20. ANEXO VII ESTUDIO SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA

El artículo 7.1 de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, establece que, de acuerdo con los principios que inspiran esta ley, los instrumentos de ordenación del territorio, de planeamiento urbanístico y de infraestructuras del transporte deberán incluir un estudio de sostenibilidad energética, en los términos establecidos en dicha ley.

El artículo 7.2 establece que estarán sujetos a lo anterior, los siguientes instrumentos:

a) Las directrices de ordenación territorial, los planes territoriales parciales y los planes territoriales sectoriales.
b) Los planes de ordenación estructural, planes generales de ordenación urbana, planes de compatibilización de planeamiento general, planes de sectorización y, en su caso y en los términos que se establezcan reglamentariamente, los planes de ordenación pormenorizada.
c) Los planes de carreteras o de infraestructuras de transporte y aquellos con incidencia directa en la logística de la distribución de mercancías.

Las determinaciones que se realicen en el planeamiento superior se tendrán en cuenta en los instrumentos subordinados.

El estudio de sostenibilidad energética se incluirá dentro del procedimiento de evaluación ambiental estratégica e incluirá los siguientes aspectos:

a) Evaluación de la adaptación a las exigencias de sostenibilidad energética.
b) Evaluación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras.
c) Estudio de movilidad, a los efectos del consumo energético, incluyendo alternativas al uso del transporte privado y políticas de impulso de la movilidad no motorizada y la no movilidad.
d) Estudio del alumbrado público exterior, a los efectos de evaluar los niveles y tiempos de iluminación óptimos para cada espacio público.

En el caso que nos ocupa, la presente Modificación puntual estructural del PGOU de Vitoria-Gasteiz, relativo al ámbito de la Ciudad Deportiva de Ibaia constituye un plan de ordenación estructural, si bien el citado Decreto no hace mención expresa a las modificaciones del planeamiento general, si para los Planes de Ordenación Pormenorizada.

En cualquier caso, el presente documento tiene un alcance limitado, dado la propuesta del mismo, y será el Plan Especial de Ordenación Pormenorizada y el Proyecto Constructivo el que refleje pormenorizadamente las medidas de sostenibilidad energética a realizar.

La Modificación Puntual Estructural no ordena ningún tipo de edificación ni de infraestructuras, al margen de un cambio de uso de suelo y de la ampliación de la Ciudad Deportiva de Ibaia, pero sería muy recomendable que el PEOU y el Proyecto de urbanización evaluarán la implantación de energías renovables.

La Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo establece que la ordenación urbanística fomentará la utilización y aprovechamiento de energías renovables, la eficiencia energética, la minimización de producción de residuos y el ahorro de recursos naturales en los sistemas urbanos. En este EsSE se articulan una serie de medidas en los siguientes apartados donde resulta factible plantear propuestas en relación con las energías renovables, la movilidad o el alumbrado público.

En relación a los apartados a) y b), el PEOU y el Proyecto de urbanización tendrá en cuenta una serie de buenas prácticas ambientales como:

- Los proyectos técnicos realizarán una evaluación correcta en relación a la sostenibilidad energética.
- Estudio de eficiencia energética en los nuevos edificios y posibilidad de implantación de energías renovables como la solar en la cubierta de los mismos o en espacios libres.
- Mantener un buen estado técnico de funcionamiento del parque de maquinaria para ejecutar los diferentes trabajos, para reducir así en la mayor medida posible el escape de gases, derrame y consumos innecesarios de combustibles y lubricantes, así como la generación de ruidos innecesario.
- Fomentar el reciclado de las distintas unidades de obra para poder reutilizarlas en otras zonas del proyecto u otros proyectos (capas de los viales a demoler, etc.).
- Incorporar criterios ambientales en el aprovisionamiento eligiendo materiales, productos y proveedores con certificación ambiental.
- Utilizar productos de limpieza, fitosanitarios, etc., con etiqueta ecológica europea y utilizar siempre la cantidad recomendada por el fabricante.
- También se preverá el estudio e implantación de estaciones de recarga de uso público en los entornos urbanos, para garantizar el suministro de energía a las personas usuarias de vehículos eléctricos y propulsados por combustibles alternativos, ni tampoco espacios para facilitar el uso y el aparcamiento de bicicletas, tal como apunta la Ley 4/2019

En este sentido se propone lo siguiente:

DEPÓSITO DE CAPTACIÓN DE AGUA

Se propone la instalación de un sistema de aprovechamiento de las aguas pluviales con el objeto de utilizar el almacenamiento proveniente de dichas aguas para diferentes servicios del recinto deportivo tales como riego de la urbanización en sus zonas ajardinadas y de los campos de fútbol, reserva de agua para la instalación de protección contra incendios, red de abastecimiento de agua a inodoros, etc. El depósito de almacenamiento se dividirá en cámaras dimensionadas según requerimientos y el uso al que se destine.

INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA

Aprovechando la superficie de cubierta disponible en los diferentes recintos del recinto deportivo, se propone la instalación de un sistema solar fotovoltaico para dar servicio a la mayor cantidad posible de aparatos consumidores de energía eléctrica.

El sistema de captación de energía eléctrica iría conectado a baterías de acumulación al objeto de disponer del excedente de energía de este consumo y poder utilizarlo durante la noche (iluminación, producción de agua caliente sanitaria, etc.) o durante los días de poca generación de energía solar.

Así podrá satisfacer el consumo de las instalaciones de climatización, fuerza y alumbrado y puntos de recarga de vehículos. La generación de energía eléctrica permitirá reducir el cómputo de energía convencional utilizada y mejorar el balance de emisiones de CO2 del edificio.

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Tal y como se ha citado en apartado anterior, además de las redes convencionales de agua fría y caliente, se dota al edificio de una tercera red procedente del depósito de recogida de aguas pluviales. Los aparatos sanitarios instalados contarán además con sistemas de ahorro de agua.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El alumbrado se realizará mediante tecnología LED. Se dispondrán elementos que ajusten la intensidad lumínica, al objeto de que apaguen o enciendan el alumbrado en función de las condiciones de luminosidad externas. Además de colocarán detectores de presencia en zonas de paso ocasional. También se gestionará toda la instalación a través de un sistema de control centralizado.

Los motores y ventiladores del sistema de climatización serán electrónicos y con variadores de frecuencia que funcionarán adecuando los caudales y presiones a las demandas reales de la instalación, con el consiguiente ajuste en el consumo de energía eléctrica.

Para todo ello se dispondrá de un sistema de control y gestión energética del edificio.

En el aparcamiento y también en diversos puntos del exterior del edificio se dispondrán de puntos de recarga de vehículos.

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN-ACS

Las diferentes tipologías de usos existentes en el recinto deportivo requerirán también de soluciones diferentes en cuanto a la climatización y ventilación.

En zonas de ocupación ocasional y con distinto horario al uso deportivo propiamente dicho, como pueden ser las zonas de uso administrativo, de reuniones, etc proyectadas, se utilizarán sistemas mediante bombas de calor de refrigerante variable y tecnología inverter, que tienen una menor inercia y rapidez de arranque, aprovechando así parte de la energía eléctrica que esté generando la instalación fotovoltaica. Además, en dichas zonas se instalarán recuperadores de calor de tal forma que en los días fríos se recupere parte del caudal de aire extraído y en los días cálidos ayude a enfriar durante el horario nocturno el aire caliente proveniente del exterior. Dicho sistema de recuperación funcionará mediante control de la ocupación y calidad del aire interior mediante la disposición de sondas de CO2, ajustándose de esta manera, tanto en caudal como en tiempo de funcionamiento, a lo demandado por el edificio, con el consiguiente ahorro en energía.

Para cubrir la demanda térmica en el resto de se propone la instalación dentro de un cuarto de instalaciones de calderas a gas o biomasa de condensación para la producción de agua caliente para calefacción y ACS y de enfriadoras para la producción de agua fría. Los aparatos citados irían conectados a sus correspondientes colectores para poder disponer mediante un sistema de bombas de circulación de caudal variable adecuadas de una instalación tanto de frío como de calor en todos los recintos citados, dependiendo de su orientación, uso etc.

Las unidades terminales en el caso de los vestuarios consistirían en un suelo radiante/refrescante, mientras que el resto de los recintos dispondrían de las unidades de tratamiento de aire adecuadas (UTAs) con sus correspondientes baterías de frío y calor incorporadas y sistema de recuperación de aire de extracción. El sistema de conducción de aire se realizaría mediante conductos aislados y con toberas de alta inducción incorporadas en los mismos.

Con el objeto de reducir la demanda de energía convencional lo máximo posible (gas natural en calderas y electricidad en enfriadoras), se propone la instalación de un sistema de energía geotérmica consistente en la colocación de sondas colocadas verticalmente o de pozos geotérmicos en el caso de que existieran bolsas de agua en el subsuelo del recinto deportivo conectadas a bombas de calor geotérmicas que proporcionarán un precalentamiento o pre-enfriamiento de agua caliente o fría al sistema de producción antes citado, con el consiguiente ahorro energético y económico.

Además, se propone la instalación de un sistema solar térmico en la cubierta del recinto deportivo para poder conseguir un precalentamiento del agua necesaria para cubrir la demanda del ACS del recinto deportivo.

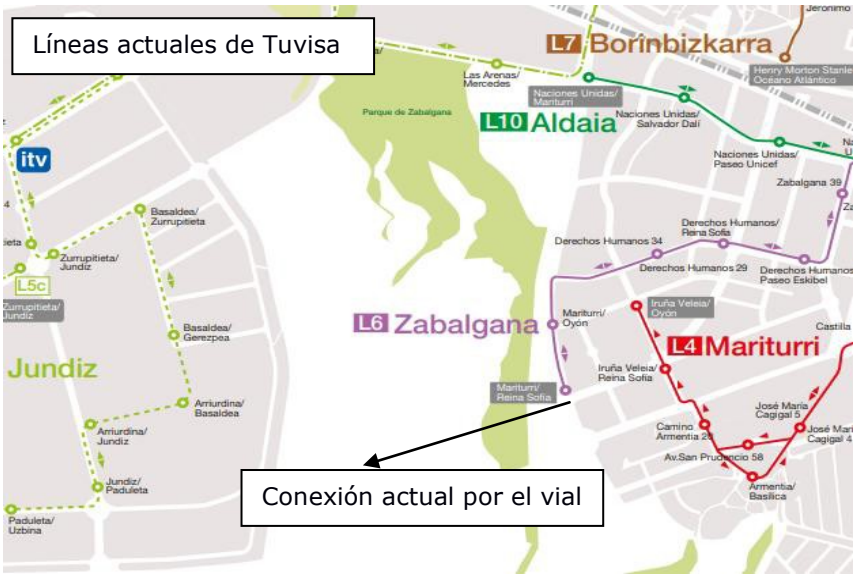
Cabe citar que la combinación de la instalación geotérmica, solar térmica y la convencional se realizaría en la proporción técnico-económico adecuada.

En general, las instalaciones serán flexibles y adaptables a las condiciones de demanda y ocupación del edificio, gobernadas por el sistema de control que adecuará el funcionamiento de los equipos, con lo que el edificio consumirá en cada momento lo necesario según sus condiciones.

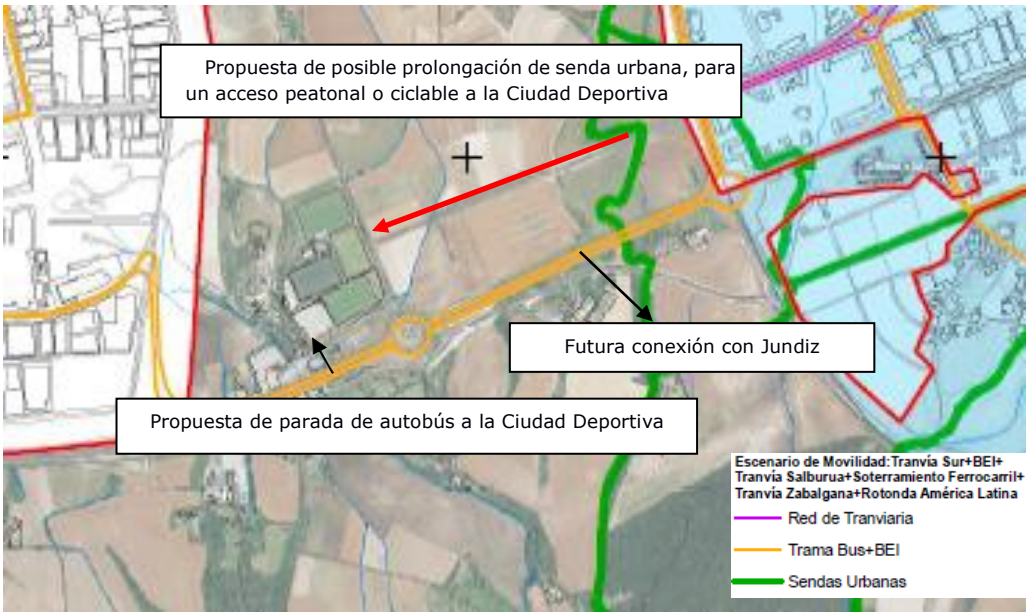
Se dispondrán sistemas de contabilización de energía para el control y seguimiento de cada una de las instalaciones y usos.

En relación al aparto c) Movilidad, Vitoria-Gasteiz cuenta con un nuevo Plan de Movilidad Sostenible (2020-2030), el cual una vez materializada la nueva Ciudad Deportiva tendrá que adecuar sus propuestas, sobre todo en el aspecto de la implementación de una red itinerario peatonal. Entre sus líneas estratégicas se contemplan la creación de itinerarios peatonales y potenciar la movilidad sostenible.

En la actualidad, ninguna línea de autobús pasa cerca de las instalaciones de Ibaia, siendo la línea L6 Zabalgana la que más se aproxima en su parada Mariturri/Reina Sofía, posteriormente el acceso sería aproximadamente de 800 metros a pie por el actual vial de acceso a Ibaia, el cual habría que acondicionar mediante una acera y un carril bici segregado.



A continuación se aporta una imagen del Plan de Movilidad de Vitoria-Gasteiz (2020-2030), donde se reflejan el escenario final de movilidad y como quedaría respecto a la futura Ciudad Deportiva de Ibaia.



En este sentido el Plan de Movilidad Contempla una futura línea de conexión con el polígono de Jundiz, por lo tanto, sería conveniente plantear una parada en las cercanías de los accesos a la Ciudad Deportiva.

No obstante para facilitar la movilidad sostenible, los gestores de la Ciudad Deportiva estudiarán medidas de movilidad conjunta para el traslado de los deportistas que efectuarán los entrenamientos en dichas instalaciones.

En este sentido se podrán implantar microbuses o furgonetas adaptadas para el transporte e colectivo y fomentar el transporte colectivo aunque sea de manera privada.

En relación al apartado d) alumbrado público exterior

Una de las consideraciones a tener en cuenta en la eficiencia energética de los edificios es el análisis de los equipos de iluminación en los diferentes espacios de los edificios. Aun así, cabe destacar que el proyecto constructivo aportará información respecto al alumbrado y efectuará un estudio de eficiencia lumínica.

Entre los aspectos a incluir en el estudio de la sostenibilidad energética, la Ley 4/2019 incluye el estudio del alumbrado público exterior, a los efectos de evaluar los niveles y tiempos de iluminación óptimos para cada espacio público.

Sin embargo la definición de estos aspectos escapa al alcance y objetivos del planeamiento urbanístico de carácter estructural actual y, como mucho, podrá establecer directrices generales que deberán desarrollarse en otros instrumentos como la ordenación pormenorizada.

Se justificará que los niveles de contaminación lumínica se encuentran dentro de los valores recomendados por la comisión internacional de iluminación (CIE) en su publicación nº 126- 1997 para zonas de Áreas de brillo o luminosidad media (E3): Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas. Así mismo cumplirá las condiciones técnicas de diseño, ejecución y mantenimiento de las instalaciones de alumbrado exterior del Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-O1 a EA-07, con la finalidad de: mejorar la eficiencia y ahorro energético; disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y limitar la contaminación lumínica.

No obstante el PEOU y/o el Proyecto de Urbanización contendrán un estudio lumínico definitivo del ámbito.