

Kravspecifikation

Upphandling av soleanläggning för befintliga flerbostadshus

Allmänt

Kravspecifikationen är tänkt att användas som ett stöd för upphandlaren och ger förslag på lämpliga krav med verifiering som bör ingå i en kravspecifikation vid upphandling. Den utgör en checklista för beställaren att tillsammans med entreprenören gå igenom vilka krav som bör beaktas och hur de ska ansvarsfördelas dem emellan.

Omfattning

Upphandlingen omfattar system för att utnyttja solenergi i ett befintligt flerbostadshus.

Upphandlingen omfattar ett fullständigt system inklusive installation och andra åtgärder som krävs för att få ett fungerande och godkänt system (t.ex. tätning av klimatskärm, driftsättning, injustering.) För detta BoBo-projekt är dock upphandlingen uppdelad i två delar:

- Upphandling av komponenter och
- Upphandling av entreprenaden.

De krav och önskemål som här föreslås uttrycks i form av ”ska”- resp. ”bör”-krav. ”Ska”-kraven är minimikrav som alltid ska uppfyllas. ”Bör”-kraven är önskemål som föreslås att tillgodoräknas vid utvärdering av inkomna anbud.

Anbudsförfrågan för komponenter

Följande krav ska uppfyllas

Solvärmepanelerna ska vara godkända enligt teststandarden "Solar Keymark".

Uppgifter som beställaren ska ange

Ange hur mycket ska handlas upp:

- Modulmått och antal moduler eller
- Total prestanda (kWh/år) eller
- Total tillgänglig takarea

Ange förutsättningar för montaget:

- Taklutning och riktning
- Utanpåliggande / integrerade t taket
- Mått för infästning i reglar /stativ
- Bifoga ritningar på tak / montageplatsen och relevanta detaljönskemål

Ange om det är enbart själva solvärmepanelerna som avses att handlas upp eller om andra komponenter ska ingå i offerten.

Ange driftförhållanden och temperaturer om inte värmning av tappvarmvatten avses. "Standard-fallet" är Stockholm, kallvattentemperatur 8,5°C (årsmedel) och varmvattentemp 50°C.

Uppgifter som leverantören ska ange

- Prestanda enligt teststandarden.
- Prestanda för de föreslagna komponenterna vid de angivna driftförutsättningarna.
- Anvisningar för montage, installation och drift / användning.
- Pris, uppdelat på pris för komponenter, frakt till Sverige och tull etc.
- Leveranstid och leveransvillkor.
- Garanti.
- Reservdelar och importörer inom EU.

Anbudsförfrågan entreprenad

Följande krav ska uppfyllas

- Den tekniska lösningen ska utformas så att solenergin minskar behovet av köpt energi till byggnaden och/eller kan säljas till energinätet.
- Genererad energi ska gå att mäta kontinuerligt till exempel genom integration med fastighetens styr- och övervakningssystem.
- Komponenter som monteras utomhus (förutom modulerna avses stativ, plåtbeklädnad, kablage, rör och isolering) ska vara väderbeständiga.
- Systemet ska drifställas i samråd med beställaren. Drift- och skötselinstruktioner ska ingå och systemet ska vara utformat så att det är lätt att övervaka och underhålla av ordinarie driftspersonal.

Följande önskemål bör uppfyllas:

- Systemlösningen bör vara robust och komponenter som kan behöva bytas under systemets brukstid (t.ex. pumpar, ventiler) bör vara enkla att byta ut.
- Komponenter som är synliga bör ha en design som kan accepteras av byggherre och de flesta boende.
- Installationen bör inte förorsaka påtagliga störningar för de boende.
- Solvärmesystemet bör ha ett högt energiutbyte (>300 kWh/år. m²) och livscykelkostnaden bör beräknas. Beräkning och förutsättningar ska redovisas.

Uppgifter som beställaren ska ange

- Entreprenadens omfattning, en eller flera entreprenader uppdelat på bygg, solpaneler, el, VVS och styr.
- Upphandlingsförfarande och vilken/vilka byggnader som avses.
- Fördelning av ansvar mellan beställare och entreprenör.
- Tider för start och slutbesiktning
- Samordning med andra entreprenader, speciella krav på genomförandet etc.
- Handlingsförteckning
 - Administrativa föreskrifter enligt ABT (exempel på detta ges ej här)
 - Teknisk beskrivning (ges i det följande)
 - Ritningar, övergripande planer, principer och eventuellt konstruktionsdetaljer.
 - Anbudsformulär.

Teknisk beskrivning

Allmän teknisk beskrivning

- Beroende på hur upphandlingen sker repeteras uppgifter enligt " Anbudsförfrågan för komponenter". Detta kompletteras med detaljer kring tappvarmvatten- alternativt värme-behovet.
- Beskrivning av aktuella takytor/delar av takytor.
- Ange vilka delar som avses i denna förfrågan; bygg/montage, VVS, el, styr och gränsdragning mellan dem.
- Vad ingår avseende dimensionering, materialinköp, montage, inkoppling, isolering, återställande etc.

Montage/bygg

- Beskrivning av stativutformning.
- Beskrivning av montage, speciellt villkor för håltagning i taket och tätning.

VVS

- Beskrivning av principen för anslutning till ordinarie system.
- Beskriv kraven på ingående komponenter; .ackumulatortank, pump, värmexväxlare, olika typer av ventiler, rör, dykrör för givare.
- Dimensionerande temperatur och tryck för relevanta komponenter.
- Maximal temperatur och tryck för relevanta komponenter.
- Provtryckning
- Beskriv flöden och tryckfall.
- Beskriv termisk isolering.
- Beskriv frysskydd, frostskyddsmedel.

Styr och mätning

- Beskriv principen för styr.
- Beskriv principen för mätning, vilka storheter ska mätas.
- Beskriv krav på kommunikation, exempelvis med fastighetsautomatiken.

Uppgifter som leverantören ska ange

- Pris, uppdelat på lämpliga delar/system/entreprenader.
- Beroende på hur upphandlingen sker repeteras uppgifter enligt " Anbudsförfrågan för komponenter".
- Arbetsritningar över principer, plan och detaljer vid behov
- Relationshandlingar och ritningar senast vid slutbesiktningen.
- Värmebärarens flöde och tryckfall.
- Garanti, tid och vad som omfattas.

Information om reservdelar och service erbjuds.