

(C.)

Funksjonsbeskrivelse
for
totalentreprisekontrakt
Grunnarbeider
for
Vassøy kunstgressbane



Stavanger
kommune

Juni 2019

Innhold

1.1. ORIENTERING GENERELT	3
1.2. KOMPETANSE	3
1.3. TEGNINGSLISTE FOR PRISING AV OPPDRAGET	4
1.4. IG / FERDIGATTEST	4
1.5. PROSJEKTERING	5
1.6. FREMDRIFT	6
1.7. RIGGFØRHOLD	6
1.8. FDV	6
1.9. SHA	6
1.10. MILJØ OG AVFALL	6
<u>2. Kravspesifikasjon</u>	<u>7</u>
2.0.1 Tegninger	7
2.0.2 Materialprøver	7
2.0.3 Fargeprøver og fargevalg	7
2.0.4 Forutsetninger for drift og vedlikehold	7
2.1. GRUNNARBEID	8
2.2. BELYSNING	9
2.2.1 Banebelysning	9
2.2.2 Belysning skatebane	9
2.3. VA ANLEGG	10
2.4. RISTER OG BØRSTEANLEGG	10
2.5. ADKOMSTVEI - Plass foran servicehuset	11
2.6. BETONGKONSTRUKSJONER	12
2.6.1 Ringmur	12
2.6.2 Fundament for flomlys	12
2.6.3 Sittebenk	13
2.7. GJERDER OG PORT	14
2.8. SYKKELPARKERING	15

Felles kravspesifikasjon

Dette dokumentet utgjør en ytelses-/funksjonsbeskrivelse for prosjektet. Beskrivelsen er basert på utarbeidete tegninger og beskrivelse som er vedlagt og på prosjektspesifikke avklaringer. Kravene i denne beskrivelsen skal følges i prosjektet og oppfylles i leveransen.

Kapitelet «Kravspesifikasjon» angir prosjektkrav som skal oppfylles og har henvisninger til bakenforliggende prosjektforutsetninger. Kapitelet henviser også til relevante standarder, NBI – byggdetaljblader og andre dokumenter. Dette er ment som supplement til tegninger og beskrivelser i de tilfeller hvor disse ikke gir fullgod dokumentasjon for utførelsen.

Som en del av tilbudet skal det utarbeides en beskrivelse over leveransene som tilbys iht. funksjonsbeskrivelsen.

1.1. ***Orientering generelt***

På Vassøy skal dagens grusbane bygges om til en kunstgressbane med ifyll av SBR. Det skal etableres tiltak som hindrer granulatløst, så som ringmur, sluser, rist og skobørstestasjoner. Hele anlegget skal innrammes med flettverksgjerde og ballfangernett, inkl. adgangsport.

Eksisterende lysmaster skal fjernes og det skal etableres fundamenter for nytt flomlysanlegget. Flomlysanlegget skal leveres av Lyse Elnett AS. Alle arbeider som Lyse Elnett AS skal gjøre, må koordineres av TE.

Topplag av grus fjernes og det etableres nytt drenslag på ferdig avrettet bane. Overvann skal ledes med naturlig fall til sidegrøfter. Overvannet skal fordøyes før det koples på kommunal overvannsledning.

Banen skal ferdigstilles slik at kunstgressentreprenøren umiddelbart kan starte sitt arbeid med legging av kunstgress.

Levering og legging av kunstgress med pad og ifyll er ikke del av denne entreprise.

1.2. ***Kompetanse***

Alle deler av anlegget skal projekteres og bygges av kvalifisert personell.

For projekteringen er det viktig å bl.a. dekke nødvendige funksjoner som RIB, RIV, VA, LARK osv.

For byggearbeidene er det viktig å nytte kvalifisert personell med riktig kompetanse og erfaring innen alle fag.

Det skal sammen med tilbudet lages et oppsett som viser teamene som henholdsvis skal prosjektere og bygge anlegget der de ansvarlige er beskrevet.

Prosjektet skal ledes av en **prosjektleder**. Denne skal ha minimum tre års erfaring fra tilsvarende prosjektlederrolle.

Erfaringen skal dokumenteres med CV som inkluderer oversikt over relevant erfaring med tilhørende referansepersoner.

Prosjekteringsfasen skal ledes av en **prosjekteringsleder**. Denne skal ha minimum tre års erfaring fra tilsvarende prosjekteringslederrolle.

Erfaringen skal dokumenteres med CV som inkluderer oversikt over relevant erfaring med tilhørende referansepersoner.

Byggefasen skal ledes av en **byggeleder**. Denne skal ha minimum tre års erfaring fra tilsvarende byggelederrolle.

Erfaringen skal dokumenteres med CV som inkluderer oversikt over relevant erfaring med tilhørende referansepersoner.

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.

1.3. Tegningsliste for prising av oppdraget

Følgende tegninger skal brukes som underlag for prising av oppdraget og er vedlagt konkurransegrunnlaget:

- Denne funksjonsbeskrivelse
- Utsnitt av reguleringsplan for eiendommen, M=1:1000 (A3 PDF): datert 07.06.2019
- Ortofoto med grenser, M=1:1000 (A3 PDF): datert 03.06.2019
- Ortofoto av tomt med off. VA-ledninger, M=1:1000 (A3 PDF): datert 03.06.2019
- Oversiktskart av eks. ledninger LYSE El NETT M=1:1000, (A3 PDF): datert 04.06.2019
- Forprosjekt - Kunstgressbane tegninger datert juni 2019 (A1 PDF):
 - VK_01 Oversiktsplan
 - VK_02 Høydeplan
 - VK_03 Ledningsplan
 - VK_04 Stikningsplan
 - VK_05 Belysningsplan
 - VK_06 Gjerdeplan
 - VK_07 Markeringsplan
 - K10 Lysmastfundamet og armering – Procon
 - Flomlys fundament og vindlast, Lyse EL
- SHA-plan

Alle høyder i utdelt materiale er angitt i høydereferansesystem NN2000

1.4. IG / ferdigattest

Stavanger kommune skal være ansvarlig søker i prosjektet og innhenter IG-tillatelser fra Byggesak, TE må levere søknad om ansvarsrett. Totalentreprenøren skal utarbeide grunnlag for ferdigattest på vegne av kommunen.

Totalentreprenøren skal ha system for å avdekke krav og oppfyllelse av krav. Eventuelt behov for avklaringer skal meldes byggherre, og Totalentreprenøren initierer den videre prosess.

1.5. **Prosjektering**

Denne totalentreprisen omfatter detaljprosjektering utover det som foreligger som forprosjekttegninger fra byggherre, for levering av et komplett prosjekt inklusive nødvendige tekniske anlegg. Totalentreprenøren er ansvarlig for at prosjektet ferdigprosjekteres på en forsvarlig måte og har ansvar for å gjennomgå de foreliggende tegningene som en kvalitetskontroll og ferdigstille disse. Tegningene vil etter det bli døpt om til byggetegninger.

Byggeteknisk dimensjonering av alle konstruksjoner som skal bygges er TE sitt ansvar. Totalentreprenøren er ansvarlig for at alle nødvendige tegninger utarbeides. Det skal utarbeides arbeidstegninger i tilpasset målestokk og detaljer i henhold til Norsk Standard, med alle opplysninger i alle fag. Tegninger og skjemaer skal forelegges byggherre både elektronisk og i papirutgave i god tid og senest 5 dager før utførelse/bestilling.

Det er Totalentreprenørens ansvar å holde tegningsarkiv i papirutgave på byggeplass oppdatert til enhver tid. Alle utgifter i forbindelse med dette skal være inkludert i tilbudet. Det skal lages rutiner for tegningshåndtering for å sikre at siste revisjon brukes.

Byggherre og brukere skal ta aktivt del i prosjekterings- og byggeprosessen. Totalentreprenøren har ansvar for å involvere partene. Prosjektleder/byggherreombud skal innkalles på alle prosjekterings- og byggemøter. Alle detaljløsninger, planløsning og valg av utstyr skal godkjennes av Byggherren før bestilling / utførelse. Beslutningsunderlaget skal være slik at det klart fremgår hva som vil bli levert. Byggherren kan kreve at alternative løsninger utredes.

Totalentreprenøren skal utarbeide og revidere en komplett beslutningsplan som angir rimelige frister for byggherrens beslutninger.

Totalentreprenøren skal under detaljprosjekteringen samarbeide med byggherren slik at denne løpende får seg forelagt alternative forslag til valg av materialer og utførelse i de tilfeller hvor flere alternativer vil tilfredsstille kontraktens krav. Valgretten tilkommer byggherren.

Alt prosjekteringsmateriale skal forelegges byggherren til gjennomgang og godkjenning. Byggherrens godkjenning, eller manglende tilbakemelding, fratar ikke Totalentreprenøren ansvaret for det utførte arbeidet.

All prosjektering, bygging og dokumentasjon skal utføres etter høydereferansesystem NN2000. Alle dokumenter som angir høyder skal ha påført info om at høydene er angitt i høydereferansesystem NN2000.

Det er ikke utarbeidet egen DAK manual knyttet til prosjektet.

Prosjektets tegninger og dokumenter skal levers i originalt filformat, i tillegg til PDF og DWG. Tegninger/dokumentasjon skal være i samsvar med generelle bestemmelser i Norsk Standard, herunder NS8351 og NS8353. Det vises også til øvrige krav i konkurransegrunnlaget bl.a. vedr. prosjektering og FDV.

Totalentreprenøren oppretter fotodokumentasjonsarkiv som skal overleveres byggherre senest ved overlevering.

Stavanger benytter [INFRAKIT](#) som prosjektstyringsverktøy, planarkiv, fotodokumentasjon osv. Det kan brukes for prosjektgjennomføringen og er gratis for entreprenøren.

1.6. Fremdrift

Totalentreprenøren utarbeider fremdriftsplaner som styrer prosjekterings- og byggeprosessen. Entreprenøren skal ferdigstille anlegget til **11.10.2019**. Dette er et kritisk tidspunkt for at kunstgresset skal kunne legges i 2019 og dermed et absolutt krav.

1.7. Riggforhold

Riggplass etableres innenfor anleggsområdet, i vest mot kapell. Totalentreprenøren plikter og holde området avsperrert og det er spesielt viktig at tilførsel og avgrensing til enhver tid er ivarettatt. (Tegning VK_01 Oversiktsplan)

Totalentreprenøren skal utføre byggearbeidene i.h.h.t kontrakt og alle aktuelle lover og forskrifter og skal medta alle nødvendige kostnader for egen rigg, drift av anleggsområdet og nedrigging, herunder forsikring, gebyrer, sikkerhetsstillelse, FDV-dokumentasjon mm.

Entreprenøren må selv skaffe tilgang til strøm, vann, toalett med mer. Entreprenøren må selv bekoste og vedlikeholde byggegjerde rundt hele anleggsområdet.

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.

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 og lagres på forsvarlig vis. Ved overlevering av anlegget, skal alt avfall være fjernet og levert til godkjent mottak, det samme gjelder materiell som ikke er benyttet.

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

Rigg og driftskapitlet i NS 3420 legges til grunn.

1.8. FDV

Se Oppdragsbeskrivelse

1.9. SHA

Se Oppdragsbeskrivelse

Det er utarbeidet en SHA-plan etter byggherreforskriften. Oppdragsgivers byggeleder vil være SHA-koordinator. Hovedbedrift etter arbeidsmiljølovens §2-2 er TE.

1.10. Miljø og avfall

Nødvendig avfallsplan for masser i anlegget skal utarbeides av Totalentreprenøren.

Det presiseres at det er totalentreprenøren sitt ansvar å fjerne masser og annet som er nødvendige for at anlegget skal kunne etableres ifølge prosjektets gjeldende krav.

2. Kravspesifikasjon

Kunstgressbanen med tilhørende konstruksjoner skal oppfylle de spesifiserte funksjonskravene/egenskapene som er beskrevet i dette dokument og som fremgår av vedlegg til konkurransen.

Det skal medtas alle nødvendige materialer og arbeider for å få et funksjonelt anlegg.

GENERELT OM OPPARBEIDELSEN

Anlegget med tilhørende konstruksjoner og installasjoner skal planlegges og utføres iht. gjeldende retningslinjer og normer. Tegningene fra forprosjektet skal følges og videreutvikles etter behov. Universell utforming må alltid legges til grunn for planløsningen.

Gjeldende Norske Standarder (NS), Kunstgressboka, «Vegnorm for sør-Rogaland» og «Norm for utomhusanlegg i Sør-Rogaland», «Vann og avløpsnorm for Stavanger kommune», «Kulturdep. Bok, Anlegg for idrett og friluftsliv», «Veileder om universell utforming av idretts- og nærmiljøanlegg fra Kulturdepartementet», TEK 17, funksjonskrav for kunstgress fastsatt av Kulturdepartementet og av Norges Fotballforbund (NFF) og aktuelle løsninger angitt i NBI-byggedetaljblader, skal ligge til grunn for opparbeidelsen (opplisting ikke fullstendig).

Alle konstruksjoner, materialer og overflater skal være holdbare og robuste og tåle både bruk og miljøet de står i. Det er viktig å poengtere at dette er et anlegg som vil bli mye brukt.

2.0.1 Tegninger

Stavanger kommune har utarbeidet et forprosjekt m/ tegningsgrunnlag som er lagt til grunn for byggemelding av prosjektet. Entreprenør skal, i nødvendig grad, utarbeide arbeidstegninger utover dette, også «Som bygget» tegninger som skal foreligge ved overtakelse.

Byggeteknisk dimensjonering av alle konstruksjoner som skal bygges, er TE sitt ansvar. Dette innbefatter blant annet fordrøyningsgrøfter, ringmur og fundamenter i betong. Alle tegninger skal godkjennes av byggherre.

2.0.2 Materialprøver

For alle leveranser skal det fremlegges materialprøver/ beskrivelser på produkter som skal leveres. Byggherren skal godkjenne produktet.

2.0.3 Fargeprøver og fargevalg

I hovedsak skal stålkonstruksjoner ha samme RAL-farge: 6009–Barnål grønn

Det gjelder sykkelstativ, inngjerding inkl. stolpe.

Porter leveres galvanisert.

Bekreftelse på riktig valg/ type bes imidlertid innhentes fra byggherren før bestilling.

2.0.4 Forutsetninger for drift og vedlikehold

Leverandør skal tilby standardiserte produkter fra anerkjente produsenter med god kvalitet, lang levetid og tilgang til reservedeler. Produktene og løsningene som tilbys skal være egnet for formålet og for stedlige klimatiske forhold, og bidra til lave livssyklus-kostnader.

2.1. Grunnarbeid

Eksisterende mål og annet utstyr som må fjernes i forbindelse med arbeidene, skal lagres på riggplassen under anleggsperioden.

Ballfanggjerdet inkludert fundament på østsiden (skaterbane) skal rives.

Eksisterende trerekke på nordside av bane skal beskjæres, slik at greiner ikke henger over grusflaten. Greiner flises opp og flis kan planeres ut i skråningen, ikke tykkere lag enn 10 cm.



Det finnes ledninger fra Lyse og andre etater rundt anleggsområdet. Entreprenøren må selv innhente aktuelle opplysninger.

Totalentreprenøren er ansvarlig for å fundamentere anlegget iht. gjeldene krav i forhold til stabilitet, drenering, frostsikring osv.

Eksisterende bane skal avrettes/ finplaneres med takfall slik det fremkommer på vedlagt høydeplan VK_02. Overhøyden (takprofil) langs midtlinjen avrundes ut til 5 m til hver side. Banens topplag med steinstøv fjernes (ca. 10 cm) og deponeres i anleggsområdet til seinere bruk for terrengtilpasninger og opparbeiding på tilstøtende arealer. Grusmaterial lagres i ranker på riggplassen eller i nærområdet. Overskuddsmasser kjøres bort.

Det skal bygges opp nytt drenslag 10 cm, bærelag 10 cm og avrettingslag 5 cm.
Inkl. kunstgress blir altså banens høyde ca. 20 cm høyere enn dagens terreng på banen.
Tegning VK_03 viser krav til massene

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

Toleransekrav for finavrettet overbygging er tilsvarende det som kreves for ferdig lagt kunstgress.
Toleransekravet for komplett ferdig utlagt kunstgressdekke er:

Overflatejevnhet: maksimum 10 mm. avvik på 3 m. rettholt.

Overflatejevnhet: maksimum 4 mm. avvik på 1 m. rettholt.

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

Overhøyden langs midtlinjen avrundes ut til 5 m til hver side.

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.

Kunstgressleverandør skal godkjenne grunnarbeidene i en overtakelsesprotokoll. (Sjekkliste for underbygning kunstgressboka s. 49.)

Det skal etableres fordrøyningsmagasin på begge langsidene av banen. Det skal også etableres fundamenter for belysningsanlegget. Det er ikke gjennomført grunnundersøkelser og forekomst av fjell må påregnes, håndtering av fjell inngår i entreprisen.

Foran servicehuset etableres det bærelag og asfaltareal for adkomst, sykkel, snuhammer og levering. Arealet kobles mot eks. adkomstveg. Det må påregnes fjell ved siden av terrassen.

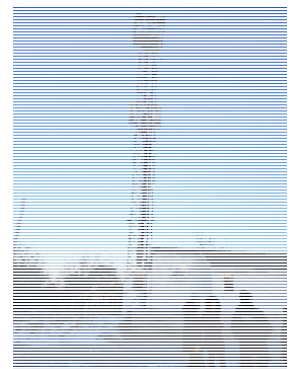
Det presiseres at det er totalentreprenøren sitt ansvar å fjerne og tilføre de massene som er nødvendige for at anlegget skal kunne etableres ifølge prosjektets gjeldende krav.

Totalentreprenøren har ansvar for å sette istand alt berørt areal, også på utsiden av banen. Det kan benyttes eks. grus fra topplaget, øvrige masser skal inngå.

2.2. Belysning

All belysning skal prosjekteres, leveres og monteres av Lyse Elnett AS. I denne entreprisen inngår graving av grøft, legging av kabel, etablering av fundamenter for belysning og nedsetting av El-skap. Totalentreprenør vil få utlevert kabel, boltegruppe osv. fra Lyse. Totalentreprenøren må sørge for å koordinere dette.

TE skal besørge demontering og fjerning av eks. stålmaster. På noen master er det montert mobilfunkarmaturer. (Telenor, TeliaSonera og ICE) Tidspunkt for å frakoble disse basestasjoner et ikke enda avklart.



Fundamenter for flombelysning, se vedlegg K10 beregning Procon AS. Dette fritar ikke TE for selv å stå ansvarlig for dimensjonering i fht belastninger som flomlyset vil bli utsatt for.

2.2.1 Banebelysning

Plassering av banebelysningen er vist på vedlagt tegning VK_05. Mastene skal stå på linje. Toppmastfundament = 0,0 topp ifyll. Det skal nyttes nedleggbare master.

2.2.2 Belysning skatebane

Ved siden av skatebane skal det etableres 2 stk fundament for 10 m master. Det skal nyttes nedleggbare master.

2.3. VA anlegg

Det foreligger ingen plan for eksisterende drenering og overvannsledninger. Entreprenøren må regne med at en vil treffe på eksisterende ledninger i forbindelse med gravearbeidene. Alle eksisterende ledninger skal koples sammen med det nye overvanns- og fordrøyningsssystemet.

Eks. kum på nordsiden må sjekkes og det skal vurderes om den skal beholdes, skiftes ut eller fjernes. Dette krever at entreprenøren undersøker kummene med avløp nærmere. Ledninger som ikke vil ha noen funksjon må blendes.

Overflatevannet fra banen skal føres via tak- og lengdefall til fordrøyningsgrøfter. Grøftene skal plasseres i sikkerhetssone på langsiden. (Tegning VK_03) Det skal legges kunstgress også over disse grøftene, de må derfor få en overflate som egner seg for avdekking med kunstgress og samtidig har god drenseffekt.

Utforming og dimensjonering av fordrøyningsgrøftene må beregnes i forhold til VA-verkets krav til fordrøyning for overvannsmengder som kan slippes inn på kommunal ledning. Totalentreprenøren må selv innhente nødvendig godkjenning fra VA.

Det skal være inspeksjons- og spylekummer i hvert hjørne av banen. Disse skal ha avtakbart lokk som muliggjør inspeksjon og rengjøring. Kummene avmerkes (koordinater og på muren) siden de skal ligge under kunstgresset.

Kummene/ fordrøyningsmagasin kobles sammen i en sandfangkum med strupet utløp og ledningen føres videre på nordsiden forbi adkomsten for tilkobling på det kommunale VA systemet.

2.4. Rister og børsteanlegg

Det vektlegges tiltak mot granulatflukt i prosjektet. I tillegg til ringmuren og gjerde, skal det installeres fotskraperister med granulatsil i alle åpninger/utganger, gangportport 1x2 stk 100x60cm og kjøreport 1x4 stk 100x100cm. I hovedporten må rist tåle kjørebeklastning med vedlikeholdsutstyr. Det er sluk med sil i hver «ristkasse», avløp skal kobles på drens-systemet til fordrøyning.

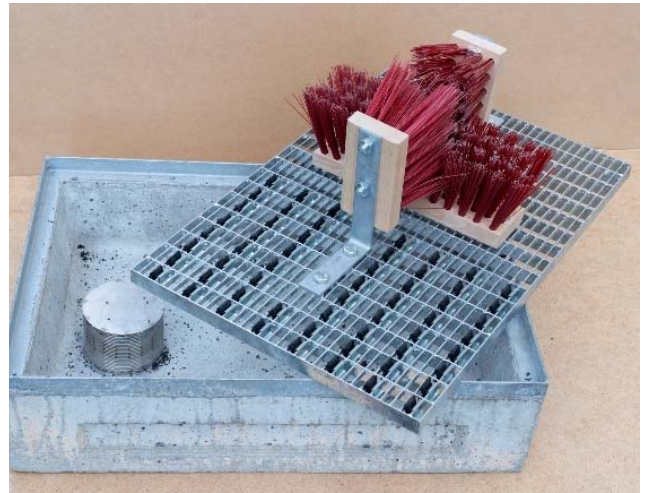
Det skal i tillegg installeres 1 skobørsteanlegg i kombinasjon med ristene på gangporten. Plassering avtales i byggefase. (Tegning VK_01))

Det skal være robuste og praktiske løsninger.



Granulatoppsamler. 2 kummer på 1x2m, dypde 200mm. Sluk i hver kum og renne imellom.

Bildeeksempel Ulefoss, e.l.



2.5. ***Adkomstvei - plass foran servicehuset***

Plassen foran servicehuset (ca. 150m²) skal opparbeides med asfalt Agb 8 i minimumstykkelse 4cm og bærelag. Det skal etableres en snuhammer ved siden terrasse servicehuset. Her kan det påtreffes fjell og høydeforskjell kan utformes som en liten kant. Asfaltkant utformes som vulst.



2.6. **Betongkonstruksjoner**

Betongarbeider

Alle betongkonstruksjonene skal armeres. Totalentreprenøren har ansvar for å beregne armeringstype, dimensjonering og mengde for å sikre konstruksjonene iht. gjeldene normer og belastninger. Alle synlige kanter skal fases.

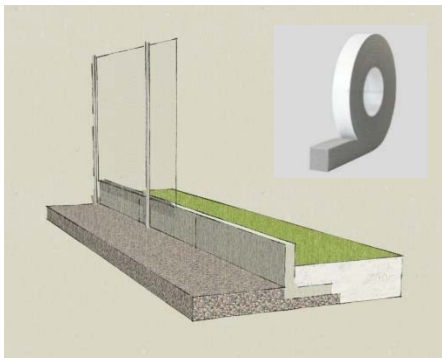
Det skal etableres tilstrekkelig drenering i tilknytning til betongkonstruksjonene for å sikre at det ikke blir vannansamlinger i fundamentet (lysmastfundament og ringmur). Drensvann må ledes til drens-/ overvannssystemet.

2.6.1 Ringmur

Ringmuren skal etableres i 20 cm høyde over kunstgresset. Kunstgresset ligger ca. 20 cm over dagens grusplass høyde. Terrenget utenfor bane er derfor minst 40 cm lavere sett fra topp muren. Tilstøtende terrenget kan tilpasses med eksisterende grus fra topplaget og masse som tilføres.

Der må etableres åpninger i ringmuren for kjøreport, gangport og sluse 1 mot skaterbane, vis 2 cm. Sluse 2 og 3 etableres i samme nivå som muren, vis 20 cm. (VK_02/ 06)

Det kan etableres en stedtstøpt ringmur eller mur med prefabrikerte betong L- elementer. Flettverksgjerde og ballfang skal fundamenteres rett i bak muren, muren har derfor ingen statisk funksjon som må hensyntas i fht gjerdet.



Eksempel L element, h ca. 50-60 cm med gjerde rett bak, fuger mellom elementene tettes med kompribånd

2.6.2 Fundament for flomlys/skatebane

I tegningsvedlegg er det en tidligere beregning fra Procon K10 som benyttes for bygging av 6 stk flomlysmaster + 2 stk skatebanebelysning.

Fotplate med bolter skal stå i flukt med ferdig kunstgress. Mastene plasseres i utsparinger utenfor sikkerhetssone. Topp flomlysfundament skal være i flukt med topp ifyll kunstgresset, h +/-0,0.

Mastene vil være nedleggbare. Lysanlegget leveres av LYSE, gravearbeid og etablering av fundamenter utføres av TE.

Tegningsvedlegg: Fundament ABACUS – C201/22/1/5EXP; vindlast - HL250S15;
Procon K10 fundament og armering

Plasseringen er veiledende og TE er ansvarlig for endelig plassering.

2.6.3 Sittebenk

Som del av ringmurkonstruksjon skal det etableres en sittemur (h/b/l = 40/40/730 cm) med trelameller som sitteunderlag. Plassering mellom gangport og kjøreport.

Muren plasseres i flukt med sikkerhetssone på innsiden og sittedybde utvides mot nord- utsiden. Material trevirke Kebony.



Sittetur mellom kjøre- og gangport



Bane fra utsiden



f.eks. Break benk Norfax el.lign.

2.7. Gjerder og port

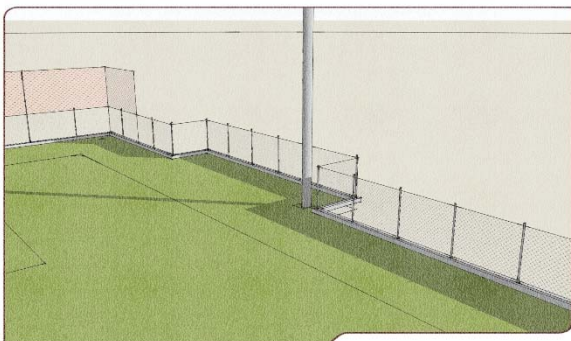
Det skal etableres 2m høyt flettverksgjerde rundt hele anlegget, høyden er i fht høyde ferdig bane. Stolpene punktfunderes bak ringmur-fundamentet. Topp mur er i hovedregel + 20 cm over terreng kunstgressbane.

Innfesting av stolpene må ikke føre til svekkelse eller skader på muren. Stolpene må også dimensjoneres for ballfangnettet som er nevnt under, det skal tåle orkan styrke.

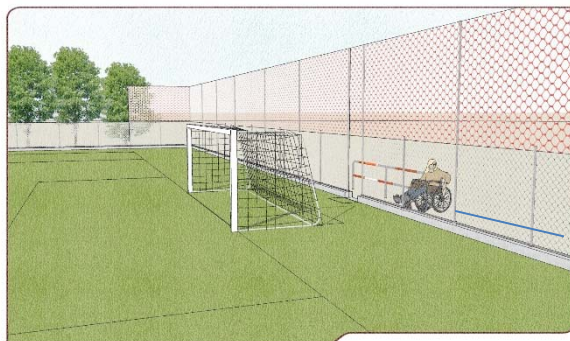
Flettverksgjerde etableres med kraftig netting 50x50 mm, tråddykkelse 4,0 mm. Det skal være avstivere på alle hjørnestolper. På kortsiden skal det etableres ekstra streng i flettverksgjerde, h 50 cm. Stolpene, T 50 er og del av ballfangnettingen, og stettes derfor i 2,50m eller 5,0 m avstand.

Over flettverksgjerdene, på kortsidene, skal det monteres ballfangnett. Bak målene skal dette være i 3 m høyde, altså til opp til 5m samlet høyde på kortsiden. Ballfangnettet består av flettet snor av polyetylen 3,5mm, maskevidde 100x100mm, farge grønn. Ballfangnetting føres rundt hjørnene ca. 5 m, i banehjørne sørvest fram til utsparingen snølager. Det er viktig å komprimere godt rundt punktfundamentene. Flettverksgjerde og stolpe leveres i RAL 6009. (Plan VK_06)

Det skal etableres sluse/snarvei i nettingen, b/h = 1,0x2,0m. Sluse 1, 2 og 3 har gjennomgående murkant i 20 cm høyde med tverrstang i 50 cm høyde.



Ballfang føres rundt banehjørne



Sluse bak målet

Port:

Det installeres gjennomkjørbar hovedport i bredde 4,0m, samt 1,2m bred gangport foran servicehuset. Topp port i flukt tilsvarende topp flettverksgjerde.

Portene etableres som svingport med sprossefylling. Portene skal kunne låses med hengelås, åpning mot nord, bort fra banens sikkerhetssone.

Porter skal være varmgalvanisert i korrosjonsklasse C4.



Svingport med sprossefylling



Gangport med sittemur

2.8. Sykkelparkering

Det skal etableres sykkelparkering i asfaltarealet i nord foran servicehuset, 7 stk sykkelstativ A stativ med tverrstang, Euroskilt el. tilsvarende for nedstøping.

Stativene skal ha en avstand på c/c 100cm for at alle typer sykler skal kunne nytte stativene. RAL 6009. Avstand mot mur/kant iht. leverandørens beskrivelse.

