

FRIDALEN SKOLE – Bergen kommune

FUNKSJONSBEKRIVELSE - MENGDEBEKRIVELSE KONKURRANSEGRUNNLAG



Landskapsarbeider

Dato: 29.09.2017

Innhold

Generell informasjon.....	3
Rigg og drift	4
Utomhusarbeider	5
70 Utendørs, generelt	5
71 Bearbeidet terreng	5
711 Grovplanert terreng	5
72 Utendørs konstruksjoner.....	5
721 MURER.....	5
722 SITTEFLATER OG TRAPPER.....	6
73 Utendørs røranlegg	6
74 Utendørs EL	6
76 Veger og plasser	7
762 Plasser.....	7
77 Parker og hager	8
772 Beplantning	8
773 Utstyr	9

Generell informasjon

Dette tilbudet omfatter komplett opparbeidelse av utearealer på Fridalen skole, inklusiv tilhørende VA-installasjoner der det er nødvendig. For plassering, omfang og utførelse vises til planer og tegninger:

- P01 Soneplan, P02 Landskapsplan, P03 Dekkeplan og P04 Perspektiv (Bilag 2 a)
- Tegning røranlegg (Bilag 2b)

P01 Soneplan viser soneinndeling av området. Videre omtalt som «Soneplan».

P02 Landskapsplan viser alt nytt innhold på området. Videre omtalt som «Landskapsplan».

P03 Dekkeplan viser nye dekker på området. Videre omtalt som «Dekkeplan».

P04 Perspektiv viser et perspektivbilde.

I P02 og P03 er det vist bilder av produkter, noen med produkt- og/eller produsentnavn. Det presiseres at dette er eksempelbilder fra arkitekt. Det er ikke krav til at man må tilby nevnte produkter fra nevnte leverandører.

Der tegningen avviker fra beskrivelsen, er det beskrivelsen som skal følges.

1. Muren og benken omkring det gamle bjerketrete pusses opp istedenfor å rives og erstattes med ny
2. Det skal ikke skjæres hull i noen av betongveggene.
3. LED belysning i bakken utgår
4. Istedenfor å blande skifer og betongheller holdes dekkematerialene separat og skiferen gjenbrukes andre steder.
5. Eksisterende stubber og trestokk ved inngangsarealet er i så dårlig stand at det byttes ut.

Skolegården er tilgjengelig via adkomst fra Bøkeveien. Gnr/bnr til skolen og skoleplassen er 160/256.

Entreprenør må ta høyde for at overvann skal fordrøyes lokalt på tomte. Dette er beskrevet i kapittel for utendørs VA.

I det følgende beskrives anlegget slik landskapsarkitekter og rådgivende ingeniører ser for seg løsningene, både funksjonelt og teknisk. Tilbudet skal omfatte en komplett opparbeidelse av utomhusanlegget innenfor oppgitte plangrenser.

Entreprenørene må prise og prosjektere sine arbeider ut fra denne forutsetning.

Entreprenør er selv ansvarlig for detaljprosjektering av anlegget. Med dette menes at dimensjonering og fundamentering av konstruksjoner og elementer er i henhold til gjeldende normer og forskrifter, og at metoder og utførelse er i henhold til enhver tid gjeldende Norsk Standard eller europeiske teknisk godkjenning for fagområdet.

Det legges til grunn at preaksepterte løsninger benyttes. Med preaksepterte løsninger menes det at løsninger utføres i henhold til PBL-TEK 10, NBI byggdetaljer, Norske Standarder, Statens Vegvesens Håndbok N200 og de nye Eurokodene. Det er en forutsetning at alle løsninger er gjennomarbeidet og kan dokumenteres. Avvik fra preaksepterte løsninger skal godkjennes av byggherre.

Alle produktvalg, materialvalg og fargevalg skal forelegges byggherre for godkjenning.

- Entreprenør er selv ansvarlig for antall og mengder.
- Entreprenør skal gjøre seg kjent med vedlagte tegninger og kan ikke i ettertid påberope seg tillegg for mangelfull beskrivelse om utførelsen fremgår av tegninger.

- Entreprenør skal koordinere sitt arbeid mot respektive fag.
- Entreprenør skal tilstrebe gjenbruk, dersom masser og materialer har nødvendig kvalitet og oppfyller krav.
- Utomhusanlegget skal få en kvalitet som sikrer god funksjonalitet, lang levealder og optimale forhold til framtidig drift og vedlikehold.

Det skal leveres FDV-dokumentasjon knyttet til utomhusanlegget.

Rigg og drift

Løsninger for rigg og drift blir til i dialog mellom entreprenør og byggherre. Entreprenør er ansvarlig for arbeider i forbindelse med rigg og drift, så som tilrigging av bygge- eller anleggsplass, nedrigging av bygge- eller anleggsplass, arbeidsvarsling, sikring, forsikring, kontraktsforpliktelse, kontraktarbeid og sluttdokumentasjon.

Entreprenøren skal avklare alle arbeidsprosesser med oppdragsgiver for ikke å komme i konflikt med pågående skolehverdag. Tid og romlig bruk av skolegård skal avklares og godkjennes før oppstart. Særlig støyende arbeidsprosesser skal varsles 1 uke i forkant.

Vann, elektrisitet eller andre nødvendige elementer i byggefasen skal avklares med byggherren. Eventuelt sted for mellomlagring skal avklares med byggherren.

Entreprenøren skal forestå byggeplassgjerde og alle nødvendig skilting samt alt tilknyttet tiltakene under hele bygge- og anleggsperioden.

Byggeplassen skal være ren og holdes ryddig underveis i anleggsperioden. All emballasje, avfall og overflødige byggematerialer, samt riggplass og byggeplasskilt fjernes fra anleggsområdet etter at anleggsperioden er over.

I denne entreprisen medregnes kostnader for eventuell etablering av eget lager og spisebrakke/WC for anleggsgartner.

Utomhusarbeider

70 Utendørs, generelt

Dette kapitlet omfatter alle nødvendige rive- og sikringsarbeider for at alle planlagte arbeidene skal gjennomføres:

Alt rivings- og fjerningsarbeid på tomta, inkludert rydding, graving og fjerning av dekke og kanter; samt eventuelle fundamenter og bygningsrester i grunnen osv, skal være med i denne entreprisen.

Alt avfall skal kildesorteres. Entreprenør skal tilstrebe gjenbruk hvis materialer har nødvendig kvalitet og oppfyller kravene til dette. Disse skal mellomlagres. Masser som er forurenset skal ikke gjenbrukes, men føres til godkjent deponi. Denne entreprisen skal inkludere bortkjøring og tippavgifter.

71 Bearbeidet terreng

I dette kapitlet inngår beskrivelse av krav til alle materialer og arbeider i forbindelse med levering av masser oppfylling og avretting av nytt nivå. Masser brukt til oppfylling skal ha egnete egenskaper i forhold til bruken av overflaten.

Masser fjernes og tilføres etter behov for å oppnå prosjektert terrenghøyde.

711 Grovplanert terreng

Terrenget skal bearbeides i henhold til Landskapsplan. Nytt terreng skal tilpasses og avsluttes harmonisk til eksisterende terreng. Sprengning skal minimeres ved terrengarbeider i skolegården.

Entreprenøren skal ivareta nødvendig terrengbearbeiding i forhold til dagens koter/høyder i området og tilpasning til omkringliggende arealer. Terrengtilpasning skal koordineres slik at overvann blir ledet vekk og ikke samler seg i dammer. Endelig løsning for VA er entreprenør selv ansvarlig for.

Ved all bearbeiding og forming av nytt terreng skal det brukes rene masser med god bæreevne og drenerende egenskaper tilpasset planlagt dekke.

72 Utendørs konstruksjoner

721 MURER

721.1.

Det skal etableres to nye murer sør for adkomstvegen/sonen, som vist på Landskapsplanen. Posten inkluderer alle arbeider som er nødvendig for etablering av murene, herunder også nødvendige tilpasninger mot adkomstvegen med eksisterende mur og tilstøtende terreng. Murene skal etableres for å muliggjøre ønsket nivåforskjell av sidearealene til adkomstvegen. Entreprenør foreslår løsning for murene, og disse skal godkjennes av byggherre.

Murenes utseende skal være tilsvarende eksisterende murer på stedet; overflate av murpuss som males med tilsvarende farge, og murene utføres med skiferplater på toppen.

Eksisterende skiferheller gjenbrukes. Byggherre skal godkjenne entreprenørens forslag til farge og utforming. Murene skal etableres slik at de ikke fører til en nivåforskjell på mer enn 50 cm, for å unngå krav om gjerde på murene.

721.2.

Rehabilitering av eksisterende murer, inkludert vask/rensk, reparasjon, murpuss og maling. Fargevalg avklares med byggherre. Dette gjelder alle murer som ikke skal rives (se punkt 721.3), inkludert mur rundt bjørketre ved skur nord i skolegård.

721.3.

Eksisterende murer rundt eksisterende lønnetrær (2 stk.) i skolegården skal rives og erstattes av nye murer som er tilpasset nye sirkelbenker (se punkt 6). De nye murene skal være plateforsalet betongmur, og bli skjult av de nye sirkelbenkene når byggingen er ferdig. Diameteren på de nye murer skal utvides i forhold til dagens situasjon (ny diameter tilpasset ny modulbenk), og gi treet større jordvolum og mer plass til rotsystemet.

Trærne og rotsonen skal beskyttes under bygging, og arbeidet skal utføres slik at det ikke gjøres skade på trærne. Nye murer skal bygges før eksisterende murer rives. Fjerning av gammel mur og oppfylling med vestjordmasser skal skje på samme dag. Røtter skal sages/klippes, ikke rives. Planlegging av arbeid og arbeid i rotsone skal utføres i samråd med trepleier.

Brukbare masser for blomsterbeplantning og jordvolum for trær innenfor eksisterende murer skal mellomlagres (sortert) i max 2 m høye ranker og gjenbrukes.

722 SITTEFLATER OG TRAPPER

Det skal etableres sitteflater i tre og tretrapper som vist på Landskapsplanen, mellom/i sone for adkomstplass og sone for møteplass/lek/adkomst. Disse bygges på stedet, og posten inkluderer alle nødvendige arbeider for etablering.

Tretrapper skal ha riller i bordene på inntrinn. Både sitteflater og trapper skal ha kledning på opptrinn og utføres med det samme visuelle uttrykket.

Entreprenør foreslår tresort, overflatebehandling og detaljutforming som sikrer god holdbarhet, slitestyrke og enkelt vedlikehold. Dette skal godkjennes av byggherre.

73 Utendørs røranlegg

Dagens anlegg er gammelt og skal skiftes ut med anlegg av tilsvarende dimensjon og kvalitet.

Det skal også etableres fordrøyning som skal ivareta endringer og fremtidig forventet økning i nedbør.

Se vedlagt tegning av eksisterende anlegg (Bilag 2b Tegning røranlegg).

74 Utendørs EL

Eksisterende lysmaster beholdes der de er i dag, og må tas hensyn til under bygging.

76 Veger og plasser

I dette kapittelet skal komplette arbeider med oppbygging, materialer og arbeider i forbindelse med levering av masser, oppbygning og avretting av nytt nivå inngå. Masser brukt til oppbygging skal stå i forhold til bruk av overflaten og krav til denne. Det skal tilstrebes et mest mulig jevnt fall på alle plasser slik at vann ikke samlet på flatene – minst fallforhold 1:70. Entreprenør priser inn tilstrekkelig ant. sandfangskummer og overvannskummer, samt fordrøyning, for å unngå opphoping av vann på plassen.

For alle overflater skal det opparbeides et tilstrekkelig bærelag/ forsterkningslag i henhold til overflatens bruk. Det skal også benyttes fiberduk/geotekstil over traubunn og avrettingslag under toppdekke. Bærelag av knuste steinmaterialer i varierende tykkelse tilpasses beleggningsmaterial og bruk. Forsterkningslag og bærelag skal være tele- og setningsfritt ihht. - Håndbok N200, Statens Vegvesen.

Dersom det er dårlige grunnforhold, skal det medtas nødvendig masseutskifting for å redusere setninger i ferdig overflate. Det skal være jevne overflater. Det skal angis komplette priser inkludert transport, komprimering, utlegging av dekke, bære- og forsterkningslag, ev. isolasjon, armering etc. Tilslutning og avslutninger mot eksisterende veianlegg og eventuell skjæring av eksisterende asfalt skal være inkludert. Det påses at alle overganger mot eksisterende dekker er med godt tilpassete høyder.

762 Plasser

Det må tas hensyn til plass og tilkomst for brann- og servicekjøretøy innenfor skolegården.

Forsterkningslag og bærelag på arealet på grunn skal være tele- og setningsfritt ihht. - Håndbok N200, Statens Vegvesen. Arealer som skal kjøres på skal være opparbeidet for å tåle den aktuelle belastningen. Dekke skal ha en jevn overflate med tilstrekkelig fall.

Adkomstplass og adkomstveg/sone

Eksisterende asfalt fjernes. Ny overflate skal være kjøresterke gangbaneheller av børstet betong. Produkt eksempeler skal forelegges byggherre for godkjenning. Eksisterende skiferheller innenfor adkomstplassen skal bevares og benyttes til toppavslutning på murer.

Kant gjennom skolegården skal være en rad storgatestein i mørtel som skal ligge i flukt med både gangbaneheller og omkringliggende dekke.

OPSJON:

Skiferdekke istedenfor gangbaneheller på hele adkomstveien/området skal tilbys som opsjon.

Møteplass/Lek/adkomstsone (ref. Soneplan)

Grusdekke med arrondering mot rampe og utflating for tilkomst etableres som vist på Landskapsplan. Grusdekke skal være godt komprimert, og arbeidet inkluderer alle nødvendige grunnarbeider og oppbygging. Type grus skal godkjennes av byggherre.

Gressdekke med arrondering mot rampe og utflating for tilkomst etableres som vist på Landskapsplan. se kap. 772.

Skolegård (soner for 1-4 klasse og 5-7 klasse, ref. Soneplan)

Som fallunderlag skal det etableres plasstøpt støtdempende gummibelegg i henhold til landskapsplan; i større sone med diverse lekeapparat samt under og rundt eksisterende og nytt klatreapparat. Gummidekke med fargen Yellow (RAL 1012). Produkt eksempel skal forelegges byggherre for godkjenning.

Gummibeleppet med oppbygging skal tilfredsstillende krav til fallunderlag for lekeapparater avhengig av fallhøyde og sikkerhetssone. Gummidekket skal etableres av leverandørgodkjente personer. Gummidekket skal være av høy kvalitet med miljøvennlig profil. Hele sikkerhetssonen til lekeapparatene skal dekket av gummiarealet.

Det etableres limt steinbelegg, produkt eksempelen skal forelegges byggherre for godkjenning. Dekket skal ha to farger som angitt på dekkeplan, samt inne i skur mot Bøkeveien som har asfaltdekke. Farger avklares i samråd med byggherre når leverandør er valgt. Dekket skal etableres av leverandørgodkjente personer. Dekket skal være av høy kvalitet med miljøvennlig profil. Oppbyggingen under dekket skal tilfredsstillende leverandørens krav.

77 Parker og hager

772 Beplantning

Dette kapitlet omfatter opparbeidelse av ny beplantning og gressarealer. Det inkluderer alle arbeider med rydding, fjerning, opplasting og transport samt leverings- og behandlingsavgift.

772.1.

Det plantes 6 nye trær:

- 1 stk. i skolegården ved hovedinngang, som vist på Landskapsplan: Rød hestekastanje (*Aesculus x carnea*). Arbeidene inkluderer oppbygging med drenerende masser, vekstjord (jordvolum på minimum 3 m³ pr. tre), oppstøtting med minimum 4 stolper og vanningsarrangement. Minimum størrelse på SO 18-20.
- 5 stk. langs adkomstveg i adkomstsone, som vist på Landskapsplan:
 - 1 stk. Hjertetre (*Cercidiphyllum*) av samme sort som eksisterende Hjertetre.
 - 2 stk. Morell Lapins (*Prunus avium* 'Lapins').
 - 2 stk. Plomme Opal (*Prunus domestica* 'Opal').Trærne stilles på rekke med eksisterende Hjertetre. Arbeidene inkluderer oppbygging med drenerende masser, vekstjord (jordvolum på minimum 3 m³ pr. tre), oppstøtting med minimum 4 stolper og vanningsarrangement. Minimum størrelse: SO 18-20.

772.2.

Felling av enkelttre, 1 stk. Gjelder gran innenfor sone for møteplass/lek/adkomst.

772.3.

Alle øvrige eksisterende trær skal bevares, og entreprenør er ansvarlig for at det gjøres tilstrekkelige beskyttelsestiltak under byggearbeidene til at skader på trær unngås.

Entreprenøren vil bli gjort ansvarlig dersom det oppstår skade på vegetasjon eller trær som skal beskyttes. Det inkluderer alle nødvendig tiltak for sikring av trær mot skader - inkl. krone, stamme og rotsystem - gjennom hele byggefasen. Det skal ikke kjøres eller lagres noe innenfor trees rotsone.

Det gis bot dersom trær skades under eller i forbindelse med arbeidene, på inntil kr 50 000,- eks mva pr. tre. Trær som skades skal erstattes med tilsvarende tresort og en minimums størrelse på SO 18-20. Resterende vegetasjon fjernes, inkl. stubber.

772.4.

Gressdekke etableres som vist på Landskapsplan og dekkeplan. Arbeidene inkluderer oppbygging med drenerende masser, vekstjordlag på 20 cm, ev. geotekstil og tilsåing med frøblanding som skal godkjennes av byggherre.

772.5.

Jordvolum innenfor nye murer rundt eksisterende lønnetrær. Det skal tilbakefylles og tilføres tilstrekkelig med nye vekstmasser for trærne, samt tilrettelegges for beplantning av sommerblomster rundt trærne. Se også punkt 721.3.

773 Utstyr

Alt utstyr skal inkludere komplett leveranse, materialer, montering og fundamentering. For montering og innfesting av produkter henvises til leverandøranvisning.

1. GJERDE

Eksisterende gjerde mellom adkomstplass og ballbane skal rives og erstattes med nytt gjerde. Nytt gjerde etableres inntil ballbane slik at adkomstplass og tilgjengelig gressareal utvides som vist på Landskapsplan.

Nytt gjerde skal ha samme funksjon som eksisterende gjerde, inkludert port/inngang til ballbanen. Det skal ha tilsvarende utseende som resterende gjerde rundt ballbanen. Nytt gjerde må kobles mot eksisterende gjerde på en mest mulig sømløs måte. Entreprenør foreslår produkt som skal godkjennes av byggherre. Entreprenør har ansvar for å avklare med byggherre hvor mye av eksisterende gjerde som skal rives og byttes ut.

2. TRESTAMME OG STUBBER

Eksisterende stubber og trestamme ved atkomstområdet skal erstattes, og plasseres som angitt på Landskapsplan. Dette inkluderer alle arbeider som er nødvendig for fjerning av trestokk og stubber med røtter, samt levering, plassering og innfesting av ny trestokk og hoppestubber i god stand. Produktene skal foreslås av entreprenør og godkjennes av byggherre.

3. SITTEGRUPPER

Det skal settes ut to sittegrupper i skolegården som vist på Landskapsplanen. Produkt eksempeler skal forelegges byggherre for godkjenning. Sittegruppene skal festes til underlaget etter leverandørens anvisninger.

4. SIRKELBENKER

Produkteksempler skal forelegges byggherre for godkjenning. 2 Stk. Monteres rundt eksisterende lønnetrær, på/mot nye murer. Passende dimensjon avklares med byggherre og skal være tilpasset nye murer. Monteres etter leverandørens anvisninger.

5. LYSBENKER

Produkteksempler skal forelegges byggherre for godkjenning. Farge: Oransje, RAL 2003. 9 Stk. fordelt på tre lokasjoner med 3 stk. på hver. Plasseres som vist på Landskapsplan. Festes til underlaget etter leverandørens anvisninger.

6. SLANGEBENKER

Produkteksempler skal forelegges byggherre for godkjenning. 12 stk. fordelt på 3 lokasjoner med 4 stk. på hver lokasjon satt sammen til «slange» som vist på Landskapsplan. Festes til underlaget etter leverandørens anvisninger. Plasseres som vist på Landskapsplan og monteres etter leverandørens anvisninger.

4 stk. Lilla: RAL 4004.

8 stk. Gul: RAL 1018.

7. KLATRESTATIV

Eksisterende klatreapparat og klatrenett beholdes.

8. BASKETBALLSTATIV

Eksisterende basketballstativ flyttes til plassering vist på Landskapsplan. Posten inkluderer alle nødvendige arbeider med demontering og remontering.

9. TURNSTATIV

Vristenger, produkt eksempel skal forelegges byggherre for godkjenning. Plasseres som vist på Landskapsplan og monteres etter leverandørens anvisninger.

10. BALANSEBOM

Balansevippe, produkt eksempel skal forelegges byggherre for godkjenning.. Plasseres som vist på Landskapsplan og monteres etter leverandørens anvisninger.

11. SITTE- OG HOPPEPULLERTER

Produkt eksempel skal forelegges byggherre for godkjenning.

Materiale: Polyetylen. Farget. Støpt i ett stykke. UV-beständig, står mot vær, slitasje.

Materialet er egnet for granulering og resirkulering.

Pullertene skal festes til underlaget etter leverandørens anvisninger.

Dimensjon: Ø500 x H400mm. I henhold til EN 1176: 2008 anbefales et slagområde på 1500mm til siden. Avstanden mellom pullerter kan variere men skal reduseres for å lette en sikker overgang.

4 stk. Gul: RAL 1018

3 stk. Limegrønn: RAL 120 70 60

4 stk. Lyseblå: RAL 5024

5 stk. Lilla: RAL 4004

4 stk. Oransje: RAL 2003

3 stk. Blå: RAL 5010

23 stk. fordelt på tre lokasjoner (hhv. 6 stk., 10 stk. og 7 stk.). Plassering som vist på Landskapsplan, med en blanding av farger på hver lokasjon.

12. SYKKELPARKERING

8 stk. ensidige sykkelstativ, produkt eksempel skal forelegges byggherre for godkjenning.

Farge: gul, RAL 1018. Monteres i grunnen (med skjult fundament/innfesting), etter leverandørens anvisning. Plasseres som vist på landskapsplan.

13. BELYSNING OG FLAGGSTANG

Eksisterende belysning og flaggstang beholdes.