable, estando calificada como material "Aceptado" por la compañía eléctrica suministradora.			
		6.630,000	0,18	1.193,40
DE0262160	ml Tubo corrugado Ø160mm canalización AISCAN-DRN Tubo corrugado según EN 50086-2-4 de 160 mm de diámetro nominal, de pared múltiple (interior lisa y exterior corrugada) de la marca "AISCAN", o equivalente aprobada por D.F. Indicado para la para canalización de red eléctrica. Las tuberías tienen las siguientes características: Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 450 N, resistencia al impacto normal, grado de protección 9 según UNE 20324, con guía incorporada, color naranja y mango incorporado. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, controles, certificaciones, homologaciones, pruebas de estanqueidad, rendimiento, puesta en marcha, limpieza, asesoramiento, documentación, etc. y en perfecto funcionamiento. Medida la unidad colocada, como metro lineal a cinta corrida por la generatriz de la tubería.			
		17.160,000	6,51	111.711,60
ARQIBERD2	u Arqueta Iberdrola 150x150 Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para red eléctrica, de dimensiones interiores 150x150x150 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa formada por losa de hormigón armado de dimensiones 174X174X20 y paso libre DN60 incluso tapa de fundición M2T2 homologada por Iberdrola.			
		7,000	1.195,49	8.368,43
ARQIBERD3	u Arqueta Iberdrola 100x100 Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado para red eléctrica, de dimensiones interiores 100x100x100 cm., formada por solera y cuatro paredes con orificios para entrada-salida de cables, con tapa formada por cono reductor de hormigón armado con paso libre DN60 incluso tapa de fundición M2T2 homologada por Iberdrola.			
		86,000	714,49	61.446,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.2 Línea subterránea de baja tensión.....				541.278,09

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 7.3 CTR 630+630 (CT1)				
APARTADO OC1 OBRA CIVIL				
P496	M2 Acondicionamiento de la zona perimetral del C.T. con pavimento d ACONDICIONAMIENTO DE LA ZONA PERIMETRAL DEL C.T. CON SOLERA DE HORMIGÓN			
		1,000	645,51	645,51
ECMZ.3cc	m3 Excv pozo medios retro Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.			
		36,663	4,64	170,12
DJ010308	m³ Arena formación de cama de tuberías Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.			
		15,345	17,81	273,29
TOTAL APARTADO OC1 OBRA CIVIL.....				1.088,92
OC1	OBRA CIVIL			
		1,000	1.088,92	1.088,92
CT1	u Aparamenta eléctrica Suministro e instalación de centro de transformación formado por edificio prefabricado de hormigón con espacio suficiente para albergar 2 transformadores de 630kVA relación de transformación 20/0.4 kV, un conjunto de celdas de media tensión formado por 3 celdas de línea y 2 celdas de protección por ruptofusible, puentes de media tensión, 2 cuadros de baja tensión de 8 salidas cada uno, puentes de baja tensión, tomas de tierra interiores, elementos de protección, guantes, banqueta, carteles de señalización y demás elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, totalmente instalado y homologado según las normas particulares de la compañía suministradora.			
		1,000	48.310,00	48.310,00
PYC	u Mediciones de paso y contacto			
		1,000	990,00	990,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.3.4	u Sustitución del conjunto de celdas telemandadas Sustitución del conjunto de celdas instaladas, en concreto 6L+3S+2V+2P, por otras telemandadas compatibles con la normativa actual de Iberdrola, suministradas por Ormazabal o similar, instaladas, conectadas y probadas Montaje conjunto de celdas: 8 uds Función modular de línea, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento íntegro en SF6, interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra, medidas de tensión, 3xTI e indicador presencia tensión. 3 uds Función modular de interruptor pasante, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento íntegro en SF6, interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye medidas de tensión e indicador presencia tensión. 2 uds Función modular de protección con ruptofusible, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento íntegro en SF6, interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. 1 uds Sensor de Barras SV. Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluye 2 armarios auxiliares AUC. 1 Armario de comunicaciones, para instalación interior en CT Automatizado, con los siguientes materiales y referencias según norma I-DE: ACOM-I-Vcc Router 3G 2 SIM 1+0 (AC/DC) Antena para comunicaciones GPRS según norma I-DE.	1,000	126.288,61	126.288,61
7.3.5	u Instalación telegestión, supervisión BT con automati y PLC+GPRS Suministro e instalación de equipo de telegestión, supervisión avanzada BT y comunicaciones para 1 centro de transformación troncal con recepción de señales de célula de cts Armario de telegestión PLC tipo : ATG-I-2BT-A-MT-PLC 2 Acoples MT BPL PLC para comunicación en cable de MT Armario de comunicaciones: ACOM-I-GPRS 2 Armarios de supervisión avanzada: ASPVBT-I Incluye interconexiones, configuración y pruebas. No incluye el armario de automatización/control de las celdas.	1,000	10.067,88	10.067,88
7.3.6	u Adaptación de CBT a supervisión avanzada Suministro y montaje de kit de trafos de intensidad y extensión del neutro para adaptación de cuadro existente a supervisión avanzada. Formado por: supervisión avanzada de línea sal17 400/1 m10 a2 btc (ref: 44164230109pa) extensión de neutro m10 (ref:4410507) Arealizar en cada salida del cuadro Suministro y montaje de transformador de intensidad T.I. 50/1 fugas a tierra. Incluye conexionado a los equipos de telegestión así como puesta en marcha y pruebas de funcionamiento	2,000	1.838,82	3.677,64
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.3 CTR 630+630 (CT1).....				190.423,05

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 7.4 CTR 630+400 (CT6)				
APARTADO OC1 OBRA CIVIL				
P496	M2 Acondicionamiento de la zona perimetral del C.T. con pavimento d ACONDICIONAMIENTO DE LA ZONA PERIMETRAL DEL C.T. CON SOLERA DE HORMIGÓN			
		1,000	645,51	645,51
ECMZ.3cc	m3 Excv pozo medios retro Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.			
		36,663	4,64	170,12
DJ010308	m³ Arena formación de cama de tuberías Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.			
		15,345	17,81	273,29
TOTAL APARTADO OC1 OBRA CIVIL.....				1.088,92
OC1	OBRA CIVIL			
		1,000	1.088,92	1.088,92
CT6	Aparamenta eléctrica Suministro e instalación de centro de transformación formado por edificio prefabricado de hormigón con espacio suficiente para albergar 1 transformador de 630kVA y 1 transformador de 400kVA de relación de transformación 20/0.4 kV, un conjunto de celdas de media tensión formado por 2 celdas de línea y 2 celdas de protección por ruptofusible, puentes de media tensión, 1 cuadro de baja tensión de 8 salidas, puentes de baja tensión, tomas de tierra interiores, elementos de protección, guantes, banqueta, carteles de señalización y demás elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, totalmente instalado y homologado según las normas particulares de la compañía suministradora			
		1,000	44.580,00	44.580,00
PYC	u Mediciones de paso y contacto			
		1,000	990,00	990,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.4.4	u Sustitución del conjunto de celdas telemandadas Sustitución del conjunto de celdas instaladas, en concreto 2L+1S+2V+2P, por otras telemandas compatibles con la normativa actual de Iberdrola, suministradas por Ormazabal o similar, instaladas, conectadas y probadas. Montaje conjunto de celdas: 4 uds Función modular de línea, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento íntegro en SF6, interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra, medidas de tensión, 3xTI e indicador presencia tensión. 1 ud Función modular de interruptor pasante, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento íntegro en SF6, interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye medidas de tensión e indicador presencia tensión. 2 uds Función modular de protección con ruptofusible, para telemando según norma Iberdrola, modelo CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento íntegro en SF6, interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. 1 uds Sensor de Barras SV. Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluye 2 armarios auxiliares AUC. 1 Armario de comunicaciones, para instalación interior en CT Automatizado, con los siguientes materiales y referencias según norma I-DE: ACOM-I-Vcc Router 3G 2 SIM 1+0 (AC/DC) Antena para comunicaciones GPRS según norma I-DE.	1,000	64.994,29	64.994,29
7.4.5	u Instalación telegestión, supervisión BT con automatización y PLC Suministro e instalación de equipo de telegestión, supervisión avanzada BT y comunicaciones para 1 centro de transformación automatizado consistente en: Armario de telegestión PLC tipo : ATG-I-2BT-A-MT-PLC 2 Acoples MT BPL PLC para comunicación en cable de MT Armario de comunicaciones: ACOM-I-GPRS 2 Armarios de supervisión avanzada: ASPVBT-I Incluye interconexiones, configuración y pruebas. No incluye el armario de automatización/control de las celdas.	1,000	10.067,88	10.067,88
7.3.6	u Adaptación de CBT a supervisión avanzada Suministro y montaje de kit de trafos de intensidad y extensión del neutro para adaptación de cuadro existente a supervisión avanzada. Formado por: supervisión avanzada de línea sal17 400/1 m10 a2 btc (ref: 44164230109pa) extensión de neutro m10 (ref:4410507) Arealizar en cada salida del cuadro Suministro y montaje de transformador de intensidad T.I. 50/1 fugas a tierra. Incluye conexionado a los equipos de telegestión así como puesta en marcha y pruebas de funcionamiento	2,000	1.838,82	3.677,64
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.4 CTR 630+400 (CT6).....				125.398,73

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 7.5 CTD 630+630 (CT8)				
CT8	Aparamenta eléctrica			
	Suministro e instalación de centro de transformación formado por edificio prefabricado de hormigón con espacio suficiente para albergar 1 transformador de 630kVA de relación de transformación 20/0.4 kV, un conjunto de celdas de media tensión de 630A formado por 5 celdas de línea, 2 celdas de seccionamiento y 1 celdas de protección por ruptofusible, puentes de media tensión, 1 cuadros de baja tensión de 8 salidas, puentes de baja tensión, tomas de tierra interiores, elementos de protección, guantes, banqueta, carteles de señalización y demás elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, totalmente instalado y homologado según las normas particulares de la compañía suministradora	1,000	46.290,00	46.290,00
OC2	OBRA CIVIL			
		1,000	1.144,99	1.144,99
PYC	u Mediciones de paso y contacto			
		1,000	990,00	990,00
7.3.6	u Adaptación de CBT a supervisión avanzada			
	Suministro y montaje de kit de trafos de intensidad y extensión del neutro para adaptación de cuadro existente a supervisión avanzada. Formado por: supervisión avanzada de línea sal17 400/1 m10 a2 btc (ref: 44164230109pa) extensión de neutro m10 (ref:4410507) Arealizar en cada salida del cuadro Suministro y montaje de transformador de intensidad T.I. 50/1 fugas a tierra. Incluye conexionado a los equipos de telegestión así como puesta en marcha y pruebas de funcionamiento	2,000	1.838,82	3.677,64
7.3.7	u Instalación telegestión, supervisión BT y PLC CT2,3,4,5,7,8			
	Suministro e instalación de equipo de telegestión, supervisión avanzada BT y comunicaciones para 1 centro de transformación consistente en: Armario de telegestión PLC tipo : ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT+ ACOM-I-BAT 2 Acoples MT BPL PLC para comunicación en cable de MT 2 Armarios de supervisión avanzada: ASPVBT-I Incluye interconexiones, configuración y pruebas.	1,000	9.712,44	9.712,44
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.5 CTD 630+630 (CT8).....				61.815,07

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 7.6 CTD 630+630 (CT 2,3,4,5,7)				
APARTADO OC1 OBRA CIVIL				
P496	M2 Acondicionamiento de la zona perimetral del C.T. con pavimento d ACONDICIONAMIENTO DE LA ZONA PERIMETRAL DEL C.T. CON SOLERA DE HORMIGÓN			
		1,000	645,51	645,51
ECMZ.3cc	m3 Excv pozo medios retro Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.			
		36,663	4,64	170,12
DJ010308	m³ Arena formación de cama de tuberías Arena de granulometría 0/6 mm., para formación de cama de tuberías, extendida y nivelada.			
		15,345	17,81	273,29
TOTAL APARTADO OC1 OBRA CIVIL.....				5.444,60
OC1	OBRA CIVIL			
		5,000	1.088,92	5.444,60
CTVARIOS	Aparamenta eléctrica Suministro e instalación de centro de transformación formado por edificio prefabricado de hormigón con espacio suficiente para albergar 2 transformadores de 630kVA relación de transformación 20/0.4 kV, un conjunto de celdas de media tensión formado por 2 celdas de línea y 2 celdas de protección por ruptofusible, puentes de media tensión, 2 cuadros de baja tensión de 8 salidas cada uno, puentes de baja tensión, tomas de tierra interiores, elementos de protección, guantes, banqueta, carteles de señalización y demás elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, totalmente instalado y homologado según las normas particulares de la compañía suministradora			
		5,000	46.290,00	231.450,00
PYC	u Mediciones de paso y contacto			
		5,000	990,00	4.950,00
7.3.6	u Adaptación de CBT a supervisión avanzada Suministro y montaje de kit de trafos de intensidad y extensión del neutro para adaptación de cuadro existente a supervisión avanzada. Formado por: supervisión avanzada de línea sal17 400/1 m10 a2 btc (ref: 44164230109pa) extensión de neutro m10 (ref:4410507) Arealizar en cada salida del cuadro Suministro y montaje de transformador de intensidad T.I. 50/1 fugas a tierra. Incluye conexionado a los equipos de telegestión así como puesta en marcha y pruebas de funcionamiento			
		10,000	1.838,82	18.388,20

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.3.7	u Instalación telegestión, supervisión BT y PLC CT2,3,4,5,7,8 Suministro e instalación de equipo de telegestión, supervisión avanzada BT y comunicaciones para 1 centro de transformación consistente en: Armario de telegestión PLC tipo : ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT+ ACOM-I-BAT 2 Acoples MT BPL PLC para comunicación en cable de MT 2 Armarios de supervisión avanzada: ASPVBT-I Incluye interconexiones, configuración y pruebas.	5,000	9.712,44	48.562,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.6 CTD 630+630 (CT 2,3,4,5,7).....				308.795,00
SUBCAPÍTULO 7.7 Sistemas de puesta a tierra				
DT00801023	Ud Tierras Exteriores Prot. Transformador:5/32 UNESA Ud. de tierras exteriores código 5/32 Unesa, incluyendo 6 picas de 1,5 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto.	8,000	745,51	5.964,08
DT00801024	Ud Tierras Exteriores Prot. Transformador:60/25/5/42 UNESA Ud. de tierras exteriores código 60-25/5/42 Unesa, incluyendo 8 picas de 1,5 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto.	8,000	845,51	6.764,08
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.7 Sistemas de puesta a tierra.....				12.728,16
TOTAL CAPÍTULO CAP.7 MEDIA Y BAJA TENSIÓN.....				2.940.657,97

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.8 SEÑALIZACIÓN

SUBCAPÍTULO 8.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

U17HMC032	m M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 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, incluso premarcaje.	6.590,950	0,48	3.163,66
U17HSS015	u PINTURA ACRÍLICA B.ACUOSA EN SÍMBOLOS Pintura reflexiva blanca acrílica en base acuosa, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	49,000	6,17	302,33
U17HSC015	m2 PINTURA ACRÍLICA B.ACUOSA EN CEBREADOS Pintura reflexiva acrílica en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	868,350	6,17	5.357,72
USSP.1d	m2 Marca vial reflex calz signos Marca vial de tráfico, signos, flechas o letras con pintura blanca/azul reflexiva a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	19,080	8,36	159,51
U17HSS01511	m2 PINTURA ACRÍLICA B.ACUOSA EN ZONAS CALZADA Pintura reflexiva acrílica en zonas chaflanes viales, según planos de proyecto, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	480,650	8,36	4.018,23
TOTAL SUBCAPÍTULO 8.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....				13.001,45

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 8.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL				
U17VAdp	u SEÑAL DIRECCIÓN PROHIBIDA Señal circular de diámetro 90 cm., DIRECCIÓN PROHIBIDA (R-101_2) ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	9,000	146,83	1.321,47
U17VAdO	u SEÑAL DIRECCIÓN OBLIGATORIA Señal circular de diámetro 90 cm., DIRECCIÓN OBLIGATORIA ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	1,000	146,83	146,83
U17VAdPG	u SEÑAL PROHIBIDO GIRO DERECHA Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL PROHIBIDO GIRO DERECHA (R-302),reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	3,000	146,83	440,49
U17VAdso	u SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400c) ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	2,000	146,83	293,66
U17VAT021	u SEÑAL CEDA EL PASO Señal triangular de lado 90 cm.,SEÑAL CEDA EL PASO reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	8,000	171,93	1.375,44
U17VAR012	u SEÑAL RECTANGULAR PASO PEATONES Señal rectangular de 60x90 cm., SEÑAL DE PASO DE PEATONES reflexiva nivel III (D.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	30,000	111,52	3.345,60
E05AW041	u SEÑAL PROHIBIDO GIRAR A LA IZQUIERDA Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL PROHIBIDO GIRO IZQUIERDA(R-303),reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	1,000	146,83	146,83
E05AW042	u SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400B) Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400b) ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	1,000	146,83	146,83
E05AW043	u SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400a) Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-400a) ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	1,000	146,83	146,83
E05AW044	u SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-401ba) Señal circular de diámetro 90 cm., SEÑAL SENTIDO OBLIGATORIO (R-401a) ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	1,000	146,83	146,83

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
USSR.33	u Señal rect/ proh aparc minus Señal de aparcamiento restringido minusvalidos, rectangular de 60x30 cm., normas MOPT, reflectante nivel I, sobre poste galvanizado de 3 m. de largo a franjas de dos colores, incluso colocación, anclajes y tornillería.	18,000	70,62	1.271,16
E05AW045	u SEÑAL DE DIRECCIÓN Seña, DIRECCIÓN (S-320) ,reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	1,000	195,16	195,16
TOTAL SUBCAPÍTULO 8.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL.....				8.977,13
TOTAL CAPÍTULO CAP.8 SEÑALIZACIÓN				21.978,58

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.9 JARDINERIA

SUBCAPÍTULO 9.1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

E124	m2 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO			
		11.710,500	0,15	1.756,58
U13AM020	m3 SUMIN.Y EXT.MANU.T.VEGET.FÉRTIL. Suministro, extendido y perfilado de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada, enriquecida con fertilizantes, con medios manuales, suministrada a granel.			
		7.235,010	4,64	33.570,45
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....				35.327,03

SUBCAPÍTULO 9.2 SUMIN.Y PLANTAC.DE ESPEC.VEGETAL

E125	u Suministro y plantación de Pittosporum tobira en C-14, plantació Suministro y plantación de Pittosporum tobira en C-14, plantación, primer riego y transporte, a razón de 3 ud/ml			
		249,870	2,97	742,11
E126	u Suministro y plantación de Nerium oleander en C-14, plantación, Suministro y plantación de Nerium oleander en C-14, plantación, primer riego y transporte, a razón de 3 ud/ml			
		786,000	3,77	2.963,22
E127	u Suministro y plantación de Euonymus sp en C-40, plantación, prim Suministro y plantación de Euonymus sp en C-40, plantación, primer riego y transporte,			
		41,000	29,25	1.199,25
E128	u Suministro y plantación de Nerium oleander pied alto 10/12 , pla Suministro y plantación de Nerium oleander pied alto 10/12 , plantación, primer riego y transporte.l			
		84,000	91,59	7.693,56
E129	u Suministro y plantación de Jacaranda mimosifolia de 12/14 , plan Suministro y plantación de Jacaranda mimosifolia de 12/14 , plantación, primer riego y transporte.l			
		85,000	107,34	9.123,90
E130	u Suministro y plantación de Lagunaria patersonii de 12/14 , plant Suministro y plantación de Lagunaria patersonii de 12/14 , plantación, primer riego y transporte.l			
		165,000	101,45	16.739,25
E131	u Suministro y plantación de Brahea armata 0,5-1 m altura total Suministro y plantación de Brahea armata 0,5-1 m altura total			
		3,000	232,88	698,64
E132	u Suministro y plantación de Trachycarpus fortuneii 2 a 3 m altura Suministro y plantación de Trachycarpus fortuneii 2 a 3 m altura tronco			
		7,000	363,29	2.543,03

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E133	u Suministro y plantación de Chamaerops humilis cerifera 0,2-0,4 m Suministro y plantación de Chamaerops humilis cerifera 0,2-0,4 m altura tronco	13,000	67,97	883,61
E134	u Suministro y plantación de Dracena drago de 1-1,25 m altura. Suministro y plantación de Dracena drago de 1-1,25 m altura.	9,000	127,70	1.149,30
E136	u Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 12/14 , plantaci Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 12/14 , plantación, primer riego y transporte.l	3,000	303,87	911,61
E138	u Suministro y plantación de Pinus pinea de 2 m de altura incluso Suministro y plantación de Pinus pinea de 2 m de altura incluso plantación, primer riego y transporte.	15,000	157,91	2.368,65
E139	u Suministro y plantación de Pinus halepensis de 2 a 3 m de altur Suministro y plantación de Pinus halepensis de 2 a 3 m de altura incluso plantación, primer riego y transporte.	13,000	126,40	1.643,20
USJP.26	u Arbol de Eros Suministro y plantación de arbol de Eros de altura 1.5m. Incluso apertura de hoyo y primer riego.	6,000	94,86	569,16
USJP.6bbMOD	u Palmito alt0.6conte Palmito, de altura 0.6-0.8 m, en container. Incluso excavación de hoyo de 0.5x0.5 m., con medios manuales, plantación, aporte de tierra vegetal, entubado y primer riego.	5,000	52,01	260,05
USJP15ad	Ud Platanus hisp nica gru 14-16 rd Platanus hisp nica, de 14-16 cm. de grueso, suministrada a raíz desnuda, incluso excavación del hoyo de 1.0x1.0 m., aporte de tierra vegetal, plantación, entubado y primer riego, con transporte incluido.	15,000	46,13	691,95
u1356433	Ud PRUNUS DULCIS Prunus dulcis (Almendro) de 2 savias, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,2 m., incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.	6,000	54,66	327,96
U13ED150	Ud WASHINGTONIA FILIFERA 3-4 m TR.C Washingtonia Filifera de 3 a 4 m. de altura de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.	23,000	318,60	7.327,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.2 SUMIN.Y PLANTAC.DE ESPEC.VEGETAL.....				57.836,25

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 9.3 ACABADOS SUPERFICIES				
U13MM451	m2 GRAVA DECORATIVA Suministro y colocación de grava decorativa incluso malla antihierba tipo HORSOL de 120 gr/m2, incluso solapes y elementos de anclaje	5.159,660	5,72	29.513,26
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.3 ACABADOS SUPERFICIES.....				29.513,26
SUBCAPÍTULO 11.4 PRADERAS Y CÉSPEDES				
U13PH005	m2 FORM.CÉSPED JARDÍN CLÁSICO<100 Formación de césped tipo jardín clásico de gramíneas por siembra de una mezcla de Agrostis tenuis al 5%, Festuca rubra Phallax al 20 %, Poa pratense al 25 % y Ray-grass inglés al 50 %, en superficies hasta 1000 m2, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo NPK-Mg-M.O., pase de motocultor a los 10 cm. superficiales, perfilado definitivo, pase de rulo y preparación para la siembra, siembra de la mezcla indicada a razón de 30 gr/m2. y primer riego.	2.082,091	2,46	5.121,94
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.4 PRADERAS Y CÉSPEDES.....				5.121,94
SUBCAPÍTULO 9.5 VARIOS				
u17jkl011	m ALCORQUE Formación de alcorque de 0,90 m de ancho, realizado mediante piezas de bordillo de 10x20x50 cm en la parte exterior, sobre base de hormigón, colocación de tubo de hormigón para protección de raíces, aportación de tierra vegetal y terminación del mismo con pavimento drenante, según especificaciones de la Propiedad y la Dirección Facultativa, todo ello realizado según Proyecto. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento M-5 y limpieza.	1.673,090	25,08	41.961,10
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.5 VARIOS.....				41.961,10
TOTAL CAPÍTULO CAP.9 JARDINERIA.....				169.759,58

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.10 MOBILIARIO URBANO

U15MCA100	u PAPELERA Suministro y colocación de papelera de LURKOL, sobre pedestal, todo ello realizado de fundición dúctil, con cubeta interior desmontable, de chapa galvanizada, recibida en el pavimento.	43,000	153,45	6.598,35
USCM.6a	u Fuente 1 caño Fuente para beber NEPTUNO de LURKOL. Reja sumidero de fundición dúctil y marco de hierro, incluso colocación eliminación de restos y limpieza.	2,000	403,24	806,48
U15MAB050	u BANCO RUSLAND SEAT Suministro y colocación de elemento RUSLAND SEAT ref P.BT de LURKOL, formado por un asiento con respaldo, sobre una estructura metálica, fabricado en madera laminada tratada y torneada y acero galvanizado.	58,000	404,45	23.458,10
2 0-MT0015	m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	19,872	3,25	64,58
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.	23,846	1,40	33,38
E04CM090	m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE y EHE.	3,312	51,73	171,33
E04CA100	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I V.BOMBA Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura, por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.	22,195	56,17	1.246,69
E152	u Conjunto de juegos infantiles Conjunto de juegos infantiles a definir por la dirección facultativa.	1,000	37.789,32	37.789,32
TOTAL CAPÍTULO CAP.10 MOBILIARIO URBANO.....				70.168,23

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP.11 GAS				
2 0-MT0015	m3 Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca Excavación en zanja en cualquier clase de terreno, excepto roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	403,398	3,25	1.311,04
ZANJAROC	m3 Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, ra Excavación en zanja en roca, incluso entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo resultante de la excavación.	100,848	15,74	1.587,35
cs12g33	m3 Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, exte Arena fina de tamaño 3/6 mm., inerte, no plástica, cribada, extendida y nivelada en soleras, humectada y retacada manualmente en cubrimientos.	289,219	15,33	4.433,73
MT0011	m3 Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y Relleno de zanja con productos seleccionados no plásticos y de tamaño max. 50 mm. procedentes de excavación o de préstamos, compactados al 95% del P.M.	214,907	3,02	649,02
MT0009	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de ver Carga y transporte a vertedero autorizado, incluido cánon de vertido de los materiales sobrantes procedentes de la excavación.	351,589	1,40	492,22
CINTA	m Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y co Cinta de señalización de conducción, incluido el suministro y colocación en zanja.	1.699,430	0,23	390,87
U07AXR020	u ARQ.PREF.PVC CIRC. 125 mm. Dtub=135 mm. Arqueta prefabricada registrable circular de PVC de 135 mm. de diámetro y de diámetro de tuberías 120 mm., con tapa y marco de PVC 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 posterior.	17,000	83,64	1.421,88
TOTAL CAPÍTULO CAP.11 GAS.....				10.286,11

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.12 CONTROL DE CALIDAD

CC01	PA Control de Calidad Programación de control de calidad, realizada por Técnico competente, incluyendo inspecciones y ensayos según LC-91.			
		1,000	39.734,99	39.734,99
	TOTAL CAPÍTULO CAP.12 CONTROL DE CALIDAD.....			39.734,99

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO CAP.13 SEGURIDAD Y SALUD

SS01

PA Seguridad y Salud

Procedimientos, equipos y medios auxiliares necesarios para la adopción de las medidas de Seguridad y Salud, así como la instalación de servicios sanitarios y comunes para el personal de la obra, conforme al correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, redactado por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud incluyendo el Plan de Seguridad y Salud, y al contenido del R.D. 1627/97.

1,000 52.987,13 52.987,13

TOTAL CAPÍTULO CAP.13 SEGURIDAD Y SALUD 52.987,13

TOTAL 5.304.480,94

Valencia, julio de 2021



D. Ernesto Vert Valls
Ingeniero de Caminos, C.C. y P.P.
N° Colegiado 13.135

**PROYECTO MODIFICADO Nº 2 DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE
EJECUCIÓN 32.1. VILA-REAL (CASTELLÓN)**

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO RESUMEN		EUROS
CAP.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	230.374,88
CAP.2	FIRMES Y PAVIMENTOS.....	982.641,49
CAP.3	RED ALCANTARILLADO	300.831,72
-3.1	-RED DE DRENAJE.....	188.853,25
-3.2	-RED DE SANEAMIENTO.....	111.978,47
CAP.4	RED AGUA.....	155.908,89
-4.1	-RED DE AGUA POTABLE.....	93.091,92
-4.2	-RED DE RIEGO.....	60.826,27
-4.3	-AFECCIÓN POZO VERGE DEL CARME.....	1.990,70
CAP.6	TELECOMUNICACIONES	103.587,62
CAP.5	RED ALUMBRADO	225.563,75
-5.1	-DERIVACIÓN INDIVIDUAL.....	821,60
-5.2	-CUADROS ELECTRICOS.....	3.717,25
-5.3	-LINEAS ELECTRICAS.....	51.652,80
-5.4	-APARATOS DE ILUMINACIÓN.....	74.372,13
-5.5	-PUESTA A TIERRA.....	11.943,01
-5.6	-OBRA CIVIL	83.056,96
CAP.7	MEDIA Y BAJA TENSIÓN.....	2.940.657,97
-7.1	-Línea subterránea de media tensión	1.700.219,87
-7.2	-Línea subterránea de baja tensión	541.278,09
-7.3	-CTR 630+630 (CT1).....	190.423,05
-7.4	-CTR 630+400 (CT6).....	125.398,73
-7.5	-CTD 630+630 (CT8).....	61.815,07
-7.6	-CTD 630+630 (CT 2,3,4,5,7).....	308.795,00
-7.7	-Sistemas de puesta a tierra.....	12.728,16
CAP.8	SEÑALIZACIÓN.....	21.978,58
-8.1	-SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....	13.001,45
-8.2	-SEÑALIZACIÓN VERTICAL.....	8.977,13
CAP.9	JARDINERIA.....	169.759,58
-9.1	-ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....	35.327,03
-9.2	-SUMIN.Y PLANTAC.DE ESPEC.VEGETAL.....	57.836,25
-9.3	-ACABADOS SUPERFICIES	29.513,26
-11.4	-PRADERAS Y CÉSPEDES.....	5.121,94
-9.5	-VARIOS.....	41.961,10
CAP.10	MOBILIARIO URBANO	70.168,23
CAP.11	GAS.....	10.286,11
CAP.12	CONTROL DE CALIDAD.....	39.734,99
CAP.13	SEGURIDAD Y SALUD.....	52.987,13

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO RESUMEN		EUROS
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		5.304.480,94
13,00% Gastos generales.....	689.582,52	
6,00% Beneficio industrial.....	318.268,86	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		6.312.332,32
21,00% I.V.A.....	1.325.589,79	1.325.589,79
PRESUPUESTO TOTAL		7.637.922,11

Asciende el presupuesto total a la expresada cantidad de SIETE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

Valencia, julio de 2021



D. Ernesto Vert Valls
Ingeniero de Caminos, C.C. y P.P.
Nº Colegiado 13.135