

*PLIEGO DE
PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS
PARTICULARES*

1. OBJETO DEL PLIEGO Y AMBITO DE APLICACIÓN.

1.1 OBJETO DEL PLIEGO Y AMBITO DE APLICACIÓN.

1.2 NORMAS Y DISPOSICIONES GENERALES

1.2.1 GENERALIDADES

1.2.2 NORMATIVA APLICABLE.

2. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

2.1 COLECTOR DEL RIO PERVERA Y RECONCO

3. ORIGEN Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

3.1 MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA

4. CALIDAD DE LOS MATERIALES

4.1 CONDICIONES GENERALES

5. TUBERIAS DE POLIESTER CON FIBRA DE VIDRIO

5.1 DISPOSICIONES GENERALES

5.2 CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

5.3 CLASIFICACION

5.4 DIAMETRO DE LOS TUBOS

5.5 LONGITUD

5.6 ESPESORES

5.7 ENSAYOS

5.8 CONDICIONES DE COLOCACION DE LA TUBERIA ENTERRADA.

1 OBJETO DEL PLIEGO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1. OBJETO DEL PLIEGO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es definir las especificaciones, criterios y normas que regirán la ejecución de las obras del Proyecto del Colector Interceptor del Río Aboño en los TT.MM. de Gijón y Carreño (Asturias).

En todos los artículos del presente Pliego General de Prescripciones Particulares se entenderá que su contenido rige para las materias que expresan sus títulos en cuanto no se opongan a lo establecido en disposiciones legales vigentes.

1.2. NORMAS Y DISPOSICIONES APLICABLES

1.2.1. Generalidades

Este apartado tiene por objeto enumerar las Normas y Disposiciones a aplicar en la realización de las obras objeto de la adjudicación de este Concurso.

1.2.2. Normativa aplicable

La Normativa aplicable para la ejecución de las obras, además de la contemplada en los propios documentos del contrato, será la siguiente, en su última redacción:

Con Carácter General:

- Ley 13/1995, de 18 de Mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Decreto 923/1.965 de 8 de Abril de 1.965.
- Modificación parcial de la Ley de bases de contrato del Estado. Ley 5/973 de la Jefatura del Estado de 17 de Marzo de 1.973.
- Reglamento general de contratación del Estado. Decreto 3410/1975 del Ministerio de Hacienda del 25 de Noviembre de 1.975.
- Contratos del Estado. Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras. Decreto 3854/1970 del Ministerio de Obras Públicas de 31 de Diciembre de 1.970.
- Ordenanza general del seguridad e higiene en el trabajo. Orden Ministerial de Trabajo de 9 de Enero de 1.971.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- M.B.E., CPI-81. Construcciones de Protección contra incendios en los edificios.

Con Carácter Particular

- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Decreto 2.661/1998, de 11 de diciembre de 1998.
- Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado (EHPRE-72). Orden Ministerial de 10 de Mayo de 1.973.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-97. R.D. 776/97 de 30 de Mayo.
- Pliego de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. Orden de la Presidencia del Gobierno de 27 de Enero de 1.972.
- Norma MV-104-1966. Ejecución de las Estructuras de Acero laminado en la Edificación.
- Instrucción EM-62 de Estructuras de Acero del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Norma INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial "Esteban Terradas") de la Comisión 17 sobre pinturas, barnices, etc.
- Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión. Decreto 3151/68 de 28 de Noviembre.

- Reglamento electrotécnico para baja tensión. Decreto 2413/1.975 del Ministerio de Industria de 20 de Septiembre de 1.973.
- Instrucciones complementarias del reglamento electrotécnico para baja tensión. Orden del Ministerio de Industria de 31 de Octubre de 1.973.
- Aplicación de las Instrucciones complementarias del reglamento electrotécnico para baja tensión. Orden del Ministerio de Industria de 6 de Abril de 1.974.
- Modificación de la Instrucción complementaria MI.BT.025 del vigente reglamento electrotécnico para baja tensión. Orden del Ministerio de Industria y Energía de 19 de Diciembre de 1.977.
- Modificación parcial y ampliación de las Instrucciones complementarias MI.BT.004, 007 y 017, anexas al vigente reglamento electrotécnico para baja tensión. Orden del Ministerio de Industria y Energía de 19 de Diciembre de 1.977.
- Normas para instalación de subestaciones y centros de transformación. Orden Ministerial del 11 de Marzo de 1.971.
- B.S. 5991: Part I: 1.981 Precast Concrete Pipes and fittings for drainage and sewerage.
- Normas ASTM C76. Reinforced Concrete Culvert. Storm Drain and Sewer Pipe.
- Normas ASTM C361. Reinforced Concrete Low-Head Pressure Pipe.

- Norma ASTM C443. Joint for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe, with Rubber Gaskets.
- Norma ASTM C478. Precast Reinforced Concrete Manhole Risers and Tops.
- Norma ASTM C506. Reinforced Concrete, Arch Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C 655. Reinforced Concrete D-Load Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C789. Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, Storm Drains and Sewers.
- Norma ASTM C877. External Sailing Bands for Noncircular Concrete Sewer, Storm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C923. Resilient Connectors between Reinforced Concrete Manhole Structures and Pipe.
- Norma UNE 88-201-78. Tubos, juntas y piezas de amianto-cemento para conducciones de saneamiento.
- Norma ASTM C14. Concrete Sewer, Storm Drain and Culvert Pipes.
- Norma ASTM C497. Standard Methods of Testing Concrete Pipes, Section of Tile.
- Norma ASTM 465. Aditivos químicos.

- Norma ASTM C700. Standard Specification for Vitrified Clay, Pipe, Extra Strength, Standard and Perforated.
- Norma ASTM C425. Compression Joints for Vitrified Clay Pipe and Fittings.
- Norma ASTM 301. Standard Methods of Testing Vitrified Clay Pipe.
- Norma ASTM A756. Ductile Iron Gravity Sewer Pipe.
- Norma AWWA C110. Gray-Iron and Ductile Iron Fittings, 3 in., 48 in. For Water and Other Liquids.
- Norma AWWA C115. Polyethylene Encasement for Gray and Ductile Cast-Iron Piping for Water and Other Liquids.
- Norma AWWA C104. Cement Mortar Lining for Cast-Iron and Ductile Iron Pipe and Fittings for Water.
- Norma ASTM A762. Precoated (Polymer) Galvanized Steel Sewer and Drainage Pipe.
- Norma ASTM A760. Pipe Corrugated Steel, Zinc Coated (Galvanized).
- Norma BS5480 Part 1 Specification for Glass fibre reinforced plastics (GRP) Pipes and Fittings for use for water supply or sewerage.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Agua. Orden Ministerial de Obras Públicas de 28 de Junio de 1.974.

- Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de ferrocarril aprobada por Orden Ministerial de 25 de Junio de 1.975.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de saneamiento de poblaciones. Orden Ministerial de 15 de Septiembre de 1.986.
- Prescripciones Técnicas para tuberías de saneamiento de hormigón en masa o armado. Confederación Hidrográfica del Norte.
- PG-4 Edición base, marzo de 1.989.

Y, en general, cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos oficiales, que guarden relación con las obras del presente proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

La normativa ASTM sobre tuberías y sus juntas prevalecerá sobre las restantes normativas excepto en lo relativo a las características de los materiales (agua, áridos, cementos, hormigones, etc.) para los que el presente Pliego aplica la normativa vigente en España. En este caso las normas ASTM se aplicarán subsidiariamente.

Igualmente, en el dimensionado de las tuberías para la determinación de las acciones debidas a cargas móviles (carreteras, ferrocarriles, etc) se aplicarán las instrucciones vigentes en España.

Para la aplicación y cumplimiento de estas normas, así como para la interpretación de errores u omisiones contenidos en las mismas, se seguirá tanto por parte del Contratista, como por parte de la Dirección de las obras, el orden de mayor a menor rango legal de las disposiciones que hayan servido para su aplicación. En caso de discrepancia entre las normas anteriores, y salvo manifestación expresa en contrario en el presente Pliego se entenderán que es válida la prescripción más restrictiva.

Cuando en alguna disposición se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

Asimismo, serán de aplicación las modificaciones, ampliaciones, etc. de las Normas, que entren en vigor durante la fase de realización del Concurso.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

2.1.1 COLECTORES DE PERVERA

En la cuenca de los ríos Pervera y Reconco existen varios núcleos rurales y edificaciones diseminadas, pertenecientes todas ellas al municipio de Carreño.

En este proyecto se incluye el diseño del colector interceptor del río Pervera desde el barrio de Manzaneda hasta el barrio del Empalme y del río Reconco desde el Polígono Industrial de Prendes hasta el Empalme. En el barrio del Empalme se construirán sendas estaciones de bombeo con una tubería en impulsión común a las dos que permitirá la incorporación de las aguas residuales para su tratamiento en la E.D.A.R. La Reguerona.

Las características fundamentales de estos dos colectores son las siguientes:

colector	funcionamiento	tipo de tubería	diámetro (mm)	longitud (m)
Pervera	lámina libre	H.A.	600	2160,677
Pervera	presión	P.R.F.V.	300	1802,984

La diferencia de longitudes entre las dos impulsiones de la tabla anterior se debe a que la tubería de impulsión del Reconco se incorpora a la conducción en presión del bombeo de Pervera

Los caudales máximos bombeados son 55,8 l/s en el bombeo de Pervera y 60,2 l/s en el bombeo de Reconco. El número de bombas en cada una de estas estaciones de bombeo es de dos, no existiendo bomba de reserva. Estas estaciones de bombeo actúan de limitadoras del caudal incorporado al interceptor, teniendo un volumen de retención suficiente para realizar las funciones de un aliviadero de tormentas.

El cruce de la tubería en impulsión sobre la ría de Aboño se ha resuelto mediante un grapado a puente

3 ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

3.1 MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista, excepto aquéllos que de manera explícita en este Pliego o en el Pliego de Licitación, se estipule hayan de ser suministrados por otros.

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábrica o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por el Director de Obra.

4 CALIDAD DE LOS MATERIALES

4.1 CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales que se empleen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en el presente Pliego, y ser aprobados por el Director de Obra. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, o sin estar aprobados por el Director de Obra será considerado como defectuoso o, incluso, rechazable.

5 TUBERIAS DE POLIESTER CON FIBRA DE VIDRIO

Se ajustarán a lo estipulado en la norma británica BS-5480 Part. 1.

Con la autorización expresa de la Dirección de Obra se podrán introducir modificaciones no sustanciales de dicha norma para adaptarla al proceso de fabricación particular de un fabricante.

5.1 DISPOSICIONES GENERALES

Los tubos serán rectos y tendrán su sección transversal circular y los extremos estarán cortados perpendicularmente al eje longitudinal.

La superficie exterior será regular, la superficie interior será lisa. Ambas estarán libres de fisuras y sin afloración de fibras. Además la superficie interior deberá estar constituida, con resina resistente químicamente a los productos que haya de transportar y en cantidad suficiente que asegure el aislamiento de los elementos estructurales. Las condiciones de resistencia de estos tubos hacen imprescindible una ejecución cuidadosa del relleno de la zanja, según se describe en apartado 29.8 del presente pliego.

Este tipo de tuberías está especialmente indicado para transportar agua de residuos industriales.

5.2 CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

Los materiales empleados en la fabricación de los tubos son fundamentalmente:

a) Resinas: Una resina de poliéster no saturado, adecuada para resistir la acción agresiva de las aguas que vayan a estar en contacto, tanto internamente, como externamente.

b) Fibra de vidrio: La fibra de vidrio será de tipo "E" o "C" en sus formas de hilo continuo (roving), fieltro (mat), etc.

c) Varios: Además normalmente suele utilizarse cierto tipo de cargas tales como arena, microesferas y otras.

Las características físicas de los tubos de poliéster reforzado con fibra de vidrio serán las siguientes:

a) Rigidez circunferencial específica a corto plazo: la mínima rigidez circunferencial específica a corto plazo para una deformación del tubo del 5 por ciento será la que figura en la tabla siguiente.

La rigidez transversal específica se define mediante la expresión:

$$S = \frac{EI}{d_m^3}$$

donde.

S: la rigidez transversal específica en kp/cm^2

E: Módulo de deformación (de fluencia) en flexión transversal del tubo en kp/cm^2 .

I: Momento de inercia de la sección longitudinal de la pared del tubo, por unidad de longitud en cm^3 .

d_m : Diámetro medio teórico del tubo en cm (semisuma del diámetro exterior e interior).

RIGIDEZ CIRCUNFERENCIAL ESPECÍFICA A CORTO PLAZO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Rigidez circunferencial específica mínima en kp/cm ²	A	B	C	D
	125	250	500	1.000

b) Coeficiente de fluencia: El coeficiente de fluencia estimado a 50 años obtenido de acuerdo con el método de ensayo definido en el apartado 29.7 será inferior a 2. Además no deberán presentarse delaminaciones ni fisuras en las muestras ensayadas.

c) Resistencia a flexión longitudinal: Cuando los tubos se ensayan de acuerdo con el método de ensayo definido en el apartado 29.7 deberán resistir, sin que se produzca rotura, delaminación o fisuras, las cargas indicadas en la tabla siguientes:

Diámetro Nominal (mm)	Carga total de ensayo – Q – (kp)
200	350
250	550
300	700
400	1.300
500	2.000
600	2.500
700	2.400
800	4.500
900	5.700
1.000	7.000

Para diámetros superiores a 1.000 mm, los tubos deberán resistir las cargas deducidas de la fórmula:

$$Q = 6(DN)^2 10^{-3}$$

d) Contenido de fibra de vidrio: El contenido de fibra de vidrio será como mínimo del 10 por ciento del peso determinado con arreglo a la UNE 53.269/80.

e) Dureza Barcol: La dureza Barcol de los tubos perfectamente curados, será como mínimo, el 80 por ciento del valor correspondiente a la resina utilizada perfectamente curada, y el incremento de dureza será inferior al 15 por ciento del valor inicial, después de someterlas al ensayo definido en el apartado 3.16.5.10.

f) Absorción de agua: La absorción de agua a 20° C medida según lo definido en el apartado 3.16.5.10 será como máximo de 10 g/m².

5.3 CLASIFICACIÓN

Los tubos se clasificarán según la mínima rigidez circunferencial específica a corto plazo para una deformación del tubo del cinco por ciento, medida según lo indicado en 29.7, en los cuatro tipos que se indican en la primera tabla del apartado 29.2 .

5.4 DIÁMETRO DE LOS TUBOS

Los diámetros interiores de los tubos se ajustarán a los siguientes valores en milímetros: 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1.000, 1.200, 1.400, 1.600, 1.800, 2.000, 2.500.

Se entiende como diámetro interior medio el valor expresado en milímetros que resalta al hallar la media aritmética de los valores obtenidos al medir dos diámetros perpendiculares en cualquier sección recta del tubo.

5.4.1 Tolerancia de los diámetros

La tolerancia de los diámetros será de ± 1 por ciento del valor nominal.

5.5 LONGITUD

La longitud nominal de los tubos, expresada en metros se recomienda se seleccione entre las siguientes: 3, 5, 6, 10 y 12 metros.

5.5.1 Tolerancia de las longitudes

La longitud tendrá una tolerancia del ± 25 mm respecto a la longitud fijada.

5.6 ESPESORES

Los espesores de pared los fijará el fabricante en sus catálogos y serán calculados teniendo en cuenta la rigidez circunferencial específica a corto plazo.

5.6.1 Tolerancia de los espesores

Se admitirá como máximo una tolerancia en más de un veinte por ciento del espesor fijado por el fabricante.

5.7 ENSAYOS

Los ensayos que se realizarán sobre los tubos son los siguientes:

Rigidez circunferencial específica a corto plazo.

Este ensayo sustituye para el poliéster reforzado con fibra de vidrio al ensayo de aplastamiento y se realizará de acuerdo con el apartado 5.2 de la UNE 53.323/84.

Coeficiente de fluencia

Se determinará de acuerdo con el apartado 5.3 de la UNE 53.323/84.

Resistencia a la flexión longitudinal

Se determina de acuerdo con el apartado 5.4 de la UNE 53.323/84.

Dureza Barcol

La medida de dureza se realizará de acuerdo con lo indicado en el apartado 5.7 de la UNE 53.323/84.

Absorción de agua

La determinación de la absorción de agua se realizará de acuerdo con el apartado 5.8 de la UNE 53.323/84.

Resistencia química y a la temperatura

Este ensayo se realizará obligatoriamente cuando los tubos se apliquen vertidos industriales según la UNE 53.316/78, empleando como líquido de ensayo el haya de transportar o un producto simulante equivalente.

Ensayo de estanqueidad

Este ensayo se realizará de la forma descrita en el apartado 3.4.2 de la UNE 53.114/80 parte II, elevando la presión hasta 1 kp/cm².

En el caso de que los tubos que vayan a utilizarse con aguas cuya temperatura permanentemente esté comprendida entre 20°C y 40°C deberá comprobarse la estanquidad del tubo a la temperatura prevista.

5.8 CONDICIONES DE COLOCACIÓN DE LAS TUBERÍAS ENTERRADAS DE POLIÉSTER REFORZADO

Debido a la importante influencia que para la estabilidad de las tuberías de material plástico tiene las condiciones geotécnicas del terreno natural y del relleno que las envuelve, deberán extremarse las precauciones a tomar en lo que se refiere a la naturaleza del material de apoyo y relleno, como respecto del modo y grado de compactación. Asimismo, la forma y anchura de fondo de la zanja deberán ser la adecuadas para que las cargas ovalizantes que han de soportar los tubos sean las menores posibles. Las prescripciones que a este respecto se deben seguir se indican en el Capítulo IV del presente pliego.

LEY 22 / 1988, de 28 de Julio, de Costas

TÍTULO II. LIMITACIONES DE LA PROPIEDAD SOBRE LOS TERRENOS
CONTIGUOS A LA RIBERA DEL MAR POR RAZONES DE PROTECCIÓN DEL
DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE

CAPÍTULO I. OBJETIVOS Y DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 20.

La protección del dominio público marítimo-terrestre comprende la defensa de su integridad y de los fines de uso general a que está destinado; la preservación de sus características y elementos naturales y la prevención de las perjudiciales consecuencias de obras e instalaciones, en los términos de la presente Ley.

Artículo 21.

1. A efectos de lo previsto en el artículo anterior, los terrenos colindantes con el dominio público marítimo-terrestre estarán sujetos a las limitaciones y servidumbres que se determinan en el presente título, prevaleciendo sobre la interposición de cualquier acción. Las servidumbres serán imprescriptibles en todo caso.

2. Se exceptúan de esta sujeción los terrenos expresamente declarados de interés para la seguridad y la defensa nacional, conforme a su legislación específica.

3. Las disposiciones de este título tienen el carácter de regulación mínima y complementaria de las que dicten las Comunidades Autónomas en el ámbito de sus competencias.

Artículo 22.

1. La Administración del Estado dictará normas para la protección de determinados tramos de costa, en desarrollo de lo previsto en los artículos 23.2, 25, 26.1, 27.2, 28.1 y 29 de esta Ley.

2. Antes de la aprobación definitiva de las normas a que se refiere el apartado anterior, se someterán a informe de las Comunidades Autónomas y de los Ayuntamientos a cuyo territorio afecten, para que los mismos puedan formular las objeciones que deriven de sus instrumentos de ordenación aprobados o en tramitación. Cuando se observen discrepancias sustanciales entre el contenido de las normas proyectadas y las objeciones formuladas por las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos, se abrirá un período de consulta entre las tres Administraciones para resolver de común acuerdo las diferencias manifestadas.

CAPÍTULO II. SERVIDUMBRES LEGALES

SECCIÓN 1. SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN

Artículo 23.

1. La servidumbre de protección recaerá sobre una zona de 100 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar.

2. La extensión de esta zona podrá ser ampliada por la Administración del Estado, de acuerdo con la de la Comunidad Autónoma y el Ayuntamiento correspondiente, hasta un máximo de otros 100 metros, cuando sea necesario para asegurar la efectividad de la servidumbre, en atención a las peculiaridades del tramo de costa de que se trate.

Artículo 24.

1. En los terrenos comprendidos en esta zona se podrán realizar sin necesidad de autorización cultivos y plantaciones, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 27.

2. En los primeros 20 metros de esta zona se podrán depositar temporalmente objetos o materiales arrojados por el mar y realizar operaciones de salvamento marítimo; no podrán llevarse a cabo cerramientos, salvo en las condiciones que se determinen reglamentariamente.

Los daños que se ocasionen por las ocupaciones a que se refiere el párrafo anterior serán objeto de indemnización según lo previsto en la Ley de Expropiación Forzosa.

Artículo 25.

1. En la zona de servidumbre de protección estarán prohibidos:

Las edificaciones destinadas a residencia o habitación.

La construcción o modificación de vías de transporte interurbanas y las de intensidad de tráfico superior a la que se determine reglamentariamente, así como de sus áreas de servicio.

Las actividades que impliquen la destrucción de yacimientos de áridos.

El tendido aéreo de líneas eléctricas de alta tensión.

El vertido de residuos sólidos, escombros y aguas residuales sin depuración.

La publicidad a través de carteles o vallas o por medios acústicos o audiovisuales.

2. Con carácter ordinario, sólo se permitirán en esta zona, las obras, instalaciones y actividades que, por su naturaleza, no puedan tener otra ubicación o presten servicios necesarios o convenientes para el uso del dominio público marítimo-terrestre, así como las instalaciones deportivas descubiertas.

En todo caso, la ejecución de terraplenes, desmontes o tala de árboles deberán cumplir las condiciones que se determinen reglamentariamente para garantizar la protección del dominio público.

3. Excepcionalmente y por razones de utilidad pública debidamente acreditadas, el Consejo de Ministros podrá autorizar las actividades e

instalaciones a que se refieren las letras b) y d) del apartado 1 de este artículo. En la misma forma podrán ser autorizadas las edificaciones a que se refiere la letra a) y las instalaciones industriales en las que no concurren los requisitos del apartado 2, que sean de excepcional importancia y que, por razones económicas justificadas, sea conveniente su ubicación en el litoral, siempre que, en ambos casos, se localicen en zonas de servidumbre correspondientes a tramos de costa que no constituyan playa, ni zonas húmedas u otros ámbitos de especial protección. Las actuaciones que se autoricen conforme a lo previsto en este apartado deberán acomodarse al planeamiento urbanístico que se apruebe por las Administraciones competentes.

Artículo 26.

1. Los usos permitidos en la zona de servidumbre de protección estarán sujetos a autorización de la Administración del Estado, que se otorgará con sujeción a lo dispuesto en la presente Ley, y en las normas que se dicten, en su caso, de conformidad con lo previsto en el artículo 22, pudiéndose establecer las condiciones que se estimen necesarias para la protección del dominio público. Según STC 149/1991, de 4 de julio, la potestad atribuida a la Administración del Estado debe entenderse hecha a la de las Comunidades Autónomas.

2. Si la actividad solicitada estuviese vinculada directamente a la utilización del dominio público marítimo-terrestre será necesario, en su caso, disponer previamente del correspondiente título administrativo otorgado conforme a esta Ley.

SECCIÓN 2. SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO

Artículo 27.

1. La servidumbre de tránsito recaerá sobre una franja de 6 metros, medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar. Esta zona deberá dejarse permanentemente expedita para el paso público peatonal y para los vehículos de vigilancia y salvamento, salvo en espacios especialmente protegidos.

2. En lugares de tránsito difícil o peligroso dicha anchura podrá ampliarse en lo que resulte necesario, hasta un máximo de 20 metros.

3. Esta zona podrá ser ocupada excepcionalmente por obras a realizar en el dominio público marítimo-terrestre. En tal caso se sustituirá la zona de servidumbre por otra nueva en condiciones análogas, en la forma en que se señale por la Administración del Estado. También podrá ser ocupada para la ejecución de paseos marítimos.

SECCIÓN 3. SERVIDUMBRE DE ACCESO AL MAR

Artículo 28.

1. La servidumbre de acceso público y gratuito al mar recaerá, en la forma que se determina en los números siguientes, sobre los terrenos colindantes o contiguos al dominio público marítimo-terrestre, en la longitud y anchura que demanden la naturaleza y finalidad del acceso.

2. Para asegurar el uso público del dominio público marítimo-terrestre, los planes y normas de ordenación territorial y urbanística del litoral

establecerán, salvo en espacios calificados como de especial protección, la previsión de suficientes accesos al mar y aparcamientos, fuera del dominio público marítimo-terrestre. A estos efectos, en las zonas urbanas y urbanizables, los de tráfico rodado deberán estar separados entre sí, como máximo, 500 metros, y los peatonales, 200 metros. Todos los accesos deberán estar señalizados y abiertos al uso público a su terminación.

3. Se declaran de utilidad pública a efectos de la expropiación o de la imposición de la servidumbre de paso por la Administración del Estado, los terrenos necesarios para la realización o modificación de otros accesos públicos al mar y aparcamientos, no incluidos en el apartado anterior.

4. No se permitirán en ningún caso obras o instalaciones que interrumpan el acceso al mar sin que se proponga por los interesados una solución alternativa que garantice su efectividad en condiciones análogas a las anteriores, a juicio de la Administración del Estado.

CAPÍTULO III. OTRAS LIMITACIONES DE LA PROPIEDAD

Artículo 29.

1. En los tramos finales de los cauces deberá mantenerse la aportación de áridos a sus desembocaduras. Para autorizar su extracción, hasta la distancia que en cada caso se determine, se necesitará el informe favorable de la Administración del Estado, en cuanto a su incidencia en el dominio público marítimo-terrestre.

2. Los yacimientos de áridos, emplazados en la zona de influencia, quedarán sujetos al derecho de tanteo y retracto en las operaciones de venta, cesión o cualquier otra forma de transmisión, a favor de la Administración del Estado, para su aportación a las playas. Con esta misma finalidad, dichos yacimientos se declaran de utilidad pública a los efectos de su expropiación, total o parcial en su caso, por el departamento ministerial competente y de la ocupación temporal de los terrenos necesarios.

CAPÍTULO IV. ZONA DE INFLUENCIA

Artículo 30.

1. La ordenación territorial y urbanística sobre terrenos incluidos en una zona, cuya anchura se determinará en los instrumentos correspondientes y que será como mínimo de 500 metros a partir del límite interior de la ribera del mar, respetará las exigencias de protección del dominio público marítimo-terrestre a través de los siguientes criterios:

En tramos con playa y con acceso de tráfico rodado, se preverán reservas de suelo para aparcamientos de vehículos en cuantía suficiente para garantizar el estacionamiento fuera de la zona de servidumbre de tránsito.

Las construcciones habrán de adaptarse a lo establecido en la legislación urbanística. Se deberá evitar la formación de pantallas arquitectónicas o acumulación de volúmenes, sin que, a estos efectos, la densidad de edificación pueda ser superior a la media del suelo urbanizable programado o apto para urbanizar en el término municipal respectivo.

2. Para el otorgamiento de las licencias de obra o uso que impliquen la realización de vertidos al dominio público marítimo-terrestre se requerirá la previa obtención de la autorización de vertido correspondiente.