



VEDLEGG 01 – BESKRIVELSE

1 Beskrivelse av anskaffelsen

Kristiansand kommune skal rehabilitere Prestehelia kunstgressbane. Denne anskaffelsen omfatter levering og installasjon av kunstgress-system på Prestehelia kunstgressbane.

Kristiansand kommune har et fastsatt budsjett til denne anskaffelsen. På bakgrunn av dette etterspørres det tilbud på to (2) typer kunstgress-system, hvorav det skal være mulig at det installeres GOE-innfill i det ene kunstgress-systemet. Dette er redegjort for nærmere i pkt. 3 i denne filen. Kristiansand kommune vil etter tildeling ta stilling til hvilken type kunstgress-system som vil bli installert, og dette vil i stor grad være avhengig av prisen på tilbudte kunstgress-system.

2 Informasjon om selve anlegget

| | |
|-------------------------------------|--|
| LOKASJON | Adresse: Tretjønneveien 100, 4633 Kristiansand S |
| BRUTTOAREAL KUNSTGRESS | 7 208 m ² |
| AREAL OPPMERKET HOVEDBANE | 6 400 m ² |
| SIKKERHETSSONER (kunstgress) | Kortsider: 5 meter Langsider: 4 meter |
| UNDERVARME | Nei |
| VINTERDRIFT | Ja |
| BRUKERGRUPPER | Bredde |

Spillflaten på Prestehelia kunstgressbane skal være 100 m x 64 m. Når det gjelder sikkerhetssoner skal de være 4 meter på langsiden og 5 meter på kortsiden. Kristiansand kommune har alltid en asfaltramme på 2 meter som avslutter sikkerhetssonene mot støpt oppkant. Dette betyr at arealet på kunstgresset på Prestehelia er 106 m x 68 m = 7 208 m².

Gimletroll vurderer å utvide banen, og det kan bli aktuelt å utvide banen med ca. 500 m².

3 Kunstgress-system

Kristiansand kommune ber om tilbud på to (2) typer kunstgress-system: kunstgress-system med miljøvennlig innfill (med mulighet for installering av GOE-innfill) og kunstgress-system uten innfill (såkalt «non-infill» kunstgress-system).

3.1 Kunstgress-system med miljøvennlig innfill

Kristiansand kommune ber om tilbud på kunstgress-system med miljøvennlig innfill, det vil si at det stilles krav om at systemet som leveres ikke inneholder plast eller gummiholdig løst fyllmateriale som utløser krav om tiltak for begrensnng av forurensning, jf. forurensningsforskriften kap. 23A. Dette innebærer at innfyllet skal ha 0 % plast/gummiholdig løst fyllmateriale. Det skal være mulig å erstatte det miljøvennlige innfyllet med GOE-innfill.



3.1.1 Krav til kunstgress

Følgende krav gjelder for kunstgresset:

| KRAV KUNSTGRESS | |
|----------------------------------|---|
| Fibertype | Oppreist monofiber med rombe/diamant fasong |
| Pile length above backing | ≥ 40 mm |
| Total pile weight | ≥ 1 250 g/m ² |
| Thickness of yarn | ≥ 400 µm * |
| DTex per yarn | ≥ 2 500 g/10 000 m |
| Tuft withdrawal force | ≥ 40N gjennomsnittlige |

*Fibertykkelse minimum 400 micron for rette monofiber (for flere typer monofiber i bunten beregnes et vektet gjennomsnitt). For texturised fibre skal fibertykkelsen være minimum 250 micron. Minimum 60 % av fibervekten (face weight) skal være rette monofiber. Splittfiber tillates ikke.

Monofibrene skal være utformet så det sikres at de står oppreiste (ryggrad, forsterkning, overflatestruktur eller lignende). Det skal benyttes fiber hvor den dominerende del av tverrsnittet ligger i tverrsnittets kjerne (rombe/diamant formet e.l.). Stråenes utforming skal beskrives.

3.1.2 Krav til miljøvennlig innfyll

Innfyll skal være miljøvennlig, noe som innebærer at det ikke tillates innfyll som eksempelvis SBR, TPE etc.

3.1.3 Krav til sand (stabiliserende innfyll)

Sand (stabiliserende innfyll) skal i hovedsak tilfredsstille følgende krav:

- Minimum innhold kvartssand, 98 %
- Maksimum 5 % i området 1,0 – 2,0 mm
- Maksimum 5 % i området 0,125 – 0,250 mm
- Sandfraksjoner 0,125 mm – 2,0 mm
- Sanden skal ha en rundhetsfaktor på minimum 50

Det kan tillates mindre avvik fra de overnevnte kulepunktene.

Mengde/tykkelse stabiliserende innfyll: ≥ 10 mm

3.1.4 Krav til pad

Oppdragsgiver ber om tilbud på to (2) typer pad i forbindelse med kunstgress-systemet med miljøvennlig innfyll:

| KRAV PAD – minimum 12 mm | |
|--------------------------|--|
| Type | <ul style="list-style-type: none">• Prefabrikkert, fleksibel PE-pad med lukket cellestruktur.• Tykkelse: minimum 12 mm.• Tilmærmet 100% resirkulerbar.• Det er ønskelig at funksjonelle egenskaper ikke skal forandre seg, uansett årstid og vær.• Støtdempingssjiktet skal ha svært gode drenerende egenskaper. Støtdempingssjiktet sammenføres til permanent hel konstruksjon.• Støtdempingssjiktet skal ikke trekke til seg vann.• Det er leverandørens ansvar at tilbudt produkt fungerer i kombinasjon med valgt kunstgressdekke og ferdig utlagt baneoppbygning. |



| KRAV PAD – minimum 20 mm | |
|---------------------------------|--|
| Type | <ul style="list-style-type: none">• Prefabrikkert, fleksibel PE-pad med lukket cellestruktur.• Tykkelse: minimum 20 mm.• Tilnærmet 100% resirkulerbar.• Det er ønskelig at funksjonelle egenskaper ikke skal forandre seg, uansett årstid og vær.• Støtdempingssjiktet skal ha svært gode drenerende egenskaper. Støtdempingssjiktet sammenføres til permanent hel konstruksjon.• Støtdempingssjiktet skal ikke trekke til seg vann.• Det er leverandørens ansvar at tilbudt produkt fungerer i kombinasjon med valgt kunstgressdekke og ferdig utlagt baneoppbygning. |

3.1.5 Installasjon av egenskapsinnfyll levert av Kristiansand kommune

Kristiansand kommune er med i et FoU-prosjekt som medfører at kommunen, sammen med Norges Fotballforbund (NFF) og produsent av innfyll (GOE-innfyll), kan besørge leveranse av egenskapsinnfyll til kunstgressbaner.

Presteheia kunstgressbane inngår i utgangspunktet ikke i det overnevnte FoU-prosjektet, men det finnes en mulighet for at det kan bli aktuelt å levere det såkalte GOE-innfyllet til denne kunstgressbanen. På bakgrunn av dette ønsker kommunen at det miljøvennlige innfyllet i det tilbudte kunstgress-systemet skal kunne erstattes med GOE-innfyll. Om dette skulle bli aktuelt, er det leverandør som skal losse og installere dette innfyllet.

Følgende skal prises i tilknyttet post i prisskjemaet:

- Lossing av innfyll (Bigbags)
 - sekker på 1-2 m³
- Installasjon av innfyll i banen
 - Korngradering 1,4 - 3,155 mm
 - Egenvekt: 0,43 kg/l
 - Mengde/tykkelse: ≥ 15 mm
- Opprydding og bortkjøring av emballasje (Bigbags)

3.1.6 Laboratorietest

Kunstgress-systemet som tilbys skal være forhåndstestet i et FIFA akkreditert laboratorium og skal tilfredsstille Kulturdepartementets krav til spillemidler, samt krav til FIFA Quality.

Dokumentasjon: Forhåndstest / laboratorietest i henhold til FIFA Quality utført av FIFA akkreditert testlaboratorium / testinstitutt. Innlevert lab. rapport kan være for et kunstgress-system med annen type pad og innfyll, men skal være for eksakt samme kunstgress (fiber og backing) som tilbys. Dokumentasjonen skal foreligge senest ved tidspunkt for felttest. Dersom denne ikke foreligger ved tidspunkt for felttest, vil dette bli ansett for å være en mangel ved leveransen.

Dersom den overnevnte dokumentasjonen ikke kan leveres sammen med tilbudet, bes det om at spesifikasjonsark/datablad for det tilbudte kunstgresset leveres sammen med tilbudet.

3.1.7 Felttest

Ferdiginstallerte kunstgress-system vil bli testet av Byggherre i felt av et FIFA akkreditert testinstitutt, og skal bestå kravene i følgende standarder:

- NFFs breddestandard (også kjent som Nordisk norm/standard)
- Kulturdepartementets «Krav til egenskaper for kunstgress for fotball», som er et vilkår for å kunne oppnå spillemidler.



Felttesten vil bli utført i henhold til Nordisk norm/standard.

Det overnevnte gjelder for «begge» kunstgress-system – både dersom det blir installert kunstgress-system med leverandørens miljøvennlige innfyll og dersom det blir installert kunstgress-system med GOE-innfyll.

For øvrig vises det til Vedlegg 03 – Spesielle kontraktsbestemmelser vedrørende felttest.

3.1.8 FDV og dokumentasjon

Leverandør er ansvarlig for å levere FDV-underlag før overtagelse. FDV vil i hovedsak bestå av produktatablader for alt installert materiell (utenom kommunens egenskapsinnfyll) og vedlikeholdsinstruks.

Det skal i tillegg leveres:

- Veiesedler for stabiliserende innfyll.
- Komplette utfylte kvalitetssikringsplaner for installasjonen av kunstgress-systemet.

3.2 Kunstgress-system uten innfyll

Kristiansand kommune ber om tilbud på kunstgress-system uten innfyll (non-infill kunstgress-system). Det aksepteres ikke bruk av sand i spillflaten.

3.2.1 Krav til kunstgress-systemet

Følgende krav gjelder for kunstgresset:

| KRAV KUNSTGRESS | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Total pile weight | $\geq 2\,800 \text{ g/m}^2$ |
| Total weight | $\geq 3\,800 \text{ g/m}^2$ |
| Antall tufts/m ² | $\geq 2\,000 \text{ stk.}$ |

3.2.2 Laboratorietest

Kunstgress-systemet som tilbys skal være forhåndstestet i et FIFA akkreditert laboratorium og skal tilfredsstillere Kulturdepartementets krav til spillemidler, samt krav til Nordisk norm/standard.

Dokumentasjon: Forhåndstest / laboratorietest i henhold til Nordisk norm/standard utført av FIFA akkreditert testlaboratorium / testinstitutt for det tilbudte kunstgress-systemet. Dokumentasjonen skal foreligge senest ved tidspunkt for felttest. Dersom denne ikke foreligger ved tidspunkt for felttest, vil dette bli ansett for å være en mangel ved leveransen.

Dersom den overnevnte dokumentasjonen ikke kan leveres sammen med tilbudet, bes det om at spesifikasjonsark/datablad for det tilbudte kunstgresset leveres sammen med tilbudet.

3.2.3 Felttest

Ferdiginstallerte kunstgress-system vil bli testet av Byggherre i felt av et FIFA akkreditert testinstitutt, og skal bestå kravene i følgende standarder:

- NFFs breddestandard (også kjent som Nordisk norm/standard)
- Kulturdepartementets «Krav til egenskaper for kunstgress for fotball», som er et vilkår for å kunne oppnå spillemidler.

Felttesten vil bli utført i henhold til Nordisk norm/standard.

For øvrig vises det til Vedlegg 03 – Spesielle kontraktsbestemmelser vedrørende felttest.



3.2.4 FDV og dokumentasjon

Leverandør er ansvarlig for å levere FDV-underlag før overtagelse. FDV vil i hovedsak bestå av produktdatablader for alt installert materiell og vedlikeholdsinstruks.

Det skal i tillegg leveres:

- Komplett utfylt kvalitetssikringsplan for installasjonen av kunstgress-systemet.

4 Tekniske krav til utførelsen

Toleransekravet for komplett ferdig utlagt kunstgress-system er:

- Overflatejevnhhet: maksimum 10 mm avvik på 3 m rettholt.
 - Leverandør skal kontrollere avrettingslagets (drensasfaltens) overflatejevnhhet umiddelbart før oppstart, og ved avvik skal dette rapporteres inn til kommunen.
- Alle skjøter skal være kontinuerlig limt og tett, og avslutningene skal være uten sårbare angrepspunkter. Alle skjøter skal ha minimum samme strekkfasthet som kunstgresset for øvrig.
- Kunstgress-systemet skal tilpasses tilstøtende arealer.
- Topp ferdig komprimert innfyll skal ikke være lavere enn topp tilstøtende kantstein/asfalt (kommunen står ansvarlig for korrekt viskant til tilstøtende arealer). Dette gjelder kun for kunstgress-system med miljøvennlig innfyll/GOE-innfyll.
- Ferdig installert kunstgress-system skal ha en fri stråhøyde ≤ 15 mm. Dette gjelder kun for kunstgress-system med miljøvennlig innfyll/GOE-innfyll.

5 Generelle krav for oppmerking

Oppmerking i henhold til NFF sine spesifikasjoner og Kulturdepartementets Veileder – Kunstgressboka (2015). Merkeplan må tilpasses banestørrelsen og skal gås gjennom av byggherre før bestilling av gresset.

Oppmerking av en 11er bane.

Kunstgresset som limes inn for banemerking må være av samme kvalitet som resten av kunstgresset.

6 Kvalitetssikringsplan

Leverandør skal levere en prosjektilpasset kvalitetssikringsplan (KS-plan) før arbeidet påbegynnes. De som gjennomfører installasjon, skal være kjent med prosedyrer og begrensninger som er knyttet til installasjonen.

Det skal dokumenteres værforhold og temperatur daglig og med tidspunkt når:

- Pad og kunstgresset rulles ut
- Kunstgresset limes
- Oppmerking limes
- Sand legges ut og fordeles (dersom aktuelt – avhengig av valg av kunstgress-system)
- Egenskapsinnfyll legges ut og fordeles (dersom aktuelt – avhengig av valg av kunstgress-system)



7 Opsjoner

GENERELT OM OPSJONER: Leverandør bes legge til grunn systematisk vedlikehold for det installerte materiellet (det vil si alt utenom kommunens egenskapsinnfyll).

7.1 Vedlikehold av kunstgress-system

Posten omfatter leverandørens systematiske vedlikehold av tilbudt kunstgress-system.

Leverandøren skal spesifisere hva som inngår i det tilbudte systematiske vedlikeholdet, og spesielt hva som inngår i arbeidet og frekvens (antall ganger pr. år).

Posten omfatter årlig vedlikehold i henhold til leverandørens FDV-instruks de 5 første bruksår etter overtakelsen. Prisene skal være komplette, dvs. de skal inkludere maskiner, utstyr, materialer, bemanning og reiseutgifter. Det forutsettes at kommunen foretar daglig, ukentlig og månedlig vedlikeholdsrutiner i henhold til leverandørens FDV-instruks.

Som minimum skal leverandøren legge inn en befaring på anlegget med inspeksjon av banen og gjennomgang av logg for vedlikehold.

NB! Pris som oppgis nedenfor skal være gjeldende uavhengig av hvilket kunstgress-system som blir valgt.

| | NOK ekskl. mva. |
|--|-----------------|
| Systematisk vedlikehold i år 1, komplett | |
| Systematisk vedlikehold i år 2, komplett | |
| Systematisk vedlikehold i år 3, komplett | |
| Systematisk vedlikehold i år 4, komplett | |
| Systematisk vedlikehold i år 5, komplett | |
| Sum ekskl. mva. | |

7.2 Dressenett til vedlikehold av kunstgress-system – komplett

Posten omfatter levering av dressenett til vedlikehold av tilbudt kunstgress-system.

- Form: Firkant
- Bredde/lengde: Min. 1 x 3 m
- Tykkelse: Min. 3 cm
- Materialer: Rustfritt stål og gummi

Utstyret skal kunne kombineres f.eks. med børste. Utstyret må være kompatibel med tanke på FDV for det tilbudte kunstgress-systemet.



7.3 Børste til vedlikehold av kunstgress-system – komplett

Posten omfatter levering av børste til vedlikehold av tilbudte kunstgress-system.

- Form: Trekant
- Bredde/lengde: Min. 1,90 m
- Materialer: Rustfritt stål, alu-ramme, hardplast
- Detaljer: Med hjul og håndtak til transport

Utstyret skal kunne festes på tilhengerfeste bak en bil og den skal kunne kombineres f.eks. med dressnett.

Utstyret må være kompatibel med tanke på FDV for tilbudte kunstgress-system.

NB! Det skal tilbys produkt som kan benyttes på alle kunstgress-system som tilbys i denne konkurransen.

7.4 Spesialutstyr til vedlikehold av kunstgress-system med støtdempende innfyllsmateriale – komplett

Posten omfatter levering av spesialutstyr til vedlikehold av tilbudt kunstgress-system.

Vedlikeholdsutstyret ønskes med følgende funksjoner:

- Overflaterens
- Dyprens
- Rens av granulater inkl. tilbakelegging
- Sjøppelplukking
- Slodding
- Harping
- Lufting
- Børsting

Bredde: ca. 2 m

Utstyret skal kunne festes på tilhengerfeste bak en bil, og det er ønskelig med mulighet for tilkobling til traktor.

Utstyret må være kompatibel med tanke på FDV for det tilbudte kunstgress-systemet.

7.5 Snøskjær til kunstgress-system – komplett

Posten omfatter levering av snøskjær til snørydding på tilbudte kunstgress-system.

Utstyret ønskes med følgende funksjoner:

- Hydraulisk sving
- Manuell høydejustering

Det er ønskelig med snøskjær type Hammer SP 295 eller tilsvarende.

Utstyret skal kunne festes på for eksempel en traktor. Utstyret må være kompatibel med tanke på FDV for tilbudte kunstgress-system.

NB! Det skal tilbys produkt som kan benyttes på alle kunstgress-system som tilbys i denne konkurransen.