Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko Udala

NOTA ACLARATORIA Nº 1

1. NOTA ACLARATORIA 2
2. MONITORIZACIÓN 3
3. CERTIFICACIONES ENERGÉTICAS 7
4. ESTRUCTURA FOTOVOLTAICA, ORIENTACIÓN DE MÓDULOS Y PASILLOS DE MANTENIMIENTO 8
5. PLANO DE IMPLANTACIÓN ACTUALIZADO 9
6. LÍNEA DE VIDA. DOCUMENTACIÓN ASOCIADA 9
7. LISTADO ORIENTATIVO Y NO EXHAUSTIVO DE PARTIDAS PARA ADECUACIÓN ACTUAL SALA ELÉCTRICA / OFICINA CANCHERO 10

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	1/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

1. NOTA ACLARATORIA

Mediante esta nota aclaratoria se pretende puntualizar y realizar aclaraciones para aportar mayor claridad a los pliegos de licitación. Así mismo, se añaden al alcance algunos aspectos que se han identificado como necesarios:

- En cuanto a monitorización, se sustituye el apartado 6 del "ANEXO I - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE MANTENIMIENTO" del Pliego de Condiciones Técnicas por el texto de monitorización que figura en esta nota aclaratoria, con el fin de aclarar y ser más concisos en la descripción del sistema que se debe ofertar.
- Respecto a las comunicaciones se aclara que:
    - El edificio no dispone de red de fibra municipal, por lo que el sistema de comunicación será mediante router 4G a instalar por la empresa adjudicataria (no así la SIM que será aportada por el Ayuntamiento).
    - Todas las conexiones internas entre los distintos equipos deberán ser cableadas, excepto cuando técnicamente no sea posible o los técnicos municipales lo desaconsejen.
- Se añade al alcance del proyecto la actualización de la certificación energética incluyendo los trabajos de control externo en función de la calificación obtenida requeridos según la legislación vigente. En apartado posterior se aporta mayor detalle para este punto.

    Nota: el edificio no dispone de CEE actualmente, por lo que se deberá realizar el CEE completo incluyendo la instalación fotovoltaica.
- Se puntualiza en el apartado "4. ESTRUCTURA SOPORTE DEL GENERADOR" que con el fin de que los raíles sean horizontales y vayan apoyados y anclados en las crestas de la cubierta, los módulos deberán colocarse en posición vertical. También se requiere que se prevean pasillos de mantenimiento.
- Se facilita un nuevo plano de implantación de referencia siguiendo los criterios del pliego y de esta nota aclaratoria.
- Respecto a la línea de vida incluida en el alcance:
    - Se aclara que también se debe incluir en el alcance la certificación tanto para la ejecución como durante el periodo de operación y mantenimiento contratado a la empresa adjudicataria.
    - Se proporciona listado orientativo de la documentación que se solicitará de la misma.
- En cuanto a la adecuación de la actual sala eléctrica / oficina del canchero:
    - Se puntualiza que el nuevo tabique debe llegar verticalmente hasta el tejado.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	2/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

  - Se aporta listado orientativo y no exhaustivo de partidas con el fin de facilitar la interpretación de lo que se pretende realizar, si bien son las empresas licitadoras las que deberán analizar las partidas que realmente deben ejecutar para cumplir con los requisitos del pliego.

- En el Pliego Técnico punto 9. REUNIÓN INICIAL Y REPLANTEO, se añade que:
  - Tras las reuniones inicial y de replanteo, la empresa adjudicataria realizará acta de las mismas.
  - Así mismo, no se iniciarán los trabajos in situ hasta que se disponga de aprobación municipal de las actas de las reuniones inicial y de replanteo, de la ingeniería y de la documentación de seguridad y salud.
- Protección mecánica de cableados. Se precisa que todo cableado en el exterior debe estar protegido mecánicamente mediante bandeja plástica perforada con tapa, sea el cableado de corriente continua o alterna, de forma que no queden cables vistos en la cubierta. En el interior también deberá estar canalizado el cableado de alterna, si bien la solución a utilizar se adaptará en cada caso en función de la zona que se esté atravesando para que sea la más idónea.
- Seccionador general de corte conjunto fotovoltaica y edificio. La instalación de autoconsumo colectivo dispondrá de su propia CPM incluida en el alcance, excepto el contador que será alquilado a la empresa distribuidora. A su vez el edificio ya dispone de interruptor general propio en el CGBT. Se añade al alcance un seccionador general de corte aguas arriba del punto de conexión para que en caso de emergencia se pueda cortar en un solo paso tanto la instalación fotovoltaica como el CGBT del edificio.

A continuación se desarrollan con mayor detalle algunos de los puntos anteriores.

2. MONITORIZACIÓN

El sistema de monitorización específico de la instalación fotovoltaica debe poder integrarse con el sistema de monitorización conjunto en remoto de instalaciones fotovoltaicas municipales, un sistema SCADA situado en las dependencias municipales denominado Puesto Central del Sistema de Telegestión de Instalaciones Fotovoltaicas en Edificios Municipales. Se trata de una arquitectura distribuida, con un Puesto Central que comunica con servidores locales compatibles. El Puesto Central no está incluido en el alcance de este proyecto.

La solución que presenten las empresas licitadoras deberá ser compatible con este sistema de monitorización conjunto del Ayuntamiento sin implicar cambios en el mismo.

Las comunicaciones serán a través de la red municipal, ya sea directamente (en aquellos centros donde exista fibra municipal y los técnicos municipales consideren que es factible utilizarla) o mediante red 4G (en el resto de casos), conformando todo

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	3/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

el entramado una red segura y propietaria. La solución adoptada deberá ser segura, y el sistema de telegestión en ningún caso será sustitutivo de la asistencia física a las instalaciones. Se acordarán con el personal técnico del Ayuntamiento los enlaces entre la red de telegestión y la red municipal, tanto los aspectos técnicos como de accesos (usuarios, permisos y cualquier otro elemento necesario).

En los casos en los que la empresa adjudicataria deba incluir módem 4G, este deberá estar homologado por el Servicio de Explotación y Comunicaciones del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. La tarjeta SIM será aportada por al Ayuntamiento.

El módem a instalar será el Teltonika RUT-241 u otro de similares características, debiendo cumplir con las características mínimas siguientes y estar aprobado por los servicios técnicos municipales encargados de las comunicaciones:

- Router L3 de gama industrial.
- Puerto Ethernet mínimo 10/100 Mbps.
- Conectividad LTE/4G mediante tarjeta SIM. Únicamente mediante modem interno, no válido mediante pincho USB 4G o similar.
- Fan-free (sin ventiladores).
- Gestionable vía web por https (web) y/o ssh (cli).
- Configuración manual de APN.
- Protocolos NAT, DNS, SNMP.
- Soporte para VLAN, DMZ
- Rango de temperatura de funcionamiento extendido -35 ºC a +60 ºC.
- Humedad relativa de funcionamiento de 5 a 90%.
- Grado de protección IP30 o superior.
- Fuente de alimentación externa incluida o alimentación en CC desde el cuadro (según la instalación).
- Para montaje en rail DIN.

No serán válidos los módems integrados en los datalogger de los fabricantes de los inversores, a no ser que cumplan con todos los requerimientos del pliego y sean aprobados por los servicios técnicos municipales.

La instalación se monitorizará en una red VPN privada del Ayuntamiento. **Es posible que no sea posible comunicar con los servidores del fabricante de los inversores**, ya sea por motivos técnicos o por política de seguridad municipal.

Por ello, **el sistema de monitorización principal será el descrito en este apartado, mientras que el sistema de monitorización nativo de los inversores que utiliza la nube de los fabricantes se considerará secundario**. Dado que estos sistemas de monitorización de los fabricantes de los inversores suelen aportar más datos y funcionalidades que las que se implementarán en la monitorización conjunta aquí descrita, facilitando las labores a realizar en el mantenimiento preventivo y correctivo, **la empresa adjudicataria deberá implementar de forma redundante este sistema secundario, si bien se prescindirá de él en caso de que los técnicos municipales así lo decidan por motivos técnicos o de seguridad**.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	Data eta Ordua *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea *Página*	4/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

Los datos de la instalación fotovoltaica (inversores y contadores / analizadores de energía) se recogerán las 24 horas del día en el Puesto Central. Para ello, los equipos de campo (inversores / contadores / analizadores) instalados por la Empresa adjudicataria deberán de disponer de protocolos de comunicación abiertos tipo Modbus TCP o BACnet-IP para que puedan ser monitorizados e integrados en el Puesto Central del Ayuntamiento. Se deberán proveer en caso necesario las pasarelas que traduzcan los datos para ser manejados por elementos de comunicaciones estándar y poder ser enviados a servidores del Ayuntamiento de una manera nativa en los protocolos de comunicaciones indicados.

La empresa adjudicataria será la única responsable del correcto funcionamiento de todas las partes que conforman el sistema (tanto soportes físicos, líneas, terminales, como de otra índole, software, programación, páginas de visualización, y resto de componentes) encargándose del mantenimiento global del mismo a todos los niveles durante la vigencia del periodo de mantenimiento de la instalación fotovoltaica.

Así mismo, la empresa adjudicataria se hará cargo de todos los elementos de conexión entre las distintas partes que componen el sistema. Los trabajos se entenderán totalmente terminados incluyendo las renovaciones de instalaciones eléctricas necesarias, cableado eléctrico, cableado de comunicaciones y adaptaciones precisas para permitir el acceso a conexiones rápidas de comunicación.

El sistema de monitorización de la instalación fotovoltaica colgará del cuadro de alterna fotovoltaico, en donde se colocará un interruptor magnetotérmico que alimente a este sistema. El cuadro del sistema de monitorización tendrá las protecciones, equipos y salidas mínimas indicadas en el unifilar incluido como anexo en este pliego, si bien deberá estar adaptado a la solución finalmente implementada.

Deberá suministrarse un servidor local compatible con el sistema de telegestión conjunta municipal y así poder integrarse con el resto de instalaciones. El webserver integrado en el servidor local tendrá memoria suficiente para almacenamiento de datos en local (al menos 1 año) para evitar la pérdida de datos y, en caso de falta de comunicación, deberá poder volcar automáticamente los datos una vez sea recuperada. No serán válidos sistemas que almacenen los datos y no se puedan extraer automáticamente posteriormente en caso de una caída de la red de comunicaciones. Este sistema servirá para comunicación integral de datos y será capaz de mostrar en una pantalla en el centro los datos y gráficas principales de la instalación. El objetivo es que no sólo se monitorice la producción/consumo, sino también estados y alarmas de la instalación que permitan una operación y mantenimiento conjunto. El protocolo de comunicación hacia el exterior de este servidor local deberá ser Modbus TCP o BACnet-IP, y la base de datos del webserver integrado en el servidor local deberá ser del tipo MySQL para poderse integrar con el resto de equipos ya instalados.

A modo de referencia, los servidores locales actualmente en funcionamiento en varias instalaciones fotovoltaicas municipales y que cumplen con todas las especificaciones indicadas en el pliego técnico son los MATRIX-11 ASPECT Control Engine. Disponen de Sistema de Gestión Técnica ASPECT embebido en plataforma Web HTML5 y capacidad de control para un dispositivo TCP/IP y 750 puntos, ampliables mediante licencia en

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	5/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

caso de ser necesario en función del número de direcciones IPs necesarias para llevar la información de todos los equipos al servidor. Soporta los protocolos BACnet-IP, Modbus FTP y Cylon Unitron, a través de puerto Ethernet. El equipo es para montaje en carril DIN, lleva alimentación 24VAC, no utiliza ventilador para refrigeración y dispone de un procesador ARM Cortex-A8 a 1GHz con sistema operativo Linux, memoria 512 MB SDRAM, 4 GB flash, 4 GB SD. Incluye trabajos de programación y configuración para monitorización de todos los equipos a él conectado mediante interface gráfica HTML5. Las empresas licitadoras deberán incluir en sus ofertas este mismo equipo u otro de similares características.

La empresa adjudicataria deberá tener en cuenta por tanto que se conectará a este servidor local para realizar la operación y mantenimiento durante la vigencia del periodo de mantenimiento de la instalación fotovoltaica. Este será el sistema principal con el que visualizará la instalación fotovoltaica y recibirá alarmas.

De cara a que la comunicación sea compatible con los sistemas existentes en el Ayuntamiento, los inversores tendrán protocolo de comunicación Modbus TCP o BACnet-IP.

Además de los inversores, el consumo de energía del edificio y el vertido a red deberá poder monitorizarse mediante uno o varios contadores de energía, que deberán tener protocolo de comunicación Modbus TCP o BACnet-IP.

En caso de realizarse autoconsumo colectivo, además de en el edificio donde vaya ubicada la instalación fotovoltaica, se deberá colocar contador de energía / analizador de red en uno de los edificios que conformen el autoconsumo colectivo. Estos equipos deberán disponer de memoria donde almacene los datos y la comunicación será Modbus TCP o BACnet-IP. La empresa adjudicataria instalará así mismo los equipos necesarios para que los contadores estén comunicados con el sistema de monitorización conjunto del Ayuntamiento teniendo en cuenta si hay fibra municipal o no en el edificio.

Todos los equipos deberán dar acceso libre al mapeado de señales que realizará el servidor local, ya que de otro modo no sería posible implementar la monitorización.

Entre otros, se debe poder monitorizar, en periodos inferiores a 1 hora:

- La producción fotovoltaica.
- El autoconsumo aprovechado de la producción fotovoltaica en cada CUPS.
- El consumo de la red de cada CUPS.
- El vertido a la red de cada CUPS.

Para cumplir con los requerimientos de comunicación y difusión a la ciudadanía, se debe incluir el suministro, instalación y conexión de una pantalla plana de mínimo 42" a colocar en donde designen los técnicos municipales. La pantalla estará conectada al sistema principal de monitorización de la instalación fotovoltaica de forma que se puedan ver en tiempo real los datos principales instantáneos y acumulados. La

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	6/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

conexión de datos entre el servidor local y la pantalla será mediante cable de red preferentemente, sólo podrá ser mediante Wi-FI en caso de aprobación de los técnicos municipales.

La pantalla debe disponer de programación de encendido y apagado automático, de forma que quede encendida en el horario de apertura del centro.

Así mismo, el sistema de monitorización deberá poderse poner automáticamente en funcionamiento en caso corte de luz y posterior restablecimiento del suministro.

El diseño de los gráficos y la información a mostrar en las pantallas se acordará entre los técnicos municipales y la empresa adjudicataria, estando incluido en el alcance los trabajos de programación y configuración para monitorización de inversores y contadores eléctricos. En cualquier caso, tanto la monitorización como el monitor deberán poder mostrar la información que se solita en las distintas líneas de ayuda vigentes para poder acceder a las mismas. Al menos deberán mostrar:

- La producción energética renovable en términos diario, mensual y anual, y el correspondiente consumo energético para los mismos periodos.
- Adicionalmente a lo anterior, el sistema podrá mostrar datos adicionales como, por ejemplo: emisiones de CO2 evitadas y ahorro económico generado para el propietario de la instalación.
- La pantalla deberá mostrar estos datos de forma actualizada.

Para la colocación de la pantalla se deberá consensuar el criterio de las bases de las ayudas (estar situada en un lugar visible) con los requerimientos que indique cada centro.

3. CERTIFICACIONES ENERGÉTICAS

La instalación fotovoltaica modificará la certificación energética del/los edificios existentes donde van ubicadas. La empresa adjudicataria deberá realizar la actualización de la certificación energética (CEE) del/los edificios, así como su control externo si fuera necesario. No se incluye en el alcance la CEE de los edificios con los que se comparte energía.

El procedimiento de certificación de eficiencia energética debe realizarse conforme al procedimiento establecido en el RD 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación energética de los edificios y el Decreto 25/2019, de 26 de febrero, de certificación de la eficiencia energética de los edificios en la Comunidad Autónoma del País Vasco, su procedimiento de control y registro.

La actualización de la certificación energética incluirá los trabajos de control externo en función de la calificación obtenida requeridos según la legislación vigente.

Para la realización de la certificación, se deberá utilizar uno de los programas reconocidos en la web del Ministerio de Transición Ecológica y del Reto Demográfico:

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	7/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/Paginas/procedimientos-certificacion-proyecto-terminados.aspx

- A partir del 14 de enero de 2016 sólo serán admitidos por los Registros de las Comunidades Autónomas los certificados de eficiencia energética realizados con la última versión actualizada de la Herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC), del CE3, del CE3X o del CERMA.
- Asimismo, a partir del 5 de julio de 2018 serán admitidos por los Registros de las Comunidades Autónomas los certificados de eficiencia energética realizados con la última versión actualizada de CYPETHERM HE Plus, SG SAVE y del Complemento CE3X para edificios nuevos.

Dicha certificación energética deberá ser suscrita por un técnico competente, según establece el Real Decreto 235/2013. Dicho técnico deberá estar inscrito en el registro de certificados en la página web del Gobierno Vasco:

https://apps.euskadi.eus/y67paUtilidadSeccionWar/busquedaCertificadoresJSP/y67paTCinicio.do?idDepartamento=6&idioma=es

La empresa adjudicataria realizará junto con el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz los trámites necesarios para la obtención de la etiqueta con la calificación energética de todos y cada uno de los edificios incluidos en el alcance, así como el registro de dichos certificados en la siguiente página web de Gobierno Vasco, siendo competencia exclusiva de la empresa adjudicataria la elaboración y el aporte de los ficheros de datos y documentación necesaria para la certificación de acuerdo con el Decreto 25/2019 de 26 de febrero de certificación energética de los edificios de la Comunidad Autónoma del País Vasco, su procedimiento de control y registro:

https://www.euskadi.eus/certificado-eficiencia-energetica/web01-a2indust/es/index.shtml#6675

Una vez registrada la certificación, se entregará a los Servicios Técnicos municipales copia en formato papel y digital de la calificación energética efectuada, incluyendo los archivos de cálculo de la herramienta HULC (cte, xml,…).

4. ESTRUCTURA FOTOVOLTAICA, ORIENTACIÓN DE MÓDULOS Y PASILLOS DE MANTENIMIENTO

Con el fin de que los raíles sean horizontales y vayan apoyados y anclados en las crestas de la cubierta, los módulos deberán colocarse en posición vertical.

Se colocarán los **módulos en posición vertical**, de forma que los raíles de la estructura a la que se sujeten los módulos sean horizontales. Así, los raíles apoyarán en las crestas de unión entre paneles sándwich (con una **distancia entre grecas de 90cm**) y no se perforará en las zonas bajas de la cubierta por donde discurre el agua.

A la hora de distribuir los módulos en la cubierta, se cuidará dejar **pasillos para mantenimiento con un ancho recomendado de 50cm**, de forma que se pueda acceder fácilmente a cada módulo sin desmontar el resto de la instalación.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	8/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

El resto de criterios indicados en el pliego se mantienen, como doble junta de EPDM, uso adicional de impermeabilizante líquido, etc.

5. PLANO DE IMPLANTACIÓN ACTUALIZADO

Se adjunta plano de implantación de referencia actualizado con el criterio de colocación de módulos en vertical para lograr que los raíles vayan apoyados y anclados en las crestas.

6. LÍNEA DE VIDA. DOCUMENTACIÓN ASOCIADA

El listado de documentación orientativo que se deberá aportar tras la instalación de nuevas líneas de vida es el siguiente:

- Dirección y localización de la instalación.
- Nombre y dirección de la compañía instaladora.
- Información del sistema de anclaje (identificación de cada producto que lo compone): fabricante, tipo de producto, modelo y fuerza que soporta.
- Información de la fijación utilizada, desglosando para cada una de ellas fabricante, tipo y método de fijación a la estructura, modelo y tamaño.
- Descripción de la carga que soporta el conjunto/s de “anclaje + fijación” tras la fijación a la estructura.
- Plano de instalación esquemático: del tejado, de la colocación y situación de los puntos de anclaje.
- Instrucciones y limitaciones de uso (usuarios máximos simultáneos, carga máxima permisible...).
- Instrucciones para mantenimiento y revisiones:
    - Revisiones visuales recomendadas: criterios de revisión, periodicidad.
    - Ensayos de resistencia estática: si es recomendable o no, en qué situaciones, método a utilizar, carga estática a ensayar, criterios de ensayo válido, periodicidad.
    - Otros ensayos recomendados.
- Confirmación de que todos los anclajes han sido instalados siguiendo las instrucciones de cada fabricante.
- Confirmación de que el sistema de anclaje ha sido instalado en un sustrato adecuado.
- Confirmación de que el sistema de anclaje ha sido instalado de acuerdo con el plano suministrado y usando las fijaciones especificadas.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	9/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

- Confirmación de que se ha suministrado la documentación gráfica/fotográfica adecuada, especialmente cuando las fijaciones y el sustrato subyacente no es visible tras la instalación.

7. LISTADO ORIENTATIVO Y NO EXHAUSTIVO DE PARTIDAS PARA ADECUACIÓN ACTUAL SALA ELÉCTRICA / OFICINA CANCHERO

- En cuanto a la adecuación de la actual sala eléctrica / oficina del canchero:
  - Se puntualiza que el nuevo tabique debe llegar verticalmente hasta el tejado.
  - Se aporta listado orientativo y no exhaustivo de partidas con el fin de facilitar la interpretación de lo que se pretende realizar, si bien son las empresas licitadoras las que deberán analizar las partidas que realmente deben ejecutar para cumplir con los requisitos del pliego.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	10/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	11/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

LISTADO ORIENTATIVO Y NO EXHAUSTIVO ADECUACIÓN SALA ELÉCTRICA / OFICINA CANCHERO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO CF01 ACTUACIONES PREVIAS						
CFLV0101	**ud DESMONTAJES**						
	Desmontaje de mampara y puerta, además de retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso acopio en lugar seguro para posterior colocación, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares.						
		1	1,00				
							1,00
CFLV0102	**M2 RETIRADA DE FALSO TECHO**						
	Desmontaje de falso techo continuo de placas de pladur HR, escayola o material similar, por medios manuales, incluso desmontaje previo de LUMINARIAS con recuperación y de perfilería de sujeción, replanteo y corte lineal previo en zonas donde no se desmonta entero, según indicaciones de la dirección, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y con p.p. de retirada de cableado, luminarias, material y medios auxiliares para su ejecución. P.p. de medios auxiliares y de seguridad necesarios incluídos. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.						
		1	4,20	1,20		5,04	
		1	3,00	1,20		3,60	
							8,64
CFLV0104	**m2 PROTECCION SUELOS**						
	Trabajos de protección de accesos y pasos con papel doble capa, para paredes y puertas, barandillas y elementos rígidos mediante tableros de madera aglomerada o planchas de acero para suelos, con capacidad portante necesaria para soportar los medios auxiliares necesarios para la ejecución de las obras y todo para la protección de todos los elementos existentes en todas las plantas de actuación, con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Se considera en esta partida los metros lineas necesarios de reposición durante la obra.						
	ACCESO	1	30,00			30,00	
							30,00
	CAPÍTULO CF02 CERRAMIENTOS						
CFLV0201	**m2 TABIQUERÍA**						
	Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x10 cm, de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río, tipo M-7,5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, con colocación, cada 4 hiladas, de armadura de acero galvanizado en caliente, en forma de cercha y recubierta de zinc, de dimensiones 4x80 mm, según EC6, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de ganchos para dinteles inoxidables de dimensión 84 mm, anclajes, enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Enfoscado, guarnecio y enlucido preparado para pintar. Según UNE-EN 998-2:2018, RC-16, NTE-FFL y CTE DB-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según						

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	12/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Reglamento (UE) 305/2011.						
	CERRAMIENTO	1	2,70		4,00	10,80	
		1	2,00		4,00	8,00	
		1	1,65		4,00	6,60	
	PUERTA	-1	1,00		2,05	-2,05	
							23,35

CFLV0202 **m2 FALSO TECHO**

Suministro y colocación de falso techo acústico formado por placa de Pladur FON+BC de 13 mm de espesor y lana mineral desnuda de 80 mm de espesor colocada sobre el dorso de placas y perfiles, así como la p.p. de pasta de juntas sin cinta Pladur. todo ello sobre una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizada a base de perfiles continuos en forma de "U" de 60 mm de ancho tipo "Perfil T-60" y separados entre ellos 300 mm, debidamente suspendidos de desde la cubierta por medios de "horquillas" especiales y varilla roscada de Ø6 mm y apoyados en lor perfiles perimetrales "Angular LA-30TC" fijados mecánicamente en todo el perímetro así como la junta estanca/acústica.accesorios de fijación y andamiaje Incluido la colocación de las luminarias existentes. Incluso p.p. de medios auxiliares y de seguridad incluídos. Unidad totalmente montada con terminación Nivel 3 (Q3), instalado s/ NTE-RTP. y requisitos del CTE-DB-HR.

	1	4,20	1,20		5,04	
	1	3,00	1,20		3,60	
						8,64

CFLV0203 **m2 PINTURA**

Pintura plástica lisa satinada lavable estándar obra nueva en color a decidir en obra, sobre paramentos horizontales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido. Medido deduciendo huecos mayores de 1m2.Los medios de elevación incluidos en ESS.

Cierre	2	2,65		4,00	21,20	
	2	2,00		4,00	16,00	
	2	1,65		4,00	13,20	
	-1	1,00		2,10	-2,10	
						48,30

CAPÍTULO CF03 CARPINTERÍA

CFLV0301 **UD PUERTA PASO GALVANIZADA LISA**

Suministro y colocación de puerta de chapa lisa tipo ROPER o equivalente, con marco de 40 mm de seccion de 1 hoja, realizada con doble chaa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y anel intermedio lacado en taller, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío con garras para recibir en la obra, acabado galvanizado, bombin, cerradura y manilla incluídos. Elaborada en taller mecanizado para bombillo, ajuste y fijación en obra. Materiales con

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	13/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	marcado CE Y DdP según Reglamento (UE)30.5/2011. Unidad totalmente montada						
		1				1,00	
							1,00
CFLV0302	UD ACCESO A CUBIERTA						
	Suministro y colocación de ventana-trampilla tipo FAKRO o equivalente, con marco fabricado con perfiles multicámara de aluminio, rellenos de material termoaislante, con junta de goma, apertura hasta 60º, muelles de gas que facilitan la apertura y el cierre de la trampilla y apertura abierta, montaje del bloqueo ZBR que evita el cierre accidental de la trampilla. Montaje en el marco XRD que permite elevar la trampilla. Toda la superficie con aislamiento térmico.						
	acceso a cubierta	1				1,00	
							1,00
CFLV0303	UD ESCALERA PATES						
	Suministro y colocación de escalera de pates en aluminio anodizado, de una altura aproximada de 4,50 m con fijaciones regulables. Barras de soporte de pates 2 tubos cuadrados de 100.100.4 mm con anclajes a suelo y pared cada 1200 mm. Barras horizontales de protección de Ø12, a partir de 4,00m para evitar caídas. Homologada conforme a la norma EN795:2012. Entrega manual de mantenimiento, certificado de conformidad, nota de cáculo y placa de señalización. Incluso p.p. de medios auxiliares. Unidad totalmente montada y funcionando.						
		1				1,00	
							1,00
	CAPÍTULO CF04 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN						
CFLV0401	PUNTO DE LUZ SENCILLO						
	Ud. Punto de luz sencillo, instalado con cable de cobre de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de pvc flexible de 20 mm de diámetro, incluso casquillo, mecanismo (interruptor simple) teclas pulsadoras, empotrado y caja de soporte marca Simon 28 o similar a aprobar por la D.F., conexiones y p.p. de circuito "alumbrado", cajas de registro y regletas de conexión, totalmente instalado según proyecto y R.E.B.T. Caja universal. MEDIDA la unidad terminada.						
		1				1,00	
							1,00
CFLV0402	LUMINARIA DE EMERGENCIA						
	Suministro y colocación de equipo emergencia con lámpara Led de flujo luminoso 130 lúmenes, con autonomía superior a 1 hor, grado de prtoección IP20, IK04, batería NI-MH, con microprocesador para funcionamiento en modo Autotes, tipo D-ECOLD 130 A con accesorio para enrasar de DUISA, incluso accesorios, etiqueta,						

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	14/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	señalización, fijación, colocación, conexionado, construída según REBT y CTE.P.p. de medios auxiliares y de seguridad necesarios incluídos. Medida la unidad totalmente montada y funcionando.						
		1				1,00	
							1,00
CFLV0403	**INSTALACIÓN LUMINARIAS**						
	Montaje de luminarias existentes, para colocar en el falso techo, incluido todo lo necesario para colocar en superficie en el nuevo falso techo incluído marco a instalar acorde a la distribución indicada en la documentación gráfica, incluso accesorios de fijación y montaje del equipo, canalizaciones y cableado desde la caja de registro existente, conexionado eléctrico del equipo mediante cable RZ1-k (AS), medios auxiliares yde seguridad y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se deberán entregar los certificados correpondientes de homologación de producto, cumplimiento de normativa y directrices europeas de B.T.						
		5				5,00	
							5,00
	CAPÍTULO CF05 MEDIOS AUXILIARES						
CFLV0501	**m MONTAJE DESMONTAJE ANDAMIO**						
	Montaje y desmontaje de andamio metálico tubular de acero galvanizado en caliente de 3,25 mm de espesor de pared, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataforma de acero y escalera de acceso tipo barco, de hasta 4 m de altura. P.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004 y R.D. 1627/1997. Medida la unidad por metros.						
		1	2,00			2,00	
							2,00
	CAPÍTULO CF06 GESTIÓN DE RESIDUOS						
CFLV0601	**ud GESTIÓN DE RESIDUOS**						
	Conforme al plan de gestión de residuos de construcción y de acuerdo al RD. 105/2008.						
		1				1,00	
							1,00

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VITORIA-GASTEIZKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (FIRMA EN SERVIDOR)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	29/02/2024 11:28:00
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	15/15

PI7HUDPKEEW347MUJHJHX6IBIU