

# Vad menas med likvärdig stensort?

## Krav angående egenskaper

Om ni vill ha en viss stensort måste ni **ange** att ni gjort **ert stenal** med stor omsorg utifrån de tre klassiska kriterierna: **Estetik, Funktion och Hållbarhet**. Plus ytterligare en dimension; **Spårbarhet**. Ni har alltså efter moget övervägande kommit fram till en viss stensort **A** med bearbetning zzzz eftersom denna stensort uppfyller era krav. Om nu entreprenören vill byta ut den föreskrivna stensorten **A** mot en annan stensort **B** måste **B** uppfylla dess era krav avseende de tre kriterierna-

## Estetik

Ni har en bestämd uppfattning och bör då formulera kravet på estetik så att kulör, textur, kornstorlek, färgvariation och ytbearbetning skall vara lika den ni förskivit, dvs stensort A.- Motivera gärna ert ställningstagande. T.ex. "skall återspegla xxxxx" Eller t.ex. "det estiska uttrycket får inte bli en monotont ljusgrå yta" (utan ska t.ex. avspegla svensk traditionell gatumiljö)

Ange sedan vidare:. Om andra stensorter än ovanstående väljs måste de ha samma kulör, kornstorlek, texturegenskaper och kombinationsmöjligheter som ovan. Den bearbetade ytan ska ha samma egenskaper som den förskivna stensortens. (Ni kan också, om ni anser det viktigt ange vilka avvikelser/anomalier som **inte** får förekomma rep de som accepteras)

Kräv att få se prov av samma storlekar som de i projektet och med aktuell bearbetning. Dessa prover ska arkitekten/beställaren få för godkännande i god tid innan beställning. (Ni kan dessutom föreskriva att det levererade materialet ska besiktigas av arkitekten/beställaren innan det får monteras

## Funktion

Stensort A skall ha form, ytbearbetning etc. enligt föreskrift xxxx.

Om annan stensort föreslås skall prov med ytbearbetning förvisas och godkännas med avseende på lämplighet även med avseende på funktion.

## Hållbarhet/hållfasthet

För att objektet skall få tillräcklig hållbarhet/hållfasthet väljes stensort **A**

Förmodligen har ni valt denna stensort eftersom mycket lång och god erfarenhet av i den miljö som den nu aktuella.

Om annan sten väljs skall den ha, av ackrediterat institut testade enligt resp. EN- standard, hållfasthetstekniska egenskaper som motsvarar denna stensort med avseende på tryckhållfasthet, böjdraghållfasthet, vattenabsorption, nötningsmotstånd, utspjälkningshållfasthet och slaghållfasthet. Här måste ni kräva att i provningsprotokollet noga anges vilken sten provet gäller genom angivande av stenbrotter namn och koordinater. Det förekommer ofta att man har provet en sten med ett generellt namn t.ex. Nero Assoluto. Detta ska inte accepteras.

För säkerhet skall ange dessa för den sten ni föreskrivet. De finns angivna i Stenkartoteket eller motsvarande.

Dessutom ska den eventuellt alternativa sten ha minst samma egenskaper som då det gäller

- Mikrosprickor
- Vittringsbenägenhet
- Färgbeständighet
- Frostbeständighet

Alltså: Ett provningsprotokoll kan endast anses giltigt om provningen har utförts av ett ackrediterat provningsinstitut och genomförts enligt resp. EN- standard. För den sten som provas ska anges stenbrotter namn och koordinater.

Referensobjekt: För den eventuellt föreslagna alternativa stenen skall även anges minst två referensobjekt med liknade miljö som den nu aktuella.

### **Spårbarhet**

Varje stenbrott är unikt, stenens egenskaper bestäms av det stenmaterial som finns just där. Om man vill försäkra sig om att den sten som levereras verkligen kommer från det stenbrott och håller den kvalitet som angetts vid beställningen, ska för varje dellerans intyggas om stenbrottet namn och koordinater. Detta ger då köparen möjligheter att även följa arbetsmiljöförhållandena och förädlingsprocessen i övrigt.

### **Klimatpåverkan**

Om annan stensort än A väljs får den inte ha större miljöpåverkan än A.

### **Arbetsmiljö och sociala förhållande**

Enligt dokumentet "SSF:s förhållningssätt till importerad sten.

### **Likvärdig sten**

Om då den sten som leverantören presenterar som likvärdig har egenskaper enligt ovan men inte är exakt den ni föreskrivit, så har ni fått en **likvärdig** sten och då är ju allt bra, och bytet kan accepteras. Om inte den föreslagna stenen av er bedöms likvärdig ska den en ursprungligt förelagana stenen offereras/levereras.

### **Hjälp vid aktuell upphandling**

Ovanstående kan användas som generell hjälp vi upphandling. Om ni i ett specifikt fall vill ha hjälp med formulering ställer jag gärna upp.

Kurt Johansson

#### **Kurt Johansson**

Bergsingenjör MSc, Civilekonom MBa  
Professor  
Stora Nygatan 27B, 211 37 Malmö  
Mobil 0705513694  
Telefon 040-211230  
[kj@marmorgranit.se](mailto:kj@marmorgranit.se)  
[Kurt.Johansson@slu.se](mailto:Kurt.Johansson@slu.se)