

Bestektekst Energiedak®

Voor het samenstellen van een goed functionerend Energiedak® kan gebruik worden gemaakt van de volgende bestekteksten:

1. Het leveren van een voorlopig ontwerp voor een Energiedak® van ... m². Het voorlopig ontwerp geeft inzicht in de locatie van Energiedak®, rekening houdend met dakdoorvoeren, obstakels, borstweringen en andere elementen die ongewenste schaduwvorming kunnen veroorzaken. Indicatie leidingcircuits, plaatsing van Service Units en het schema van de aanvoer- en retourleidingen inclusief het overdrachtpunt voor de aanvoer- en retourleidingen.
2. Het leveren van een definitief ontwerp voor een Energiedak® van ... m². Het definitief ontwerp geeft het exacte verloop van de leidingcircuits en het schema voor de collectorsysteemplaten, uitgewerkt schema voor de aanvoer- en retourleidingen, berekening drukverlies en volumebepaling.
3. Verwerking van een Energiedak® dient plaats te vinden volgens de verwerkingsvoorschriften van de leverancier (SolarTech International B.V.).
4. Het leveren en aanbrengen van een Energiedak® met een netto oppervlakte van ... m² met een gemiddelde opbrengst van ca. ... GJ/m² per jaar, (zie berekening SolarTech) inclusief de benodigde distributieleidingen t.b.v. het aansluiten op de warmtewisselaar. De distributieleidingen worden aangebracht tot juist onder de onderzijde van de dakconstructie, voorzien van een afsluitkraan.
Op het Isolatiemateriaal (sub. 2) Energiedak® Collectorsysteemplaten C-eps125 leveren en aanbrengen volgens het Energiedak® ontwerp.

Benodigd:	2 stuks per m ²
Technische gegevens:	
Afmetingen:	1000 x 500 x 30 mm (L x B x H), onder te verdelen in maximaal 16 eenheden van 250 x 125 x 30 mm.
Gewicht:	ca. 900 gram per complete Collectorsysteemplaat

Fabricaat en Type

Fabricaat:	SolarTech International B.V.
Type:	C-eps125

5. Op het Isolatiemateriaal (sub. 2) Energiedak® Bochtelementen en Hoekplaat leveren en aanbrengen volgens het Energiedak® ontwerp.

Benodigd:	0.25 stuks per m ² (indicatie)
Technische gegevens:	
Afmetingen:	1000 x 500 x 30 mm (L x B x H), onder te verdelen in maximaal 4 eenheden van 500 x 250 x 30 mm.

Fabricaat en Type

Fabricaat:	SolarTech International B.V.
Type:	B-eps-125

6. Mechanisch bevestigen van de Energiedak® Collectorsysteemplaat in het onderliggende isolatiemateriaal met Power Fasteners.

Benodigd:	2.25 per m ²
Technische gegevens:	
Afmetingen:	Flensdoorsnede 50 mm Spoet (spiraaldoorsnede) 28 mm Lengte 90 mm

Fabricaat en Type

Fabricaat:	SolarTech International B.V.
Type:	E/PF A-90

7. In de Energiedak® Collectorsysteemplaten een leidingstelsel aanbrengen bestaande uit Collectorleiding buistype Energiedak® C-e 16/2 volgens het Energiedak® ontwerp.

Benodigd:	maximaal 8,22 meter per m ²
Technische gegevens:	
Afmetingen:	Buismaat (buitenmaat x buisdikte) 16 x 2 mm
Gewicht:	0.095 Kg/m ¹ (gevuld)
Materiaal buis:	Binnenbuis: PE-RT in de lengterichting gelaste aluminiumleiding Buitenbuis: PE-RT 100% zuurstofdiffusiedicht
Kleur buis:	Wit
Fabricaat en Type	
Fabricaat:	SolarTech International B.V.
Type:	PE-RT/Al/PE-RT

8. Energiedak® secties tot 150 m² afmonteren op Komfort 4200 verdelers. Een Energiedak® sectie bestaat uit twee tot maximaal vijftien leidingcircuits. Elke verdeler bevat een met het aantal circuits overeenkomend aantal poorten, een set debietmeters per poort, een geïntegreerde afsluitkraan en een centrale ontluchter.

Benodigd per sectie:	1 verdeler, 2 tot 15 poorten
Technische gegevens:	
Afmetingen:	
Hoogte	355 mm
Diepte	120 mm
Breedte	bij 2 poorten: 225 mm extra poort: 55 mm
Aansluitingen:	Primair: 1" Secundair: ¾" buitendraad, Euroconus
Medium:	Water – Glycol (70 – 30)
Maximale werkdruk:	10 bar
Werktemperaturen:	-20°C tot maximaal 90°C
Maximale flow:	Hoofdaansl.: 100 l/min Poort: 7,75 l/min
Fabricaat en Type	
Fabricaat:	SolarTech International B.V.
Type:	E/TM 2-15

9. Alle koppelingen en verdelers bovendaks te plaatsen binnen SolarTech Service Units zoals in het Energiedak® ontwerp aangegeven.

Benodigd per sectie:	1 Service Unit
Technische gegevens:	
Afmetingen:	800 x 800 x 500 mm (L x B x H) 1600 x 800x 500 mm
Materiaal:	Dakopstand: UV bestendig PVC Toegangsluik: pmma Scharnieren / sluiting: RVS
Kleuren:	Dakopstand: RAL 9010 Koepeldeksel: zwart acrylaat
Fabricaat en Type	
Fabricaat:	SolarTech International B.V.
Type:	U/ED 308080

10. De distributieleidingen (dampdiffusiedicht) verdiept in de dakisolatie aan te brengen en te koppelen binnen de diverse SolarTech Service Units.

Benodigd:	Op aanvraag (ontwerpafhankelijk)
Technische gegevens:	
Diameter x buisdikte:	25 x 2,5 32 x 3,0 40 x 4,0 50 x 4,5
Materiaal buis:	Binnenbuis: PE-RT In de lengterichting gelaste aluminiumleiding Buitenmantel: PE-RT
Kleur buis:	Wit
Fabricaat en Type	
Fabricaat:	SolarTech International B.V.
Type:	PE-RT/Al/PE-RT

11. Het leveren van een Energiedak® Roofbooster met bijbehorend weerstation op tegelvoet. Montage en aansluiting door de installateur. De Roofbooster is een dynamische web/based regelaar die wordt ingezet ter optimalisatie van de werking van het Energiedak®. Communicatie met de gebouw-regeltechniek vindt plaats volgens het alle gangbare protocollen.

De Energiedak® Roofbooster verzorgt signalen naar de gebouwbesturing t.a.v. optimale energieopbrengst op basis van C.O.P. Middels sturing van de toerengeregelde pomp (beïnvloeding flow) en regeling van kleppen waardoor sturing van energie naar verschillende buffers wordt geregeld, kan het Energiedak® optimaal worden ingezet.

Roofbooster	
Benodigd:	1 per Energiedak®
Registratie van:	Temperatuur Energiedak®-in Temperatuur Energiedak®-uit Stroomsnelheid Drukmeting Temperatuur dakoppervlak Pompaansturing Gewenste temperatuur aan vraagzijde (WKO, boiler, zwembad, etc.)
Fabricaat:	SolarTech International B.V.
Type:	Energiedak® CU
Weerstation:	
Benodigd:	1 per Roofbooster
Registratie van:	Windsnelheid Neerslag Zon (oost, zuid, west) Relatieve vochtigheid luchttemperatuur
Fabricaat en Type	
Fabricaat:	SolarTech International B.V.
Type:	E/WS 80200

12. Voor oplevering dient het gehele Energiedak® per sectie middels een niet afnemende luchtdruk van min. 8 Bar gedurende minimaal 30 minuten te worden afgeperst waarna hiervan een afpersrapport dient te worden overlegt.
13. Ontwerp en uitvoering van het Energiedak® en de Energiedak® Roofbooster vallen onder bescherming van het Octrooirecht en zijn intellectueel eigendom van SolarTech International B.V. Niets van deze vinding mag worden nagemaakt of veelevoudigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.
14. Op de Energiedak® constructie wordt een garantieverzekering verlangd voor een periode van 10 jaar na het gereedkomen van de werkzaamheden. Deze garantie dekt zowel dak- als systeemlekkage alsmede de door SolarTech berekende energetische opbrengst. Een onderhoudsovereenkomst via de verwerker van het Energiedak® is onlosmakelijk met deze garantie verbonden. De premie voor deze verzekering bedraagt 3% van de uiteindelijke Energiedak®-aanneemsom.
15. Het Energiedak® is een in-dak systeem en maakt daar onlosmakelijk deel van uit. Van belang voor het behalen van het gewenste rendement is dan ook dat de onderliggende bouwdeelen en de dakbedekking voldoen aan de door Solartech voorgeschreven vereisten. Vanaf het constructieve dak (hout, beton, staal) behoort hiertoe:
 - een bitumineuze dampremmende (nood-) laag. Voor nadere specificaties verwijzen wij naar het betreffende gedeelte uit het bouwkundig bestek en de voorschriften van de fabrikant.
 - een isolatie met een gemiddelde Rc-waarde van ... m2K/W. gelegd op de ondergrond, bevestigd met één bevestiger per plaat. De isolatie dient met minimaal 2% afschot te worden aangebracht om een watervrij oppervlak te kunnen garanderen. Voor nadere specificaties verwijzen wij naar het betreffende gedeelte uit het bouwkundig bestek en de voorschriften van de fabrikant.
 - Een speciale éénlaagse hoog-absorberende kunststof Energiedak® systeemdakbedekking SolarTech 16Z, kleur zwart, baanbreedte ca. 1050 mm., type Polyfin 3016 voorzien van kringloopcertificaat, leveren en aanbrengen, door de overlappen mechanisch bevestigd volgens voorschriften van de fabrikant.
16. Indien een gedeelte van het dakvlak niet van een Energiedak® wordt voorzien, dient hier hetzelfde merk, soort en type dakbedekking te worden toegepast, echter in de licht gekleurde uitvoering t.b.v. geringere opwarming van het gebouw. Voor aansluiting op een ander type dakbedekking is een systeemdoorsnede beschikbaar.

SolarTech International B.V.
Fellenoord 25
5612 AA Eindhoven
040 – 888 2992
info@energiedak.nl