

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO
CHILEDirección de Obras Municipales
Departamento de Urbanismo**OSORNO, 28 de Junio del 2011****ORDENANZA N° 89 /****VISTOS:**

El informe de la Dirección de Obras Municipales que se enmarca en el plan de acción del Municipio de Osorno, que señala la necesidad de regular el establecimiento de áreas verdes y la arborización urbana en los nuevos conjuntos residenciales de la comuna de Osorno;

El Decreto Ley N° 3.063 sobre Rentas Municipales;

La reunión del Concejo Municipal de Sesión Extraordinaria N° 01/2011 de fecha 24 de Junio de 2011 que aprobó mediante acuerdo N°05 el texto de la Ordenanza de Establecimiento de Áreas Verdes y la arborización urbana en los Nuevos Conjuntos Residenciales de la comuna de Osorno;

Las facultades que me confieren la ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones.

**SE HA RESUELTO DICTAR LA SIGUIENTE ORDENANZA SOBRE
EL ESTABLECIMIENTO DE ÁREAS VERDES Y LA ARBORIZACIÓN URBANA
EN NUEVOS CONJUNTOS RESIDENCIALES
DE LA COMUNA DE OSORNO**

TITULO I**GENERALIDADES**

ARTICULO 1°: La presente Ordenanza establece las normas mediante las cuales se registrará el establecimiento e implementación de las áreas verdes y la plantación de árboles urbanos en los nuevos conjuntos residenciales de la comuna de Osorno.



ARTÍCULO 2º: La forma de determinar el porcentaje a ceder para áreas verdes de los nuevos conjuntos residenciales será de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones el cual se detalla a continuación:

Para satisfacer las necesidades de áreas verdes, equipamiento, actividades deportivas y recreacionales y circulación, a que se refiere el artículo 70º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en los loteos se deberá ceder gratuitamente las superficies de terreno que resulten de la aplicación de la siguiente tabla:

CALCULO DEL PORCENTAJE A CEDER

Densidad (hab/há)	% A Ceder		
	Áreas Verdes, Deporte y Recreación	Equipamiento	Circulaciones
hasta 70	0,1 x densidad	0,03 x densidad - 0,1	Hasta 30% en todos los tramos de densidad
sobre 70	0,003 x densidad + 6,79 con un máximo de 10%	0,002 x densidad + 1,86 con un máximo de 4%	

De la superficie resultante de la aplicación del porcentaje a ceder para Áreas Verdes, se destinará al interior de estas áreas verdes un 20% de dicha superficie, para actividades deportivas y recreacionales que se desarrollen en espacios abiertos y descubiertos, en los cuales deberá contemplarse como mínimo la construcción de multicanchas, canchas o espacios habilitados con circuitos de acondicionamiento físico, o semejantes.

La densidad a que se refiere el presente artículo corresponde a densidad bruta, en los términos definidos en el artículo 1.1.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

Para el cálculo de la densidad de los proyectos de loteo se procederá según se establece a continuación:

- Vivienda con construcción simultánea: se aplicará la densidad del proyecto, considerando 4 habitantes por vivienda.
- Vivienda sin construcción simultánea: se aplicará la densidad máxima establecida en el instrumento de planificación territorial correspondiente para el área en que se emplaza el proyecto. Si el instrumento de planificación territorial no señala la densidad, se entenderá que ésta corresponde a 0,05 habitantes por cada m2 de superficie edificable en el



terreno loteado. La superficie edificable se calculará aplicando el coeficiente de constructibilidad contemplado en el instrumento de planificación territorial; en ausencia de dicho coeficiente, o de un instrumento de planificación territorial que lo fije, se aplicará un coeficiente de constructibilidad de 0,5.

- Industria con construcción simultánea: se estimará 0,05 habitantes por cada m² de superficie edificada.
- Industria sin construcción simultánea: se estimará 0,05 habitante por cada m² de superficie edificable, la que se calculará aplicando el coeficiente de constructibilidad contemplado en el instrumento de planificación territorial para el área en que se emplaza el proyecto; en ausencia de dicho coeficiente o de un instrumento de planificación territorial que lo fije, se aplicará un coeficiente de constructibilidad de 0,5.
- Otros usos con construcción simultánea: se estimará 0,1 habitantes por cada m² de superficie edificada.
- Otros usos sin construcción simultánea: se considerará 0,1 habitante por cada m² de superficie edificable, la que se calculará aplicando el coeficiente de constructibilidad contemplado en el instrumento de planificación territorial para el área en que se emplaza el proyecto; en ausencia de dicho coeficiente, o de un instrumento de planificación territorial que lo fije, se aplicará un coeficiente de constructibilidad de 0,5.

Cuando la superficie de terreno a ceder para equipamiento resulte inferior a 200 m² podrá entregarse como área verde.

El porcentaje de cesiones se calculará sobre la superficie total del terreno a lotear, descontadas las áreas declaradas de utilidad pública por el instrumento de planificación territorial correspondiente.

Las superficies a ceder para áreas verdes podrán disponerse de dos formas:

1. En sentido longitudinal con respecto al espacio público siempre que su ancho no sea menor a 3 m.
2. En sentido transversal con respecto al espacio público siempre que, cuando el área verde tenga sólo un frente hacia la vía pública, se cumpla la proporción entre frente y fondo que establezca el respectivo Plan Regulador Comunal o Seccional. A falta de norma expresa sobre la materia la proporción será determinada por el arquitecto del proyecto.

TITULO II

DE LA APROBACION DEL ESTABLECIMIENTO DE AREAS VERDES Y ARBORIZACION URBANA

ARTÍCULO 3º: Los diseños, distribución, cantidad de mobiliario urbano, instalaciones y las plantaciones de especies vegetales que se emplacen sobre terrenos destinados a áreas verdes y/o en los Bienes Nacionales de uso Público,



se regirán por lo establecido en esta ordenanza y serán las únicas exigencias que se apliquen a los nuevos conjuntos residenciales, salvo que la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones establezca exigencias adicionales, en cuyo caso se entenderán incorporadas a la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 4º: El diseño y paisajismo de áreas verdes deberá ser acorde a la superficie y forma del terreno y deberá propender al encuentro de los habitantes del conjunto habitacional. El área verde de cada loteo deberá emplazarse en forma concentrada preferentemente, planificando un espacio digno e identificable que una vez implementado permitirá el desarrollo de las actividades propias del esparcimiento de la población, evitando disgregarlo en pequeñas porciones prediales anexas a la vialidad, o en remanentes de terreno producto de la subdivisión de los lotes. Deberá a lo menos estar circundada por vías públicas en tres de sus cuatro caras, o dos de sus tres caras.

ARTÍCULO 5º: Para la visación y aprobación del diseño paisajístico del proyecto de áreas verdes se deberá presentar a la Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato, 3 copias de plano con sus respectivas memorias, en donde se consignen los diseños cantidad y distribución de los diferentes elementos de acuerdo a lo indicado en la presente Ordenanza.

La Municipalidad mediante la Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato, tendrá un plazo de 15 días hábiles contados desde la fecha de ingreso del documento para pronunciarse. Si hubieren observaciones estas se realizaran en un solo acto y serán las únicas exigencias permitidas para dicho proyecto. El urbanizador tendrá un plazo máximo de 15 días hábiles para responder y subsanar dichas observaciones. De no existir observaciones o ser resueltas las indicadas, el Municipio por intermedio de la Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato deberá emitir una resolución de aprobación del proyecto de áreas verdes y paisajismo respectivo con el propósito que el urbanizador lo presente a la Dirección de Obras Municipales para su trámite correspondiente.

Una vez ejecutadas y concluidas las obras contenidas en el proyecto respectivo el urbanizador solicitará a la Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato la recepción respectiva mediante carta formal, en donde se indique claramente si la recepción solicitada corresponde a áreas verdes o a arborización urbana, adjuntando set fotográfico con los trabajos ejecutados.

El encargado tendrá un plazo máximo de 7 días hábiles para pronunciarse ya sea favorablemente o con observaciones.

De no existir observaciones o ser resueltas las indicadas, el Municipio por intermedio de la Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato deberá emitir el certificado de recepción correspondiente.

En caso que los trabajos de plantación de especies vegetales y/o arborización urbana no se hayan ejecutado dentro de los plazos correspondientes, por razones de encontrarse fuera del período del receso vegetativo de las plantas u otra razón técnicamente justificada, estas deberán quedar garantizadas a través de una boleta de garantía bancaria en U.F. (unidad de fomento) de acuerdo al valor por m², del proyecto de áreas verdes y paisajismo.



ARTÍCULO 6º: El procedimiento para la recepción de las instalaciones de alumbrado de las áreas verdes será mediante carta dirigida al Director de Obras adjuntando todos los antecedentes necesarios.

La Dirección de Obras tendrá un plazo máximo de 7 días hábiles para pronunciarse desde la fecha de ingreso, y podrá hacer observaciones las cuales deberá solucionar el contratista antes de estampar la conformidad.

TITULO III

DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN ÁREAS VERDES

ARTÍCULO 7º: Para su ejecución, se regirá de acuerdo al Reglamento y Normas vigentes de la Superintendencia de Servicios Eléctricos y Combustibles (NCH Elec. 4/2003).

El contratista deberá ser autorizado por el SEC, con licencia clase A o B.

Al término de la obra, el contratista deberá entregar copia del plano y Comunicación de Puesta en Servicio de Obras Alumbrado Público emitido por el SEC (TE2) que acredite su inscripción ante dicho servicio.

Todos los gastos correspondientes a los proyectos, planos y pagos de derechos de inscripción y conexión, deberán ser cancelados por el contratista.

El alumbrado de las áreas verdes y/o plazas, deberá contar con sistema de protección, control y medida. Estos equipos serán de marcas reconocidas y deberán tener la aprobación de la Dirección de Obras Municipales.

Además deberá solicitar la conexión del empalme ante la Empresa Distribuidora. La tarifa a utilizar será BT1 o BT2, o la que corresponda, debiendo ser la más económica de acuerdo a la potencia instalada.

ARTÍCULO 8º: Todos los materiales involucrados en el proyecto incluyendo el equipo de medida, deberán ser de excelente calidad, nuevos y de marcas conocidas aprobados para uso eléctrico por SEC.

ARTÍCULO 9º: Toda la canalización será subterránea incluida la acometida y la alimentación a los respectivos focos o luminarias, con una profundidad mínima de 0,60 m protegiéndose con una camada de arena fina recubierta con hormigón pobre con tierra de color rojo. En zonas de tránsito de vehículos se considerará una profundidad mínima de 0,8 m según numeral 8.2.16.1. de la norma NCH Elec. 4/2003.

No se procederá a ejecutar el relleno de la zanja sin la autorización de personal Municipal.

En caso de necesitarse cámaras estas deberán ser de dimensiones de acuerdo al proyecto a ejecutar, asimismo se debe considerar que por ser esta una zona muy lluviosa, existe la posibilidad que estas se inunden, por lo tanto se deberán cumplir los puntos 8.2.17.1.- y 8.2.17.2.- de la NCH ELEC. 4/2003.-



ARTÍCULO 10º: Se utilizarán ductos de PVC conduit alto impacto, pared gruesa color naranja, de calidad certificada. El diámetro mínimo a considerar será de 25 mm.

Si el cálculo justificativo da como resultado un mayor diámetro al especificado, éste deberá ser reemplazado por el que resulte del cálculo. Sin embargo, en ningún caso podrá ser menor al especificado.

ARTÍCULO 11º: Los conductores serán del tipo XTU, USE, TTMU, XLPe u otro similar, que cumpla con las exigencias para instalaciones subterráneas. Este conductor tendrá un calibre mínimo de 5.26 mm², (10 AWG).

En canalización subterránea está prohibido el uso de conductores tipo TW, THW, THHN, THWN y NSYA. Según punto 8.2.15.10. de la norma NCH Elec. 4/2003.

Si el cálculo justificativo da como resultado un mayor calibre que el especificado, éste deberá ser reemplazado por el que resulte del cálculo. Sin embargo, en ningún caso podrá ser menor al especificado.

ARTÍCULO 12º: Los postes serán metálicos galvanizados cilíndricos, con una altura de 6 mts libres desde el nivel suelo, el diámetro quedará determinado mediante un estudio de resistencia (mínimo 4" y 3mm de espesor). Este deberá contar con una escotilla de registro con tapa apernada a 3 m del nivel del suelo y un riel din en su interior para sujeción de la respectiva protección. Su emplazamiento será el adecuado para una iluminación homogénea.

Se deberá garantizar que la base en donde se empotran los mástiles sea lo suficientemente capaz de soportar el peso de estos y el clima que presenta esta zona.

ARTÍCULO 13º: Las luminarias y equipos deberán cumplir con las normas de seguridad y normas eléctricas vigentes.

Las luminarias de áreas verdes y plazas tendrán una potencia de 150W haluros metálicos y deberán cumplir a lo menos con las siguientes especificaciones técnicas:

- El cuerpo y tapa de las luminarias deberá ser de aluminio inyectado a presión, las luminarias deberán tener terminación de pintura en polvo termo esmaltada.
- Reflector de aluminio de alta pureza.
- Difusor de vidrio templado curvo, resistente a impactos (IK 08). SemiCut-off.
- Índice de protección del sistema óptico debe ser IP 66 o superior y el compartimiento eléctrico debe ser IP 65 o superior, resistencia del protector a los impactos, IK 08 o superior según norma EN 50102 o equivalente.
- Eficacia luminosa mínima de lámparas: 80 lúmenes/watt.
- Eficiencia mínima de luminarias: 70%.
- Características del equipo eléctrico
 - Ignitor independiente de la reactancia.
 - Equipo eléctrico compuesto por ballast Doble Nivel de Potencia, sin línea de mando, programado a 4 horas potencia máxima, y con el



resto a una potencia reducida inferior al 60%. de la potencia de línea y de lámpara. Además deberá incluir elementos para mejorar el factor de potencia, en ambas condiciones de operación.

- Las pérdidas totales del conjunto eléctrico no podrán superar los establecido en la Tabla N°1:

TABLA N°1

PERDIDAS MÁXIMAS EN LOS BALASTOS DOBLE NIVEL DE POTENCIA

Potencia de Luminaria	Pot. Maxima	Pot. Reducida
150 Watts SAP	19 W	12 W

- El factor de potencia deberá ajustarse al D.S.N°300/97, del ministerio de economía (mínimo 0,93).
- El conjunto de equipos eléctricos deberán entregar a la lámpara su potencia nominal, con una variación máxima de +/- 7,5% del valor de la tensión nominal.
- Porta lámpara de loza alta temperatura, de rosca E40.
- Cableado interior de luminarias deberá cumplir con la normativa eléctrica vigentes.
- Sistema de apertura y cierre del equipo eléctrico de fácil acceso, cualquier sistema empleado deberá ser en acero inoxidable, el cual deberá asegurar la hermeticidad del sistema eléctrico.
- Placa de soporte del equipo eléctrico removible y dotado de conectores rápidos en material termo plástico.
- Todo el equipamiento de luminarias, así como las lámparas, deben ser para 220Volt, efectivos nominales.
- El diseño de la luminaria deberá considerar el conjunto óptico y recinto porta equipo eléctrico independiente.

Las características que deben cumplir las lámparas de haluros metálicos tipo súper, tubular con rosca, marca Philips, Osram, General Electric o similar, con una vida útil superior a 10.000 hrs y cantidad de lúmenes superior a 13.000 lúmenes.

La empresa ejecutora de las obras, deberá proveer todo lo necesario para el fiel cumplimiento de lo especificado en este punto.

Se deberán entregar todos los certificados y/o documentos, que acrediten el cumplimiento de las características técnicas exigidas en este Artículo.

Además, el Municipio se reserva el derecho a verificar la veracidad de los documentos entregados.

ARTÍCULO 14°: El empalme será monofásico, bifásico o trifásico, dependiendo de la carga proyectada, se considerará canalización subterránea (incluidos sistemas de protección y medida). El instalador deberá asegurarse que el sistema eléctrico original tenga la suficiente capacidad para suministrar la potencia proyectada.



Cualquier cambio a efectuar en el sistema eléctrico original, éste deberá ser asumido por la persona encargada de la obra.

Se debe considerar un protector diferencial, para protección contra contactos indirectos de acuerdo a numeral 11.4.4.1. y 11.4.4.2. de la norma NCH Elec. 4/2003.

ARTÍCULO 15°: Se debe considerar la instalación dos tablero eléctrico (1 para el equipo de medida y el otro para el control y protección), los que se montarán en un perfil metálico de 75*75*2*6mts (equipo de medida a 0,8mts de altura y equipo de protección y control a 5mts).

Se debe considerar la instalación de una aldaba con candado tipo tubo, dicha instalación no podrá alterar el IP del tablero.

El control del encendido y apagado se realizara a través de una celda fotoeléctrica, la cual activará la bobina de un contactor por el que pasará la carga.

ARTÍCULO 16°: Las tierras de protección a instalar podrán ser barras copperweld o malla. Si el cálculo amerita el uso de uno u otro sistema esto deberá demostrarse de acuerdo a cálculo, el cual se adjuntará al presupuesto respectivo. Una vez finalizada la obra esta tierra deberá ser medida por el instalador en presencia de personal Municipal. Si el valor de éstas no es el adecuado deberá ser modificada las veces que sea necesario hasta obtener valores óptimos, este costo lo deberá asumir el contratista de la obra.

Para efectuar estas mediciones el instrumento deberá ser aportado por el instalador. Posteriormente una vez inscrito la Comunicación de Puesta en servicio de Alumbrado Público y el plano en SEC deberá entregar estos antecedentes además de una memoria de cálculo con el valor de estas tierras.

ARTÍCULO 17°: Deberá instalarse una tierra de servicio en un punto lo más próximo posible al empalme, preferentemente en el punto de unión de la acometida con la instalación según lo establecido en el punto 10.1.2 de la norma NCH Elec. 4/2003. Debe asimismo cumplirse el punto 10.1.1 de la misma norma.

ARTÍCULO 18°: Con el propósito de establecer los puntos de luz al interior del Área verde, la empresa presentara mediante una carta dirigida al Director de Obras, un plano de planta en donde se indique el número de puntos de luz, los cuales podrán ser simples, dobles o iluminación adicional adosada al alumbrado público.

La Dirección de Obras tendrá un plazo máximo de 7 días hábiles para pronunciarse desde la fecha de ingreso del plano mencionado, y podrá hacer modificaciones a la proposición del Urbanizador con el propósito de optimizar los recursos pudiendo aumentar el número de luminarias.



TITULO IV**DE LAS OBRAS DE PLANTACION Y SIEMBRA**

ARTÍCULO 19º: Con el propósito de crear zonas de espacios públicos con vegetación urbana y áreas de esparcimiento. Se requiere de la plantación de especies arbóreas emplazadas de acuerdo a planos de proyecto, las que deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

Todas las especies deberán reunir las características taxonómicas que aseguren el establecimiento de las mismas, considerando prendimiento, resistencia a las condiciones climáticas de la zona, tipo de suelo, etc.

Se deberán plantar especies sanas, robustas y vigorosas, con un sistema radicular abundante y deben presentar un perfecto estado fitosanitario, libre de la presencia de insectos, plagas y síntomas de enfermedades fungosas y/o bacteriales, sin indicios deficitarios de nutrientes; no deben presentar ningún tipo de heridas en las raíces ni en el cuello de la planta.

Las especies utilizadas deberán tener una altura mínima mayor de 2 mt., sobre el nivel de la tierra, tener un tronco bien formado con su ápice integro, derecho y un diámetro mayor o igual de 2" a 3" de cuello y tres ramas primarias importantes bien formadas.

A toda la arborización se le aplicará una pequeña dosis de abono químico (150 grs., superfosfato triple por árbol), el abono se colocará en el fondo del hoyo, tapado con una capa de tierra para evitar que la raíz quede en contacto directo con el fertilizante.

Para los efectos de la plantación de estos ejemplares, se deberá hacer una excavación mínima de 60 x 60 x 60 cm., dependiendo de la especie.

Cada árbol se apoyará con tutores de madera de color blanco no inferior a 2" de diámetro y con una altura mínima de 2 mt., deberán llevar un travesaño en forma perpendicular de 2" x 1" y 25 cm., de largo en su parte inferior. Se afirmará al tutor mediante una cinta biodegradable, entrelazada en forma de ocho, tres amarras por árbol, cuidando de no ocasionar estrangulamiento, con el fin de evitar quebraduras por el viento y asegurar el crecimiento vertical.

Las excavaciones deberán ser rellenadas con agua, el día anterior a la plantación para asegurar el drenaje y después de su plantación, se debe presionar o compactar fuertemente el terreno para evitar la acumulación de aire en las raíces.

Todas las especies deben ser de viveros autorizados por el SAG y acompañados por un certificado de calidad, con su masa radicular protegida por un envase adecuado para su traslado.



ARTÍCULO 20°: Los arboles se emplazaran de acuerdo a plano de forestación y paisajismo.

CALLE: Deberán contar con especies arbóreas de rápido crecimiento, que no superen los 10 mts., de altura, pueden ser de hojas caducas y/o perennes, de enraizamiento moderado, siendo deseable una floración de primavera verano, los árboles ornamentales serán ubicados en los espacios de la aceras, que forman conjuntos lineales a lo largo de las calles, considerando una especie arbórea frente a cada vivienda o pareo, tomando especial cuidado de no interferir con los accesos vehiculares.

Especies a sugerir: Prunus cerasifera (ciruelos de flor), Prunus serrulata (cerezos de flor), Prunus pérsica flore-pleno (duraznos de flor) o Prunus Malus floribunda (manzanos de flor), Fraxinus excelsior L (fresnos), Ulmus glabra (olmos), Embotrium coccineum (notros), Robinia pseudoacacia (robinia), etc.

AVENIDAS: Estas deberán contar con especies arbóreas grandes (sobre 10 mts. de altura), asociados a ellos pueden haber especies arbustivas y herbáceas anuales y/o perennes. Intercalados a los cuales puede haber especies arbustivas y herbáceas anuales y/o perennes. Se sugiere que tengan un carácter definido que las destaque dentro de otros existentes, ejemplos; Avenidas de Tilia (tilos), Jubeneas chilensis (palmeras), magnolias grandiflora (magnolias), liquidámbar, arce rojos, araucarias, Aesculus hippocastanum (castaño de la india), Paulownia imperialis (paulonia).etc.

PLAZAS: Para plantar en estas zonas se recomienda árboles, con copa amplia, que conserven sus hojas en invierno, que no produzcan alergias y de raíces profundas, se prefiere especies nativas que resistan mejor el viento y la lluvia intensa, se sugieren Quercus, arrayanes, maitenes, ulmo, canelo, robles, coihues, lingue, encinas, tuliperos, abedules., etc.

PASAJES: No requerirán de arborización urbana por no disponer de aceras ni el espacio mínimo correspondiente para el desarrollo de la vegetación.

ARTÍCULO 21°: Queda prohibida la plantación de especies arbóreas a menos de 10 mt., de las esquinas en las aceras e isletas, ni a menos de 1,5 mts., de la calzada, para evitar obstaculizar la visibilidad del peatón y vehicular. No se debe plantar especies a menos de 5 mt., de postes de tendido eléctrico o del alumbrado público.

Es obligatorio observar el entorno al momento de la plantación, evitando que los árboles queden bajo el tendido eléctrico y sobre los ductos subterráneos de agua, gas o cableado ni en la línea señalética de tránsito, mobiliario urbano u otros elementos de bien común.

Todas las especies previas a su plantación deberán consultar el V°B° de la Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato. Sin embargo, esta Dirección podrá solicitar el cambio del tipo de especie, por razones de características técnicas, condiciones de suelo y/o ubicación de las especies.



ARTÍCULO 22º: El establecimiento del césped corresponderá al 50% del área destinada para dicho fin y deberá consultar el siguiente procedimiento:

Previo a la preparación del terreno, se deberá ejecutar un picado y posterior perfilado, a una profundidad mínima de 0,10 mt., de modo de extraer el material superficial cuya calidad impida el buen establecimiento del césped y reemplazarlo por tierra vegetal con alto contenido de materia orgánica, libre de material limoso y arcilloso. A este suelo, harnereado y rastrillado, (se deberá eliminar las piedras, escombros y todos los objetos no deseados). Se preparará el terreno mediante la aplicación de herbicida, a fin de evitar el crecimiento de malezas, se utilizara en la siembra del césped, semilla de primera calidad certificada por el SAG, del tipo law-grass / rusti-grass, para posteriormente incorporar 1,5 cms de tierra de hoja (antes de realizar la siembra se deberá regar el terreno un día antes). Por último una vez sembrado todo el césped, se pasara un rodillo compactador y corresponderá regar según condiciones climáticas.

Se deberá resembrar el césped en aquellos lugares donde el pasto no haya tenido un óptimo desarrollo.

El terreno se debe nivelar dejando una pequeña pendiente hacia los extremos para evitar acumulación de agua por efecto de la lluvia o el riego.

TITULO V

DEL MOBILIARIO URBANO

ARTÍCULO 23º: Se consultara como mínimo un banco o escaño cada 200 m2 del total del área verde a desarrollar.

Se deberán considerar escaños de cemento con respaldo y empotrados, debiendo considerar en el respaldo dos piezas de roble pellín cepillado de 2" x 5", y en el asiento dos piezas de roble pellín cepillado de 2" x 6".

En todo caso el municipio podrá aumentar hasta en un 30% el número de escaños a implementar con el propósito de mejorar el bien común en casos debidamente justificados.

Asimismo se considerara un receptáculo de basura cada 300 m2 del total de la superficie de áreas verdes, el cual debe ser octogonal de fierro galvanizado, color burdeo y que impida ser girado por perros u otros animales.

Independiente de esto, toda superficie de área verde diseñada deberá contar a lo menos con un basurero indistintamente de lo que arroje el cálculo.

ARTÍCULO 24º: El diseño del mobiliario urbano y de los juegos infantiles deberá resistir las solicitudes y exigencias propias de su función. La estructura y materialidad tanto del juego infantil como del mobiliario urbano deberá ser resistente a los agentes climáticos, al uso y actos vandálicos. Así también, de fácil mantenimiento a lo largo del tiempo.



Se deberá considerar los siguientes juegos infantiles como mínimo en cada área a desarrollar:

Columpios	1 cada 200 m2.
Resbalines	1 cada 300 m2.
Balancines	1 cada 250 m2.

Las características de los juegos infantiles será la siguiente:

Los balancines serán de estructura de perfil tubular ISO de 3 x 3 mm. Los columpios serán de perfil tubular de 3 x 3 mm y travesaños en perfil tubular de 2 x 3 mm, con ganchos especiales con bujes de nylon de alta fricción, además estarán provistos de asientos metálicos compuestos por costaneras 200 x 50 x 15 x 3 mm, y cadena de 10 mm con horquilla de acero de ½. Con una altura total de 2,3 mt., largo 3,60 mt., y ancho 1,60 mt. Los resbalines serán de estructura metálica de 1,70 mt., de alto y 3,40 mt. de largo.

Se podrá considerar otros diseños de juegos infantiles siempre que sus características sean similares o superiores al indicado en el presente instrumento.

El área destinada al diseño del mobiliario urbano, juegos infantiles y senderos, deberá contemplar un 30% del total de la superficie destinada para cesiones de aéreas verdes según el cálculo de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

ARTÍCULO 25°: Las áreas de juegos infantiles deberán considerar bajo ellos y en un perímetro en torno a los mismos un área de a lo menos 15 cms de profundidad con arena fina la cual tiene por objeto amortiguar las posibles caídas de los niños, la cual deberá quedar a la misma altura de los pavimentos circundantes, y con sus cantos redondeados.

ARTÍCULO 26°: Cuando el área verde se emplace con frente a avenidas o calles con locomoción colectiva, se deberá considerar el diseño y construcción de paradero/s de la locomoción colectiva de acuerdo a diseño municipal visado técnicamente por la Dirección de Tránsito.

Asimismo cuando se emplacen áreas verdes cercanas a accidentes geográficos o vías urbanas de connotación que puedan poner en peligro la integridad de las personas se solicitará la colocación de mallas de separación.

Las mallas serán de a lo menos 2 mt., de altura como mínimo con perfiles cuadrados de 60 x 60 x 1,5 mm., empotrados en dado de hormigón, instalados cada 2,50 mts de distancia y recibirán una malla electro soldada provista de nevadura de refuerzo en forma transversal en alambre de 4,6 mm., pintada de color verde.

Esta exigencia se deberá considerar asimismo para el cierre de los terrenos destinados a Equipamiento Municipal.



TITULO VI

DE LOS TRAZADOS, SENDEROS Y OBRAS ANEXAS

ARTÍCULO 27°: Las obras mínimas a realizar en todas las áreas verdes, deberán contemplar las siguientes partidas:

a.- Solerillas de hormigón: Todos los trazados de las áreas verdes (tanto internos como externos) consideraran en todo su perímetro solerilla de hormigón vibro comprimido y canto redondo de 50 o 60 mm de espesor y 20 cm de altura, pudiendo ser de 50 o 100 cms de largo.

b.- Senderos interiores: Todos los senderos interiores de las áreas verdes se consideraran en material que permita el desplazamiento de elementos rodados sin que se produzcan entarbamamiento o deterioro de los mismos.

Para cumplir este fin se podrán autorizar senderos de mínimo 1,20 mt de ancho libre, el cual podrá ser de las siguientes alternativas:

En hormigón H-20 de 5 cm de espesor, en pavimentos articulados, o en pavimentos asfálticos.

Cualquiera de los pavimentos indicados precedentemente deberá estar confinado mediante solerillas a ambos costados.

Los senderos interiores deberán consultar los anchos necesarios para el desplazamiento de personas discapacitadas en sillas de ruedas y contarán con acceso ininterrumpido desde los bienes nacionales de uso público (calles y pasajes), no pudiendo tener pendientes superiores al 12%.

c.- Obras complementarias: Si por razones geográficas el terreno presenta grandes desniveles, el urbanizador deberá ejecutar los aterrazamientos necesarios para la urbanización, ejecutando muros de contención, cuyo cálculo será avalado por un ingeniero civil u otro profesional competente.

d.- Control de Erosión: Para el control de erosión en taludes, el urbanizador deberá considerar estructuras tridimensionales de polietileno u otro material en forma de panal u otro esquema, que permita confinar los suelos y garantizar la continuidad hidráulica de los mismos.

ARTÍCULO 28°: La señalética vial que contenga los nombres de calles deberá ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el Manual de Carreteras y será la única alternativa permitida, salvo que la Dirección de Tránsito autorice algún otro mecanismo de características diferentes.



TITULO VII

DEL SISTEMA PARA RIEGO

ARTÍCULO 29º: Toda área verde igual o mayor a 300 m², deberá contar con un arranque de agua potable.

Dicho medidor deberá ser de diámetro mínimo 19 mm., (o lo que determine el cálculo), y se instalara en una cámara subterránea o nicho de hormigón o albañilería estucada, la cual deberá contar con las medidas mínimas de 70 x 70 cms y 60 cms de profundidad según normativa de ESSAL , y deberá considerar además tapa metálica y candado de cierre y manguera que permita regar hasta el punto más extremo.

La tapa metálica deberá considerar la lectura del medidor aún cuando esta se encuentre cerrada.

El medidor se deberá entregar sin consumo de agua.

TITULO VIII

DE LAS ÁREAS DE ACONDICIONAMIENTO FISICO

ARTÍCULO 30º: Toda área verde deberá considerar un espacio (20% del total de área verde a ceder), destinada al acondicionamiento físico la cual dependiendo de las dimensiones según el cálculo podrá contemplar diversas alternativas tales como maquinas de ejercicios individuales, circuitos de entrenamiento e incluso el diseño de multicanchas o medias canchas.

Para establecer los mínimos exigidos para las aéreas de entrenamiento se deberá tener presente el siguiente cuadro:

- 1 máquina para aeróbica cardio vascular cada 200m².
- 1 máquina para flexibilidad y elongación cada 300 m².
- 1 máquina para fuerza y musculatura cada 400 m².
- 1 media multicancha de 18m x 15m., cada 1350m².
- 1 multicancha de 18m x 30m., cada 2700 m².

Si se optare por la alternativa de medias multicanchas o multicancha se eximirá la exigencia de las maquinas de ejercicios.

Las multicanchas deberán considerar pavimento de hormigón, iluminación y mallas de protección perimetral de acuerdo a normativa.



TITULO XIX

DE LAS SANCIONES

ARTÍCULO 31°: El incumplimiento de alguna de las normas contenidas en el presente instrumento será causal suficiente para no proceder con la recepción del área verde.

ARTÍCULO 32°: Las infracciones a la presente Ordenanza serán denunciadas al Juzgado de Policía Local y sancionadas con una multa de 1 a 5 Unidades Tributarias Mensuales, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 18.695.

ARTÍCULO 33°: Las disposiciones establecidas en la presente Ordenanza entraran en vigencia desde el día 1° del mes siguiente al de su publicación en el diario Oficial.

ANOTESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE CUMPLASE Y ARCHIVESE....



YAMIL J. UARAC ROJAS
Secretario Municipal



MARIANELA HUENCHOR HUENCHOR
Alcaldesa de Osorno (s)

MHH/YJUR/HVG/ESP/NH/LVS/PM/pfm.

