

## II.20.01 Mengdebeskrivelse for miljøsanering, demontering og riving av Fløya barnehage

### 1.1 Generelt

Det er foretatt miljøkartlegging og ombrukskartlegging av Wergelandsveien 12 (Fløya barnehage), og det vises til vedlagte miljøsaneringsrapport, ombruksrapport og tegninger/modell samt kravspesifikasjon:

- > RAP-RIM-001 Miljøkartleggingsrapport Fløya barnehage
- > RAM-RIM-001 Ombruksrapport Fløya barnehage
- > Matterport modell: <https://my.matterport.com/show/?m=RsjurQLAdKn>
- > II.20 Kravspesifikasjon - Bygning

Rivearbeidene skal gjennomføres etter prinsippene for miljøvennlig riving hvor det legges stor vekt på hensyn til omgivelsene, fjerning av helse- og miljøskadelige stoffer samt stor grad av sortering og gjenvinning av riveavfall. Kostnad for kontraktsarbeid, rigg og drift skal medtas i egen post. Etter utført sanering og riving skal området fylles opp og planeres, disse kostnadene medtas i egen post.

I kapittel miljøsanering gjøres det opp etter virkelig utførte mengder basert på enhetsprisen for de respektive prispostene. Denne mengdebeskrivelsen er basert på NS 3420 (201903) med veiledning, men følger ikke standarden helt presist.

Innledende tekster i dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av arbeidet. Det gjøres spesielt oppmerksom på at innledende tekst kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse. Det forutsettes at entreprenørene har gjort seg kjent med de faktiske forhold på stedet under tilbudsbeifaringen. Det presiseres at det skal være selektivt riving og alt avfall skal kildesorteres og leveres til godkjent mottak.

Dersom rivearbeidene avdekker farlig avfall som ikke er medtatt i øvrige poster, skal dette varsles oppdragsgiver, og pris for håndtering og levering avtales spesielt.

Avfall skal merkes før rivingen starter opp. Enhetspriser omfatter fjerning av bygningsdeler, installasjoner og installasjonsdeler, sikring av arbeidsstedet/området, ivaretagelse av støv og stoffer som gjøres ved sanering, fjerning, opprydding, forskriftsmessig emballering og merking, intern og ekstern transport, mellomlagring, samt beredskap mot spill og søl. Utfylt avfallsplan skal også sendes til byggherren for kontroll. Tomten skal avleveres ferdig ryddet og planert (med unntak av 3 stk. materialer omtalt i "demontering/ombruk", hvor oppdragsgiver er ansvarlig for henting av materialene).

Enhetsprisene for alle postene skal inneholde komplett forskriftsmessig miljøsanering inklusive borttransport og levering til godkjent mottak (samtlige kostnader).

## 1.2 Håndtering av avfall

Farlig avfall som er sanert skal lastes direkte i containere før uttransport, og ulike fraksjoner skal sorteres og leveres i separate fraksjoner til godkjent mottak for farlig avfall. Deklarasjonsskjema skal fylles ut og følge leveransen. Det er gitt forslag til deklareringskoder i postene under.

Sluttrapport fra avfallstransportør/avfallsmottak og utfylt avfallsplan skal sendes til ansvarlig søker og til oppdragsgiver etter endt tiltak.

## 1.3 Poster miljøsanering, demontering og riving

Postene under medtar det som er påvist av farlig avfall. Annet ordinært avfall, som gips, papp, trevirke som ikke er avfall osv. skal medtas i egen rundsumpost for riving.

Post nummer	All tekst	Enhet	Mengde	Pris
	<b>RIGG OG DRIFT/FORBEREDENDE ARBEIDER</b>			
Her er beskrevet arbeider som utføres før bygningsmassen saneres og rives.				
1	<b>RIGG OG DRIFT</b> Posten gjelder rigg og drift for egne kontraktarbeider inkludert alle arbeider som f.eks etablering av anleggsplass, avfallsplan, eventuell brakkerigg, nødvendig byggestrøm, oppmåling, SHA, etc.	RS	1	
2	<b>RYDDING</b> Lokalisering: Wergelandsveien 12, Hva skal ryddes: Løsøre som ikke er blitt fjernet av byggherren. Krav til tilstand etter rydding: Alt fjernes og deponeres i container på riggområdet. Omfanget er basert på det som påtreffes under tilbudsbeifaringen. Farlig avfall som eventuelt påtreffes som f.eks. kjemikalierester, maling, lakk etc. deklarerer som farlig avfall.  Pris omfatter arbeidet med fjerning inkludert kostnader med bortkjøring og sluttbehandling.  EAL-kode: iht. emballasjemerking Avfallsstoffnummer: iht. emballasjemerking	RS	1	

3	<p><b>SUPPLERENDE BETONGPRØVE</b></p> <p>Lokalisering: Bod                  Materiale: Betong                  Stoff: PCB, tungmetaller, Cr(VI) (akkreditert)                  Bygningsdel: Gulv på grunn                  Deteksjonsgrense: Minimum under grenseverdier for betong i Avfallsforskriften kap. 14A.</p> <p>Posten gjelder prøvetaking av betong i bod fra 2008, for å konstatere avfallshåndtering. Inkluderer tilrigging, prøvetaking med f.eks meisel eller slagbor ned til 10 cm, bildedokumentasjon og innsending av prøve inkludert analysekostnad.</p> <p>Antall prøver avregnes.</p>	stk	1	
4	<p><b>MERKING AV HELSE- OG MILJØFARLIGE STOFFER</b></p> <p>Lokalisering: Hele bygget                  Type merking: Alt farlig avfall</p> <p>Farlig avfall skal merkes opp før sanering/riving startes. Merking av farlig avfall i/utenfor byggene bestående av asbest, bromerte flammehemmere, ftalater, klorparafiner, KFK, isolerglassvinduer, PAH, PCB etc.</p>	RS	1	
<b>SUM RIGG OG DRIFT</b>				
<b>MILJØSANERING</b>				

## GENERELT MILJØSANERING

Man må være oppmerksom på at man kan støte på miljøskadelig avfall under riving uten at disse er påvist på forhånd. Ved tvil kontaktes byggeleder og det tas prøver som sendes inn til analyse.

De fleste poster i kapittelet om MILJØSANERING gjøres opp etter virkelige utførte mengder (etter dokumenterte innleverte mengder), bortsett fra det som er angitt som RS-poster. Det er tatt med poster for fjerning av stoffer som er påvist i miljøsaneringsbeskrivelsen. Det er i tillegg tatt med poster for andre miljøskadelige stoffer som kan forekomme. Disse postene kommer til anvendelse hvis man oppdager slike under supplerende kartlegging og/eller under rivingen, og er medtatt som opsjoner.

Miljøsaneringsarbeid må gjennomføres iht. krav i aktuelle forskrifter. Det er f.eks. krav til godkjenning iht. Plan- og bygningsloven for utførelse av miljøsanering.

Installasjoner må være ferdig frakoblet når arbeidet starter. Pris skal inkludere komplett forskriftsmessig miljøsanering inklusive opplastning, borttransport og ferdig levering til godkjent mottak (samtlige kostnader).

Det vises til miljøsaneringsbeskrivelsen for Fløya barnehage, for ulike typer materialer og stoffer som er funnet i bygget, og i hvilket omfang det skal saneres. I det etterfølgende er det angitt ulike typer materialer og stoffer som er funnet i bygget, og i hvilket omfang det skal saneres.

### Asbest

Alt arbeid som omfatter asbestholdig materiale inkluderer sortering, pakking og levering til godkjent deponi, samt opprydding/ støvsuging. Sanering skal kun utføres av kurset og autoriserte fagfolk.

Utførelsesmetode, kontroll og renhetskrav i henhold til tillatelse fra Arbeidstilsynet og Forskrift om utførelse av arbeid, kap. 4, best. nr. 703 fra Arbeidstilsynet.

All asbest skal deponeres i forseglede plastsekker merket asbest. Videre skal all deponering på plassen gjøres i egen låsbar container.

### EE-avfall

Elektriske og elektroniske installasjoner og installasjonsdeler skal håndteres som elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall) og leveres til godkjente innsamlingsordninger for EE-avfall i henhold til innsamlingsordningenes bestemmelser og retningslinjer.

Det gjøres oppmerksom på at lysstoffrør og sparepærer ikke må knuses da de inneholder kvikksølv-gass. I tillegg må brann-detektorer heller ikke skades da de inneholder radioaktivt stoff.

### Bromerte flammehemmere og KFK, HKFK og HFK

Ny og eldre isolasjon av EPS, XPS og cellegummi kan inneholde store mengder bromerte flammehemmere. Sannsynligvis inneholder denne type isolasjon også noen giftige organiske tungmetaller.

Skumplast av typene XPS, PE, polyuretan og PE inneholder også KFK/HKFK/HFK fra oppskumningsprosessen. Denne type isolasjon skal behandles som farlig avfall hvis annet ikke er dokumentert.

Under rivingen kan celleisolasjon av ulik type avdekkes. Generelt skal derfor isolasjon, som for eksempel cellegummi utenpå rør, sorteres og leveres som egen fraksjon til godkjent mottak.

5	<p><b>SANERING AV PURSKUM</b> StofGjelder sanering av PUR-skum Lokalisering: Tilslutninger mellom bygningsdeler</p> <p>Stoff: Klorfluorkarboner (KFK) og bromerte flammehemmere. Konsentrasjon: Ukjent EAL-kode: 170903 Avfallsstoffnummer: 7157 (materialet kan inneholde klorparafiner og bromerte flammehemmere). Utførelsesmetode: Fuget mellom bygningsdeler</p> <p>PUR-skum fjernes med minst mulig skade på porene slik at gassen ikke slipper ut.</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p>	kg	2	
---	--	----	---	--

	Avregnes.			
6	<p><b>SANERING AV CELLEGUMMI</b></p> <p>Posten gjelder cellegummi på rør, fjerning og levering.  Lokalisering: På vann og varmerør, el-kabler etc.  Stoff, spesifisert: Bromerte flammehemmere</p> <p>Konsentrasjon: Ukjent  EAL-kode: 170603  Avfallsstoffnummer: 7155  Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Avregnes.</p>	lm	15	
7	<p><b>SANERING AV FUGEMASSE</b></p> <p>Posten gjelder sanering av fugemasse som inneholder PCB ynlign og skjult i konstruksjon, i overganger mellom bygningsdeler. Gjelder fjerning og levering. Ved mistanke om asbest i fugene må dette prøvetas.</p> <p>Lokalisering: Fugemasse mellom betongstøp  Stoff: Polyklorerte bifenyler (PCB)  Konsentrasjon: Ukjent, kan prøvetas for friskmelding.  EAL-kode: 170902  Avfallsstoffnummer: 7210  Utførelsesmetode: iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p>	lm	50	
8	<p><b>SANERING AV FUGEMASSE</b></p> <p>Gjelder fuger synlig og skjult i konstruksjon, i overganger mellom bygningsdeler. Gjelder fjerning og levering. Ved mistanke om asbest i fugene må dette prøvetas.  Stoff: Polyklorerte bifenyler (PCB), klorparafiner, ftalater og andre miljøgifter  Konsentrasjon: Ukjent, kan prøvetas for friskmelding.  EAL-kode: 170204 (170903)  Avfallsstoffnummer: (7156/7159)  Utførelsesmetode: iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p>	RS	1	

<p>9</p>	<p><b>SANERING AV CCA-IMPREGNERT TREVIRKE. LENGDE</b></p> <p>Gjelder impregnert trevirke på fasade, i krypkjeller og uteområder.</p> <p>Lokalisering: Utendørs</p> <p>Stoff: CCA (kobber, Krom og Arsen)          Konsentrasjon: Ukjent          EAL-kode: 170204          Avfallsstoffnummer: 7098          Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Avregnes.</p>	<p>lm</p>	<p>540</p>	
<p>10</p>	<p><b>SANERING AV CCA-IMPREGNERT TREVIRKE. AREAL</b></p> <p>Gjelder terrasse, trapper, rekkverk etc.</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Lokalisering: Utendørs</p> <p>Stoff: CCA (kobber, Krom og Arsen)          Konsentrasjon: Ukjent          EAL-kode: 170204          Avfallsstoffnummer: 7098          Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Avregnes.</p>	<p>m2</p>	<p>40</p>	
<p>11</p>	<p><b>SANERING AV CCA-IMPREGNERT TREVIRKE. LENGDE</b></p> <p>Gjelder søyler i impregnert trevirke.</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Gjelder ikke fjerning av kreosotimpregnert lysstolpe tilhørende Telenor, da Kristiansund kommune har bestilt dette utenom dette anbudet. Lokalisering: Utendørs</p> <p>Stoff: CCA (kobber, Krom og Arsen)          Konsentrasjon: Ukjent          EAL-kode: 170204          Avfallsstoffnummer: 7098          Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Avregnes.</p>	<p>lm</p>	<p>10</p>	
<p>12</p>	<p><b>SANERING AV ISOLERGLASSRUTER</b></p> <p>Gjelder demontering og sanering av alle vinduer.</p> <p>Lokalisering: Fasade yttervegg          Bygningsdel, spesifisert: Isolerglassruter i vindu, merket med produksjonsår 1965-1975 (PCB) 1976-1990 (klorparafiner), 1991-2004 (ftalater) 2005-dd (andre miljøgifter).</p> <p>Stoff: PCB, klorparafiner, ftalater og andre miljøgifter          Konsentrasjon: Ukjent          EAL-kode: 170903/170902</p>	<p>Stk.</p>	<p>61</p>	

	<p>Avfallsstoffnummer: 7158/7156/7159 Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Antall vinduer:</p> <p>Isolerglassruteer med PCB: 31 stk</p> <p>Isolerglassruter med klorparafiner: 9 stk (1 vindu knust)</p> <p>Isolerglassruter med ftalater: 6 stk</p> <p>Isolerglassruter med andre miljøgifter: 3 stk. (1 vindu knust)</p> <p>Ikke avleste isolerglassruter: 12 stk. (2 vindu knust)</p> <p>Eventuelle fugemasser mellom karm og utsparing håndteres som egen fraksjon. Foringer, gerikter, beslag osv. sorteres i de respektive fraksjoner (obs. egen post om vindusbeslag som er farlig avfall).</p> <p>Dimensjon på vinduer vurderes på besiktigelse.</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til avlesing av vinduer som ikke er avlest, komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Avregnes.</p>			
13	<p><b>SANERING AV VINYLBELEGG</b></p> <p>Posten gjelder fjerning av vinylbelegg på gulv. Lokalisering: På gulv</p> <p>Stoff: Ftalater Over grenseverdien for farlig avfall: Antatt Konsentrasjon: Ukjent EAL-kode: 170903 Avfallsstoffnummer: 7155 Utførelsesmetode: iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Avregnes.</p>	m2	315	
14	<p><b>SANERING AV VINYLLISTER MED FTALATER</b></p> <p>Gjelder fjerning av vinyllister langs gulv. Lokalisering: Langs gulv Stoff: Ftalater Over grenseverdien for farlig avfall: Antatt Konsentrasjon: Ukjent EAL-kode: 170903 Avfallsstoffnummer: 7155</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Avregnes.</p>	lm	200	

<p>15</p>	<p><b>SANERING AV VINYLTAPE</b></p> <p>Posten gjelder fjerning av vinyltapet på vegg. Lokalisering: På vegg</p> <p>Stoff, spesifisert: Ftalater Over grenseverdien for farlig avfall: Antatt Konsentrasjon: Ukjent EAL-kode: 170903 Avfallsstoffnummer: 7155 Utførelsesmetode: iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p>	<p>m2</p>	<p>45</p>	
<p>16</p>	<p><b>SANERING AV ASBEST I VARMTVANNBEREDER</b></p> <p>Gjelder 1 stk. bereder, i kjeller. Posten gjelder fjerning av antatt asbestholdige isolasjon i varmtvannsbereeder samt i tilhørende rør, koblinger m.m. Evt. saneres og leveres hele bereder som asbestholdig. Lokalisering: I kjeller</p> <p>Stoff: Asbest Konsentrasjon: Ukjent EAL-kode: 170601 Avfallsstoffnummer: 7250 Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>For håndtering og deponering av asbest vises det til forskrift om utførelse av arbeid, kap. 4, best. nr. 703 fra Arbeidstilsynet.</p> <p>Avregnes.</p>	<p>stk</p>	<p>1</p>	
<p>17</p>	<p><b>FJERNING AV ANTATT ASBESTISOLASJON UNDER BLY I MUFFER</b></p> <p>Posten gjelder fjerning av antatt asbestisolasjon under blyring i muffeskjøter. Lokalisering: I skjøter mellom rørdeler/bend.</p> <p>Stoff: Asbest Stoff, spesifisert: Asbest under blyskjøt Over grenseverdien for farlig avfall: Antatt Konsentrasjon: Ukjent EAL-kode: 170601 Avfallsstoffnummer: 7250 Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Antall basert på 36 observerte forekomster, det antas å finnes mer skjult i konstruksjon.</p> <p>Avregnes.</p>	<p>stk</p>	<p>50</p>	



<p>18</p>	<p><b>SANERING AV BLY I SOILRØR</b>Rørdeler med bly i skjøtene, rør av varierende dimensjon. Det er oppgitt antall skjøter som er observert, men posten skal inkludere fjerning og deponering av samtlige soilrørskjøter som berøres av riving og rehabilitering. Alt lagt i container for metaller.</p> <p>Lokalisering: Bly som tetting i muffer mellom rørdeler/bend, synlig og skjult.</p> <p>Stoff: Bly                  Konsentrasjon: Ukjent                  EAL-kode: Metallgjenvinning                  Avfallsstoffnummer: Metallgjenvinning                  Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Antall basert på 36 observerte forekomster, det antas å finnes mer skjult i konstruksjon.</p> <p>Avregnes.</p>	<p>stk</p>	<p>50</p>	
<p>19</p>	<p><b>SANERING AV ELEKTRISK OG ELEKTRONISK AVFALL</b>                  Komplette sanering av alt EE-avfall, bestående av kabler, installasjoner, lysarmaturer, varmeovner, strømtilførsel, fordelingskap, røykvarslere, elektromotorer og pumper til ventilasjonsanlegg, deler som beskytter elektriske installasjoner (eks. trekkerør, kabelskinner), etc. Mengde anslått utfra erfaringstall.</p> <p>Lokalisering: Hele bygget</p> <p>Tilgjengelighet: Løst og fastmontert. Montert åpent og skjult                  Bygningsdel, spesifisert: Elektrisk og elektronisk avfall                  Stoff, spesifisert: Bl.a. tungmetaller, PCB, kvikksølv, ftalater, asbest, bromerte flammehemmere                  Over grenseverdien for farlig avfall: Ja                  Konsentrasjon: Ukjent                  EAL-kode: 1599                  Avfallsstoffnummer: 160213</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Avregnes.</p>	<p>kg</p>	<p>850</p>	

20	<p><b>FJERNING AV MALING PÅ BETONGGULV</b></p> <p>Gjelder fjerning av grønt malingslag på betonggulv. Lokalisering: Kjeller</p> <p>Stoff: Tungmetaller Tilgjengelighet: Synlig, malt på tyngre bygningsmateriale Over grenseverdien for farlig avfall: Ja Konsentrasjon: Ukjent EAL-kode: 170603 Avfallsstoffnummer: 7091 Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Avregnes.</p>	kg	3	
21	<p><b>FJERNING AV MALING PÅ METALLBESLAG</b></p> <p>Gjelder fjerning av løse malingsflak på metallbeslag.</p> <p>Lokalisering: Beslag langs vindu fasade Stoff: Tungmetaller Konsentrasjon: Se miljøsaneringsrapport EAL-kode: 170603 Avfallsstoffnummer: 7091 Utførelsesmetode: Iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Avregnes.</p>	stk	58	
<b>SUM MILJØSANERING</b>				
<b>OMBRUK/DEMONTERING</b>				
22	<p><b>DEMONTERING AV BYGNINGSDEL</b></p> <p>Bygningsdel: Glasstak/overlys/røykluker Lokalisering: Wergelandsveien 12, tak Tilgjengelighet: Fastmontert Bygningsdel, spesifisert: Overlyskuppel Materialer: Plast Byggeår: 1969 Konstruksjon/bæring: Se ombruksrapport Dimensjon: 1800x1800mm Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Demonteres og pakkes til gjenbruk uten å skade. Lagres tørt.</p> <p>Sorteringskrav: Sorteres etter størrelse Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt</p> <p>Post gjelder demontering av overlyskupler i tak. Overlys demonteres med forsiktighet. Entreprenør er ansvarlig for å legge kuppel på avtalt plass på tomten så kommunen kan hente det.</p>	stk	2	

23	<p><b>DEMONTERING AV BYGNINGSDEL</b></p> <p>Bygningsdel: Bærebjelke  Lokalisering: Wergelandsveien 12, personalrom og kontor  Tilgjengelighet: Fastmontert  Bygningsdel, spesifisert: Limtrebjelke  Materialer: Trevirke  Byggeår: 1969/2003  Konstruksjon/bæring: Bærende konstruksjon.  Dimensjon: 100x200 mm</p> <p>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Redusert stabilitet etter fjerning. Demontering må gjøres på et hensiktsmessig tidspunkt i riveprosessen. Entr. må ta planlegge for stabilitet av konstruksjon under/etter demontering.  Sorteringskrav: Sorteres som egen fraksjon. Pakkes etter demontering og lagres rent og tørt på avtalt plass. Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt</p> <p>Post gjelder demontering av limtrebjelke(r) i tak. Bjelke demonteres med forsiktighet. Entreprenør er ansvarlig for å avlevere limtre på avtalt plass på tomten så kommunen kan hente det.</p>	stk	1	
24	<p><b>DEMONTERING AV BYGNINGSDEL</b></p> <p>Bygningsdel: Bærebjelke  Lokalisering: Wergelandsveien 12, krypkjeller  Tilgjengelighet: Fastmontert  Bygningsdel, spesifisert: Stålbjelke, I-bjelke  Materialer: Stål  Byggeår: 1969/2003  Konstruksjon/bæring: Bærende konstruksjon  Dimensjon: Ukjent  Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Demonteres til gjenbruk uten å skade  Sorteringskrav: Sorteres som egen fraksjon. Pakkes etter demontering og lagres rent og tørt på avtalt plass. Sorteres etter størrelse  Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt</p> <p>Post gjelder demontering av stålbjelke i krypkjeller. Bjelke demonteres med forsiktighet. Entreprenør er ansvarlig for å avlevere bjelke på avtalt plass på tomten så kommunen kan hente det.</p>	stk	1	
	<b>SUM OMBRUK/DEMONTING</b>			
	<b>RIVINGSARBEIDER</b>			
<p>GENERELT RIVINGSARBEIDER</p> <p>Etter at arbeidet med miljøsanering er ferdig, skal Fløya barnehage rives selektivt. Det er entreprenør sitt ansvar at valgt rivemetode og riverekkefølge sikrer en kontrollert og trygg riving. Det inkluderer materialer som skal demonteres til gjenbruk (se post 22, 23 og 24).</p>				

Entreprenøren står i prinsippet fritt i valg av arbeidsmetoder og hjelpemidler, og det overlates til entreprenøren ut fra egen erfaring å disponere sine ressurser.

De ulike materialfraksjoner skal sorteres og leveres til godkjent mottak. Det gjøres oppmerksom på at noen av stoffene som skal saneres ligger skjult under bygningsdeler som rives, for eksempel isolasjon av EPS i grunnen. Armering, tre, isopor etc. skal skilles fra betongen i betongkonstruksjoner.

Frigjort armering leveres seperat til godkjent mottak, mens revet betong uten forurensning og Leca (bod) knuses til maks. størrelse 100 mm og benyttes til oppfylling av kjeller i barnehage.

Poster for riving og demontering omfatter alt rivings- og demonteringsarbeider. All innredning og fast inventar som skal tas vare på er demontert før arbeidene starter.

Det må utvises stor aktsomhet i forbindelse med rivingen, både når det gjelder sikkerhet for egne folk samt når det gjelder sikkerhet og hensyn til sårbare forhold/ naboforhold.

Nødvendig sikring av arbeidsplass etc. skal også inngå i prisen.

### Tyngre rivemasser

Tyngre rivemasser som betong skal nyttiggjøres som oppfyllingsmasser på tomte eller i byggegropa. Følgende fraksjoner kan nyttiggjøres:

- Fundamenter krypkjeller
- Kjeller yttervegger
- Kjeller tak
- Innvendige støpte vegger
- Ringmur barnehage

Det forutsettes at betingelser i § 14-a i Avfallsforskriften ivaretas og dokumenteres.

### Orientering:

Yttervegger i kjeller:

- 400 mm malt betong

Yttervegger plan 1:

- Isolert bindingsverk med vindsperre, utlekting og stående/liggende kledning. Papp og plater på innside.

Innervegger i kjeller:

- Betongvegger, malt

Innervegger plan 1

- Bindingsverksvegger med isolasjon og platekledning/panel.

Etasjeskille over kjeller:

- 400 mm betong

Etasjeskille over krypkjeller:

- Oppforet stubbgulv, isolert med mineralull og sponplater.

Takkonstruksjon:

- Taksperrer med tre lag asfaltpapp. Tak er foret ned med mineralull og perforerte himlingsplater

Bod

- To boder med støpt plate, bindingsverk og sperretak med asfaltpapp

25	<b>TOTALRIVING AV BYGNING OG UTOMHUS</b> Bygningsdel: Hele bygget Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall Lokalisering: Wergelandsveien 12 Tilgjengelighet: Se miljøkartleggingsrapport Bygningsdel, spesifisert: Totalriving av barnehagen. eks. støttemur og deler av kjeller	RS	1	
----	--	----	---	--

	<p>Materialer: Se miljøsaneringsrapport Byggeår: 1969 Konstruksjon/bæring: Se miljøsaneringsrapport EAL-kode: - Avfallsstoffnummer: - Slutttilstand for gjenværende deler: Kjeller og støttemur blir gjenværende</p> <p>Posten inkluderer komplett riving av resterende bygningsmasse (farlig avfall er beskrevet i egne poster) inkludert bunnledninger og infrastruktur i grunn samt utomhus.</p> <p>Yttervegger og innervegger i kjeller skal stå igjen og fylles opp. Betongvegger i kjeller kappes av på samme nivå som terrenget og fylles igjen med knust betong. Kryp kjeller fylles også opp med knuste masser til terrengnivå.</p> <p>Vann- og avløpsledning skal plugges ved eiendomsgrense.</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett riving, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, knusing av betong etc.</p>			
	<b>SUM RIVING</b>			
	<b>AVSLUTTENDE ARBEIDER</b>			
26	<p><b>FYLLING</b></p> <p>Prosjekttert anbrakt volum Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Eksterne, dokumentert rene masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Grop etter bygningsmasse og i krypkjeller. <i>Underlag:</i> Knust betong <i>Kote/nivå:</i> Tilpasses ok. omkringliggende terreng <i>Tykkelse:</i> Varierer. <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Nei.</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til henting av eksterne løsmasser, oppfylling og utlegging tilpasset omkringliggende terreng samt planering.</p> <p>Avregnes.</p>	m3	100	
	<b>SUM AVSLUTTENDE ARBEIDER</b>			
	<b>OPSJONER</b>			
27	<p><b>SUPPLERENDE MATERIALPRØVE - ASBEST</b></p> <p>Analysemetode: Akkreditert med SEM/TEM og EDX iht. ISO 22262-1:2012. Deteksjonsgrense: 0.1 w%</p> <p>Gjelder for prøvetaking av materialer som dukker opp under riving. Prisen skal inkludere prøvetaking, innsending,</p>	stk	3	

	<p>analysekostnad, samt bildedokumentasjon.</p> <p>Antall prøver avregnes.</p>			
28	<p><b>SUPPLERENDE MATERIALPRØVE - PCB</b></p> <p>Analysemetode: Akkreditert iht. EPA 8082, ISO 10382 eller tilsvarende.</p> <p>Gjelder for prøvetaking av materialer som dukker opp under riving. Prisen skal inkludere prøvetaking, innsending, analysekostnad, samt bildedokumentasjon.</p> <p>Antall prøver avregnes.</p>	stk	3	
29	<p><b>SUPPLERENDE MATERIALPRØVE - KLORPARAFINER</b></p> <p>Lokalisering: Skjult i konstruksjon</p> <p>Bygningsdel: Ukjent</p> <p>Analysetid, maksimal: Valgfritt</p> <p>Analysemetode: Akkreditert</p> <p>Deteksjonsgrense: max.1000 mg/kg.</p> <p>Gjelder for prøvetaking av materialer som dukker opp under riving. Prisen skal inkludere prøvetaking, innsending, analysekostnad, samt bildedokumentasjon.</p> <p>Antall prøver avregnes.</p>	stk	3	
30	<p><b>FJERNING AV ISOLASJON</b></p> <p>Posten gjelder fjerning av eventuell isolasjon av typen EPS/XPS som kan dukke opp under riving.</p> <p>Posten kommer til anvendelse dersom det blir besluttet at kjeller i betong samt støttemur skal rives.</p> <p>Bygningsdel: Gulv på grunn/støttemur</p> <p>Lokalisering: Wergelandsveien 12</p> <p>Tilgjengelighet: Skjult under betongsåle, ringmur og støttemur</p> <p>Bygningsdel, spesifisert: Isolasjonsplater</p> <p>Stoff, spesifisert: Bromerte flammehemmere</p> <p>Over grenseverdien for farlig avfall: Ikke prøvetatt</p> <p>Konsentrasjon: Ikke prøvetatt</p> <p>EAL-kode: 170603</p> <p>Avfallsstoffnummer: 7155</p> <p>Utførelsesmetode: iht. gjeldende regelverk</p> <p>Pris skal inkludere samtlige kostnader knyttet til komplett miljøsanering, behandling, herunder opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr av avfallet, etc.</p> <p>Avregnes.</p>	m2	100	
31	<p><b>DEMONTERING AV BYGNINGSDEL</b></p> <p>Bygningsdel: Ukjent</p> <p>Lokalisering: Wergelandsveien 12,</p> <p>Tilgjengelighet: Fastmontert</p> <p>Bygningsdel, spesifisert: Ukjent</p> <p>Materialer: Ukjent</p> <p>Byggeår: 1969</p> <p>Konstruksjon/bæring: Se ombruksrapport</p> <p>Dimensjon: Ukjent</p>	t	10	

	<p>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Demonteres til gjenbruk uten å skade Sorteringskrav: Sorteres etter størrelse Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt</p> <p>Post gjelder timepris for demontering av bygningsdel, f.eks konstruksjonsvirke, vindu, dør etc. Bygningsdelen demonteres med forsiktighet. Entreprenør er ansvarlig for å legge bygningsdel på avtalt plass på tomten så kommunen kan hente den.</p>			
	<b>SUM OPSJONER</b>			
	<b>REGNINGSARBEIDER</b>			
	<p>GENERELT REGNINGSARBEIDER</p> <p>Gjelder mannskap/ personell ved utførelse av regningsarbeider.</p> <p>Timepriser for personell skal være alt inklusive (lønn, sosiale utgifter, tariffestet godtgjørelse, rigg og drift, administrasjon, fortjeneste mm.). Alt føres til sum og vil tas med i evalueringen av tilbudene, men tas ikke med i bestillingen.</p>			
32	<p><b>TIMESATS</b></p> <p>Timesats for prosjektleder, ordinær arbeidstid. Timer</p>	t	10	
33	<p><b>TIMESATS</b></p> <p>Timesats for anleggsleder, ordinær arbeidstid. Timer</p>	t	10	
34	<p><b>TIMESATS</b></p> <p>Timesats for fagarbeider, ordinær arbeidstid. Timer</p>	t	10	
35	<p><b>TIMESATS</b></p> <p>Timesats for gravemaskin og fører, ordinær arbeidstid. Gravemaskin tilpasset de forskjellige oppgaver, som riving og graving. Timer</p>	t	10	
36	<p><b>TIMESATS</b></p> <p>Timesats for lastebil og fører, ordinær arbeidstid. Timer</p>	t	10	
37	<p><b>TIMESATS</b></p> <p>Timesats for lærling, ordinær arbeidstid. Timer</p>	t	10	
	<b>SUM REGNINGSARBEIDER</b>			