



Arna idrettspark – kunstgress

Prosjektbeskrivelse

Anskaffelse av kunstgressentreprise



FIGUR 1 - ARNA IDRETTSPARK APRIL 2018 - FOTO: AIL ARNA BJØRNAR



Innhold

1.	Organisering av prosjektet	3
1.1	Orientering om prosjektet	3
1.2	Eiendom, adresse og adkomst.....	3
1.3	Prosjektet omfatter.....	3
1.4	Arbeidet omfatter.....	3
1.5	Andre relevante opplysninger.....	4
1.6	Rigg og drift.....	4
2.	Gjennomføring av prosjektet	4
2.1	Organisering av prosjektet	4
2.2	Gjennomføringsmodell	4
2.3	Tiltakshaver	4
2.4	Kunstgressentreprenør	4
2.5	Krav til materiell.....	5
2.6	Utførelsefase	5
2.6.1	Rigg og drift.....	5
2.6.2	Organisering på byggeplass	5
2.6.3	Fremdrift.....	5
2.6.4	Ferdigbefaring, overlevering	5
3.	Kunstgressentreprisen.....	6
3.1	Generelt	6
3.2	Grensesnitt entreprise/kontrollprosedyre.....	6
3.3	Sikkerhet ved transport og lagring av materialer, samt utførelse.....	6
3.4	Garantier	6
4.	Tekniske kravspesifikasjoner for kunstgresset	6
4.1	Generelt	6
4.2	Tekniske krav til støtdempingssjikt PAD	6
4.3	Tekniske krav til kunstgresset.....	7
4.4	Tekniske krav til sand og granulat.....	8
4.5	Tekniske krav til utførelsen	9
4.6	Tekniske krav til oppmerking.....	9
4.7	Funksjonskrav. Testing/prøving - toleranser	9
4.8	Kommentarer til testing/prøving - toleranser.....	9
5.	Forvaltning, drift og vedlikehold	10
5.1	FDV-instruks/FDV-dokumentasjon	10
5.2	Systematisk vedlikehold	10



1. Organisering av prosjektet

1.1 Orientering om prosjektet

Arna Idrettspark ble bygget i 2010 som et kombinert anlegg for fotball og friidrett.

Fotballanlegget har mål og fasiliteter som tilfredsstiller Norges Fotballforbunds lisensbestemmelser for kvinner 0 div. Selve spillebanen er en naturgressbane og har en oppmerket spilleflate på 68x105m – sikkerhetssonene er ifølge regelverket 5m bak kortlinjene og 4m utenfor sidelinjene hvor løpebanene inngår som en del av sikkerhetssonene.

Friidrettsanlegget består av en rundløpsbane med med fast friidrettsdekke og 6 løpebaner samt elementer for lengdehopp, høydehopp, stavhopp, kulestøt, diskos- og sleggekast.

Innenfor anlegget er det følgende bygg:

- Stadionbygg med garderober, klubblokaler og fasiliteter i samsvar med lisenskravene
- Overbygget tribuneanlegg med tilknyttet servicebygg for friidrettsstevner, kiosk og publikumstoalletter
- Driftsbygg
- Parkingsplasser iht lisensreglene

1.2 Eiendom, adresse og adkomst

Eiendom: G.nr. 287/b.nr.944 Anlegget eies av Bergen kommune

Adresse: Indrearnavegen 189, 5260 Indre Arna

Adkomst til anlegget fra offentlig vei

1.3 Prosjektet omfatter

Prosjektet omfatter omlegging av eksisterende naturgressbane på Arna Idrettspark fra naturgressbane til kunstgressbane. Denne beskrivelsen omfatter leveranse og legging av kunstgressdekke med diverse utstyr.

1.4 Arbeidet omfatter

Nytt kunstgressdekke skal legges på avrettet underlag av grus med støtdempende sjikt (PAD). Totalt kunstgressareal er 72,95 x111 m og det skal oppmerkes for 1 stk. 11er bane med spilleflate 68x105m. Og forøvrig i henhold til NFFs retningslinjer for toppfotball. Banestørrelser og plasseringer er angitt på merkeplan.

Totalt kunstgressareal er 8.050 m².

MERK!

Bergen kommunes bystyre har vedtatt at det ikke skal brukes granulat av oppmalte bildekk (SBR) kommunale kunstgressbaner.

Anbudet skal derfor prises med TPE-granulat (helstøpte enheter). Tilbud med annet granulat vil ikke bli vurdert.



1.5 Andre relevante opplysninger

Eksisterende aktivitetsflate på Arna Idrettspark består av en naturgressbane for fotball med oppmerket spilleflate på 68x105m. Utenfor fotballbanen er det rundløpsbane for friidrett med diverse kast- og hoppelementer i halvsirkelsegmentene i hver ende. Friidrettsdelen har fast kunstdekke som overflate. Naturgressbanen for fotball skal omlegges til kunstgressbane og skal ha oppmerket spilleflate på 68x105m. Eksisterende VA-anlegg skal brukes, men blir supplert av nye elementer i form av drensledninger og kummer som skal fungere som oppsamlingsanordninger for granulat som beskrevet i mengdebeskrivelsen for grunnarbeidet.

Det skal og etableres et arrangement med rister for oppsamling av granulat som følger med fotballscho og klær foran hver garderobeinngang.

Ytterst i sikkerhetssonene på begge langsider skal det etableres et automatisk vanningsanlegg med dyser på hver langside.

På topp av avrettingslaget skal det legges PAD og kunstgressmatte

Stadionbygget skal være i drift i hele byggefasen og løpebane nærmest tribune skal være åpen for trening. Hele arealet for fotballbanen vil bli inngjerdet med et byggegjerde.

Det må tas hensyn til dette når det gjelder riggplassering, adkomstveier osv. Lagerplass for bigbags, kunstgressruller etc. anvises av byggeleder.

Det forutsettes at arbeidet med kunstgressbanen kan gjennomføres uten å berøre det faste friidrettsdekket, og at det derfor må etableres sikkerhetstiltak for å unngå skader. Skulle skader likevel oppstå, må disse repareres før overtagelse av anlegget.

1.6 Rigg og drift

Hovedentreprenøren har medtatt rigg for kunstgressentreprenør i sin kontrakt.

Hovedentreprenøren holder generell rigg for alle utførende, kunstgressentreprenøren må imidlertid bekoste tilrigging, transport og lagring evt. mellomlagring av egne leveranser, samt nedrigging og opprydding etter avsluttet arbeid.

Priskonsekvenser av dette medtas i prisingen i Konkurransesgrunnlag I Vedlegg 1 Svardokument.

Sideentreprenøren plikter å delta aktivt i fremdriftsplanleggingen, selv om de ikke har arbeider i gang på byggeplassen.

2. Gjennomføring av prosjektet

2.1 Organisering av prosjektet

Prosjektet vil bli organisert med Bergen kommune som tiltakshaver.

2.2 Gjennomføringsmodell

Kunstgressentreprisen vil bli gjennomført som en sideadministrert entreprise til hovedentreprisen (grunnarbeider).

Kontraktsformular NS8406:2009 legges til grunn for inngåelse av avtale, med de endringer Bergen kommune har gjort. Se Konkurransesgrunnlaget Del II – oppdragsbeskrivelse.

Konkurransen skal gjennomføres som en åpen anbudskonkurranse og gjennomføres i flere faser:

- Tilbud
- Evaluering
- Kontrakt
- Utførelse

2.3 Tiltakshaver

Tiltakshaver er Bergen kommune ved Etat for utbygging. Prosjektansvarlig i Bergen kommune er: Etat for utbygging v/ prosjektleder Vetle Vindenes

2.4 Kunstgressentreprenør

Kunstgressentreprenør er kontraktspart i prosjektet og skal fremlegge sin organisasjonsplan med navngitt firma og deres funksjoner i prosjektet. Saksansvarlig skal oppgis med kontraktstilslutning.



2.5 Krav til materiell

Tiltakshaver utarbeider og vedlegger følgende materiell

- Situasjonsplan
- Merkeplan
- Kravspesifikasjon vedr. kunstgress

Kunstgressentreprenøren skal som angitt i konkurransegrunnlaget dokumentere at foretakets kvalifikasjoner tilfredsstillende de krav som er angitt der. Han skal dessuten dokumentere at det produkt han leverer tilfredsstillende de krav som er angitt i dette dokumentet, spesifisert både ved lab. test og kopi av felttest. Det vil bli stilt krav til at kunstgresset som leveres skal tilfredsstillende FIFA Quality PRO og FIFA Quality. Dette må oppfattes som et minstekrav.

Det skal dokumenteres at det produkt som tilbys er det samme som det foreligger labtester for i anbudet.

Dokumentasjon som vedlegges anbudet skal være for et identisk produkt med det som leveres.

2.6 Utførelsefase

2.6.1 Rigg og drift

Kunstgressentreprenøren skal utføre byggearbeidet iht. kontrakt og aktuelle lover og forskrifter, og skal ta medta alle nødvendige kostnader for egen rigg, drift og nedrigging – utover det som hovedentreprenør stiller med.

2.6.2 Organisering på byggeplass

Kunstgressentreprenøren skal ha en ansvarlig byggeplassleder på stedet under hele byggeperioden som koordinerer og leder utførelsen. Vedkommende skal ha de nødvendige fullmakter til å være tiltakshavers kontakt på stedet.

Kunstgressentreprenøren skal være administrert sideentreprenør og skal utføre følgende ytelser:

- a) Gi hovedentreprenøren input om planlagt egen fremdrift
- b) Foreta kontroll med at fremdriftsplanene holdes
- c) Varsle hovedentreprenør og byggherre om endringer/avvik i egen fremdrift
- d) Angi antatt årsak til forsinkelsen og forventet virkning for fremdriften
- e) Hvis mulig, angi tiltak for å avhjelpe eller minske forsinkelsen

Sideentreprenørene plikter å delta aktivt i planleggingsarbeidet, selv om de ikke har arbeider i gang på byggeplassen.

2.6.3 Fremdrift

Viser til vedlagt fremdriftsplan.

2.6.4 Ferdigbefaring, overlevering

Kunstgressentreprenør innkaller til ferdigbefaring og overtakelsesforretning iht. kontrakt for entreprisen.



3. Kunstgressentreprisen

3.1 Generelt

Nytt kunstgressdekke skal legges på avrettet underlag av grus med støtdempende sjikt (PAD). Totalt kunstgressareal er 72,95 x111 m og det skal oppmerkes for 1 stk. 11er bane med spilleflate 68x105m. Og forøvrig i henhold til NFFs retningslinjer for toppfotball. Banestørrelser og plasseringer er angitt på merkeplan.

3.2 Grensesnitt entrepris/kontrollprosedyre

Grensesnittet for denne entreprisen er komplett ferdig, finavrettet og komprimert overbygging levert av hovedentreprenør, inklusive kantavslutning som fysisk avgrenser baneområdet.

Dette skal være klart og godkjennes av kunstgressentreprenør før legging av kunstgressdekket.

Kunstgressleverandøren skal bekrefte overfor byggherren at underlaget er godkjent av ham før legging starter.

Tekniske krav til overflaten er angitt i pkt. 4.5. Kunstgressleverandør skal før legging av kunstgressdekket starter, foreta en besiktigelse og godkjenne avrettet topplag, drencsystem og kantavslutninger. Dersom det påvises feil eller mangler skal kunstgressleverandør gi melding til hovedentreprenør om nødvendige justeringer.

3.3 Sikkerhet ved transport og lagring av materialer, samt utførelse

Det vil i hele byggetiden foregå persontrafikk til og fra stadionbygg og tilgjengelig friidrettsareal . Dette skal tas hensyn til ved transport, lagring og utførelse.

Alle materialer må lagres slik at ikke det ikke er fare for personskader ved at sekker velter o.l.

Hovedentreprenør har ansvar for byggeplassgjerd, men alle under- og sideentreprenører har et selvstendig ansvar for sikkerhet for egne arbeider. Store og tunge kolli som kunstgressruller, bigbags med sand eller granulat skal lagres slik at det ikke oppstår risiko for velting og personskader. Tønner/fat med limstoff eller andre kjemiske materialer skal oppbevares på steder uten tilgang for 3dje person

3.4 Garantier

Kunstgresset skal tilfredsstillere kravene til toppfotball kvinner- FIFA Quality Pro, samt kravene til breddefotball FIFA Quality.

Leverandøren forplikter seg til å gi minimum 10 års 100 % garanti for funksjonskrav og materialholdbarhet. I denne perioden skal fiberen beholde form og profil, ikke løsne fra backing og tilfredsstillere funksjonskravene i de angitte FIFA-tester. Skjøter skal ikke løsne og banen skal tåle brøyting om vinteren.

4. Tekniske kravspesifikasjoner for kunstgresset

4.1 Generelt

Kunstgressbanen skal brukes som konkurranse- og treningsarena for Arna Bjørnars toppserielag, samt som konkurranse- og treningsarena for menn senior og for aldersbestemte lag. Dersom toppfotballlegenskapene gjør at man må sette et lavere tall på antall brukstimer skal dette oppgis i anbudet. Alle materialer i kunstgressmatten skal være 100% resirkulerbare.

Det forutsettes vinterdrift av banen.

Det primære kravet til kunstgresset er at det skal tilfredsstillere både FIFA Quality Pro og FIFA Quality.

Komplett levert og montert kunstgress skal oppfylle de etterfølgende tekniske krav.

4.2 Tekniske krav til støtdempingssjikt PAD

- Støtdempingssjiktet «PAD» kan være en utstøpt PAD eller en prefabrikkert PAD med en lukket cellestruktur. En prefabrikkert PAD skal være sammenføyet til en permanent hel konstruksjon.

- Tykkelse på PAD skal være mellom 12mm og 20mm med lukket cellestruktur.



- Det skal gis spesifiserte opplysninger av tekniske egenskaper og om sammensetning av bindemiddel med produktdatablad i tilbudet. Plasstøpt PAD med tilslag av EPDM godtas også.

- PAD skal være i henhold til FIFAs kvalitetsprogram (oktober 2015)
- Vanngjennomslippelighet min en vannsøyle på 180 mm. pr. time
- Toksikologiske tester i henhold til ESTO Performance Guide for Shockpads, second edition, 2017

4.3 Tekniske krav til kunstgresset

Kunstgressdekket som system skal tilfredsstillere kravene til FIFA QUALITY PRO + FIFA Quality. Dette skal dokumenteres etter FIFAs retningslinjer av et FIFA akkreditert laboratorium både ved anbud og senere felttest. **Levert kunstgresssystem skal være identisk med tilbudt kunstgress og med produktdokumentasjon vedlagt i anbud.** Brosjyremateriell ut over det som etterspørres i denne beskrivelsen vil ikke bli tatt hensyn til og det **anmodes** om å begrense anbudsmateriellet til kun det som etterspørres.

Fibertyper skal være homogene strå med profil og helst uten støttefibre.

Det skal nyttes PU-backing på duken.

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

Tekniske krav til kunstgresset er angitt i nedenforstående tabell:

	40mm	45mm
Fiberlengde	40mm	45mm
Innfyllsdybde sand (ved overtakelse)	10mm	15mm
Fri stråhøyde (ved overtakelse)	≤15mm	≤15mm
Fibervekt (40mm)	≥1350g/m ²	≥1350g/m ²
Fibertykkelse	≥380µm	≥380µm
DTex per fiber	≥2500g/10000m	≥2500g/10000m

Funksjonskrav for FIFA Quality Pro og FIFA Quality er angitt i «FIFA Handbook of requirements oct. 2015»



4.4 Tekniske krav til sand og granulat

Kvartssand

Kvartssanden skal ha korngradering i området 0,125mm-2,0mm. Det skal stilles følgende krav til produktet:

Egenskaper	Testmetode	Krav
Korngraderingsområde	EN 933-Part 1	0.125 – 2.0 mm
Minimum kvartssand innhold		≥ 90%
Maksimum innhold 1.0-2.0mm		≤ 5%
Maksimum innhold 0.125-0.250mm		≤ 2%
Maksimum innhold < 0.5 mm		≤ 5%
Innhold fine fraksjoner < 0.125mm		0%
Innhold grove fraksjoner 2.0mm		0%
Sandkorn rundhet	prEN 14955	≥ 80 % rund

Sikteprøve og produktdatablad ikke eldre enn 2 mnd. skal leveres med tilbudet.

Granulat

Det skal leveres helstøpt TPE granulat (ikke hul).

- Emballasje (Big bags) skal være merket med produsentnavn og spesifikasjoner på innhold.
- Leveransen skal dokumenteres med fraktbrev som spesifiserer leveringsdato, produsent, mengde og vekt.
- Det skal leveres produktdatablad (inkl. sikteprøve) og miljødeklarasjon for produktet.
- Kvaliteten på granulatet skal være identisk med det som er brukt i FIFA Quality IIMS laboratorie test.

Granulat av SBR-gummi, kork eller lignende er ikke akseptert.

Kravspesifikasjoner granulat

Egenskaper	Testmetode	Krav
Partikkelstørrelse område	ISO 13322-2 / EN 933-Part 1	0.8 – 3.15 mm
Partikkelstørrelse < 0.5mm	ISO 13322-2	< 1 %
Innhalerbart E-støv	EN 15051	< 200 mg/kg
Innhalerbart T-støv	EN 15051	< 40 mg/kg
Innhalerbart A-støv	EN 15051	< 50 mg/kg
Zink (Zn)	DIN 18035-7	≤ 0.5 mg/l
Fritt metallinnhold	OA-698	< 0,005 %
Fritt fiberinnhold	OA-698	< 0,002 %
Fritt mineralinnhold	OA-698	< 0,005 %
PAH 8 REACH	AfPS GS 2014:01 PAK	≤ 20 mg/kg

- Granulatet som leveres skal være identisk med det som er blitt brukt i godkjent FIFA Quality/FIFA Quality Pro laboratorie test



4.5 Tekniske krav til utførelsen

Toleransekravet for komplett ferdig utlagt kunstgressdekke er:

- Overflatejevnhhet: maksimum 8mm avvik på 4m rettholt.
- Overflatejevnhhet: maksimum 4mm avvik på 1m rettholt
- Høydeavvik: +/- 10mm i forhold til teoretisk profil

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

4.6 Tekniske krav til oppmerking

Straffemerket skal markeres med hvit spraymaling og ikke inntuftes i kunstgress.

Oppmerking av 11-er bane skal utføres ved inntufting av hvite kunstgressfibre av samme kvalitet som kunstgresset forøvrig. Limte skjøter skal benyttes. Det merkes også for teknisk sone.

Oppmerking følger Norges Fotballforbunds spesifikasjoner.

Det henvises til vedlagt merkeplan.

4.7 Funksjonskrav. Testing/prøving - toleranser

Komplett ferdig utført kunstgressdekke, som system, skal tilfredsstillende definerte funksjonskrav ifølge: «Fifa Handbook of requirements oct. 2015».

Dokumentasjon skjer ved en standard felttest 4-10 måneder etter kunstgresset er ferdig lagt. Testen skal foretas av et FIFA akkreditert testlaboratorium. Testresultatene føres inn i Norsk Test Sertifikat, og sendes til Kulturdepartementet, Norges fotballforbund og Byggherre.

4.8 Kommentarer til testing/prøving - toleranser

Generelt

Generelt skal krav og toleranser tilfredsstillende «FIFA Handbook of requirements oct. 2015»

Funksjonsegenskaper – felt- og laboratoriemålinger

Alle tester i tabellen over skal utføres i godkjent laboratorium. I tillegg skal følgende tester utføres på ferdig bane, 4-10 måneder etter at banen er tatt i bruk for tilfredsstillende metodene angitt i «FIFA Quality Programme for Football Turf – Handbook of test methods oct. 2015 edition».

For funksjonsegenskap – *vanngjennomslippelighet* – skal det utføres prøver på minimum 2 steder på banen. Dersom ett eller begge punkter viser å ikke holde kravet, skal kontrolløren utføre ytterligere 2 ekstra prøver på andre områder av banen.

Løse eller åpne skjøter skal ikke forekomme. Ved behov skal eventuelt et prøvestykke skjæres ut tvers over en skjøt for laboratorietest.

Dersom det ved testing og prøving av de ovenfor definerte egenskaper avdekkes avvik i prøveresultatene som er større enn tillatt, skal det utføres flere prøver for å fastslå hvilke deler av banen som ikke oppfyller kravene. Kunstgressentreprenøren skal deretter iverksette utbedringstiltak.

Alle etterfølgende prøver skal utføres på de samme punktene som på banen og under tilsvarende klimatiske forhold. En representant for byggherren skal gis anledning til å være tilstede under felttesting.



5. Forvaltning, drift og vedlikehold

5.1 FDV-instruks/FDV-dokumentasjon

Det skal utarbeides en FDV dokumentasjon for hele prosjektet (iht. Bergen kommune, Idrettservice's retningslinjer). Denne skal suppleres av entreprenørene.

FDV-instruks/-dokumentasjon for tilbudt kunstgress skal, i foreløpig utgave, leveres med tilbudet.

Kunstgressentreprenøren skal levere komplett FDV-instruks med FDV-dokumentasjon, i 2 eksemplarer til byggherren min. 1 uke før overtakelsesbefaring av det ferdig utlagte kunstgressdekket. FDV-instruks/FDV-dokumentasjon skal leveres digitalt med tydelig merking. FDV instruksen må ta høyde for helårsbruk og vinterdrift.

Byggherren forbeholder seg retten til å nekte overtagelse, samt å forskyve tidspunkt for besiktigelsen dersom FDV-instruksen/-dokumentasjon blir levert for sent.

FDV-dokumentasjonen skal inneholde teknisk dokumentasjon og datablad på alle leverte produkter med adresseliste til alle leverandører/produsenter.

FDV-instruksen skal omfatte alle tiltak som anses nødvendig for at kunstgresset skal opprettholde de definerte funksjonsegenskaper i den aktuelle leverandørs tilbudte garantitid.

FDV-instruksen må ta høyde for helårsbruk som angitt.

I tilbudsskjemaet er det en egen post for utarbeidelse og levering av FDV dokumentasjon.

All FDV-dokumentasjon skal leveres på norsk. All tilleggsdokumentasjon skal leveres elektronisk i søkbar html eller PDF-format tilrettelagt slik at sider kan slettes og legges til av autorisert person hos byggherren. Strukturen i det digitale formatet må følge en logisk og tabellarisk oppbygging.

FDV-dokumentasjonen skal gjennomgås/benyttes i opplæring av driftspersonalet/bruker.

5.2 Systematisk vedlikehold

På grunn av byggherrens mange baner med ulike kunstgress-systemer, godtas ikke krav til dokumentert vedlikehold fra byggherrens stide på andre måter enn papirdokumentasjon.