

Funksjonsbeskrivelse –  
Brandengen skole – landskapsarbeider

Drammen Eiendom KF



**STUDIO OSLO LANDSKAPSARKITEKTER AS**

Ruseløkkveien 14

0251 OSLO

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

**Denne funksjonsbeskrivelsen omfatter landskapsarbeidene på bakkeplan for nybygg og utvidelse av skolegården for Brandengen skole i Iver Holters gate 48 i Drammen. Arbeidenes omfang er beskrevet i dette dokumentet, og prosjektets avgrensning er vist på tegning L-001.**

**Tilbud på landskapsarbeidene skal oppfylle alle prosjektets generelle krav og innhold for tilbudsgiving, kontrakts- og tekniske bestemmelser.**

**Alle poster i sammendraget skal fylles ut.**

### Grunnlagsdokumentasjon

**Krav- og ytelsesspesifikasjonen er basert på følgende dokumentasjon:**

Element	Dato	Revisjon
Arkitekttegninger/beskrivelse	28.02.2019	0
VVS-tekniske beskrivelser/tegninger	28.02.2019	0
RIB beskrivelser/tegninger	28.02.2019	0
RIE-beskrivelse og tegninger	28.02.2019	0
BOK 0	28.02.2019	0
Krav til FDV dokumenter fra Drammen eiendom KF	28.02.2019	0

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

7.0	UTENDØRS GENERELT .....	7
7.1	Riving .....	10
7.1.1	Riving generelt.....	10
7.1.2	Riving av små- og storgatestein .....	10
7.1.4	Riving av rullestein.....	11
7.1.5	Riving av mur, trapper og ramper rundt flerbrukshallen .....	11
7.1.6	Riving av eksisterende lekeapparater.....	11
7.1.7	Demontering og mellomlagring av overbygd sykkelparkering .....	11
7.1.8	Demontering og mellomlagring sykkelstativ .....	11
7.1.9	Flytting, evt mellomlagring av nyplantede trær rundt Flerbrukshallen. ....	12
7.2	BEARBEIDET TERRENG.....	12
	Generelt 12	
7.2.1	Graving til generelle gravenivåer .....	12
7.3	UTENDØRS KONSTRUKSJONER. ....	13
	Generelt.....	13
7.3.1	Skate-elementer av betong i Aktivitetsgata. ....	13
7.3.2	Isolasjon av terrengtrapper, murer og sittekanter .....	13
7.3.3	Amfi/sittelandskap i plassbygd betong.....	14
7.3.4	Støttemur/amfi i plassbygd betong rundt Multibane .....	14
7.3.5	Støttemur i plasstøpt betong mellom parkeringsplass og Fv282.....	14
7.3.6	Terrengtrapp .....	14
7.3.7	Støttemur/vanger langs trapp, nordøst for nytt skolebygg .....	15
7.3.8	Varselkant i terrengtrapper. ....	15
7.3.9	Varsелеlement og oppmerksomhetsfelt .....	15
7.3.10	Håndløper i trapp .....	16
7.3.11	Rekkverk ifm trapp/mur.....	16
7.3.12	Betongramper, ifm rømningsveier .....	16
7.3.13	Støttemur i plasstøpt betong langs flerbrukshall.....	17
7.3.14	Ballnett.....	17
7.3.15	Fotskraperister .....	17
7.3.16	Plassbygde sittebenker.....	18
7.3.17	Gjerde .....	18
7.3.18	Nedgravd avfallsløsning .....	18

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

7.4	UTENDØRS VA OG RØRANLEGG.....	18
7.4.1	Renner, avvaning av plasser og dekker .....	19
7.4.2	Rist til renner, avvaning av plasser og dekker .....	19
7.4.3	Sluk.....	19
7.4.4	Vanningsanlegg .....	19
7.5	UTENDØRS ELKRAFT .....	20
7.6	UTENDØRS AUTOMASJON .....	20
7.7	VEIER OG PLASSER.....	20
7.7.1	Kant av stål .....	20
7.7.2	Kantstein 0-10 cm vis .....	20
7.7.3	Kantstein m. faset topp .....	20
7.7.4	Kantstein 0-30 cm vis .....	21
7.7.5	Nedsenkelementer i granitt.....	21
7.7.6	Asfalterte arealer .....	21
7.7.7	Belegg av grus.....	21
7.7.8	Belegg av elvegrus .....	22
7.7.9	Belegg av betong.....	22
7.7.10	Belegg av storgatestein .....	22
7.7.11	Belegg av storgatestein .....	23
7.7.12	Renne i storgatestein.....	23
7.7.13	Gjenbruk av kulestein fra stedet .....	23
7.7.14	Belegg støtabsorberende belegg.....	23
7.7.15	Belegg av kunststoffdekke.....	24
7.7.16	Oppmerking av kunststoffdekke på Multibane.....	24
7.7.17	Swale .....	24
7.8	PARK OG HAGE.....	24
7.8.1	Vekstjord.....	24
7.8.1	Reetablering av trær fra tomten.....	26
7.8.2	Trær .....	26
7.8.3	Oppstøtting av trær.....	27
7.8.4	Staudeplanting.....	27
7.8.5	Blomstereng.....	28
7.8.6	Pluggplanter.....	28

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

7.8.7	Prydgress.....	28
7.8.8	Stauder til regnbed og infiltrasjonsområder .....	29
7.8.9	Busker- solitær.....	29
7.8.10	Busker - buskfelt .....	30
7.8.11	Gressplen av ferdig dyrket gress .....	31
7.8.12	Arealer til dyrkning .....	31
7.8.13	Garanti vedlikehold .....	31
7.9	UTSTYR OG MØBLERING .....	32
7.9.1	Sitteoverdekning kanter .....	32
7.9.2	Gjenbruk av overdekning for sykkelparkering fra stedet.....	32
7.9.3	Gjenbruk av sykkelstativ fra stedet .....	32
7.9.4	Sykkelparkering. ....	32
7.9.5	Overdekning, sykkelparkering. ....	33
7.9.6	Futsal-mål .....	33
7.9.7	Basketballstativ .....	33
7.9.8	Klatreapparat .....	34
7.9.9	Klatreapparat .....	34
7.9.10	Bordtennisbord .....	34
7.9.11	Huske.....	34
7.9.12	Fugleredehuske .....	35
7.9.13	Vippe.....	35
7.9.14	Trampoliner.....	35
7.9.15	Jumpstone .....	35
7.9.16	Rampball.....	36
7.9.17	Klatretau .....	36
7.9.18	Sklie .....	36
7.9.19	Klatregrep .....	36
7.9.20	Sandkasse .....	37
7.9.21	Trepeler rundt sandkasse ? .....	37
7.9.22	Plantekum .....	37
7.9.23	Tregruberist .....	37
7.9.24	Permanent oppmerking .....	38
7.9.25	Løs møblering benker.....	38

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

7.9.26	Løs møblering bord med benk.....	38
7.9.27	Avfallsbeholdere .....	38

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

## 7.0 UTENDØRS GENERELT

Utomhusanleggets utstrekning for ny skole og uteanlegg er angitt med anleggsgrense på Landskapsplanen, L-001. Områdene innenfor anleggsgrensen skal opparbeides i sin helhet.

- Relevante NS for utførelse og materialer skal legges til grunn/benyttes ifm. arbeidet. I tilfelle NS ikke er dekkende gjelder leverandørens angivelse for montering/utførelse.
- Tilpasning til eksisterende anlegg i prosjektets yttergrense skal inngå i pris. Justeringer må påregnes.
- Videre har prosjektet fokus på gjenbruk og noen elementer fra det eksisterende anlegget rundt flerbrukshallen skal gjenbrukes i utomhusanlegget, enten i sin nåværende eller i bearbeidet form og er medtatt i denne beskrivelsen.
- FDV Dokumentasjon  
FDV dokumentasjon skal utarbeides for alle leveranser i anlegget.  
Dokumentet Kravspesifikasjon FDVweb av 10.12.2018 ("Krav til FDV dokumentasjon - FDVweb prosjekter.pdf") beskriver kravene til FDV-dokumentasjon mer detaljert. Det vises for øvrig til reglene i Bok 0 om FDV dokumentasjon.
- Overlevering av FDV dokumentasjon, jf. NS 8407 pkt. 36.2, skal skje tre uker før igangsatt prøvedrift av aktuelle tekniske anlegg ved deloverlevering. FDV-dokumentasjonen skal foreligge i komplett utgave før opplæring av driftspersonell påbegynnes
- Entreprenør er ansvarlig for å kontrollere mengdene. MERK Arealer og masser er et estimat. Totalentreprenøren er ansvarlig for oppmåling og beregning av massene. Entreprenøren skal oppgi enhetspriser som det skal avregnes etter.

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
 Prosjekt: Brandengen Skole  
 Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
 Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
 Rev dato: 28.02.2019

SO  
 LA

### Timepriser

Det skal oppgis enhetspriser for alle relevante arbeider i prosjektet.

Timepriser som oppgis for bruk ved avregning av regningsarbeider skal inkludere alle utgifter til lønn, sosiale utgifter, tarifferte godtgjørelser, reiseutgifter, eventuelle godtgjørelser for diett og overnatting, hold av vanlig håndverktøy/redskap og arbeidslys, rigg og drift, utgifter til stedlig arbeidsledelse, hovedadministrasjon, fortjeneste etc. slik at disse timeprisene uten påslag av noen art (unntatt mva) blir å benytte ved avregningen.

Side |  
8

Landskapsarbeider		timepriser	Antall timer	Sum eks Mva	Del av evalueringen
Prosjektleder					Ja
Anleggsleder					Ja
Maskinfører					Ja
Anleggsgartner					Ja
<b>SUM UTENDØRSARBEIDER</b>					

### Tilbudsskjema.

Post	Bygningsdel	Enhetspris	SUM
7.0	UTENDØRS GENERELT		
7.1	RIVING		
7.2	BEARBEIDET TERRENG		
7.3	UTENDØRS KONSTRUKSJONER		
7.4	UTENDØRS VA- OG RØRANLEGG		
7.5	UTENDØRS ELKRAFT		
7.6	UTENDØRS AUTOMASJON		
7.7	VEIER OG PLASSER		
7.8	PARK OG HAGE		
7.9	UTSTYR OG MØBLERING		
<b>Sum eks. MVA</b>			

### Påslagsprosjenter



Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

Totalentreprenøren skal oppgi påslagsprosent som vil bli benyttet ved anskaffelser av materialer og ved maskinleie. Påslagsprosentene skal omfatte alle utgifter som er direkte knyttet til anskaffelsen som administrasjon, frakt, lager, forsikring, service, vedlikehold, brekkasje m.v.

I tilfeller hvor totalentreprenørens utgifter godtgjøres med en påslagsprosent skal det vedlegges dokumentasjon som viser totalentreprenørens nettoutgifter, fratrukket alle eventuelle rabatter/bonuser (jfr. over), som er grunnlaget for beregning av påslaget.

		Forbruk ekskl. mva	påslagsprosent	Sum inkl påslag, eks mva	Del av evalueringen
Materialer					Ja
Transport og maskinleie					Ja
Underentreprenører					Ja
<b>SUM påslag eks mva</b>					

### **Påslagsprosent for tiltransport og administrasjon**

Totalentreprenøren skal oppgi påslagsprosent for tiltransport av sideentreprenør med fullt fremdrifts- og kvalitetsansvar, se NS 8407 pkt. 12.2, samt påslagsprosent for byggeplassadministrasjon med fremdriftskontroll, se NS 8407 pkt. 12.4

	Forbruk ekskl. mva	påslagsprosent	Sum inkl påslag, eks mva	Del av evalueringen
Påslagsprosent				Ja

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

## 7.1 Riving

Entreprenøren er ansvarlig for gjennomføring av alle rivearbeider som er nødvendig for etablering av nye anlegg. Herunder også felling og fjerning av trær og røtter.

Alle rivemasser skal deponeres iht gjeldende regelverk samt prosjektets miljøtiltaksplan, og det er totalentreprenørens ansvar å avklare om de aktuelle massene er forurenset. Alle masser som kjøres bort fra anlegget skal deponeres i godkjente deponi.

Smågatestein og granittkantstein, samt trær som skal omplantes fra anlegget, skal rengjøres og mellomlagres på plassen frem til remontering.

### 7.1.1 Riving generelt

Posten omfatter riving, bortkjøring av alle elementer som må fjernes for etablering av nye anlegg. Alle kostnader skal inngå i pris. Dette gjelder eksisterende asfaltdekker, terreng og landskapsanlegg som nylig er opparbeidet rundt flerbrukshallen, midlertidig P-plass langs verven og områder rundt brakker som i dag huser skolefritidsordningen. Massene er forurenset og disse må leveres til godkjent deponi. Se rapport, ref RIM/Multiconsult, ang forurenset masser i grunn.

Totalt areal: 4400 m<sup>2</sup>

### 7.1.2 Riving av små- og storgatestein

Posten omfatter riving, rengjøring og mellomlagring av naturstein som skal gjenbrukes i anlegget. Naturstein skal rengjøres for settebetong før transport til mellomlager.

Totalt areal: 48 m<sup>2</sup>

### 7.1.3 Riving av granittkantstein.

Posten omfatter riving, rengjøring og mellomlagring av kantstein av naturstein som skal gjenbrukes i anlegget. Naturstein skal rengjøres for settebetong før transport til mellomlager.

Total lengde: 650 m

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

#### 7.1.4 Riving av rullestein

Posten omfatter riving, rengjøring og mellomlagring av rullestein som skal gjenbrukes i anlegget. Naturstein skal rengjøres for settebetong før transport til mellomlager.

Totalt areal: 45 m<sup>2</sup>

Side |  
11

#### 7.1.5 Riving av mur, trapper og ramper rundt flerbrukshallen

Posten omfatter komplett riving, bortkjøring og levering til godkjent deponi

Lengde mur: 40 m

#### 7.1.6 Riving av eksisterende lekeapparater

Posten omfatter komplett riving, bortkjøring og levering til godkjent deponi for eksisterende lekeapparater ved skolebrakker.

Antall lekeapparater: 5 stk

#### 7.1.7 Demontering og mellomlagring av overbygd sykkelparkering

Posten omfatter demontering, bort kjøring og lagring av eksisterende overbygd sykkelparkering ved flerbrukshallen.

**Dimensjon:** ca. B 2000 x L 16000 mm

**Type:** Ref. entr. flerbrukshallen

**Overflatebehandling:** Ref. entr. flerbrukshallen

Antall: 1 stk

#### 7.1.8 Demontering og mellomlagring sykkelstativ

Posten omfatter demontering, bortkjøring og lagring av eksisterende sykkelstativ ved flerbrukshallen.

**Dimensjon:** B 200 x H 850 mm

**Type:** Vroom levert av vestre, Ref. entr. flerbrukshallen

**Overflatebehandling:** Ref. entr. flerbrukshallen

Antall: 79 stk

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### **7.1.9 Flytting, evt mellomlagring av nyplantede trær rundt Flerbrukshallen.**

Posten omfatter opptaking og mulig mellomlagring av eksisterende, nyplantede trær ved flerbrukshallen, som er tenkt gjenbrukt i prosjektet. Trærne skal sjaktes ut med en medfølgende rotklump. Trærne skal heises ut og stropes i rotklumpen, IKKE i stamme. Roten pakkes inn i kokosnett og vannes før transport til plantested.

Trærnes kvalitet og beskaffenhet skal vurderes av BH og prosjektets LARK før evt gjenbruk. Om trærne vurderes som ikke gode nok vil poster for nye trær være gjeldene.

**Type:** Ref. entr. flerbrukshallen

**Størrelse:** Ref. entr. flerbrukshallen

Antall: 14 stk

## **7.2 BEARBEIDET TERRENG**

### **Generelt**

Overskuddsmasser fjernes fra anleggsområdet. Overskuddsmasser transporteres til tipp-plass, privat eller kommunal, inkludert tippavgift. Det er foretatt en miljøundersøkelse som beskriver grad av forurensing på eksisterende masser rundt på tomten - og evt. levering til egnet deponi og muligheten for tipping sjekkes med kommunale/statlige etater.

### **7.2.1 Graving til generelle gravenivåer**

For veier, plasser og grøntanlegg skal det graves ned til prosjektert traubunn. Utsjaktingen må ta høyde for grøfter for OV-rør og graving for fordrøyningsmagasin, avfallscontainere. Posten inkluderer også graving, avretting av traubunn, opplasting, transport til depot, leverings- og behandlingsavgifter for rene masser/forurensede masser.

Areal: 9000 m<sup>2</sup>

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

## 7.3 UTENDØRS KONSTRUKSJONER.

### Generelt

#### Generelt for betongarbeider

For krav til forskaling, armering og plasstøpt betong gjelder NS 3420. Gjennomføringen av arbeidene baseres på NS 3420 4. utg. Generelle krav til nøyaktighet og avvik settes til toleranseklasse 4.

Betongen skal produseres i henhold til NS EN 206-1. Utførelsen av betongkonstruksjoner skal følge krav i NS 3465. Til støping av overflater bør man bruke tett betong med lavt v/c-tall. Lavt v/c-tall vil også medføre økt trykkfasthet og redusert porestrørelse.

Betong som skal stå utendørs, må:

- være frostbestandig
- kunne motstå erosjon forårsaket av vær og vind
- ha lite vannoppsug

Vertikale betongoverflater utføres i bestandighetsklasse XF1.

Horisontale betongoverflater utføres i eksponeringsklasse XF3.

#### 7.3.1 Skate-elementer av betong i Aktivitetsgata.

Plassbygde skate-elementer i betong skal etableres i skolen uteområder. Dobbelkrummet betongoverflate kan påregnes. Utsjakking, fundament av løsmasser, isolasjon samt tilbakefylling er inkludert i arbeidet.

**Overflate:** stålglatt

**Lengde:** 7000mm

**Bredde:** 1500 mm

**Høyde:** 600 mm

Se tgn. L-004

Antall:

4 stk

#### 7.3.2 Isolasjon av terrengtrapper, murer og sittekanter

Isoasjon utføres ved behov, grunnen er beskrevet som meget telefarlig (ref. geoteknisk rapport, Rambøll G-not-001).

**Sted:** Trapp nordøst for nybygg, mur og betongamfi langs flerbrukshall, skateelementer aktivitetsgata, betongkanter ifm Multibanen.

**Type:** Trykkfast isolasjon 50mm tykkelse. Entr. vurderer dim. tykkelse.

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

Areal: 500 m<sup>2</sup>

### 7.3.3 Amfi/sittelandskap i plassbygd betong

Det skal etableres amfi/sittelandskap i plasstøpt betong. Utsjaktning, fundament av løsmasser, isolering og drenering samt tilbakefylling er inkludert i arbeidet.

**Sted:** Langs flerbrukshallens vestfasade

**Overflate:** Brettskurt

**Forskaling:** Plateforskaling

**Dimensjon trinn:** H 400 mm, B var. 750-2000 mm

Se tgn. L-002

Areal: 105 m<sup>2</sup>

### 7.3.4 Støttemur/amfi i plassbygd betong rundt Multibane

Ny forstøtningsmur/to-trinns sittekant av plastøpt betong skal etableres rundt Multibane. Utsjaktning, fundament av løsmasser, isolering og drenering samt tilbakefylling er inkludert i arbeidet. Inkluderer også kant/mur rundt fordrøyning.

**Høyde trinn:** 300 mm

**Høyde mur:** 600 mm

**Tykkelse mur/trinn:** var. 300-600 mm

Se tgn. L-002

Areal amfi: 100 m<sup>2</sup>

### 7.3.5 Støttemur i plasstøpt betong mellom parkeringsplass og Fv282

Ny forstøtningsmur i plasstøpt betong mellom ny parkeringsplass og Fv282. Muren er tenkt som en forlengelse av eksisterende mur ved parkeringen. Utsjaktning, fundament av løsmasser, isolering og drenering samt tilbakefylling er inkludert i arbeidet.

**Høyde mur:** 500 mm

**Tykkelse mur:** 200 mm

Se tgn. L-001

Lengde mur: 25 m

### 7.3.6 Terrengtrapp

Det skal etableres terrengtrapp i naturstein. Elementer med opptrinn 150 mm, inntrinn 350 mm. Elementene skal ha bredde som sikrer tilstrekkelig overlapp med påfølgende trinn.

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

Bredde trapp 2500 mm, høyde ca 900 mm. I hovedtrappeløp skal det i trappenesene felles inn segment av granitt. Innfelt segment fastgyses med dybler med cc 500mm og limes med epoxybasert lim (se egen post).

**Sted:** Nordøst for bygget, fra gang- og sykkelvei opp til p-plass

**Overflatebehandling opptrinn:** Flammet

**Overflatebehandling inntrinn:** Flammet

**Farge:** Lys granitt

Areal trapp: 5,5 m<sup>2</sup>

### 7.3.7 Støttemur/vanger langs trapp, nordøst for nytt skolebygg

Vanger/skiver av natursteinelementer langs trapp. Elementene monteres på stripefundament av betong, med med dybler med cc 500mm og limes med epoxybasert lim. Entreprenør vurderer behovet for evt bakstøp mot jordtrykk. Utsjaktning, fundament av løsmasser, isolering og drenering samt tilbakefylling er inkludert i arbeidet.

**Sted:** Langs trapp nordøst for bygget.

**Vishøyde:** 300-900 mm

**Tykkelse vange:** 250 mm

**Farge:** mørk

Lengde: 6,5 m

### 7.3.8 Varselkant i terrengtrapper.

Varselkant i trapp utføres i mørk naturstein, flammet overflate, tverrsnittdimensjon 50x50mm og fallende lengder. Bredde trapp 2500 mm. Innfelt segment fastgyses med dybler med cc 500mm og limes med epoxybasert lim. Trappen skal tilfredsstillende krav til universell utforming. Granitt-trinn med varselkant leveres komplett.

Lengde: 15 m

### 7.3.9 Varselelement og oppmerksomhetsfelt

Det skal etableres varselelementer og oppmerksomhetsfelt i granitt på toppen og bunnen av trapp. Bredde på felt 60 cm.

Areal: 3 m<sup>2</sup>

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.3.10 Håndløper i trapp

Det skal etableres håndløpere i terrengtrapp ved nytt skolebygg og i trapper for rømning fra flerbrukshall. Utformes i U-profil håndløper, i en høyde 800 mm, montert på stolper, eller på rekkverk på trappevange. Belysning integrert i håndløper er inkludert. Stolper forankres i natursteinsunderlag vange/trinn. Alt stål skal være galvanisert. Pulver-lakkeres i sort farge.

Dim U-profil. håndløpere/ stolper: 50mm

Alle skjøter hel-sveises.

Lengde: 2,5 m

### 7.3.11 Rekkverk ifm trapp/mur

Det skal etableres rekkverk ifm trapp nordøst for skolebygget.

Utformes som en ramme av flattstål, med stående spiler av flattstål.

Lysåpning mellom spiler 100mm. Rekkverkshøyde 800mm. Monteres/forankres i trappevange/naturstein. Alt stål skal være galvanisert. Pulverlakkeres i sort farge.

Godstykkelse stål 5mm. Brede stål 50mm, bredde fotplate 100mm.

Alle skjøter hel-sveises.

Lengde: 4 m

### 7.3.12 Betongramper, ifm rømningsveier

Det skal etableres betongramper i plasstøpt betong.

Utsjaktning, fundament av løsmasser, isolering og drenering samt tilbakefylling er inkludert i arbeidet.

Leveransen inkluderer også lette gittertrapper i galvanisert stål, inkl. rekkverk, ned fra rampene. Trapp og rekkverk forankres i betongrampe og dekke.

**Sted:** To ramper ifm rømningsveier langs flerbrukshallens nordfasade

**Overflate:** Brettskurt

**Lengde rampe:** 4500 mm

**Bredde rampe:** 1500 mm

Se tgn. L-003

Areal: 13,5 m<sup>2</sup>



Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.3.13 Støttemur i plasstøpt betong langs flerbrukshall

Det skal etableres mur i plasstøpt betong.

Utsjaking, fundament av løsmasser, isolering og drenering samt tilbakefylling er inkludert i arbeidet.

Leveransen inkluderer også lette gittertrapper i galvanisert stål, inkl. rekkverk, ned fra rampene. Trapp og rekkverk forankres i betongrampe og dekke.

**Sted:** Langs nord og østfasaden av flerbrukshallen.

**Overflate:** Brettskurt

**Forskaling:** Plateforskaling

**Vishøyde mur:** 550 mm

**Bredde mur:** 200 mm

Se tgn. L-003

Lengde: 55 m

### 7.3.14 Ballnett

Det skal etableres ballnett ved multibane. Omfatter også master, 8 stk.

**Høyde:** 5 meter

Forankres i betongkant/fundament med ekspansjonsbolter

Alt stål galvaniseres. Pulver-lakkeres i sort farge

Alle skjøter hel-sveises.

Lengde nett: 20 m

### 7.3.15 Fotskraperister

Fotskraperister skal leveres og monteres kjøresterke rister ved hovedinnganger, samt bi-innganger. Ristene skal ha fast mål på lengde ut fra bygg men kan variere i bredde langs fasadene. Komplet leveranse består av følgende:

- Isolert og armert betongplate med utsparing for drenering.
- Innstøpingsgods tilkobling til overvannsanlegg/drenering til grunn.
- Bærebjelker i stål for rister boltet til betongplate.
- Rister med Maskevidde 9x30mm og bæreribber 3x25mm.
- Galvanisert utførelse

Antall: 3 stk

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.3.16 Plassbygde sittebenker

Ny plassbygd sittebenk/sittelandskap skal bygges.

Ferdig overflate består av kjerneved eik 48x98mm, som kappes på lengde.

Trinn og skrå overflater kan påregnes.

**Sted:** Lille skolegård

Se tegning, L-002

Areal sitteelement:

50 m<sup>2</sup>

### 7.3.17 Gjerde

Det skal etableres /retableres gjerde langs deler av skoleområdet.

**Type:** Flettverksgjerde uten overligger

**Høyde:** 1600mm

**Sted:** Langs Iver Holters gate

Se tegning, L-002

Lengde

90 meter

### 7.3.18 Nedgravd avfallsløsning

Det skal etableres en nedgravd avfallsløsning.

**Type:** Etter standard for *Renovasjonselskapet for Drammensregionen IKS*

2 stk restavfall, 1 stk matavfall, 1 stk papp, 1 stk papir, 1stk plast.

Antall og volum må verifiseres av BH ifm detaljprosjekt.

**Volum:** 3 m<sup>3</sup> (antatt)

**Sted:** På adkomsttorget ved parkering

Se tegning, L-003

Antall

5 stk

## 7.4 UTENDØRS VA OG RØRANLEGG

Det skal etableres anlegg for avanning av dekker bestående av nødvendig antall sluk, sandfang og linjeavvanningsrenner. Linjeavvanning etableres i omfang som vist på planen.

Det skal benyttes kjøresterke renner i vei og kjørearealer.

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

#### 7.4.1 Renner, avvanning av plasser og dekker

RENNE: Kjøresterk, Linje avvanning. U-profil, bredde 150mm, dybde varierer.  
Inkluderer også sandfang, inspeksjonselement og utløpselement.

**Sted:** Parkering/adkomsttorg

Lengde: 17 m

Side |  
19

#### 7.4.2 Rist til renner, avvanning av plasser og dekker

RIST: Kjøresterk, *Campus* linjeavvanningsrist fra GH Form, eller likeverdig.

**Sted:** Parkering/adkomsttorg

Lengde: 17 m

#### 7.4.3 Sluk

Støpejern med tilhørende sandfang og/eller hjelpesluk. Gjelder kjøresterke ristlokk i kjørearealer med asfalt og betong belegningsstein.

Antall: 8 stk

#### OPSJONSPOST

#### 7.4.4 Vanningsanlegg

Omfatter leveranse og montering av nedgravet vanningsanlegg for staude og prydgressplanting. Omfatter også leveranse av styring og fuktindikator for de ulike feltene. Vannreguleringen skal være soneinndelt for å muliggjøre variabel vanning for forskjellige beplantningsgrupper. Anlegget må også kobles til en nedbørstasjon for å hindre vanning i perioder med nedbør.

Vannrørene skal være trykkompenserende med rotbarriere egnet for nedgraving.

Vanningsanlegget monteres 7 -10 cm under toppdekket

Areal: 350 m<sup>2</sup>

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

## 7.5 UTENDØRS ELKRAFT

Utendørs belysning inkl. fundamenter, master armaturer og kabler er medtatt i en annen beskrivelse.

## 7.6 UTENDØRS AUTOMASJON

### 7.7 VEIER OG PlassER

Utforming og dimensjonering av veger og plasser skal tilfredsstillende krav iht. siste utgave av håndbok 017 "Veg og gateutforming" og 018 "Vegbygging" fra Statens Vegvesen (se [www.vegvesen.no](http://www.vegvesen.no)).

Oppbygning av kjøreveier og gangareal skal tilfredsstillende krav til hhv gangtrafikk og kjøretrafikk samt eventuell tilgang for vedlikehold og i tilfelle brann.

Alle poster for dekker og belegning inkluderer overbygning - bærelag og forsterkningslag av knust fjell.

#### 7.7.1 Kant av stål

Kant av stål, H 150mm, med påsveiset festeanker, monteres i plasstøpt betong.

**Sted:** langs gangsti, mellom beplantede områder, gummidekker og dekker av grus.

Lengde: 635 m

#### 7.7.2 Kantstein 0-10 cm vis

Granittkantstein, 125x250mm, gradhogd overflate. Settes i jordfuktig betong.

**Farge:** lys grå

Kanting mellom vei og plassarealer og beplantning, (typisk 0-10cm vis). Behov for evt. radiehugging vurderes.

*NB - om eksisterende kantstein montert ifm flerbrukshallen er i god stand og egnet for gjenbruk kan denne posten mengdejusteres*

Lengde: 300 m

#### 7.7.3 Kantstein m. faset topp

Granittkantstein, 125x250mm, gradhogd overflate. Settes i jordfuktig betong.

**Farge:** lys grå

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

Skille mellom gang og sykkelvei nord for bygget.  
Skal ha skrå/faset topp. Fas H 40 mm. Radiehugging vurderes.

Lengde: 80 m

#### 7.7.4 Kantstein 0-30 cm vis

Granittkantstein, 200x600mm, gradhogd overflate. Settes i jordfuktig betong.

**Farge:** lys grå

Kanting mellom vei og plassarealer og beplantning. Behov for evt. radiehugging vurderes.

Lengde: 100 m

#### 7.7.5 Nedsenkelementer i granitt

Det skal etableres nedsenkelementer i granitt.

Granittkantstein, 800x400x250mm, gradhogd overflate. Settes i jordfuktig betong.

**Sted:** parkering/adkomsttorg, varelevering flerbrukshall,  
samt ved innkjøring til boliger fra Verven

**Farge:** lys grå

Lengde: 37 m

#### 7.7.6 Asfalterte arealer

Omfatter asfalterte arealer på kjørearealer adkomstvei samt manøvreringsareal ved lasteramper. Det skal legges to lag asfalt, 30 mm slitelag, samt 30 mm bindlag.

Til sammen 60 mm tykkelse.

Underlaget bygges opp og planeres iht. standard i håndbok 017 Veg og gateutforming.

Se tgn. L-001

Areal: 3725 m<sup>2</sup>

#### 7.7.7 Belegg av grus

Det skal etableres grusbelegg i gang og kjørearealer på grunn og konstruktivt dekke.

**Sted:** Gangvei fra Rektorboligen til multibanen, stier innen Lille skolegård.

**Lagtykkelse:** 50 mm av 50-50 blanding fk 0-8mm og korning fk 2-4mm

**Farge:** grå

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

Se tgn. L-001

Areal: 422 m<sup>2</sup>

### 7.7.8 Belegg av elvegrus

Det skal etableres stripe av elvegrus langs fasader på nytt bygg samt i dreinsarealer i regnbed.

**Lagtykkelse:** 200 mm.

**Sted:** Langs fasader og ved regnbed

Areal: 25 m<sup>2</sup>

### 7.7.9 Belegg av betong

Det skal etableres dekker av plasstøpt betong.

**Lagtykkelse:** 150 mm støpt, armert betong

**Overflate:** Stålglatt

**Sted:** Aktivitetsgata i forbindelse med skatelementer.

Se tgn. L-004

Areal: 60 m<sup>2</sup>

### 7.7.10 Belegg av storgatestein

Det skal etableres belegg av storgatestein. Inkludert er også settelag av korning 2-4mm, bærelag 100 mm og forsterkningslag 300-450mm.

Fordeling kjøresterk 60 % / gangtrafikk 40 %

**Dimensjon:** 140x200x140 mm

**Overflate:** Saget og flammet (topp)

**Farge:** mørk

**Fuger:** 3-7 mm, fuges med korning 2-4 mm

**Sted:** Adkomsttorg/ forplass hovedinngang

Se tgn. L-001 + L-003

Areal: 500 m<sup>2</sup>

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.7.11 Belegg av storgatestein

Det skal etableres belegg av storgatestein. Inkludert er også settelag av korning 2-4mm, bærelag 100 mm og forsterkningslag 300-450mm.

Fordeling kjøresterk 60 % / gangtrafikk 40 %

**Dimensjon:** 140x200x140 mm

**Overflate:** Saget og flammet (topp)

**Farge:** grå

**Fuger:** 3-7 mm, fuges med korning 2-4 mm

**Sted:** Adkomsttorg/ forplass hovedinngang

Se tgn. L-001 + L-003

Areal: 200 m<sup>2</sup>

### 7.7.12 Renne i storgatestein

Det skal etableres renne av naturstein/storgatestein langs lekeområder i Lille skolegård.

Renna monteres i jordfuktig betong. Fuger spekkes med sementbasert fugemasse med mørk farge.

**Dimensjon stein:** 140x200x140mm

**Dimensjon renne:** B 600 mm

**Sted:** Lille skolegård

Areal: 40 m<sup>2</sup>

### 7.7.13 Gjenbruk av kulestein fra stedet

Utlegging av gjenbrukt kulestein (rives ifm flerbrukshallen og lagres – ref tidl. post).

Kulesteinene monteres ifm regnbed.

**Sted:** Regnbed ved Multibane, aktivitetsgata og Lille skolegård.

Se tegning, L-004

Areal: 30 m<sup>2</sup>

### 7.7.14 Belegg støtabsorberende belegg

Det skal etableres 15 mm farget kunststoffdekke over plass-støpt basisbelegg av svart gummigranulat, tykkelse 35-115 mm. Bærelag av drengasfalt, tykkelse 40mm

**Sted:** i fallsone ved lek- og klatrestativ. Fallhøyder fra 1- 3 meter skal ivaretas

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

Se tgn. L-001

Areal 570 m2

### 7.7.15 Belegg av kunststoffdekke

Det skal etableres en multibane med kunststoffdekke.

Denne etableres med bærelag av drensasfalt over plassfundament og 20mm plasstøpt kunststoffbelegg som toppdekke.

**Sted:** Multibane.

**Farge:** 3 ulike standardfarger skal benyttes.

Areal 295 m2

### 7.7.16 Oppmerking av kunststoffdekke på Multibane

Det skal etableres oppmerking av multibane ved å benytte 50-100mm brede bånd av kunststoffbelegg, tykkelse 20mm over 40 mm drensasfalt.

**Sted:** Multibane.

**Farge:** hvit standardfarge skal benyttes.

Lengde 52 meter

### 7.7.17 Swale

Det skal etableres swale/grønn grøft ifm lavbrekk i grøntområdet langs Rektorboligen. Forsenkningen skal ha et drenerende bunnsstrat, som dekkes med et tynt lag jord i toppen. Fiberduk som separasjon mellom bunnsstrat og jord skal inkluderes.

**Bunnsstrat:** velgradert pukk uten finstoff

**Dim. profil:** pyramideform, ca. 200x300mm.

Lengde 50 meter

## 7.8 PARK OG HAGE

### 7.8.1 Vekstjord

Anleggsjorda skal deklarerer som anleggsjord i henhold til Norsk Standard 2890 i henhold til tillegg B tabell B3 inklusive valgfrie deklarasjoner.

Det skal leveres oppdaterte fullstendige analyser av den tilbudte jorda i god tid før bestilling av jord. Tilbudt jord skal godkjennes av byggherre før bestilling.



Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

Mineraljord skal virke som basisjordblanding for innblanding av organisk materiale for to typer vekstjord, hhv. moldholdig vekstjord, vekstjord/anleggsjord og moldfattig vekstjord/anleggsjord.

Det skal minimum nyttes 50 vekt % naturlige løsmasser i jordblandingene av den mineralske delen.

Basisjordblandingen i henhold til siktekurven skal være siltig sand, lettleire eller sandig lettleire.

Jordblandingene skal ikke inneholde spiredyktig ugrasfrø eller rotdeleer av ugras. Alle kompostmaterialer som nyttes må ha lavere C/N-forhold enn 30. Torv kan benyttes i moldholdig anleggsjord dersom det viser seg vanskelig å tilfredsstille kravene til organisk innhold og kjemiske egenskaper bare med innblanding av kompostprodukter.

Jorda skal være homogent blandet.

Vekstjord for regnbed skal fungere som infiltrasjonsmedium.  
Det skal for regnbed benyttes en blanding med:

Sand 50 %

Leire 10%

Organisk materiale 40%

Vekstjord i forbindelse med grøntarealer på terreng tilføres i følgende tykkelser:

Trær	2m <sup>3</sup> pr. tre
Staudfelt, pryddress, engvegetasjon	400mm
Plenarealer	200mm
Busker	400mm
Regnbed	400mm

Antall trær	50 stk
Antall store busker	30 stk
Areal gressplen	650 m <sup>2</sup>
Areal stauder	450 m <sup>2</sup>
Areal pryddress	450 m <sup>2</sup>
Areal regnbed	150 m <sup>2</sup>

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.8.1 Reetablering av trær fra tomten

Eksisterende trær som er tatt opp ved flerbrukshallen skal reetableres i det nye uteanlegget for skolen. Ved planting skal gropen forvannes før planting og vannes grundig etter planting. Trærne skal plantes i samme orientering i forhold til Nord-Sør som der den ble hentet.

**Størrelse** - SO var.

Antall 14 stk

### 7.8.2 Trær

Det skal plantes trær iht følgende liste under, trærne skal leveres som klumpplante og holde standard beskrevet i norsk standard for planteskolevarer, NS 4400-NS4413.

Se tgn. L-001,

*Acer platanoides* 'Korsa' E– Spisslønn 'Korsa' E

SO 18-20

Antall 5 stk

*Alnus glutinosa* fk Sauherad E – Svartor fk Sauherad E

SO 18-20

Antall 3 stk

*Sorbus aucuparia* 'Rosina' E- Rogn

SO 16-18

Antall 2 stk

*Acer campestre* fk 'Uppsala' E– naverlønn

SO 16-18

Antall 3 stk

*Prunus maacki* GALLA E fk ÅS – Neverhegg GALLA E fk ÅS

SO 16-18

Antall 2stk

*Pinus sylvestris* -furu

SH 175-200

Antall 5 stk

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

*Betula pendula 'Darlecarlica' E – Bjørk (allergivenlig)*

SO 14-16

Antall 6 stk

*Salix caprea- selje*

SO 14-16

Antall 3 stk

*Pyrus communis 'Herrepære'- Pære 'Herrepære'*

SO 14-16 (Fra planteskole: Co tre gr+top) alle pærer

Antall 2 stk

*Prunus avium 'Sunburst'- Morell*

SO 14-16

Antall 3 stk

*Malus × domestica 'Katja' - Eple 'katja'*

SO 14-16

Antall 2 stk

### 7.8.3 Oppstøtting av trær

Oppstøtting med 3 stolper, avstivet med lekter i toppen.

Beltevevsbånd mellom stolper og tre. Utføres iht SVV håndbok – etablering av trær

Se tgn. L-001

Antall: 50 stk

### 7.8.4 Staudeplanting

Jevnt fordelt på:

- *Calamagrostis x acutiflora 'Overdam' – Hagerørkvein*
- *Sesleria autumnalis – Svenskegras*
- *Aquilegia vulgaris - akeleie*
- *Asarum europaeum – Hasselurt*
- *Brunnera macophylla – Forglemmeieisøster*
- *Matteuccia struthiopteris – Strutsevinge*
- *Echinops bannaticus- Grå kuletistel*
- *Coreopsis verticillata*
- *Luzula nivea*

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

- Gallium odoratum

Leveringsform: co

Planteavstand - spesifiseres av LARK i detaljprosjekteringsfase

Mengde: 450 m2

Side |  
28

### 7.8.5 Blomstereng

Det skal etableres blomstereng på store deler av grøntarealene. Blomstereng etableres på underlag av næringsfattig og moldfattig jord. Blomstereng arealene etableres delvis ved såing og delvis ved bruk av engmatter, type svensk eng fra Veg-Tech eller tilsvarende.

Arter som skal inngå i frøblanding og engmatter:

Mengde tilsåing: 800 m2

Mengde engmatter: 250 m2

### 7.8.6 Pluggplanter

Det skal etableres pluggplanter i områder med blomstereng som supplement til tilsåing og engmattene. Antall pluggplanter -10 stk pr m2 jevnt fordelt på.

Lotus corniculatus - Tiriltunge  
Vicia cracca - Vikke  
Lysimachia vulgaris - Fredløs  
Leucanthemum vulgare - Prestekrage  
Succissa pratensis - blåknapp  
Knautia arvensis - Rødknapp

Leveringsform: plugg

Areal: 1050 m2

### 7.8.7 Prydgress

Jevnt fordelt på:

- *Calamagrostis x acutiflora* 'Overdam' - Hagerørkvein
- *Sesleria autumnalis* – Svenskegras
- *Stipa penata* - hårfjørgras
- *Hakonechloa macra*- Hakonegras
- *Festuca gauthierii*- Bjørnegras

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

Leveringsform: co

Planteavstand spesifiseres av LARK i detaljprosjekteringsfase

Mengde: 450 m2

### 7.8.8 Stauder til regnbed og infiltrasjonsområder

Stauder og gras, jevnt fordelt på:

- *Caltha palustris* – Bekkeblom
- *Europatorium cannabinum* - Hjortetrøst
- *Filipendula ulmaria* - Mjødrut
- *Geum rivale* - Enghomleblom
- *Iris pseudacorus* - Sverdlilje
- *Lysmaichia thyrsoiflora* - Gulldusk
- *Lysmachia vulgaris* - Fredløs
- *Lythrum salicaria* - Strandkattehale
- *Potentilla palustris* - Myrhatt
- *Solidago virgaurea* - Gullris
- *Valeriane sambucifolia* - Vendelrot
- *Calamagrostis acutiflora* 'Karl forester'

Leveringsform: co

Planteavstand - spesifiseres av LARK i detaljprosjekteringsfase

Mengde 150 m2

### 7.8.9 Busker- solitær

Beplantning på bakkeplan i skolehagen

*Vaccinium corybosum* 'Northland'- Blåbær 'Northland'

Co 3,5 SH 40-50

Mengde 2 stk

*Vaccinium corybosum* 'Patriot'- Blåbær 'Patriot'

Co 3,5 SH 40-50

Mengde 3 stk

*Rubus idaeus* 'Glen Ample'- Bringebær 'Glen Ample'

Co 3,5 3-4 gr

Mengde 5 stk

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

*Ribes rubrum 'Rød Hollandsk'*- Rips 'Rød Hollandsk'

Co 3,5 3-4 gr

Mengde 4 stk

*Ribes nigrum 'Hedda'* - Solbær 'Hedda'

Co 3,5 3-4 gr

Mengde: 3 stk

*Ribes uva-crispa 'Hinnomäki gul'*- Stikkelsbær 'Hinnomäki gul'

Co 3,5 3-4 gr

Mengde: 3 stk

*Rheum rhabarbarum 'Red Champagne'*- Rabarbra 'Red Champagne'

Busk co 3,5

Mengde: 3 stk

*Coryllus avellana 'Contorta'*- Vrihassel 2 stk

*Hamamelis*- Trollhassel 3 stk

*Syringa vulgaris*- Vanlig syrin 2 stk

Leveringsform: co

Planteavstand: solitær

Mengde totalt: 30 stk

### 7.8.10 Busker - buskfelt

Beplantning i på bakkeplan, i aktivitetsgata

Leveringsform: co

Planteavstand: var

Mengde: 200 m2

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.8.11 Gressplen av ferdig dyrket gress

**Krav:** skal ha god vekst, fri for ugrass og ha ingen bare flekker.

Areal: 650 m<sup>2</sup>

### 7.8.12 Arealer til dyrkning

Det skal etableres arealer for dyrkning i skolehagen. Det skal etablere 400 mm med moldholdig, næringsrik jord. Området skal ha kant.

Areal: 10 m<sup>2</sup>

### 7.8.13 Garanti vedlikehold

Følgende forutsetninger innarbeides:

3 års etableringsvedlikehold.

#### Stauder og prydgress

Merk spesielt at disse plantingene krever spesiell gjødsling i vekstsesongen.

Overtakelse vil skje etter at beplantningen er fullt ut etablert og i god vekst

#### Busker:

Entreprenøren vedlikeholder og står ansvarlig i 1 vekstsesong, dvs at ved høstplanting vil garanti-/ overtakelesesbefaring finne sted førstkommende vår, så snart buskarealene kan bedømmes med hensyn til kvalitet/ livskraft.

#### Trær:

Det skal utføres komplett vedlikehold i garantiperioden.

#### Gressplen:

Omfatter nødvendig vanning, klipping, gjødsling og kalking

#### Regnbed:

En estimert tre-trinns driftsplan for et regnbed kan være som følger.

Våronn hvor dødt plantemateriale fjernes, det øverste jordlaget løses opp og plantene vårgjødsles. Midtsommer renskes bedet for ugress og det øverste jordlaget løses opp. I første halvdel av august gjentas midtsommeroperasjonen.

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

## 7.9 UTSTYR OG MØBLERING

### 7.9.1 Sitteoverdekning kanter

Det skal leveres og monteres sitteflater/treoverdekning til amfiet langs flerbrukshallen.

**Størrelse sitteflater:** ca. B 500mm, L 3000mm

**Treverk:** Kjerneved av eik, høvlet.

**Dimensjoner treverk:** 48x75mm hovedformat, 75x75 for endebord.

**Behandling:** forbehandles med linolje

Areal treoverdekning: 15m<sup>2</sup>

### 7.9.2 Gjenbruk av overdekning for sykkelparkering fra stedet

Eksisterende overdekning for sykkelparkering fra flerbrukshallen som er demontert skal monteres i eksisterende skolegård.

Festes iht leverandørens spesifikasjoner

**Sted:** Eksisterende skolegård, sørøstre hjørne

Se tegning, L-001

Antall: 1 stk

### 7.9.3 Gjenbruk av sykkelstativ fra stedet

Eksisterende sykkelstativ fra flerbrukshallen som er demontert skal monteres ved eksisterende skolebygg

Festes iht leverandørens spesifikasjoner

**Sted:** Eksisterende skolegård, sørøstre hjørne

Se tegning, L-004

Antall stativer: 30 stk

### 7.9.4 Sykkelparkering.

Det skal etableres sykkelparkering i det nye uteområdet for skolen

**Type:** Vroom sykkelstativ produsert av Vestre, eller tilsvarende.

**Montering:** iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** Rustfri utførelse, pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.



Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

*NB - om eksisterende sykkelstativ montert ifm flerbrukshallen er i god stand og egnet for gjenbruk kan denne posten mengdejusteres.*

Antall stativer: 136 stk

### **7.9.5 Overdekning, sykkelparkering.**

Det skal etableres overdekt sykkelparkering i det nye uteområdet for skolen.

Overdekningen skal dekke 70 sykler.

Festes iht leverandørens spesifikasjoner

Se tegning, L-001

**Type:** TOP sykkelkur levert av Laud, eller tilsvarende.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** Rustfri utførelse, pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall: 10 stk

### **7.9.6 Futsal-mål**

Det skal etableres og leveres Futsalmål for bruk på multibanen.

**Dim:** 100 x 150 x 60cm

**Type:** Minipodemål, mål levert av Uniqa, eller likeverdig.

**Montering:** må boltes/forankes fast til underlag/fundament

Antall: 2 stk

### **7.9.7 Basketballstativ**

Det skal leveres og etableres basketballstativ for bruk på multibanen, samt ett i aktivitetsgaten.

Leveransen inkluderer stiv, kurv, nett og montering.

**Type:** Street basketballstativ levert av Tress, eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall: 3 stk

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.9.8 Klatreapparat

Det skal leveres og etableres klatrestativ ved Multibanen.

**Type:** BLOQX6, levert av Kompan, eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall: 1 stk

### 7.9.9 Klatreapparat

Det skal leveres og etableres klatrestativ i Lille skolegård.

**Type:** Grass art klatreanlæg 1. Levert av Elverdal, eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall: 1 stk

### 7.9.10 Bordtennisbord

Det skal leveres og etableres bordtennisbord i Aktivitetsgata.

**Type:** Park Bordtennisbord, levert av Sjøve eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall: 2 stk

### 7.9.11 Huske

Det skal leveres og etableres dobbel huske i Lille skolegård.

**Type:** Huskestativ i stål J477, levert av Elverdal, eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall: 1 stk

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.9.12 Fugleredehuske

Det skal leveres og etableres en fuglehuske i Lille skolegård.

**Type:** Fugleredehuske på stålstooper, levert av Elverdal, eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall 1 stk

### 7.9.13 Vippe

Det skal leveres og etableres en vippe i Lille skolegård.

**Type:** Robinia Billevippe. Levert av Kompan, eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall 1 stk

### 7.9.14 Trampoliner

Det skal leveres og etableres trampoliner integrert og nedsenket i dekke ved Lille skolegård.

**Type:** Kids tramp loop, levert av Rampline eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall 3 stk

### 7.9.15 Jumpstone

Det skal leveres og etableres jumpstones montert i dekke ved Lille skolegård.

**Type:** Jumpstone, to størrelser  $\varnothing 27/\varnothing 50$  levert av Rampline, eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** se produkt - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall  $\varnothing 27$  8 stk

Antall  $\varnothing 50$  6 stk

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.9.16 Rampball

Det skal leveres og etableres rampball montert i dekke ved Lille skolegård.

**Type:** Rampball, tre størrelser  $\varnothing 35/\varnothing 50/\varnothing 70$  levert av Rampline, eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** gummi- RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall $\varnothing 35$	1 stk
Antall $\varnothing 50$	2 stk
Antall $\varnothing 70$	1 stk

### 7.9.17 Klatretau

Det skal leveres og etableres klatretau festet i dekke på terrengform i dekke ved Lille skolegård.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:**

Antall	3 stk
--------	-------

### 7.9.18 Sklie

Det skal leveres og etableres sklie integrert i dekke på lekeareale i Lille skolegård.

**Type:** Sklie h: 1.5 m b: 1 m. Levert av Elverdal, eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall	1 stk
--------	-------

### 7.9.19 Klatregrep

Det skal leveres og etableres klatregrep integrert i dekke på lekearealer i Lille skolegård.

**Type:** Kompan el likeverdig

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:**

Antall:	20 stk
---------	--------

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

### 7.9.20 Sandkasse

Det skal leveres og etableres sandkasse i Lille skolegård.

**Type:** sandkassesand/lekesand

**Tykkelse:** 300mm

Inkluderer fiberduk mot traubunn.

Areal 15 m<sup>2</sup>

### 7.9.21 Trepeler rundt sandkasse ?

Det skal leveres og etableres trestokker som skille mellom sandkasse og kunststoffdekke/plantefelt i Lille skolegård.

**Type:** Robinia kantavgrensing. Levert av Kompan eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

Antall 20 m

### 7.9.22 Plantekum

Det skal leveres plantekummer for trær i dekker.

**Type:** NOBI treplantekum el likeverdig

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Dimensjon:** 1480x1480x1500mm

**Materiale:** Betong

Antall 10 stk

### 7.9.23 Tregruberist

Det skal leveres rist for trær i plantekummer.

**Type:** Furnes flytende ramme for tregruberist, el likeverdig

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Dimensjon:** 1480x1480mm

**Materiale:** Støpejern

Antall: 10 stk

Oppdragsgiver: Drammen eiendom KF  
Prosjekt: Brandengen Skole  
Sak: LANDSKAPSSARBEIDER  
Utarbeidet av: Studio Oslo Landskapsarkitekter AS  
Rev dato: 28.02.2019

SO  
LA

#### 7.9.24 Permanent oppmerking

Gjelder linjer/oppmerking av parkeringsplasser

**Type:** Hvit ekstrudert plass

**Underlag:** Asfalt

**Linjebredde :** 100 mm

Lengde: 170 m

Side |  
38

#### 7.9.25 Løs møblering benker

Det skal leveres og etableres benker i skolens uteområder.

**Type:** Stripes fra Vestre el likeverdig

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall: 3 stk

#### 7.9.26 Løs møblering bord med benk

Det skal leveres og etableres bord med benker i skolens uteområder.

**Type:** Air, levert av Vestre eller likeverdig.

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall 6 stk

#### 7.9.27 Avfallsbeholdere

Det skal leveres og etableres avfallsbeholdere i skolens uteområder.

**Type:** Vroom levert av Vestre eller likeverdig.

**Dimensjoner:** 400x400x1000

**Montering:** Iht. leverandørens spesifikasjoner

**Overflatebehandling:** rustfri utførelse Pulverlakkert - RAL-farge avklares med LARK før bestilling.

Antall 7 stk