



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.
Secretaría de Gobierno

ALCALDÍA LOCAL DE TEUSAQUILLO

ALCALDÍA LOCAL DE TEUSAQUILLO

ANEXO TÉCNICO

OBJETO: "PRESTACION DEL SERVICIO PARA LA COMPRAVENTA, INSTALACION Y PUESTA EN, MARCHA DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA EJECUTAR LA PROPUESTA DE "LABORATORIO EXPERIMENTAL ECO BARRIO LA ESMERALDA" EN EL MARCO DEL PROYECTO 2158, UN NUEVO CONTRATO SOCIAL".

**JUNIO 2023
BOGOTA D.C**



ALCALDÍA LOCAL DE TEUSAQUILLO

ANEXO TÉCNICO

1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

1.1 OBJETO DEL CONTRATO

A continuación, se relacionan las condiciones y cumplimientos específicos del bien a adquirir que se deben cumplir para la correcta ejecución del servicio a contratar los cuales son necesarios para "PRESTACION DEL SERVICIO PARA LA COMPRAVENTA, INSTALACION Y PUESTA EN, MARCHA DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA EJECUTAR LA PROPUESTA DE "LABORATORIO EXPERIMENTAL ECO BARRIO LA ESMERALDA" EN EL MARCO DEL PROYECTO 2158, UN NUEVO CONTRATO SOCIAL" conforme a los estudios previos realizados.

1.2 ALCANCE DEL OBJETO:

El Fondo de Desarrollo Local de Teusaquillo, comprometido con el cumplimiento y ejecución del proyecto TEUSAQUILLO, UN NUEVO CONTRATO SOCIAL PARA LA PARTICIPACION, de la normatividad del nivel Nacional y Distrital, de obligatorio cumplimiento referente a la organización, dotar a las juntas de acción comunal favorecidas y ganadoras en la jornada realizada bajo los parámetros de los presupuestos participativos, como es el caso del barrio LA ESMERALDA, el cual participo y gano con la propuesta LABORATORIO EXPERIMENTAL PANEL SOLAR. Para tal efecto, se debe contratar con persona natural o jurídica, que garantice la calidad y entrega oportuna de los elementos que conforman el funcionamiento del panel solar, el cual servirá para poder desarrollar el objetivo propuesto por la JAC. Por lo anterior los proponentes al momento de la estructuración de sus propuestas deberán tener en cuenta todas las condiciones técnicas expresadas a continuación:

1.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Para el presente proceso de contratación se requiere del siguiente elemento que se describe a continuación:

PANEL SOLAR

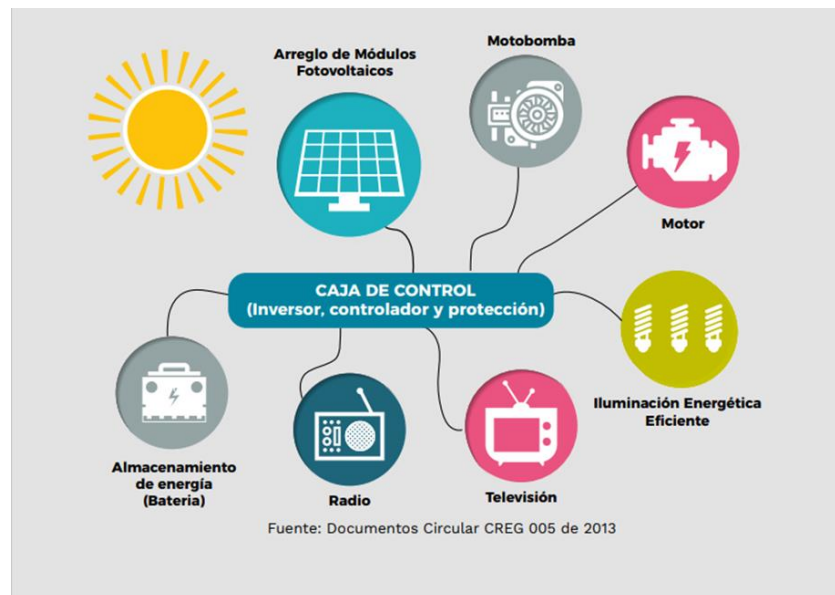
El proyecto constará de un sistema fotovoltaico monofásico "On Grid" de 550Wp, del cual se derivan otros elementos para su funcionamiento, se encuentra relacionados en la tabla a continuación, cuya instalación dependerá del debido funcionamiento de todos.



ALCALDÍA LOCAL DE TEUSAQUILLO

ELEMENTOS	
Cantidad	Especificación
1	Panel solar de silicio monocristalino 24V 550Wp
1	Inversor de conexión a la red 24V >=20A con interfaz para monitoreo y gestión
1	Medidor bidireccional monofásico
1	Conjunto soporte para panel solar sobre teja de barro
1	Cables, herrajes, cajas, tuberías, empalmes, protecciones y demás menores
1	Monitor 21.5" con soporte y cableado
ACTIVIDADES	
Cantidad	Especificación
1	Instalación y puesta en servicio de soporte, panel, inversor y medidor
1	Diseño y trámites de solicitud de conexión ante el OR local

- PROCESO DE INSTALACIÓN PANEL SOLAR Y ELEMENTOS.



Paso 1: Colación de la estructura

Primer paso y podríamos decir que el más importante con respecto a la seguridad del proceso. La estructura es la encargada de sujetar los paneles a la cubierta, dependiendo del tipo de inclinación de la misma escogeremos entre estructuras coplanares o triángulos.

Estructura coplanar

Se utiliza en cubiertas inclinadas, es decir, en el 75% de las instalaciones. Esta estructura consta de pocos elementos y su montaje es relativamente sencillo. Una vez hechos los anclajes al tejado, se colocan las barras de aluminio sobre las que irán situados los paneles y se anclan con varillas.



ALCALDÍA LOCAL DE TEUSAQUILLO

Triángulos

Los triángulos son estructuras de aluminio regulables que se colocan en cubiertas planas donde es necesario dar cierto ángulo de inclinación a los paneles para que reciban mayor radiación solar.

En cubiertas planas donde se puede taladrar los triángulos se anclan directamente al tejado. Cuando no existe la posibilidad de taladrar la cubierta, colocamos unos contrapesos que refuerzan la estructura y la protegen del viento, como bloques de hormigón, para posteriormente anclar los triángulos.

El tipo de estructura a utilizar se plantea en el estudio y se define posteriormente en la visita técnica para que cuando nuestros técnicos se suban a tu tejado, tengan claro qué deben hacer.

Paso 2: Colocación de los paneles solares y su cableado

Ya anclada la estructura, procederemos a colocar y fijar los paneles sobre esta, para posteriormente conectarlos entre sí y, por último, al inversor.

La conexión de los paneles se distingue entre conexión en paralelo, en serie o en una combinación de ambas.

Conexión en serie

Los paneles se conectan entre sí de manera directa creando una especie de cadena. En esta cadena unos paneles dependen de otros, si uno falla, el resto también, ya que solo existe un único flujo de corriente y, por tanto, un único cable que se une al inversor.

Una vez anclada la estructura sobre la cubierta, los módulos se colocan y fijarán a la misma tras lo que se interconexiónan entre sí, para por último ser conectados al inversor.

Conexión en paralelo

Los paneles no se conectan entre sí, sino que cada uno de ellos actúa como un sistema independiente que se conecta a un cable central. Existen entonces varios cables, uno por cada panel y uno más central al que se conecta todo el conjunto. Se utilizan sobre todo si en una misma cubierta existen dos inclinaciones y, por tanto, la planta solar se divide en 2 strings.

Conexión mixta

Esta conexión se utiliza para aumentar la cantidad de electricidad o energía que se mueve entre paneles. Aunque esta es menos habitual, se utiliza en instalaciones de más de 5 paneles con potencias superiores a 200W.

Paso 3: Colocación del inversor y su cableado

El inversor es el elemento encargado de transformar la energía solar que reciben tus paneles en corriente alterna para que puedas utilizarla en tu hogar, almacenarla en tu batería o verterla a la red.

Actualmente existen tres tipos de inversores solares: microinversores, optimizadores de potencia e inversores string o en cadena, estos últimos son los más utilizados.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.
Secretaría de Gobierno

ALCALDÍA LOCAL DE TEUSAQUILLO

¿Es realmente necesario instalar un inversor? La respuesta es sí, te preguntará por qué. Bien, la energía que generan las placas no es útil en sí misma, de ahí que contar con un inversor en tu instalación sea de vital importancia para poder transformarla. Cuando los paneles solares recogen la luz solar y la convierten en energía, ésta se envía al inversor, que recibe la electricidad de corriente continua y la convierte en corriente alterna.

Para ello, utilizaremos un cable común que une el inversor al cuadro eléctrico.

Paso 4. Empezar a generar energía solar limpia

Ahora que sabes cómo instalar placas solares, es hora de empezar ahorrar. Disfruta de todas las ventajas del autoconsumo y maximiza tu ahorro sumando una batería a tu planta solar. Almacena la energía que produces y no consumes, y utilízala cuándo tú quieras.

Los inversores instalados permiten la incorporación de baterías en cualquier momento, por lo que es posible realizar la instalación sin baterías y asumir su inversión más adelante si así se desea.

TÉRMINO DE RESPUESTA GARANTÍA

El término de respuesta a la garantía técnica no debe ser superior a un (1) día hábil, contados a partir del requerimiento hecho al contratista por parte del ordenador del gasto del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TEUSAQUILLO, previo informe del supervisor, en el evento de que el bien presente algún defecto para ser remplazado por el contratista.

Todos los costos que se produzcan en cumplimiento de la garantía estarán a cargo del contratista.

NOTA: Los términos de la garantía técnica y el tiempo de respuesta de esta, deberán ser aportados en documento independiente debidamente suscrito por el oferente o el fabricante, según sea el caso.

INGRESO DE ELEMENTO AL ALMACEN

El elemento relacionado debe realizar el proceso de ingreso al Almacén del Fondo de Desarrollo Local de Teusaquillo cuando aplique, de acuerdo con el procedimiento de ingresos y egresos de bienes muebles (GCO-GCI-P002) previo a la realización de actividades, con las correspondientes facturas conforme a los procedimientos establecidos. Para ello se requiere que el operador elabore un acta de entrega de elementos con aval del supervisor o quien haga sus veces, en donde se pueda constatar que los elementos que ingresarán al almacén cumplen



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.
Secretaría de Gobierno

ALCALDÍA LOCAL DE TEUSAQUILLO

con las especificaciones técnicas descritas en el componente. El operador se compromete a entregar en buen estado, nuevos y de primera calidad los productos contratados a satisfacción del Fondo de Desarrollo Local.

La instalación del panel solar, se hará en el salón comunal del barrio La Esmeralda ubicado en la CALLE 45 # 54-91, en la ciudad de Bogotá.

En caso de existir elementos y servicios alquilados y/o contratados, el operador presentará previo a las actividades en Comité Técnico los correspondientes Convenios y/o facturas para aval del Supervisor y/o apoyo a la supervisión, a fin de verificar que cumplan con los parámetros definidos en el componente, estudios previos y Contrato, garantizando que los eventos tengan excelentes resultados.

Al finalizar el Contrato, en caso de que existan elementos devolutivos y que éstos se encuentren en buen estado de uso, se devolverán al almacén del FDLT mediante acta.

En caso de ser necesario modificar una especificación de un elemento, éste solamente se podrá modificar con concepto favorable del Comité Técnico siempre y cuando la nueva especificación del elemento no desmejore la calidad del producto.

NOTA: Para garantizar el funcionamiento del certificado digital, las especificaciones fueron otorgadas por

VISITA AL LUGAR DE EJECUCION DEL CONTRATO

Visita al SALON COMUNAL DEL BARRIO LA ESMERALDA UBICADO EN LA CALLE 45 #54-91” el día 20 de junio de 2023, desde 9:00 am hasta las 18:00 con la finalidad de identificar y realizar un reconocimiento de la estructura, tablero eléctrico y medidor.

Elaboró: Claudia Miranda Camacho