

(B.)

**Oppdrags- og funksjonsbeskrivelse
for kontrakt**

Vassøy kunstgressbane



**Stavanger
kommune**

Juni 2019

Innhold

Innhold	2
1. Informasjon om prosjektet	3
1.1 Omfang av prosjektet.....	3
Nødvendige grunnarbeider utført i annen entreprise:	3
2. Gjennomføring av prosjektet.....	4
2.1 Organisering	4
2.2 Kunstgressentreprenøren	4
2.3 Oppdragsgivers ytelser	4
2.4 Krav til kunstgressleverandøren	4
2.5 Utførelsesfasen	4
2.5.1 Rigg og drift	4
2.5.2 Organisering på byggeplass.....	5
2.5.3 Miljø/ avfallhåndtering.....	5
2.5.4 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.....	5
2.5.5 Møter.....	5
2.5.6 Fremdrift.....	6
2.5.7 Oppstart.....	6
2.5.8 Ferdigbefaringer og overlevering	6
3. Kunstgressentreprisen	7
3.1 Generelt	7
3.2 Grensesnitt entreprise/kontrollprosedyre.....	7
3.3 Sikkerhet ved transport og lagring av materialer, samt utførelse	7
3.4 Garantier	7
4. Tekniske kravspesifikasjoner for kunstgresset	8
4.1. Generelt	8
4.2. Tekniske krav til støtdempingssjikt PAD	8
4.3. Tekniske krav til kunstgresset	8
4.4. Tekniske krav til sand og gummigranulat	9
4.5. Tekniske krav til utførelsen	9
4.6. Tekniske krav til oppmerking.....	10
4.7. Funksjonskrav. Testing/prøving – toleranser	10
5. Forvaltning, drift og vedlikehold	11
5.1. FDV-instruks/FDV-dokumentasjon	11
5.2. Systematisk vedlikehold	11
VEDLEGG A – FUNKSJONSEGENSKAPER - FELT- OG LABORATORIEMÅLINGER	12
VEDLEGG B – TEKNISKE SPESIFIKASJONER FOR TILBUDT KUNSTGRESS.....	13

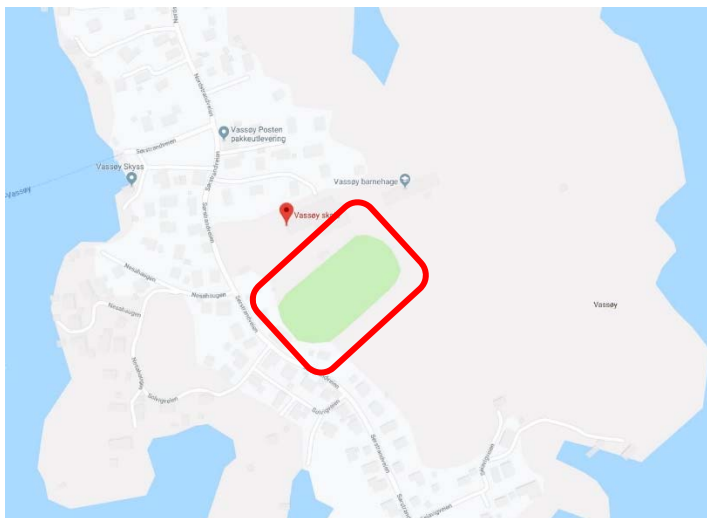
B. OPPDRAGS- OG FUNKSJONSBESKRIVELSE

1. Informasjon om prosjektet

1.1 Omfang av prosjektet

[Vassøy fotballbane](#) ligger ved siden av Vassøy skole, lokalisert på gnr 4 / bnr 224 med adkomst fra Sørstandveien bak Vassøy skole.

Det er en slitt grusbane og banen skal bygges om til kunstgressbane. Kunstgressbanen plasseres på samme arealet som dagens grusbane.



I allerede pågående grunnentreprise skal øverste 10 cm av grusdekke fjernes og erstattes av nytt drenslag. Banen bygges opp med ca. 20 cm bærelag over dagens grusbane. Tilstøtende terreng på utsiden av ny ringmur skal tilpasses omgivelsene. Det inngår tiltak mot granulatlukt som ringmur, sluser, rist og børstestasjoner. Hele anlegget skal inngjerdes og det skal etableres kabelgrøfter og fundamenter for flombelysning. Overflatevannet ledes ved sidene og fordrøynes i fordrøyningsmagasin på begge langsiden.

Denne beskrivelse gjelder levering av kunstgresssystemet for følgende bane:

Vassøy kunstgressbane, 105x63m, inkl. sikkerhetssone, Total kunstgressflate er 6710 m².

a) Levering og legging av nytt kunstgress, FIFA quality og nordic standard, inkl. PAD, ifyll og oppmerking til fotballanlegg

Oppdragsgiver ønsker tilbud på et kunstgressprodukt med pad for breddefotball (Nordic standard/ FIFA Quality), funksjonskravene som er gjeldende er definerte krav fastsatt av Norges Fotballforbund og FIFA.

Byggherren tar forbehold om banens størrelser. Leverandøren forplikter seg å gjennomføre innmålinger av banen sitt område hvor kunstgress skal legges, for å kartlegge det nøyaktige arealet. Ved ev. avvik som fremgår av konkurransegrunnlaget skal byggherren varsles.

Nødvendige grunnarbeider utført i annen entreprise:

Vassøy kunstgressbane - grunnarbeid blir utført i egen entreprise. Arbeidet skal ferdigstilles uke 41 - **11.10.2019**.

2. Gjennomføring av prosjektet

2.1 Organisering

Kunstgressentreprisen og grunnarbeidsentreprisen er sidestilte entrepriser. Oppdragsgiver vil ha direkte kontakt med begge entreprenørene og administrere fremdriften. Kunstgressentreprenøren plikter å delta aktivt i planlegging av gjennomføring.

2.2 Kunstgressentreprenøren

Kunstgressentreprenøren er Oppdragsgivers kontraktspart i prosjektet og skal legge frem sin organisasjonsplan med navngitte personer og deres funksjoner i prosjektet.

2.3 Oppdragsgivers ytelser

Oppdragsgiver har utarbeidet følgende materiell til grunn for gjennomføringen:

- Denne oppdrags- og funksjonsbeskrivelsen
- Kravspesifikasjon vedrørende kunstgress
- SHA-plan
- Forprosjekttegninger Vassøy kunstgressbane VK_01 Oversikt, VK_04 Stikningsplan, VK_07 Markeringsplan

2.4 Krav til kunstgressleverandøren

Kunstgressentreprenøren skal som nevnt i konkurransegrunnlaget dokumentere at foretaket kvalifikasjoner tilfredsstillende de krav som er nevnt der.

Kunstgressentreprenøren 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 stilles krav om at kunstgresset som leveres skal tilfredsstillende FIFA quality og nordic standard. Dette må oppfattes som et minstekrav og oppdragsgiver vil i konkurransegrunnlaget angi ytterligere kvalitetskrav som del av evalueringsgrunnlaget.

Dokumentasjonskravet gjelder både lab. tester i anbudsfasen og felttester etter at produktet er levert. Dersom produktet ikke er levert tidligere, skal dette oppgis.

Det skal leveres sluttdokumentasjon og FDV manual.

Den eller de som leder etableringen av selve kunstgressanlegget, skal ha minimum tre års erfaring med ledelse i etablering av tilsvarende anlegg. Med dette menes den ansvarlige som utfører selve byggingen, og således er tilstede på byggeplassen. Erfaringen skal dokumenteres med CV som inkluderer oversikt over relevant erfaring med tilhørende referansepersoner for oppgitte prosjekter.

I referanseliste for ovennevnte nøkkelpersonell må det komme frem hvilken rolle vedkommende har hatt i tidligere prosjekter. Det må også oppgis oppdragsgiver med kontaktperson, type anlegg, budsjett og areal i m². Kontaktperson vil kunne bli kontaktet.

Evt. bytte av nøkkelpersonell skal forelegges byggherre for godkjenning.

2.5 Utførelsesfasen

2.5.1 Rigg og drift

Alle kostnader som skal til for å gjennomføre prosjektet skal medtas. Byggherre dekker kostnader til offentlige tilknytningsavgifter og byggesaksavgifter.

Kunstgressentreprenøren skal utføre byggearbeidene i.h.h.t kontrakt og alle aktuelle lover og forskrifter og skal medta alle nødvendige kostnader for egen rigg, klargjøring, drift av anleggsområdet og nedrigging, herunder forsikringer, gebyrer, sikkerhetsstillelse, FDV-dokumentasjon mm. Dette omfatter også utgifter til stikning og oppmåling, vedlikehold av evt. anleggsveier.

Oppdragsgiver vil anvisa riggplass på det enkelte anlegg. Entreprenøren må selv skaffe tilgang til strøm, vann, toalett med mer. Entreprenøren må selv bekoste og sette opp 2m høyt byggegjerde rundt hele anleggsområdet. Dette kan med fordel koordineres med grunnentreprenøren og er spesielt viktig da anleggsarbeidet gjennomføres i nærheten av skolen.

Entreprenøren er selv ansvarlig for alt materiell levert på anlegget og må sørge for at dette til enhver tid er sikret slik at uvedkommende ikke har tilgang. Sikring kan skje ved bruk av container og/eller byggegjerde, begge deler må kunne stenges med lås.

Kunstgressentreprenøren må også utarbeide nødvendige skilt- og/ eller varslingsplaner samt riggplan for gjennomføring for hver enkelt bane.

2.5.2 Organisering på byggeplass

Kunstgressentreprenøren skal ha en ansvarlig byggeplassleder på stedet under de aktive byggefasene, han skal koordinere og lede utførelsen og kunne kommunisere på et skandinavisk språk. Vedkommende skal ha de nødvendige fullmakter til å være oppdragsgivers kontakt på stedet og det skal oppgis navn i tilbudet.

2.5.3 Miljø/ avfallhåndtering

Entreprenøren er ansvarlig for miljøhensyn under anleggsarbeidet, som blant annet trafikkavvikling, skånsomt maskindrift, støv, støy osv.

Entreprenøren er ansvarlig for å holde orden på byggeplassen og skal løpende ta hånd om emballasje og restprodukter slik at dette ikke flyter rundt på anlegget, men samles opp kildesorteres og lagres på forsvarlig vis. Beholdere med ulike fraksjoner merkes. Det skal finnes egne beholdere for spesialavfall for å sikre forsvarlig oppbevaring.

Entreprenøren skal innhente og på forespørsel kunne fremlegge miljødeklarasjon for alle byggematerialer som er valgt.

Ved overlevering av det nye kunstgresset, skal alt avfall være fjernet og levert til godkjent mottak, det samme gjelder materiell som ikke er benyttet.

2.5.4 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Det er utarbeidet en SHA-plan etter byggherreforskriften. Kunstgressentreprenøren skal utarbeide sitt bidrag i SHA-planen for egne arbeidere som hovedbedrift i samsvar med denne planen. Dette skal leveres innen 2 uker etter at kontrakt er undertegnet av begge parter. Hovedbedrift etter arbeidsmiljølovens §2-2 er kunstgressentreprenøren.

Oppdragsgivers byggeleder vil være SHA-koordinator.

Kunstgressleverandøren skal sørge for at sine ansatte har tilfredsstillende arbeids- og boforhold under gjennomføring av arbeidene og skal redegjøre for hvordan dette vil bli løst.

2.5.5 Møter

Det avholdes oppstartsmøte ved oppstart av utførelsen. Byggemøte utover det avtales nærmere. SHA vil være et fast punkt på disse møtene.

Entreprenør skal kalle inn til befaring ved følgende milepærer:

- a) Ferdig lagt pad
- b) Ferdig lagt kunstgress, før det legges sand
- c) Ferdig lagt sand, før det legges granulat
- d) Ferdigbefaring

2.5.6 Fremdrift

For å holde framdrift og realisere overlevering av selve banen i oktober 2019 er det avgjørende at kunstgressleverandør overtar umiddelbart etter grunnarbeidet ferdigstilles 11.10.2019 og starter med legging av godkjent kunstgresssystemet **14.10.2019**.

For at brukerne av banen skal minst mulig påvirket er det viktig at anleggsperioden er så kort som mulig, Dagbot belagt milepæl vil være 01.11.2019.

2.5.7 Oppstart

Før legging av kunstgressdekket kan starte, skal det foretas en felles besiktigelse av underlaget for kunstgresset hvor både grunntreprenør og kunstgressentreprenør er tilstede. Etter besiktigelsen skal kunstgressentreprenøren gi en skriftlig erklæring på at dekket er godkjent.

2.5.8 Ferdigbefaringer og overlevering

Byggeleder tar initiativ til å innkalle til ferdigbefaring og overleveringsforretning. Det skal leveres sluttdokumentasjon og digital FDV-manual senest 1 uke før overtakelsen.

3. Kunstgressentreprisen

3.1 Generelt

Det skal leveres og legges kunstgressdekke på avrettet underlag av grus, med plasstøpt støtdempende sjikt (PAD) og ifyll med granulater.

3.2 Grensesnitt entrepris/kontrollprosedyre

Grensesnittet for denne entreprisen er komplett ferdig, finavrettet og komprimert overbygging fra grunnentreprisen, inkl. kantavslutning, klart for utlegging av nytt kunstgressdekke.

Toleransekrav for finavrettet overbygging er tilsvarende det som kreves for ferdig lagt kunstgress.

Ved utskiftning av kunstgress skal oppdragsgiver dokumentere på en måte som er tilfredsstillende for kunstgressleverandøren at minimumskrav til permeabilitet på eksisterende fundament er oppfylt, kfr. metode beskrevet i NS-EN 14952:2005 og i Kunstgressboken. Kunstgressleverandør skal før legging av kunstgressdekket starter, foreta en besiktigelse av avrettet topplag, drens-system og kantavslutninger. Dersom det kan påvises feil eller mangler skal kunstgressleverandør gi melding til oppdragsgiver før noen arbeider igangsettes.

3.3 Sikkerhet ved transport og lagring av materialer, samt utførelse

Adkomst til anleggene vil bli anvist. Det er begrenset lagringsplass på alle anleggene. Generelt gjelder det at inntransport, lossing og lagring av kunstgress og bigbags med sand og granulater, skal foretas med aktsomhet slik at uønskede hendelser unngås. Alle materialer må lagres slik at det ikke er fare for personskade ved at sekker velter og lignende. I utførelsesfasen skal byggeområdet sperres av.

På idrettsanleggene ferdes mange barn, anleggene må gjennomføres slik at sikkerheten til enhver tid er ivaretatt på beste måte.

3.4 Garantier

Leverandøren forplikter seg til å gi minimum 5 års 100 % garanti. I denne perioden skal fiberen beholde form og profil, ikke løsne fra backing og tilfredsstillende funksjonskravene i FIFA quality /Nordic standard test. Skjøter skal ikke løsne. Det skal gis 10 års garanti på skjøter.

Banen skal tåle vinterdrift.

4. Tekniske kravspesifikasjoner for kunstgresset

4.1. Generelt

Banen brukes som trenings- og kamparena for bredde fotball. Det er meget høy bruk av banene.

Det primære kravet til kvalitet på kunstgresset på banen er derfor knyttet til slitestyrke og mange brukstimer pr. år. Tilbudt system skal tilfredsstillende FIFA quality /Nordic standard, mens dokumentert ekstra slitestyrke vil bli tillagt vekt i samsvar med tildelingskriteriene i del A i konkurransegrunnlaget.

Komplett levert og montert kunstgressdekke skal oppfylle de spesifiserte funksjonskrav/egenskaper som er definert i vedlegg A og B til dette dokumentet.

Det forutsettes gjennomført felttester av FIFA godkjente test lab. innen 10 mnd. etter installasjon for å dokumentere dette. Kostnader til felttest skal være inkludert i prisene.

4.2. Tekniske krav til støtdempingssjikt PAD

Det skal leveres plasstøpt PAD (e- layer) som støtdempingssjikt. Minimumstykkelse på PAD skal være 20 mm.

Dokumentasjon:

Det skal leveres produktdatablad på PAD. Oppfyller miljøkrav i hht DIN 18035-7.

4.3. Tekniske krav til kunstgresset

Kunstgressdekket skal være forhåndsgodkjent og tilfredsstillende kravene til FIFA quality /Nordic standard.

FIFA quality plus vil ikke bli vurdert med mindre det kan dokumenteres at det også tilfredsstiller kravene til FIFA quality /Nordic standard lab. test.

Type kunstgress-system som tilbys, skal fremgå av kunstgressprodusentens produktdeklarasjon i «Norsk Test Sertifikat for kunstgress», som skal vedlegges tilbudet.

Kunstgress

- Fiberlengde: min 40 mm
- Innfyllsdybde sand: min 10 mm
- Fri stråhøyde: maks 15 mm
- Fibervekt: min 1250g/m²
- Stråtetthet min 110 000 stk/m²
- Fibertykkelse: min 380 µm
- Fibervekt: min 14 000 dtex

Dokumentasjon:

Tekniske krav og funksjonskrav er oppgitt i vedlegg A til dette dokumentet.

4.4. Tekniske krav til sand og gummigranulat

Kvartssand

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

- maksimum 5 % i området 1,0-2,0mm.
- maksimum 5 % i området 0,125-0,250 mm.
- sandfraksjoner større enn 2,0mm eller mindre enn 0,125mm tillates ikke.
- Sanden skal ha en ruhetsfaktor på minimum 50.
- Sandfylling minst 10 mm

Dokumentasjon:

Det skal leveres produktblad og siktekurve på kvartssand for den aktuelle leveranse som er ikke eldre enn 2 måneder.

Granulat

- Det skal prises SBR-granulat og TPE granulat.
- Det skal oppgis kornfordeling for tilbudt granulat. Korngradering skal være innenfor 0,8-3mm (fine mix)
- Det skal leveres produktdatablad (inkl. sikteprøve) og miljødeklarasjon for produktet.
- Granulatsjiktet skal være minimum 15 mm. Makstillatte frihøyde på gresset etter ifyll av sand og granulat skal være 15 mm.

Dokumentasjon:

Det skal leveres produktblad, siktekurve og miljødeklarasjon for produktet.

Leveransen skal dokumenteres med fraktbrev med angivelse av leverandør, mengde, og vekt.

Spesielt for SBR granulat:

- Det skal dokumenteres at dekkene som benyttes skal være av en type som er godkjent for det Europeiske markedet, jf. EU regler for hva dekkene kan inneholde av miljøfarlige stoffer. * Oppfyller alle krav iht. DIN 18035-7
- Bulk Density skal være <480 kg/m³ jf. EN 1097-3.*
- Kornstørrelsesfordeling skal være innenfor 0,8 – 3,0 mm, jf. ISO 13322-2.*
- Kornstørrelse <0,5 mm skal være <1%, jf. ISO 13322-2.*
- Fritt metallinnhold skal være <0,004%, jf. OA-698. **
- Innhold av fri fiber/tekstil skal være <0,002%, jf. OA-698.**
- Fritt mineralinnhold skal være <0,004%, jf. OA-698.**

4.5. Tekniske krav til utførelsen

Toleransekravet for komplett ferdig utlagt kunstgressdekke er:

Overflatejevnhet: maksimum 10 mm avvik på 3 m rettholt og 4 mm på 1 m rettholt.

Høydeavvik: +/- 10 mm. i forhold til teoretisk profil.

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

4.6. Tekniske krav til oppmerking

Oppmerking av hovedbanen skal utføres ved inntufting av hvite kunstgressfibre av samme kvalitet som kunstgresset for øvrig. Limte skjøter skal benyttes.

Oppmerking for 7-er bane skal skje med inntufting med rett farge, gul.
Straffemerket skal markeres med hvit spraymaling og ikke inntuftet kunstgress.
Oppmerking skal følge NFF sine spesifikasjoner, se [Spillereglene](#).

Følgende linjer skal leveres:

11'er hovedbane: komplett oppmerking for 11'er fotball med 100 mm hvite heltrukket linjer.

Spilleflate 55x95m

To 7'-er baner: på tvers med 50 mm gule vinkler.

Tegning VK_07 markeringsplan oppdateres av kunstgressentreprenøren ved behovet og byggherre skal godkjenne den endelige markeringsplanen.

4.7. Funksjonskrav. Testing/prøving – toleranser

Komplett ferdig utført kunstgressdekke, som system, skal tilfredsstillende definerte funksjonskrav fastsatt av Kulturdepartementet og av Norges Fotballforbund (NFF).

Testen skal foretas av et FIFA akkreditert testlaboratorium. Testresultatene føres inn i Norsk Test Sertifikat, og sendes Kulturdepartementet, Norges Fotballforbund og oppdragsgiver.
Pris for test og dokumentasjon skal være inkludert i prisene.

Dokumentasjon skjer ved en standard felttest 4 -10 mnd. etter at kunstgresset er ferdig lagt.

En representant for byggherren skal gis anledning til å være til stede under felttestingen.

5. Forvaltning, drift og vedlikehold

5.1. FDV-instruks/FDV-dokumentasjon

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

Kunstgressentreprenøren skal levere komplett FDV-instruks med FDV-dokumentasjon til oppdragsgiver minimum 1 uke før overtagelsesbefaring av det ferdig utlagte kunstgressdekket. FDV-instruks/FDV-dokumentasjon skal leveres digitalt med tydelig merking. FDV instruksen må ta høyde for helårsbruk og vinterdrift.

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å nekte overtagelse, samt å forskyve tidspunkt for besiktigelsen dersom FDV-instruks/-dokumentasjon blir levert for seint.

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 (uten begrensninger i antall brukstimer). FDV-instruksen må ta høyde for helårsbruk.

Pris for utarbeidelse og levering av FDV dokumentasjon inngår i posten vedrørende rigg og drift.

5.2. Systematisk vedlikehold

På grunn av oppdragsgivers mange baner med ulike kunstgresssystemer, godtas ikke krav til dokumentert vedlikehold fra oppdragsgivers side på andre måter enn papirdokumentasjon.

**VEDLEGG A – FUNKSJONSEGENSKAPER - FELT- OG
LABORATORIEMÅLINGER**

	Test	Resultatkrav			
		Krav toppfotball-FIFA quality pro		Krav breddefotball-FIFA quality	
		Lab. Test	Felttest	Lab. Test	Felttest
1	Støtdemping (gjennomsnitt av andre og tredje støt) Ved + 23 ⁰ C Ved - 5 ⁰ C	62-68 %	60-70% -	57-68% -	55-70% -
2	Deformasjon (vertikalt) gjennomsnitt av andre og tredje støt	4-10 mm	4-10 mm	4-11 mm	4-11 mm
3	Ballrefleksjon	60 – 85 cm	60 – 85 cm	60 – 100 cm	60 – 100 cm
4	Ballrulle	4 – 8 m	4 – 8 m	4 – 10 m	4 – 11 m
5	Rotasjonsmotstand	32 – 43 Nm	30 – 45 Nm	27 – 48 Nm	25 – 50 Nm
6	Friksjon	0,6-0,8		0,6-0,8	
6	Vanngjennomslippelighet	180mm/h	180mm/h	180mm/h	180mm/h
7	Rivestyrke av skjøter	Limt skjøt skal ikke ha mindre styrke enn de øvrige anvendte materialer. Bruddbildet avgjør	Visuell inspeksjon	Limt skjøt skal ikke ha mindre styrke enn de øvrige anvendte materialer. Bruddbildet avgjør	Visuell inspeksjon

**VEDLEGG B – TEKNISKE SPESIFIKASJONER FOR TILBUDT
KUNSTGRESS**

Kunstgressentreprenøren skal i sitt tilbud oppgi tekniske spesifikasjoner for tilbudt kunstgress – ”komplett system” – ved å fylle ut nedenfor stående tabell.

1	Generelle opplysninger	Skal utfylles av Kunstgressentreprenøren
1.1	Merkebetegnelse	
1.2	Ansvarlig produsent for systemet	
2	Beskrivelse av kunstgresset	
2.1	Gressets basismaterialer (%- andeler oppgis)	
2.2	Fibertype (mono, splitt, evt. %-andeler ved blanding)	
2.3	Fibervekt (g/m ²)	
2.4	Fibervekt (dtex)	
2.5	Fibertykkelse (µm)	
2.6	Stråtetthet (stk pr m ²)	
2.7	Stråhøyde (mm)	
3	Beskrivelse av støtdempingssjikt, PAD	
3.1	Basismaterialer (%-andeler oppgis)	
4	Innfillingsmaterialet	
4.1	Kvartssand (type, leverandør, mengde i mm og kg/m ²)	
4.2	Granulat (type, leverandør, mengde i mm og kg/m ²)	