



BESKRIVELSE (2)

REHABILITERING

KUNSTGRESSBANE FOR FOTBALL

Østre Greverud idrettspark Nordre Follo kommune

Innledning

Nordre Follo kommune, heretter kalt oppdragsgiver, har inngått samarbeidsavtale med Akershus fylkeskommune (nå del av Viken fylkeskommune) og deltar i et prosjekt med miljøvennlig kunstgressbaner – Kunstgress 2021 (KG 2021).

Oppdragsgiver har forpliktet seg til å følge utarbeidet vedlikeholdsplan, registrere bruk, driftstiltak og klimamessige forhold som innvirker på drifts-, funksjon- eller bruksomfang, i tråd med oppfølgingsprogram i prosjekt KG 2021.

Prosjektets resultatmål er å:

- **Redusere spredning av mikroplast fra kunstgressbaner med minst 80 %**
- **Redusere materialstrøm med minst 85 %**
- **Redusere avgrensning av tungmetaller med minst 90 %**
- **Oppnå gjenbruksandel på minst 60 %**

For ytterligere informasjon om prosjektet vises det til egen prosjektbeskrivelse som kan ettersendes om ønskelig.

Bakgrunn

Kunstgressbanen med undervarme på Østre Greverud ble etablert i 2007.

Anlegget benyttes i hovedsak av idrettslag og skoler, men også av frivillige grupper.

Banen er slitt/ødelagt og skal derfor skifte toppdekke (både kunstgress og evt. PAD).

Kunstgressbanen i Østre Greverud er plassert rett innenfor Marka med skog og skrånende naturterreng (helt innpå banegjerdet). I tillegg er det fall i terrenget mot åpent bekkeløp.

På grunn av ovennevnte forhold og naturen rundt Østre Greverud er det ekstra viktig å hindre avrenning av granulat. Oppdragsgiver ønsker å velge riktig produkt/banedekke slik at en kan forhindre/begrense faren for spredning av mikrofiberplast i natur og vassdrag fra kunstgressbanen.

Oppdragsgiver ønsker derfor å motta tilbud for kunstgress-system uten innfyll eller med miljøvennlig innfyll.

Omfang

Østre Greverud kunstgressbane består i dag av kunstgress med granulat type SBR, undervarme med plass-støpt pad og med varmerørene liggende under pad. Gresset er 12 år gammelt. Banen er en standard 11'er 64x100 m og har areal kunstgress 68x106 m. Hele kunstgressarealet med pad er i dag på 7208 kvm. Nytt kunstgress skal/ønskes uten innfyll og banen må utvides noe på grunn av fjerning av kantstein rundt hele banen.

Kunstgresset på kunstgressbanen Østre Greverud er nå nedslitt, og har nådd sin forventede levetid. Fokuset på mikroplast i forbindelse med kunstgressbaner har skapt usikkerhet i forhold til kostnader og framdrift for gjennomføring av rehabiliteringen. Dette har vært under utredning og Nordre Follo kommune er invitert til å være med i et pilotprosjekt i forbindelse med rehabilitering av kunstgressbanen i Østre Greverud idrettspark. Prosjektet

planlegges gjennomført primært høsten 2020, alternativt våren 2021.

Da banens lokalisering ligger i skog med skrånende naturterreng helt inntil banegjerdet, samt at det er i nærheten av bekkeløp, er det behov for et mer miljøvennlig kunstgress enn det som ligger der i dag.

Målsetning for valg av nytt banedekke er å finne fram til et produkt som kan forhindre eller begrense faren for spredning av mikrofiberplast fra kunstgressbanen og ut i natur og vassdrag. Derfor har vi vært på utkikk etter kunstgressbelegg som har kvaliteter og egenskaper, som til nylig ikke har vært kjent i det norske markedet. Slik som:

- Kunstgress med pad, uten innfyll eller miljøvennlig innfyll
- Kunstgress som er godt sydd og ikke slipper feste til underlaget
- Kunstgress som ved skifte er mest mulig resirkulerbart/nedbrytbart/gjenvinnbar
- Kunstgress som innehar og beholder lengst mulige spillegenskaper og som tilfredsstiller kravene til NS-EN 15330-1 og *FIFA Quality/NFF* godkjenning.
- At levetidskostnader over en 10-års periode kan likestilles eller være bedre enn dagens produkter.

Arbeidet omfatter utskifting av gammelt kunstgress og evt. PAD dvs. fjerning av eksisterende og etablering av ny kunstgressbane med evt. ny PAD (inkludert noe utvidelse).

Den eksisterende banen har en spilleflate med sikkerhetssone på 68 x 106) m².

Den nye kunstgressbanen skal ha kunstgressflate på 68,4 x106,4 m (etter fjerning av kantstein og ny kantskjæring av asfalt) og skal oppmerkes med heltrukne linjer for standard 11-bane 64 x100 m og punkt og hjørnemerking for 2 stk. 7-er og 2 stk. 9-er baner, med innfelt straffefelt m/hjørnepunkter (detaljer avklares i prosessen).

Krav til kunstgressbane

Komplett levert og montert kunstgressdekke skal oppfylle de spesifiserte funksjonskrav / egenskaper som er definert i **NS-EN 15330-1 og FIFA Quality/ NFF godkjent**. Leverandøren skal besvare de krav som er oppsatt i denne spesifikasjonen, eventuelt med henvisning til vedlegg. De krav og forhold som beskrives her, og leverandørens besvarelse vil være bindende og regnes som særskilte vilkår i kontrakten.

Nedenstående krav er absolutte og må tilfredsstilles. Tilbud som ikke tilfredsstiller alle krav vil bli avvist. Leverandøren fyller ut tabellen i Vedlegg 5, leverandørens besvarelse (og evt. andre bilag som er hensiktsmessige).

Krav til komplet levert og montert kunstgressdekke

Krav nr.	Beskrivelse	Leverandørens aksept – kommentar
1.1	Materiale skal være gjenvinnbart og/eller resirkulerbart og/eller nedbrytbart. Leverandør skal angi hvor stor % som kan gjenvinnes, resirkuleres, og nedbrytes.	

1.2	Gode spillegenskaper NS-EN 15330-1 og FIFA Quality/NFF-godkjent Se Bilag G.	
1.3	Behov for drift og vedlikehold se vedlegg 6	
1.4	Antatt levetidskostander - Fyll ut skjema, vedlegg 6	
1.5	Tilbyder skal oppgi type kunstgress, beskrive kunstgressets egenart og kunstgressfibrene, samt backing, evt. innfyll og evt. ny pad som tilbys	
1.6	Alle skjøter og avslutninger skal være kontinuerlig limt, tette og uten sårbare angrepspunkt.	
1.7	Leverandør skal vedlegge datablad på alle produkter herunder, bindemiddel og andre kjemiske produkter som er nødvendige for legging og montering av kunstgresset. Lateks i backing aksepteres ikke.	
1.8	Tekniske krav til oppmerking Oppmerking av fotballbane (hovedbane) skal i størst mulig grad utføres ved inntufting av hvite kunstgressfiber av samme kvalitet som kunstgresset for øvrig. Der dette ikke er mulig skal oppmerking gjøres ved innfelling av hvite kunstgressstriper av samme kvalitet som kunstgresset for øvrig. Limte skjøter skal benyttes. Oppmerking skal følge Norges Fotballforbunds spesifikasjoner for hovedbane. Følgende linjer skal leveres: Spilleflate for 11 er fotball (64x100) meter med hvite linjer. I tillegg skal det innfelles/ punktmerkes/hjørnemerkes 2 stykk 7-er baner og 2 stykk 9-er baner på tvers. Detaljer avtales i(under) prosess(en)	
1.9	Følgende toleransekrav gjelder til ferdig utlagt kunstgressdekke • Overflatejevnhhet: 10 mm på 3 m rettholt • Avviket fra teoretisk profil: ± 10 mm • Krav til jevnhet: 4mm på 1 m rettholt	

1.10	OPSJON: Det ble for 3 år siden foretatt en kontrollnivellering av banen (se vedlegg) Det antas å være behov for avretting på ca. 300 m2. Eksisterende underlag avrettes ihht. ovennevnte angitte toleransekrav. Tilbyder har selv ansvaret for å kartlegge omfang av behov for avretting, Alle kostnader knyttet til dette inkluderes i tilbudssummen. Krav til tilførte avrettingsmasser: Subbus 1-8 mm med lite 0-stoff (maks. 3-5 %).	

1.11	OPSJON: Tilstanden for eksisterende pad er usikker og det kan være aktuelt tiltak med alternative utbedringer. Dersom eksisterende pad beholdes er det behov for mer varme og vanngjennomslippelighet enn tilfellet er i dagens løsning. Det kan være behov for hel eller delvis utskifting av pad. Det må vurderes når kunstgresset er fjernet. Alt. 1: Eksisterende pad beholdes (slik den er, med stedlig mulig mindre reparasjoner). Plasstøpt 15 mm pad lagt i 2007. Alt. 2: Feltvis utskifting av eksisterende pad (m/tilsvarende pad) + - 500 m2 Alt.3: Total utskifting til mer varme og vanngjennomslig pad med åpen cellestruktur som tilfredsstiller støtdempningskravene til NS-EN 15330-1. Det ønskes forslag til løsning om valg av type pad. Alt. 4: Ved å beholde eksisterende pad, - antas det at perforering av pad vil gi bedre varme og vanngjennomslippelighet. Derfor etterspørres forslag til utførelse. Ferdig bane skal tilfredsstiller støtdempningskravene til NS-EN 15330-1. Alt. 5: Dersom det er behov for full utskifting av pad, kan prefabrikert pad med nevnte egenskaper, åpen cellestruktur som tilfredsstiller støtdempningskravene og vann og varme gjennomslippelighet, vurderes.	
1.12	Opsjon: Styringssystem basert på temperaturføler i banedekket, værstasjon, snøsensor og sentral som styrer pumper og ventiler.	
1.13	Opsjon: Systematisk vedlikehold hvert år (i en 3-årsperiode) Leverandør skal beskrive behovet som må oppfylles for opprettholdelse av garanti på dekket.	

1.14	Opsjon: Anskaffelse av anbefalt og egnet vedlikeholdsutstyr for sommer og vinterdrift	
1.15	Opsjon: Hjørneflagg, 4 stk. med hylster og leddet overgang stolpe hylster	
Testing og prøving		
2.1	Kunstgressdekket skal tilfredsstille definerte funksjonskrav fastsatt av Kulturdepartementet og Norges Fotballforbund (NFF).	
2.2	Byggherren er etter avtale om tidspunkt med leverandør ansvarlig for gjennomføring av nøytral standard felttest minimum 3 mnd. etter legging.	
2.3	Leverandør skal tilby inspeksjonsprogram/tilstandsregistrering for å kartlegge/dokumentere produktets kvalitet.	
2.4	Leverandør skal utføre 1 kontroll pr år gjennom 10 år	
Garantier		
3.1	Leverandøren forplikter seg til å gi minimum 5 års funksjonsgaranti	
3.2	Leverandøren forplikter seg til å gi minimum 10 års produktgaranti	
3.3	I denne perioden skal fibre beholde form og profil, ikke løsne fra backing og tilfredsstille funksjonskravene i NS-EN 15330-1, FIFA Quality /NFF spesifikasjoner. Bekreftelse legges ved	
3.4	Tilbudt produkt (kunstgress) egner seg for helårsdrift	
3.5	Banen skal tåle vinterdrift med brøyting og undervarme	
Dokumentasjon		
4.1	Det skal leveres komplett FDV dokumentasjon	
4.2	Tilbudt utførelse skal dokumenteres med lab. test som viser at egenskapene for kunstgresset tilfredsstiller krav i henhold til NS-EN 15330. Angående felttest-1, se pkt. 2.2	
4.3	All dokumentasjon skal være fra et nøytralt og	

	godkjent testinstitutt. (FIFA godkjent)	
4.4	Ved anskaffelse av kunstgress skal det legges til grunn, og dokumenteres med laboratorietest, at egenskaper for tilbudt utførelse tilfredsstiller krav i henhold til NS-EN 15330-1: 2013 pkt. 4.2 og 4.4.	
4.5	Godkjenning for spillemidler. Det skal leveres dokumentasjon på at tilbudt kunstgresssystem er godkjent av Kulturdep. for tildeling av spillemidler.	
4.6	Den nye kunstgresskonstruksjonen med pad, skal tilfredsstille funksjonskravene til fotball i NS-EN 15330-1. FIFA Quality/NFF.	

ANDRE SPESIFIKASJONER

Beskrivelse av byggeplassen, rettigheter og plikter, samt begrensninger som grunnlag for tilbudet:

Adkomst til anleggene, aktuelle transportveier samt plass for brakker, lager og utstyr vil bli anvist av byggherren.

Leverandøren må selv holde nødvendige brakker og boder som må settes opp i samråd med byggherren, og må i god tid før arbeidet igangsettes befare byggeplassen og kontrollere alle forhold som kan ha innflytelse på resultatet. Det forutsettes at leverandøren er selvhjulpen for alle ytelser i forbindelse med egne arbeidere, lasting og lossing, ut- og inntransport av materialer. Leverandøren skal varsle byggherre i god tid om levering av materiell og utstyr, og skal selv forberede og sørge for lossing og lagring av alt materiell, samt evt. innkvartering av mannskaper.

Baneområdene tåler ikke større trykkbelastning (korttidsbelastning) enn ca. 2,5 kg/cm² (25 t/m²). Denne begrensningen må settes på alle kjøretøy som skal trafikkere områdene.

Ved alle arbeider på banen med fjerning av eksisterende dekke og evt. fjerning av gammel pad og finplanering, og evt. legging av ny pad og nytt dekke er det meget viktig å benytte egnede maskiner, slik at ikke undergrunnen med varmerør og banefundamentet blir for sterkt komprimert og bæreevnen ødelagt. Transport og utlegging utføres slik at det ikke oppstår kjørespor eller andre skadelige deformasjoner og sår på avrettet baneplate og asfaltdekket.

Eventuelle skader på installasjoner, asfalt, veier eller terreng må utbedres av leverandøren før overlevering. Alle arbeider skal utføres slik at tilstøtende eiendommers rettigheter og beskyttelse etter naboloven respekteres.

Rigg og evt. brakker, all emballasje, tønner med PU - rester, rester av gress, sand og (evt.) pad, granulater, paller etc. skal være fjernet før leverandøren innkaller til ferdigbefaring. Tilstøtende asfalt og plasser skal være rengjort for sand og gummigranulat før ferdigbefaring. Det som defineres som spesialavfall må deponeres og kvitteres ut hos godkjent destruerings

mottak, (etter avtale med evt. renholdsverket.)

GENERELL INFORMASJON

Omfang av leveransen

- Det eksisterende dekke på 7208 kvm (se vedlagte situasjonsplan og detaljplaner) og innfyll/materialer og evt. pad (opsjon) skal leveres til gjenvinning/nedbryting/resirkulering i godkjent mottak. Navn og adresse til mottaker skal oppgis.
- Fjerning av kantstein rundt hele banen. 2 kortsider x 68 m + 2 langsider x 106 m
- Kantskjæring av eksisterende asfalt slik at banen får en størrelse på 68,4 x 106,4 m. Dvs. fjerning av ca. 75 kvm asfalt rundt banene.
- Etter at dekket er fjernet må det påregnes noe grunnarbeid/avrettingsarbeid på deler av, - eller hele banen på 7280 kvm. Det er ikke registrert noen store setninger på banen (se vedlagte oppmåling- nivelleringstegninger v/Solli Hoff 2017), men etter fjerning av dekket vil det normalt bli en del hjulspor. Krav til jevnhet på banen skal tilfredsstille kravet på 10mm på 4m rettholt. Evt. behov for tilføring av nødvendige avrettingsmasser ca 10 m³: Subbus 1-8 mm med lite (maks. 3-5 %) 0-stoff. Inkl. transport, utlegging, normal komprimering.
- Nytt kunstgress på 11'er bane på Østre Greverud, kunstgressareal 7280 kvm. Spilleflaten skal være størst mulig med forskriftsmessige sikkerhetssoner
- Levering og legging av anbefalt kantstein for evt. innfesting av kunstgressdekket i ytterkant rundt hele kunstgressbanen, dersom tilbudt utførelse krever kantstein.
- Oppmerking i hht bestemmelsene for spilleflate for fotball på 64 x 100 m med forskriftsmessig sikkerhetssone på sidene og bak målene
- Fortsatt banemerking: 2 stk. 7-er på tvers av 11- er banen med nødvendige sikkerhetssoner og markeringer for 4 stk. 5-er baner.
- Testing, prøving i hht. Krav for etablering av kunstgressdekke
- Årlig inspeksjon/tilstandsregistrering.
- 1 kontroll pr. år gjennom 10 år
- **Opsjon**- Delvis utskifting av pad eller utskifting av pad over hele banen (se tidligere omtale).
- **Opsjon**- Avretting av bane med stedvis påføring av masse(se tidl. omtale)
- **Opsjon**- Forslag til tiltak for å oppnå større varme og vanngjennomslippelighet. – Evt perforering av paden (se tidligere omtale)
- **Opsjon**- Styringssystem basert på temperaturføler i banedekket, vær-stasjon, snøsensor og sentral som styrer pumper og ventiler.
- **Opsjon**- Systematisk vedlikehold hvert år (i en 3-årsperiode)
- **Opsjon**- Anskaffelse av anbefalt og egnet vedlikeholdsutstyr for sommer og vinterdrift

- **Framdrift: Utskifting av kunstgresset ønskes utført våren 2021.**

Forbehold

Byggherren tar forbehold om finansieringen og at det er avsatt tilstrekkelige midler til gjennomføring av prosjektet og at de totale kostnadene ligger innenfor de avsatte budsjetttrammene til formålet.

TILDELINGSKRITERIER

Kriteriene gis poeng på en skala fra 1-10, der 10 er høyeste.

	Kriterium	Vekting	Dokumentasjon
1.1	Garantier og kvalitet og egenskaper 70 %	40 %	Dokumenteres i nødvendig vedlegg.
1.2	Vedlikehold 30 %		Se pkt. 1.2
2	Gjennomføringsevne Leveringstidspunkt, ferdigstillelse, overtagelsestidspunkt	20 %	Leverandøren skal levere en fremdriftsplan spesifisert med milepæler i henhold til spesifikasjon.
3	Levetidskostnader	20 %	Dokumenteres i vedlegg 6 - Tabell for levetidskostnader
4	Totalpris	20 %	Dokumenteres i vedlegg 1 – Tilbudsskjema

Oversikt over dokumentasjon av tildelingskriterier

1.1 Garantier og kvalitet

Leverandøren skal tilby et kunstgresssystem **med evt.** pad som tilfredsstiller de definerte tekniske kravspesifikasjoner, se kap.5.

Vareprøver skal leveres til kontaktperson Ola Skarderud, Sofiemyrveien 8, 1412 Sofiemyr

1.2 Vedlikehold

Leverandøren skal gi en oversikt over leverandøren skal gi en beskrivelse av sin egen serviceorganisasjon og evt. underleverandører i forhold til oppfølging/vedlikehold samt **oppgi responstid** ved evt. reklamasjoner eller akutte skadetilfeller på kunstgresset.

FDV-instruks for tilbudt kunstgress skal, i foreløpig utgave, leveres sammen med tilbudet. FDV-instruksen skal omfatte alle nødvendig tiltak som anses som nødvendige for at kunstgressdekket skal opprettholde de definerte funksjonsegenskapene i dekkets "normale levealder", minimum 10 år.

Kunstgressleverandøren skal levere en komplett FDV-instruks, dvs. inkl. dokumentasjon, i 2 eks. til byggherren min. 1 uke før befaring og besiktigelse av det ferdig utlagte kunstgressdekket skal gjennomføres. Vedlikeholdsskjema for loggføring skal også leveres i elektronisk format slik at utfylling av utført vedlikehold kan føres elektronisk.

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

Anmerkning: Byggherren forbeholder seg retten til å forskyve tidspunktet for besiktigelsen dersom FDV-instruksen blir levert for sent, samt at et **beløp på kr. 50 000,- eks. mva** blir holdt tilbake til komplett FDV-instruks er overlevert.

I tilbudsskjemaet er det som opsjon medtatt egen post for Kunstgressleverandørens systematiske service, drift og vedlikehold av kunstgressdekket i minimum 3 år for at dette skal opprettholde de fastsatte funksjonsegenskapene. Banen skal ha vinterdrift med undervarme i de periodene dette er mulig og er behov for dette.

Kunstgressleverandøren skal i sitt tilbudsbrev spesifisere hva som inngår i det tilbudte systematiske vedlikeholdet, spesielt hva som inngår i arbeidet og frekvens (antall ganger pr. år) Det er oppført en post for systematisk vedlikehold pr. år. Prisen pr. år skal være komplett, dvs. den skal **inkludere både utførelse og materialer**.

NB! Det gjøres oppmerksom på at banen vil bli brøytet for snø om vinteren. Rengjøring, (dyprensing), og slodding

Anmerkning: Posten er å anse som en opsjon. Byggherren forbeholder seg retten til å trekke ut posten i sin helhet. Byggherrens beslutning om dette skal være klarlagt før overtagelse av kunstgressdekket.

2 Gjennomføringsevne - Leveringstidspunkt, ferdigstillelse, overtagelsestidspunkt

Leverandøren skal levere en fremdriftsplan spesifisert med milepæler i henhold til spesifikasjon.

3 Levetidskostnader

Dokumenteres i vedlegg 6 - Tabell for levetidskostnader

Antall brukstimer pr. år vil ligge på ca. 2500 timer.

Spesielle forutsetninger eller krav fra leverandøren vedrørende bruk og drift skal angis.

4 Totalpris

Det forutsettes faste priser for utskifting, tilpassing, levering og legging av ferdig kunstgress (med evt. miljøvennlig innfyll og pad) for fotball i perioden høsten 2020 til sommeren 2021.

Et eventuelt forbehold om prisregulering skal være entydig definert i tilbudet slik at byggherren kan kalkulere de økonomiske konsekvenser av forbeholdet.

Priser skal være i norske kroner.

Tilleggs informasjon og presiseringer:

Befaring:

Befaring av anleggsområdet vil skje på forespørsel fra den enkelte leverandør.

Spørsmål og svar under befaring vil bli publisert felles i Mercell etter befaring.

Kontaktperson for avtale om befaring:

Prosjektleder Ola Skarderud

Sofiemyrveien 8, 1412 Sofiemyr

ola.skarderud@nordrefollo.kommune.no

Overvann og drenering:

Bilag E viser overvanns- og drensssystemet i eksisterende kunstgressbane.

Det er problemer med overvann inn på banen ved port på nordvestsiden side av banen.

Dette vil det sees nærmere på under befaring med anbydere. Tiltak må vurderes av tilbyder i forbindelse med innlevering av anbud/tilbud for å hindre vann inn på banen.

Gjøre seg kjent i området:

Tilbyderen skal gjennom nødvendige befaringer ha gjort seg kjent med alle stedlige forhold av betydning for tilbudet. Feiltakelse eller unnlattelse på dette punkt berettiger ikke tilbyderen noen innrømmelser i form av forlenget anleggstid, tilleggsgodtgjørelse eller lignende.