

---

## FUNKSJONSBEKRIVELSE

---

### Grunn- og rivearbeider for Generalentreprise



Kunde: Statsbygg

Prosjekt: Bjørgvin Fengsel - rivning av J-bygg

Prosjektnummer: 1173301

Dokumentnummer: RIB.001

Rev.: 02

### Sammendrag:

Sweco Norge AS er engasjert av Statsbygg til å utarbeide en beskrivelse for miljøsanering og rivning av bygning med adresse Olav Bjordals veg 50, 5068 Bergen. Gnr/Bnr. 199/207

Bygget har et bruttoareal på ca. 1100 m<sup>2</sup> + blindkjeller

I denne beskrivelse er det medtatt rivearbeider og påfølgende grunnarbeider.

### Rapporteringsstatus:

- Endelig  
 Oversendelse for kommentar  
 Utkast

<b>Utarbeidet av:</b> Halfdan Brügger Bjånesøy	<b>Sign.:</b>
<b>Kontrollert av:</b>	<b>Sign.:</b>
<b>Prosjektleder:</b> Halfdan Brügger Bjånesøy	<b>Prosjekteier:</b> Dagfinn Berland

### Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
02	14.05.2019	Endelig	NOHABJ	
01	07.05.2019	For kommentar Statsbygg	NOHABJ	
00	12.04.2019	Foreløpig utkast	NOHABJ	

# Innholdsfortegnelse

1	Overordnede krav og føringer .....	4
1.1	Generelt.....	4
1.2	Ytre miljø .....	4
1.3	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) .....	4
1.4	Rigg og drift.....	5
2	Generelt.....	7
2.1	Grunnlag.....	7
3	Miljøsanering .....	8
3.1	Miljø og sikkerhet .....	9
4	Rivearbeider .....	10
4.1	Bygning som skal rives .....	10
5	Frakopling av infrastruktur .....	14
5.1	Frakopling vann og avløp.....	14
5.2	Frakopling EL-forsyning .....	14
6	Grunnarbeider .....	15
6.1	Generelt.....	15
6.2	Byggegrøp.....	15
6.3	Flettverksgjerde.....	15
6.4	Reasfaltering og gruset parkeringsplass.....	15
7	Opsjoner .....	16
7.0	Generelt.....	16
7.1	Flettverksgjerde, 4 meter gjerdestolper/2 meter gjerde .....	16
7.2	Flettverksgjerde, 4 meter gjerdestolper/4 meter gjerde .....	16
8	Vedlegg .....	17

# 1 Overordnede krav og føringer

## 1.1 Generelt

Arbeidene skal tilfredsstillere alle gjeldende lover og forskrifter.

Prosjektet skal utføres som en Generalentreprise.

## 1.2 Ytre miljø

Kfr. notat fra Sweco «*Elvemusling i Haukåselva – Naturfaglig vurdering*»

Grunnet miljømyndighetene sine krav om ivaretagelse av elvemuslinger i nærliggende bekk er det mulige miljørisikoer ved prosjektet. Dette risikoer GE skal ta med kostnader for å unngå skal oppstå/tiltak for å forhindre om det skulle oppstå. Tiltak som GE skal ta med i sine kostnader ved tilbudsinnivelse:

- Byggevarer som kan inneholde rester av saltsyre og klor skal håndteres/rengjøres i områder som umuliggjør at kjemikalier renner inn i nedbørsfeltet til Haukåselva.
- Materialer registrert i miljøsaneringsplanen skal håndteres på en måte som umuliggjør at partikler og/eller større fragmenter havner i vassdraget. Avfallscontainere knyttet til saneringen skal være utstyrt med lokk. Farlig avfall skal oppbevares på en måte som hindrer avrenning, samt at avfall blir tatt av vinden.
- Om det benyttes vann i forbindelse med saneringen, må dette pumpes ut slik at det ikke renner mot vassdraget.
- Kjemiske produkter som benyttes i forbindelse med saneringen, for eksempel drivstoff og kjemikalier til maskiner, skal oppbevares på en måte som hindrer utilsiktet utslipp ved lagring og fylling.
- Om mulig bør fylling og oppbevaring av drivstoff og andre kjemikalier, ikke foregå på anleggsområde.
- Absorbenter skal være tilgjengelig i alle maskiner, og på anleggsområdet.
- For å unngå at utilsiktet avrenning havner i sidebekken, må GE vurdere om det er hensiktsmessig å etablere en grøft som leder eventuell avrenning mot øst.
- Alle involverte hos utførende GE skal informeres om elvemuslingsituasjonen, og de tiltakene som skal bidra til at bestanden ikke forringes.
- GE utarbeider en beredskapsplan knyttet til sanering av bygget og potensiell avrenning til vassdraget.
- For å ha full kontroll på avrenning, skal GE undersøke opphavet til røret hvor sidevassdraget starter, og gjennomføre skadereduserende tiltak om nødvendig.

## 1.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

SHA skal være første punkt på agendaen i all møtevirksomhet i prosjektet.

Generalentreprenøren (GE) skal følge Statsbygg sin SHA-plan.

## 1.4 Rigg og drift

Etablering, drift og avvikling av anleggsplass

### Generelt

GE skal i sitt pristilbud medta alle kostnader til rigg og drift som er nødvendig for en komplett leveranse av beskrevne arbeider.

GE plikter å gjøre seg kjent med forholdene på byggeplassen og også andre forhold som kan tenkes å ha betydning for utførelsen av hans arbeider eller kan medføre ansvar.

### Forsikringer

GE skal være ansvarsforsikret i henhold til gjeldende kontrakt-bestemmelser.

GE skal før kontraktslutning oversende forsikringsattest.

### Sikkerhetsstillelse

GE medtar sikkerhetsstillelse i henhold til gjeldende kontraktbestemmelser.

Sikkerhetsstillelse skal foreligge innen 2 uker regnet fra kontraktsdato, med mindre annet avtales særskilt.

### Administrasjon

GE skal her medta alle kostnader forbundet med anleggsledelse, kvalitetssikring, økonomisk oppfølging, prøving og kontroll, mv. for alle deler av prosjektet. Alle reisekostnader for disse funksjonene skal medtas her.

Byggherren skal ha rett til, etter skriftlig meddelelse, å kreve at GE fjerner enhver av hans mannskap som etter byggherrens mening opptrer klanderverdig eller ikke har tilfredsstillende kompetanse.

Generalentreprenøren skal utarbeide organisasjonsplan hvor det fremgår hvilke personer generalentreprenøren utpeker som prosjektleder og anleggs-/produksjonsleder.

Etter kontraktsinngåelse skal GE utarbeide en detaljert fremdriftsplan som skal godkjennes av byggherren.

### Byggemøter

Det skal avholdes byggemøter hver uke. Statsbygg kaller inn til og fører referat fra byggemøtene.

### Rigging av anleggsplass

GE medtar nødvendig brakkerigg for sine arbeider, dette kontor-/spisebrakke, omkleddningsbrakke og toalettfasiliteter. Generalentreprenøren skal legges til rette for garderobe-/toalettfasiliteter for begge kjønn.

Riggområde vil være på eksisterende parkeringsplass – kfr. figur 1.

### Byggestrøm

Ved oppstart rivearbeidene vil det på stedet være tilgjengelig strømuttak for to komprimatorer. Komprimatorene vil ikke være i bruk i anleggsperioden.

Her kan GE koble seg på med et eller to byggestrømskap. Hovedsikringen er 50A, som er fordelt på to sikringer med 32A, en for hver komprimator

Byggherren dekker alle strømutgifter etter viderefakturering uten påslag.



### Inngjerding av anleggsplass

Det skal settes opp byggeplassgjærde av normal god kvalitet, tilpasset behov i prosjektet. Ved byggets bakside (nordside) og ene siden (mot øst) skal byggeplassgjærde sikres i henhold til instruks fra/avtale med Kriminalomsorgen ved Bjørgvin fengsel.



Figur 1 Flyfoto av anleggsplass. Kilde Norgeskart

## 2 Generelt

Arbeidene innebærer komplett rivearbeid inkludert all transport og deponiavgift., samt arbeid medtatt i pkt. 1.2 og etterfølgende grunnarbeid som medtatt i kapittel 6.

Generalentreprenøren skal holde alle riggetilstander for prosjektet.

Bygningen er ved oppstart beskrevet rivearbeid, ikke i bruk. Bygning skal være tømt og ryddet innen GE starter sine arbeid på stedet.

Løst inventar skal være fjernet, eventuelt gjenstående inventar fjernes av generalentreprenøren

Generalentreprenøren plikter å gjøre seg kjent med forholdene på anleggsplassen, samt andre forhold som kan ha betydning for hans arbeid.

Før rivearbeidene igangsettes skal GE utarbeide en plan for byggeplasstilrigging. GE er ansvarlig for forskriftsmessig sikring og forebygging av sine arbeid, både i forhold til skader, støv, støv etc. Riggplan skal godkjennes av byggherre.

Generalentreprenøren skal utarbeide avfallsplan og legge fram sluttrapport som viser mengder avfall og farlig avfall som er fjernet fra bygget. Avfallsmengde skal dokumenteres med kvitteringer fra godkjent mottak/deponi og vedlegges søknad om ferdigattest.

Tiltaket skal gjennomføres i henhold til gjeldende lovgivning og byggherrens SHA-plan.

### 2.1 Grunnlag

Som grunnlag for denne beskrivelse for rivearbeid er:

- Befaring på stedet
- Registrering og fotografier tatt på befaring
- Arkitekttegninger
- Miljøsaneringsbeskrivelse utarbeidet av Cowi i 2012
- Miljøsaneringsbeskrivelse utarbeidet av Sweco Norge AS i 2019
- Notat «Elvemusling i Haukåselva – Naturfaglig vurdering» utarbeidet av Sweco Norge AS i 2019

### 3 Miljøsanering

Alle forekomster av helse- og miljøskadelige stoffer skal så langt det er mulig være sanert før rivning iverksettes. Dette dokumenteres med bilder, eventuelt analyser og tekst som beskriver gjennomført tiltak.

Miljøsaneringsbeskrivelsen er utarbeidet på bakgrunn av miljøkartlegging gjennomført i mars 2019. Det vises til utarbeidet Miljøsaneringsrapport, datert april 2019, utarbeidet av Sweco. Generalentprenøren plikter å forholde seg til denne, samt disponere riveavfall, helse- og miljøfarlige stoffer i henhold til gjeldende lover og forskrifter.

Miljøkartlegging er gjennomført i stikkprøveform og på synlige overflater. Det kan derfor finnes helse- og miljøskadelige bygningsmaterialer skjult inne i konstruksjonene som ikke er kartlagt.

Det henvises til miljøsaneringsbeskrivelse for enkel beskrivelse av innvendig og utvendig materialbruk, samt forekomst av miljøgifter.

Det er tatt materialprøver av blant annet fuger, lim, takplater, maling, puss, betong, injeksjonsskum og rørisolasjon. Et utvalg prøver er sendt til analyse i laboratorium, ALS Global Norway AS. De viktigste funnene er som følger:

- Det er påvist asbest i bygningsplater som brukes i store deler av bygget, dett bl.a. himlingsplater og innkassinger.
- Det er antatt at det finnes asbest i rørbend i kjeller. Ved sanering bør det tas prøver av alle bend, eventuelt bør all isolasjon i bend behandles som asbestholdig.
- Fuger, mye av malingen i bygget, og bygningsskum inneholder PCB over grensen for farlig avfall
- Isolerglassvinduer er antatt å inneholde PCB og Ftalater
- Det er observert flere eldre vinylbelegg som antas å inneholde ftalater.

En del fraksjoner må på denne bakgrunn leveres som farlig avfall, og behandles deretter. Det stilles krav til håndtering, lagring, transport og levering.

- Alle malte tunge masser som betong og leca regnes som lavforurenset for innhold av metall/PCB, massene skal i utgangspunktet leveres til godkjent deponi.
- Alle eldre vinylbelegg og vinylister levers som farlig avfall til godkjent deponi.
- Alle isoleringsvinduer i bygningen behandles som farlig avfall.
- Isolerte garasjeporter inneholder mest trolig KFK/HKFK og skal leveres som farlig avfall.

Ved miljøkartlegging vil det alltid være en viss risiko for skjulte forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer som ikke avdekkes. Det er derfor viktig at entreprenør som skal utføre rivning har kompetanse på området og følger opp med flere materialprøver ved behov.



Generalentreprenøren må selv vurdere og inkludere merarbeid forbundet med funn av forekomster av miljøfarlige stoffer, som ikke framkommer av miljøsaneringsrapporten.

Ved mistanke om funn av helse- og miljøfarlige stoffer plikter GE å stanse rivearbeidene og av- eller bekrefte mistanken. Byggherre skal varsles om forholdet uten ugrunnet opphold.

Det er ikke tatt prøver av evt. forurensede masser i grunnen. Dersom GE avdekker forurensede masser skal byggherre varsles umiddelbart.

Generalentreprenøren står fritt til å velge egne metoder dersom annet ikke er angitt. Generalentreprenørens tilbud skal omfatte sanering, håndtering og levering av alle forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer inkludert deponiavgifter. Det forutsettes at GE ved selvsyn har foretatt besiktigelse av materialer som inneholder farlig avfall og miljøfarlige stoffer.

Det skal anvendes hensiktsmessig emballasje, beholdere, containere og liknende for lagring av farlig avfall. Farlig avfall skal deklarereres og leveres til godkjent mottak. Mellomlagring av avfall skal i størst mulig grad unngås. I tilfeller der det likevel er nødvendig oppbevares avfallet under hensyn til brannrisiko, sikkerhet, og utslipp til miljø.

Oppbevaring av farlig avfall kan gjøres på følgende måter:

- Alt materiale med miljøfarlige stoffer skal pakkes forsvarlig og merkes.
- Området/stedet skal være avlåst (fortrinnsvis låsbar container med oppsamling for spill)
- Ved lagring utendørs skal avfallet være tildekket for vær og vind. Avrenning må ikke forekomme.
- Generalentreprenøren må sørge for beredskap hvis det likevel skulle skje uhell. Nødvendig tillatelser er generalentreprenørs ansvar.
- Jevnlig tilsyn med lagringsplassen.

### 3.1 Miljø og sikkerhet

Omkringliggende områder må ikke forurenses som følge av sanerings- eller rivningsarbeidet. Ved avslutning av saneringsarbeider skal bygningene være fri for helse- og miljøfarlige stoffer. Alt miljøfarlig avfall skal være fjernet fra bygningen/anlegget innen rivning påbegynnes. Generalentreprenøren har ansvaret for at alle materialer med miljøfarlige stoffer rives, håndteres og avleveres forskriftsmessig til godkjent mottak

Det er kartlagt forekomster av Asbest i bygningsmassen. Det påpekes at asbestsanering skal foretas av et firma som er godkjent for dette.

## 4 Rivearbeider

Rivearbeidene skal gjennomføres på en trygg måte for anleggsarbeiderne og omgivelsene. Bygningens statikk skal vurderes før generalentreprenør river bærende konstruksjoner. Det skal velges en metode som ivaretar dette og er i henhold til lover og regelverk innen området.

Alle konstruksjoner fra berørt bygningsmasse fjernes, inkludert fundamenter, ringmur betongkonstruksjoner ved inngangspartier. Alle rivemasser skal av GE fjernes fra tomten, og til godkjent deponi-/avfalls plass.

### MERK:

Alle låssylindere skal leveres til Statsbygg

### 4.1 Bygning som skal rives

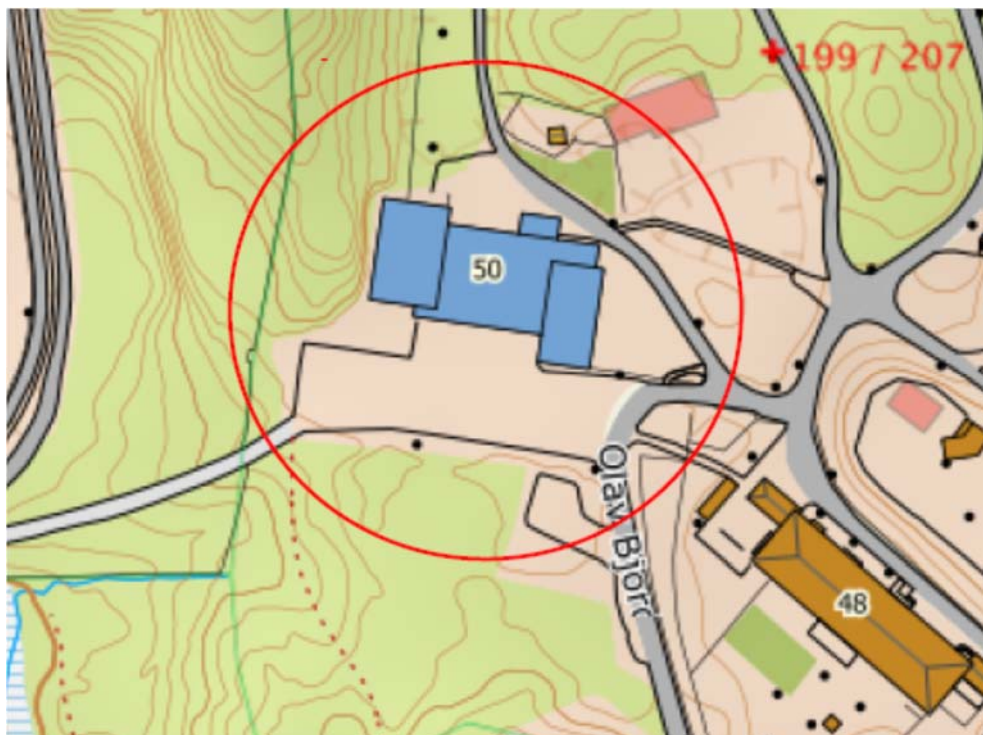
Bygget som skal rives er oppført i 1972. Bygget inneholder gymsal, svømmehall, tilhørende garderober, kjøkken og besøksrom.

Bygget består av kjeller, hovedetasje og loft. Størstedelen av kjelleren er blindkjeller, resten er tekniske rom. Loftet har et rom, som inneholder ventilasjonsanlegg.

Bygget er oppført i plasstøpt betong, tegl og leca. Utvendig er bygningen kledd med stålplater. Yttertak er rettventd tak med bærende stålplater, isolert og tekket med asfalt papp. Det er limtrebjelker som bærekonstruksjon for tak i svømmehall og gymsal.

Innvendige vegger er malt eller fliset på puss. Gulv er fliset i garderober og svømmehall, tregulv i gymsal. For øvrige gulv er det gulvbelegg.

Utvendig rundt bygg er det betongkonstruksjoner ved inngangspartier.



Figur 2 Kart over eiendom med bygning ringet inn med rødt. Kartkilde seeiendom.no



*Figur 3 Underetasje*



*Figur 4 Underetasje*





Figur 5 Gymsal



Figur 6 Svømmehall



*Figur 7 Fasade ved svømmehall*



*Figur 8 Fasade ved gymsal*

## 5 Frakopling av infrastruktur

Generalentreprenøren skal påse at strømmen i bygningen er frakoplet før arbeider med å fjerne elektriske installasjoner og installasjonsdeler påbegynnes, samt at vann og avløp er frakoplet.

Generalentreprisens grensesnitt for sanering av nedgravde infrastruktur går ved tomtegrense.

Alle frakoplete anlegg blendes og punktene skal av GE innmåles og avmerkes på situasjonsplan.

### 5.1 Frakopling vann og avløp

Frakopling av vann og avløp skal skje i henhold til retningslinjer fra Bergen Kommune. Generalentreprenøren er ansvarlig for søknadsprosess og gebyrer som har sammenheng med frakopling av vann og avløp.

Frakopling skal utføres ved hovedledning eller i nærmeste kum.

Alle overvannsledninger og avløpsledninger blindes ved tomtegrensen.

### 5.2 Frakopling EL-forsyning

Generalentreprenør er ansvarlig for frakopling av EI-forsyning, sikre på tilfredsstillende måte og koordinering av frakopling med netteier og evt. gebyrer forbundet med dette



## 6 Grunnarbeider

### 6.1 Generelt

Ved endt arbeid skal generalentreprenør tilbakelevere tomten forsvarlig sikret og klargjort for fremtidig bygging.

### 6.2 Byggegrop

Gjenstående byggegrop med hull etter kjeller skal fylles med rene steinmasser og komprimeres.

Masser i steinfylling skal hovedsakelig bestå av stein med størrelse over 0,2m. Største steinstørrelse skal ikke være større enn 2/3 av lagtykkelsen.

Steinmasser legges ut og komprimeres lagvis. Hvert lag skal være fullstendig komprimert før neste lag legges ut.

Rivetomten planeres i samme høyde som tilstøtende terreng, gruses opp med fingrus, fri for groper/huller, og etterlates uten fare for andre.

### 6.3 Flettverksgjerde

Etter at arbeider medtatt under 6.2 utført, skal GE levere og montere permanent flettverksgjerde av type industrigjerde. Høyde gjerde skal være 2 meter.

Gjerdestolper leveres i galvanisert T-stål, T50-50-6. Flettverksgjerde leveres i galvanisert utførelse med 50mm masker og 2,7mm tråddiameter

Inkludert i leveransen GE skal også medta grunnarbeider og forskriftsmessig fundament i betong for flettverksgjerde.

Nytt gjerde sammenkobles med eksisterende gjerder ved begge ender.

### 6.4 Reasfaltering og gruset parkeringsplass

Deler av eksisterende parkeringsplass hvor asfaltdekke ved rivearbeidene er fjernet eller på annen måte skadet, skal reasfalteres.

Parkeringsplass skal også utvides ca. 2 meter inn på tomt etter revet bygg. GE medtar nødvendige grunnarbeider, inkludert gruset overflate, for dette formål.

## 7 Opsjoner

### 7.0 Generelt

Opsjoner omfatter alternativ utførelse av gjerdeløsning beskrevet under pkt. 6.3 Flettverksgjerde.

Opsjoner **SKAL** prises i prisskjema

### 7.1 Flettverksgjerde, 4 meter gjerdestolper/2 meter gjerde

Etter at arbeider medtatt under 6.2 utført, skal GE levere og montere permanent flettverksgjerde av type industrigjerde. Høyde gjerde skal være 2 meter, gjerdestolper skal ha høyde 4 meter

Gjerdestolper leveres i galvanisert T-stål, T60-60-7. Flettverksgjerde leveres i galvanisert utførelse med 50mm masker og 2,7mm tråddiameter

Inkludert i leveransen GE skal også medta grunnarbeider og forskriftsmessig fundament i betong for flettverksgjerdegjerde.

Nytt gjerde sammenkobles med eksisterende gjerder ved begge ender.

### 7.2 Flettverksgjerde, 4 meter gjerdestolper/4 meter gjerde

Etter at arbeider medtatt under 6.2 utført, skal GE levere og montere permanent flettverksgjerde av type industrigjerde. Høyde gjerde skal være 4 meter, gjerdestolper skal ha høyde 4 meter

Gjerdestolper leveres i galvanisert T-stål, T60-60-7. Flettverksgjerde leveres i galvanisert utførelse med 50mm masker og 2,7mm tråddiameter

Inkludert i leveransen GE skal også medta grunnarbeider og forskriftsmessig fundament i betong for flettverksgjerdegjerde.

Nytt gjerde sammenkobles med eksisterende gjerder ved begge ender.

## 8 Vedlegg

### Tegninger

- 3401-007-02 Arkitekt Plan underetasje
- 3401-007-01 Arkitekt Plan 1. etasje

### Rapporter

- Miljøsaneringsbeskrivelse utarbeidet av Sweco Norge AS
- Notat «Elvemusling i Haukåselva – Naturfaglig vurdering» utarbeidet av Sweco Norge AS