

Del 3

KRAVSPESIFIKASJON - NYTT KUNSTGRESS, SAUDA STADION



Sauda Stadion. Bilde fra hjemmesiden til Sauda IL.

Versjon 17.03.24

INNHold

1	GENERELLE KRAV	2
1.1	Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA).....	2
1.2	Miljøkrav.....	2
1.3	Kvalitetssikring.....	3
1.4	Rigg og drift.....	3
1.5	Avfallshåndtering.....	3
1.6	FDV-Instruks.....	3
1.7	Felttest.....	4
1.8	Responstid reklamasjoner.....	4
1.9	Service- og vedlikeholdsavtale av kunstgressdekket.....	4
1.10	Prosjektering og søknader.....	4
2	KUNSTGRESSDEKKE	
2.1	Grensesnitt for entreprisen.....	4
2.2	Riving og avhending av eksisterende kunstgress-system.....	5
2.3	Kontroll av underlaget for kunstgress-systemet.....	5
2.4	11-er bane nytt kunstgress.....	5
2.5	Avslutning av kunstgresset.....	8
2.6	Forurensningsforskriftens §23A Tiltak.....	8
2.7	Oppmerking av 11-er kunstgressbanen.....	8

1 GENERELLE KRAV

1.1 Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA)

Byggherren har som målsetting at all virksomhet skal planlegges og gjennomføres uten at det oppstår skader eller tap på menneskers liv og helse, arbeidsmiljø eller materiell og utstyr.

Entreprenøren er ansvarlig for alle arbeider og tiltak som er nødvendige for å tilfredsstille kravene i SHA-lovgivningen. Spesielt nevnes:

- Arbeidsmiljøloven av 17. juni 2005
- Forskrift om Internkontroll av 6. desember 1996
- Forskrift om sikkerhet, helse- og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (Byggherreforskriften) av 3.aug. 2009, gjeldende fra 01.01.2010.

Forenklet SHA-plan utarbeidet av Løten Kommune skal følges opp av alle involverte parter i prosjektet.

1.2 Miljøkrav

Det skal ikke benyttes kjemikalier eller produkter som står oppført i miljømyndighetenes prioritetsliste, se: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/>

Oppdragsgiver vil legge vekt på dokumentasjon av hele livsløpet fra A-Å for alle komponenter i kunstgress-systemet, bla:

- Utvikling og prosjektering
- Produksjon
- Transport.
- Komponenter i systemet; produksjonsfiber, latex/PU backing etc.
- Installasjon. Maskiner og utstyr som er elektrisk drevet vil bli vektlagt.
- Avhending

Det forventes at tilbyder beskriver de ovennevnte punkter.

1.3 Kvalitetssikring

Entreprenøren skal før oppstart utarbeide en kvalitetsplan (KS-plan) for egen kvalitetssikring av arbeidene. Planen skal være godkjent av byggherren før oppstart. KS-planen skal definere de prosedyrer som gjennomføres for å sikre at det ferdig utlagte kunstgress-systemet tilfredsstiller funksjonskravene ihht krav fra NFF. KS-planen skal inneholde de nødvendige sjekklister som forutsettes utfylt fortløpende i takt med utførelsen. Byggherren skal ha fullt innsyn i entreprenørens kvalitetssikringssystem gjennom hele prosjektperioden. Dokumentasjon på egenkontrollen, herunder bilder, skal oversendes fortløpende til byggherren.

1.4 Rigg og drift

Entreprenøren skal forestå nødvendige ytelser i samsvar med NS 3420-A:2009, Kapitalytelser, tilrigging, drift og nedrigging.

Byggherren kan stille til disposisjon tilgang til toaletter, vask og spiserom. Eventuelle endringer av dette gjøres etter avtale.

Alle øvrige kostnader ifm. rigg og drift skal være medtatt i totalentreprenørens tilbud.

1.5 Avfallshåndtering

Entreprenøren har ansvar for korrekt håndtering av avfall som oppstår under anleggsperioden i henhold til gjeldende nasjonalt og lokalt regelverk, herunder alle kostnader knyttet til transport, deponering etc.

Det påpekes at det i henhold til plan- og bygningsloven skal utarbeides avfallsplan ved «endring eller rivning av konstruksjoner og anlegg dersom tiltaket genererer over 10 tonn bygge- og rivningsavfall». Totalentreprenøren vil i så fall være ansvarlig for å utarbeide dette.

1.6 FDV-Instruks

FDV-instruks for tilbudt kunstgress skal leveres med tilbudet.

Entreprenøren skal oversende byggherren elektronisk versjon av komplett FDV-instruks inkl. produktdokumentasjon før planlagt overtakelse av arbeidene. Før overtagelse skal også FDV instruksen gjennomgås og nødvendig opplæring gis til driftspersonell av banen.

FDV-instruksen skal omfatte tiltak som anses nødvendige for at kunstgressdekket skal opprettholde de definerte funksjonsegenskapene i dekkets "normale levealder" (min. 8-12 år avhengig av bruksintensitet).

1.7 Felttest

Entreprenøren har ansvar for at felttest blir utført innen 10 mnd etter ferdigstillingen. Testen skal utføres av et FIFA-akkreditert laboratorium. Deretter skal leverandøren overlevere byggherren et sertifikat som bekrefter at kunstgressdekket er godkjent ihht Nordisk Norm /NS-EN 15330-1:2013¹. Labtest som skal vedlegges tilbudet skal vise at systemet er godkjent ihht FIFA Quality og Nordisk Norm. Kopi av sertifikat skal også oversendes til NFF og Kultur- og Likestillingsdepartementet.

1.8 Responstid reklamasjoner

Det forutsettes responstid for utbedring av reklamasjoner på maksimalt 1 uke, med unntak av i fellesferier og høytider.

1.9 Service- og vedlikeholdsavtale av kunstgressdekket

Det leveres pris på vedlikeholdsavtale av kunstgress. Prisen baseres på tilbudsmånedens prisnivå og indeksreguleres etter konsumprisindeksen (KPI).

Følgende bes tilbudt (se tilbudsskjema):

Kunstgressentreprenørens systematiske service og vedlikehold inkl dyprens av kunstgressdekket for at dette skal opprettholde de fastsatte funksjonsegenskapene over tid. Dette er en post for årlig vedlikehold i henhold til leverandørens FDV- instruks de 5 første bruksår etter overtakelsen. Prisene skal være komplette, dvs. de skal inkludere både utførelse og materialer (inkl etterfyll av granulater (alternativ med SBR) på opptil 5 tonn pr år). Det forutsettes at byggherre foretar daglige, ukentlige og månedlige vedlikeholdsrutiner.

Entreprenøren skal i sitt tilbudsbrev spesifisere hva som inngår i tilbudt service og vedlikehold, spesielt hva som inngår i arbeidet og frekvens (antall ganger pr. år).

Byggherren forbeholder seg retten til å trekke ut posten i sin helhet, evt. redusere omfanget til å omfatte eksempelvis de to første bruksårene etter overtakelse.

1.10 Prosjektering og søknader

Entreprenøren har ansvar for å ivareta all eventuell nødvendig prosjektering med bakgrunn i vedlagte flyfoto og denne beskrivelse, samt ivareta eventuelle søknader, iht. plan- og bygningsloven, arbeidsmiljøloven, mv. Entreprenøren knytter selv til seg de eventuelle underentreprenører, leverandører og prosjekterende det er behov for.

Alle kostnader i forbindelse med eventuell innmåling, samt påvisning av kabler og rør i grunn skal være inkludert i tilbyders pris.

2 KUNSTGRESSDEKKE SAUDA KUNSTGRESS, KUNSTGRESSBANE

2.1 Grensesnitt for entreprisen

Alle nødvendige arbeider, inkl prosjektering og eventuelt søknader, knyttet til nytt utskifting av kunstgress-systemet vil ligge i denne entreprisen.

Adkomst til anleggsområdet vil være fra Åbødalsveien vest for anlegget og videre herfra inn på grusbane (se øverst på flyfoto på forsiden av dette dokument). Opp- og avlesing og eventuell mellomlagring av kunstgress og innfyll vil kunne foregå her. Eventuell tilpassing av terreng og gjerde for å komme inn på baneområdet vil bli foretatt av kommunen.

NB: Løpebanen må passeres for å komme inn og ut av kunstgressbanen og det må tas forholdsregler slik at løpebanen ikke blir skadet i forbindelse med anleggsarbeidet.

2.2 Riving og avhending av eksisterende kunstgress-system

Entreprenøren har ansvar for fjerning av det eksisterende kunstgress-systemet bestående av selve kunstgresset, sand og gummigranulat. Avfall fra denne rivejobben skal leveres til godkjent håndtering ihht Forurensningsforskriften og skal dokumenteres av entreprenøren. Alle kostnader til transport, deponiavgift etc skal dekkes av entreprenøren.

Nåværende kunstgress-system består av et kunstgressdekke med 50mm fiber ifyllt 10 mm sand og 25 mm gummigranulat av resikulert bilgummi (SBR). Banen er levert og produsert av Polytan. Spilleflaten på banen er 64x100m. Banen har 2m kunstgress utenfor sidelinjen og 3m utenfor kortlinjen og totalt kunstgressareal er 7.208m². Rundt kunstgressdekket er det asfalt som skal beholdes. I tillegg skal det skiftes tilsvarende kunstgress på treningsfeltet sør for banen, dvs mellom banen og halvsirkelen på løpebanen. Arealet på dette området er i underkant av 850m². Asfalten rundt her skal også beholdes.

2.3 Kontroll av underlag for kunstgress-systemet

Etter at rivearbeidene er ferdigstilt, eventuell avretting er foretatt og før arbeidet med legging av kunstgressdekket starter skal entreprenøren og byggherren i fellesskap gjennomføre kontroll av underlaget for å sikre at toleransekravene til ferdigstilt overflate oppfylles. Krav til jevnhet er maks 10mm på 3m rettholt. Test av vanngjennomslippelighet gjøres. Krav er min 180mm vanngjennomtrengelighet på 1 time. Det anbefales også at det tas en trykktest av undervarmesystemet for å teste om det er lekkasje i varmerørene.

2.4 11-er bane, nytt kunstgressdekke

Kunstgressbanen var tidligere en naturgressbane som ble bygget om til kunstgress i 2008/2009. Banen er med undervarme og brukes også vinterstid. Kunstgressarealet er i dag 7.208 m² og asfalten rundt skal beholdes slik at det også blir totalt 7.208 m² med nytt kunstgress. I tillegg skal kunstgresset på treningsfeltet bak den søndre kortsiden skiftes. Dette har et areal på i underkant av 850m² og skal avsluttes mot eksisterende asfalt som skal beholdes. Vi forutsetter at tilbyder kontrollmåler sistnevnte areal.

Banen har i dag et kunstgressdekke uten pad med 50mm fiber og 10mm sand og 25 mm SBR.

Sauda kommune ønsker å kunne vurdere 3 alternative kunstgress-systemer. To alternativer med SBR, med og uten støtdempingssjikt/pad. I tillegg et system med tregranulat fra bjørk produsert av GOE-Production i Hjelmeland kommune litt lenger sør i Rogaland.

Felles for alle alternativene er at de skal oppfylle de spesifiserte funksjonskrav/egenskaper for **FIFA Quality** og Nordisk Standard (NS-EN 15330-1:2013¹). Ref pkt 1.7.

Alternativ 1:

1. Fiberlengde 50mm
2. 10-13mm sand
3. 22-25mm SBR

Alternativ 2:

1. Minimum 10mm pad som er egnet for bruk med undervarme
2. Fiberlengde 40mm
3. 10mm sand
4. 15mm SBR

Alternativ 3:

1. Minimum 12mm pad ihht tester av produktet og som er egnet for undervarme.
2. Fiberlengde 40mm eller tilpasset godkjent system.
3. Innfyll av granulater av typen NorFill levert av GOE-Production.

Toleranse og kvalitetskrav

Toleransekravet for komplett ferdig utlagt kunstgressdekke er:

- Overflatejevnheter: maksimum 10 mm avvik på 3 m rettholt
- Overflatejevnheter: maksimum 4 mm avvik på 1 m rettholt ¹
- Høydeavvik: +/- 10 mm i forhold til teoretisk profil

¹ Gjelder i tilfelle det skal brukes støtdempingssjikt.

Alle skjøter og avslutninger skal være kontinuerlig limt, tette og uten sårbare angrepspunkt.

Det kreves av det ferdige dekket at:

- Belegget skal ligge støtt på underlaget med jevne og gode idrettsfunksjonelle egenskaper
- Skjøtene skal være plane uten sprang og sjenerende overganger
- Skjøter og avslutninger skal være kontinuerlig limt eller sydd. Avslutningene skal være rette og tette, uten sårbare angrepspunkter.

Tekniske krav til kunstgresset

Det må leveres dokumentasjon av tilbudt kunstgress i tråd med krav knyttet til tildelingskriteriene i Tilbudsinndelingen.

Fri stråhøyde over granulatet skal ikke overstige 15 mm.

Fibertype skal oppgis (homogen fiber, splittfiber eller kombinasjon av disse med prosentvis fordeling). Kfr tilbudsskjema.

Det skal også i tilbudsskjema oppgis hva slags backing (latex, PU eller annet) det er bak kunstgressdekket (secondary backing).

Teknisk krav til eventuelt støtdempingssjikt ("Pad")

Støtdempingssjiktet («pad») skal være prefabrikkert og være egnet for undervarme. En prefabrikkert «pad» må være sammenføyd til en permanent hel konstruksjon. Det skal leveres produktdatablad for tilbudt «pad».

¹ Gjelder kun baner for toppfotball og ved bruk av støtdempingssjikt (utstøpt eller prefabrikkert)

- Pad skal være i henhold til FIFAs kvalitetsprogram (oktober, 2015)
- Infiltrasjon av vann ≥ 500 mm/time i henhold til EN-12616
- Toksikologiske tester i henhold til ESTO Performance Guide for Shockpads, second edition, 2017:

Komponent	Test metode	Krav
Bly (Pb)	EN ISO 11885	$\leq 0,025$ mg/l
Kadmium (Cd)	EN ISO 11885	$\leq 0,005$ mg/l
Krom (Cr)	EN ISO 11885	$\leq 0,050$ mg/l
Kvikksølv (Hg)	EN 13506	$\leq 0,001$ mg/l
Sink (Zn)	EN ISO 11885	$\leq 0,500$ mg/l
Tinn (Sn)	EN ISO 11885	$\leq 0,040$ mg/l
Oppløst organisk karbon	EN 1484	≤ 50 mg/l
EOX	DIN 38414-17	≤ 100 mg/l

Tekniske krav til sand

Det skal benyttes kvartssand med korngradering i området 0,125 mm – 2,0 mm. Det stilles følgende krav til korngradering:

- maksimum 5% i området 1,0 – 2,0 mm
- maksimum 5% i området 0,125 – 0,250 mm
- sandfraksjoner større enn 2,0 mm eller mindre enn 0,125 mm tillates ikke.
- Sanden skal ha en ruhetsfaktor på minimum 50
- Det skal leveres produktdatablad for tilbudt kvartssand

Tekniske krav til gummi granulat (gjelder alternativene med SBR)

- Emballasje (Big Bags) skal være merket med navn på leverandør samt spesifisering av innholdet med produksjons- /batch nummer.
- Leveranse skal dokumenteres med fraktbrev med angitt leveringsdato, leverandør, mengde og vekt. **Dvs antall tonn skal stemme med oppgitt totalvekt i tilbudsskjemaet.**
- Følgende skal dokumenteres for den aktuelle leveranse, evt. ved ISO 9001 sertifisering:
 - Det skal dokumenteres at granulatet er produsert av bildekk som kommer fra Europa jf. EU regler for hva dekkene kan inneholde av miljøfarlige stoffer.
 - Bulk Density skal være <475 kg/m³ jf. EN 1097-3.
 - Kornstørrelsesfordelingen skal være innenfor 0,8 – 3,15 mm, jf. ISO 13322-2.
 - Kornstørrelse $<0,5$ mm skal være $<1\%$, jf. ISO 13322-2.
 - Støvinnehold skal jf. DIN EN 15051 være for E-støv <200 mg/kg, T-støv <40 mg/kg samt A-støv <50 mg/kg.
 - Utvaskingen av sink $<0,5$ mg/l iht. DIN 18035-7.
- Følgende skal dokumenteres ved teknisk datablad som ikke skal være eldre enn 12 måneder. Kravverdiene i det tekniske databladet skal være som full test i henhold til DIN 18035-7. Analyseresultatene skal dokumenteres av et akkreditert laboratorium, alternativt ved ISO 9001 sertifisering:
 - Fritt metal innhold skal være $<0,005\%$, jf. OA-698.
 - Fri fiber/tekstil innhold skal være $<0,002\%$, jf. OA-698.
 - Fri mineral innhold skal være $<0,005\%$, jf. OA-698.

- PAH8 (REACH regulerte PAH'er*) skal være maks. 20 mg/kg AfPS GS 2014:01 PAK

* Polycyclic-aromatic hydrocarbons (PAH) concerned:

- (1) Benzo[a]pyrene (BaP) (CAS No 50-32-8)
- (2) Benzo[e]pyrene (BeP) (CAS No 192-97-2)
- (3) Benzo[a]anthracene (BaA) (CAS No 56-55-3)
- (4) Chrysen (CHR) (CAS No 218-01-9)
- (5) Benzo[b]fluoranthene (BbFA) (CAS No 205-99-2)
- (6) Benzo[j]fluoranthene (BjFA) (CAS No 205-82-3)
- (7) Benzo[k]fluoranthene (BkFA) (CAS No 207-08-9)
- (8) Dibenzo[a,h]anthracene (DBAhA) (CAS No 53-70-3)

2.5 Avslutning av kunstgressdekke

Kunstgressdekket skal avsluttes mot eksisterende asfalt på alle sider.

2.6 Forurensningsforskriftens §23A Tiltak

11-er banen skal dersom det velges gummigranulat som innfyll ha fysiske tiltak som vedtatt i §23A i Forurensningsforskriften og arbeidet med dette ivaretas av entreprenøren. Krav til tiltak etter §23A:

1. En fysisk barriere rundt banen – minimum 20cm tett barriere
2. Løsning håndtering av drens- og overvann
3. Tiltak for å hindre spredning fra brukere av banen – personer og vedlikeholdsutstyr
4. Informasjonsformidling – plikt til å informere
5. Forsvarlig håndtering av snø – rydding og deponering
6. Avfallshåndtering/ombruk - kun på samme bane
7. Kunnskap- og dokumentasjonsplikt – hva og hvor mye
8. Bruk av erstatningsmaterialer når det er mulig – Substitusjonsplikt

For Sauda kunstgressbane så ivaretas pkt 4 til 8 av byggherren. Aktuelle løsninger ihht punkt 1-3:

1. Her er det gjerde rundt hele banen og det er reklameskilt som ivaretar kravene noen steder. Her ønskes en løsning på eksisterende gjerde rundt løpebanen med høyde fra bakken på minimum 20cm. Antall meter gjerde ca 460m. For eksempel en aluminiumsplate eller trykkimpregnert tre. Tilbyder beskriver løsning de vil tilby. Ref pkt 3.2 i Tilbudsskjema.
2. Det er ikke granualsil i noen av overvannskummene. Det er i dag 3 kummer på hver langside og 3 på hver kortside. Dvs totalt 12 kummer.
3. Det er sluser i dag, men disse må oppgraderes med rist, børster og skilt for å tilfredsstille kravene. Dette gjelder 1 hovedsluse mot klubbhuset og 6 stk andre sluser hvor noen utformet om en «tunnel» i gjerdet.
4. Det er i dag port for traktor og vedlikeholdsutstyr. Denne har ikke rist og avløp, men vi forutsetter at det gjøres gode rutiner for rengjøring av utstyr for granulat ute på banen slik at rist og kum her ikke er nødvendig.

Vi forutsetter at tilbyder kontrollerer antall meter gjerde og antall kummer.

2.7 Oppmerking av 11-er kunstgressbane

Oppmerking skal gjøres i henhold til NFF's krav med spilleflate 64x100m inkl teknisk sone ved innbytterbenkene. Oppmerkingen skal felles inn i kunstgressdekket med gjennomfarget hvitt kunstgress av samme kvalitet som spillebanen. Linjebredde 120 mm. Det skal pkt merkes for en 9-er bane på den ene halvdel (nordre halvdel) og to 7-er baner på den andre halvdel. Farge og

bredde ihht NFF's anbefalinger. Det skal legges eller gjenbrukes nødvendige fundamenter for fotballmål og hjørneflagg.

Det skal merkes for en bane på treningsfeltet med 100mm hvit stripe. Størrelse på banen som eksisterende; ca 13x30m.