

ROLLAND SKOLE
FUNKSJONSBESKRIVELSE RIVINGSARBEIDER

Innholdsfortegnelse:

Innhold

1. Generelt.....	3
1.1 Arbeidsomfang	3
1.2 Prisgrunnlag.....	3
1.3 Spesielle forhold	3
1.4 Fremdrift	4
1.5 Gjennomføring og omfang av rivingsarbeidene	4
2. Rigg og drift.....	4
3. Fase 1 - Riving av innredning og innvendige installasjoner	6
3.1 2. Bygning	6
3.1.1 20 - Bygning generelt:	6
3.1.2 23 – Yttervegger.....	6
3.1.3 24 - Innervegger:	6
3.1.4 25 – Dekker:	7
3.1.5 26 – Yttertak:	7
3.1.6 27 - Fast inventar:	7
3.1.7 28 – Trapper, balkonger m.m.:	8
3.2 3. VVS-installasjoner	8
3.2.1 30 - VVS-installasjoner generelt:	8
3.2.2 31 - Sanitær:	8
3.2.3 33 – Brannslukking:	9
3.2.4 36 – Luftbehandling:	9
3.3 4. EL-tekniske systemer	9
3.3.1 40 - Elkraft generelt:	9
3.3.2 41 – Basisinstallasjoner for EL-kraft	10
3.3.3 43 – Lavspent forsyning:	10
3.3.4 44 - Lys:	10
3.3.5 45 – Elvarme.....	10
3.4 5. Teleteknisk utstyr	10
3.4.1 52 – Intern kommunikasjon	11
4. Rivearbeider fase 2	12
4.1 2 – Bygning	12
4.1.1 20 – Bygning generelt	12
4.1.2 22 – Bæresystemer:	12
4.1.3 23 - Yttervegger:	13
4.1.4 26 – Yttertak:	13
4.1.5 28 – Trapper, balkonger mm.	14

4.2	7 – Utendørs	14
4.2.1	72 - Utendørs konstruksjoner	14
4.2.2	73 - Utendørs røranlegg:	14
4.2.3	74 – Utendørs elkraft	15
4.2.4	75 – Utendørs tele- og automatisering:	15
4.2.5	76 – Veger og plasser:	15
5.	Rivearbeider fase 3:	15
5.1	2 – Bygning	15
5.1.1	20 – Bygning generelt:	15
5.1.2	21 – Grunn- og fundamenter	15
5.1.3	23 – yttervegger:	16
5.1.4	24 – Innevegger:	16
5.1.5	25 - Dekker:	16
5.1.6	28 - Trapper balkonger m.m.:	16
5.2	3 – VVS installasjoner	16
5.2.1	30 Generelt vedr. VVS-installasjoner:	16
5.3	7 – Utendørs	17
5.3.1	70 Utendørs generelt:	17
5.3.2	72 Utendørs konstruksjoner:	17
5.3.3	73 Utendørs røranlegg:	17
5.3.4	74 Utendørs EL-kraft:	18
5.3.5	76 Veier og plasser:	18
5.3.6	77 Parker og hager:	18
6.	Hovedmasser:	19
6.1	Bygningsmessige konstruksjoner	19
6.2	VVS-tekniske installasjoner	19
6.3	EL-tekniske installasjoner:	20

1. Generelt

Bergen kommune skal rive Rolland skole og ønsker tilbud på utførelse av rivingsarbeidene.

Tilbudet skal inngis på grunnlag av denne funksjonsbeskrivelsen.

1.1 Arbeidsomfang

Følgende bygninger skal rives:

Bygning	Areal	Byggeår	Konstruksjon.
Undervisningsbygget	1838 m2	1977	Tre/betong

I tillegg inngår en del utvendige konstruksjoner; trapper, murer, gjerder asfalterte plasser mm.

Etter at rivingsarbeidene er utført skal alle bygningsrester inkl. rør og kabler være fjernet fra grunnen, og tomten skal være avgravd. Alle rørledninger skal frakobles kommunale ledninger, og tilknytningspunktene skal blindes. Tilførselskabler for EL og tele skal frakoples i trafostasjoner og eksterne sentraler.

1.2 Prisgrunnlag

Arbeidet skal utføres som en totalentreprise.

Alle kostnader, inkl. rigg og drift, avfallshåndtering, mellomlagring, bortkjøring og deponering av rivemasser skal inkluderes i prisen.

Følgende lovverk skal etterleves og legges til grunn ved prisingen

- TEK10 § 9-5 til 9-9
- Avfallsforskriften
- Forurensingsforskriften kap. 2
- Produktforskriften

Byggherren vil utarbeide avfallsplan med stipulerte avfallsmengder. Totalentreprenøren får ansvar for rivningsarbeidet, og avfallshåndteringen utføres og dokumenteres i henhold til lovverket. Etter at arbeidet er utført skal avfallsplanen oppdateres med virkelige masser.

For øvrig gjelder:

- Denne funksjonsbeskrivelsen
- Vedlagte tegninger
- Miljøsaneringsrapport utarbeidet av Rambøll Norge AS, vedlagt.
- Grunnundersøkelserapport utarbeidet av Rambøll AS, vedlagt.

1.3 Spesielle forhold

Det påligger totalentreprenøren å utføre rivearbeidene slik at disse ikke blir til unødig sjenanse for naboer og trafikk i området

Arbeidsplassen må til enhver tid være tilstrekkelig sikret slik at uvedkommende ikke får tilgang.

1.4 Fremdrift

Det vises til overordnet fremdriftsplan for prosjektet

1.5 Gjennomføring og omfang av rivingsarbeidene

Rivearbeidene forutsettes gjennomført i 3 hovedfaser:

1. Riving innredning og innvendige installasjoner
2. Riving tetthuskonstruksjoner
3. Riving av råbygg, grunnkonstruksjoner og utomhuskonstruksjoner.

2. Rigg og drift

For rigg og drift gjelder NS3420-A-2009 inkl. rettelsesblad AC:2010:

Alle poster som inngår i hovedkode «A» skal inkluderes i prisen.

Nedenfor er det lagt inn en del tilleggsinformasjon og presiseringer under de ulikedelpostene.

AB: Forsikringer:

Forsikringer skal dekke kravene i NS8407 kap. 8.

AE: Sikkerhetstillegg:

Kfr. NS 8407 kap. 7 samt evt. tilleggsbestemmelser i kontraktsbestemmelsene.

AJ: Planlegging av kontraktsarbeidet

Foruten standarden bestemmelser skal følgende legges til grunn:

- Totalentreprenøren utarbeider riggplan. Det legges til grunn at kan parkeringsplassen ved helsestasjonen kan benyttes til riggområde. I perioden frem til den skal rives kan også skoleplassen benyttes. Planen må vise:
 - ✓ Byggeplassgjerd
 - ✓ Plass til brakkerigg
 - ✓ plass til containere for avfallssortering
 - ✓ Områder for mellomlagring og sortering
 - ✓ Parkeringsplasser etc.
- Totalentreprenør utarbeider fremdriftsplan nivå 2 som leveres senest 14 dager etter kontraktsinngåelse.
- Totalentreprenøren utarbeider avfallsplan tilpasset eget opplegg for avfallshåndtering.
- Utover det som fremgår av dette tilbudsgrunnlaget har entreprenøren ansvar for all prosjektering og dimensjonering som kan bli nødvendig i forbindelse med rivingsarbeidene.

AK: Tilrigging av bygge- eller anleggsplass

Foruten standarden bestemmelser skal følgende legges til grunn:

- Entreprenøren må selv kontakte nødvendige instanser og sørge for fremlegg av byggestrøm og vann. Byggestrømskapet utstyres med egen måler.

- Det skal etableres brakkerigg som dekker egne behov for kontorer, spiserom, garderobes og sanitærfasiliteter. Rigggen skal i tillegg inneholde et disponibelt rom for møter med byggherren.
- Entreprenøren bekoster og installerer et WEB-kamera som plasseres på et høytliggende punkt med utsikt over byggeplassen. Kameraet innstilles til opptak to ganger daglig. Nærmere anvisning etter avtale med byggherren.

AM: Drift av bygge- eller anleggsplass:

Jf. Standard

AO: Kvalitetssikrende tiltak:

Ikke relevant

AQ: Avsluttende arbeider

Ikke relevant

AS: Nedrigging av bygge- eller anleggsplass:

Jf. Standard

AU: Avsluttende dokumentasjon:

Etter at rivearbeidene er utført skal det leveres avfallsplan og sluttrapport for faktisk disponering av avfall i henhold til Plan og Bygningsloven, TEK10 §9-9

3. Fase 1 - Riving av innredning og innvendige installasjoner

I fase 1 skal all innredning innvendig innredning fjernes

3.1 2. Bygning

3.1.1 20 - Bygning generelt:

Før råbyggene skal rives alle innvendige sekundære konstruksjoner rives.

Herunder

- Alle ikke-bærende lettvegger
- Trepaneler, innkassinger, påforinger og belistning
- Innvendige dører inkl. belistning tilsetninger og beslag
- Himlinger og gulvbelegg
- Innvendige trapper
- Innvendige flater på ytterveggene til og med isoleringen
- Innvendige flater i yttertakene inkl. gips over spaltepanel og isolering.

Bærende trekonstruksjoner rives i fase 2

Betong keramiske fliser og tegl anses som tunge konstruksjoner og rives i fase 3.

3.1.2 23 – Yttervegger

Ytterveggene består av 98 mm bindingsverksvegg isolert med 100 mm mineralull.

Utvendig er det vindspærre og utlektet trepanel.

Innvendig er veggene platet med malte asbestholdige og pernitplater. Bak veggplatene er det sannsynligvis dampspærre av plastfolie. I fase 1 skal innvendige platekledning rives og isolasjonen fjernes ut til vindtettplaten.

3.1.3 24 - Innervegger:

242 Ikke-bærende innervegger

Innerveggene er i hovedsak oppført som bindingsverk med 10 cm tykkelse. Veggene er isolert med mineralull og platet med asbestholdige pernitplater. Overflatene er malte.

244 Vinduer/dører, foldevegger:

Skolen har i hovedsak originale kompaktdører med paneler av huntonit. Dørene har sparkeplater og forsterkningsplater av rustfritt stål ved låskassene, I tillegg finnes det også noen skyvedører, dører med glassfelt samt en to-fløyete røykdører i korridor

246 Kledning og overflater:

Overflatene består av malte pernitplater. Platene er garnert med pyntebord av furu.

I korridorer og gangsoner er det brystningspaneler av furu.

I enkelte underordnede rom er det furupaneler

I vifterommet er det ubehandlede gipsplater.

Betongvegger i tekniske rom har sandsparklete, malte, flater.

3.1.4 25 – Dekker:

Skolen er på et plan og har i hovedsak betonggulv på grunn. Etter at gulvbeleggene er fjernet skal gulvene rives i fase 3 som en del av råbygget.

251 – Frittbærende dekker

Loftgulv i ventilasjonsrom er delvis utført som isolert frittstående tregulv med eternitplater og overliggende trefiberplater.

I biblioteket er det en mindre hems oppført i tre

Over tavlerom og korridor er det et mindre område som har et overliggende betongdekke under yttertaket. Rives i fase 3 som en del av råbygget.

255 Gulvoverflater

Gulvene i undervisningsrommene og personalrommene har linoleumsbelegg. I ganger, korridorer og garderobeområder er det terrakottafliser. På sløydalen er det lakkert tregulv. Tregulvet er sannsynligvis lagt på tilfarere.

Gulvbelegg og tregulv fjernes under fase 1. Terrakottaflisene fjernes som en del av råbygget i fase 3

256 Faste Himlinger og overflatebehandling

I klasserommene er det skrå himlinger av pernitplater. Platene er festet på åser som spenner mellom hoveddragerne. Platene garnert med pyntebord av furu.

I korridorene er himlingene horisontale men har ellers utført på samme måte.

Noen områder i toalettkjernene har nedsenkete faste platehimlinger.

3.1.5 26 – Yttertak:

Bygningen har varmt yttertak med bærekonstruksjoner basert på limtresperrer, åser og et sekundært bjelkelag av tre. Følgende konstruksjon antas:

Himling av pernitplater – dampsperre – 20cm mineralull – vindsperre – luftet sutak – lekter og tekking med betongtakstein. De flate delene av taket over korridorene etc. har tekking med asfaltmembran.

I fase 1 skal innvendige platekledning rives og isolasjonen fjernes ut til vindtettplaten.

3.1.6 27 - Fast inventar:

273 Kjøkkeninnredning:

Fast innredning i skolekjøkken inkl. innbygde hvitevarer

275 Skap og reoler:

Fastmonterte reoler i undervisningsrom og håndarbeidsrom

277 Skilt og tavler:

Skrivetavler og oppslagstavler i klasserom og korridorer.

278 Utstyr og komplettering.

Benker, knagger, hyller og i garderobes, korridorer etc.

3.1.7 28 – Trapper, balkonger m.m.:

281 Innvendige trapper:

Tretrapp til mesanin i bibliotek

287 Andre rekkverk håndlister og fendere:

Rekkverk og vegglister langs rampe i korridor, rom 100.

3.2 3. VVS-installasjoner

3.2.1 30 - VVS-installasjoner generelt:

Før råbyggene rives, skal alle innvendige VVS-installasjoner rives og fjernes.

Herunder:

Alle innvendige sanitærinstallasjoner:

- Vann, og avløpsledninger over grunn, inkl. luftinger.
Varmtvannsbereder
- Armaturer og utsyr

Luftbehandlingsinstallasjoner

- Kanalnett inkl. spjeld, lydfeller etc.
- Gitre, ventiler, dyser mm
- Ventilasjonsaggregat inkl. varmeelementer, varmevekslere etc.

3.2.2 31 - Sanitær:

312 Ledningsnett for sanitæranlegg:

I fase 1 medtas riving av ledningsnettet over grunn. I og med at hovedstrekkeene i hovedsak er ført i grunnen, vil rivingen i fase 1 ha begrenset omfang.

Vannledninger: 8 – 15 mm kobber

Avløp fra utsyr: 50 – 70 mm plast

Innvendige nedløpsrør: 75 mm plast

Luftinger: 110 mm soil. Det vises for øvrig til grunnledningsplan samt oppleggsskjema for sanitær og takvann.

314/315 Armaturer og utstyr for sanitærinstallasjonene:

Alle undervisningsrom, bibliotek, lærerrom etc. er utstyrt med 1 stk. servant/armatur.

I skolekjøkkenet er det arbeidsstasjoner med oppvaskbeslag og armaturer.

I naturfagrom og formingsrom er det i tillegg til håndvask også vaskerenser for rengjøring av utstyr etc.

Toalettene er servanter og gulvmonterte toaletter av porselen

En 380 liter varmtvannsbereder står i rengjøringsrommet hvor også hovedinntaket er plassert. Varmtvannet er utstyrt med sirkulasjonsledning og blandeanlegg for temperaturregulering.

3.2.3 33 – Brannsløkking:

Bygget er ikke sprinklet. Brannsløkking er basert på manuell sløkking med brannslanger. Brannslangene er koplet til kaldtvannledningene. I bygningen er det totalt 4 stk. slangeskap

3.2.4 36 – Luftbehandling:

362 Kanalnett for luftbehandling

Aggregat har inntak via rist i vegg i ventilasjonsrom og utkast via jethette på tak. Kanalnettet er lagt med hovedstammer under himling i korridorområdene og innstikk til veggmonterte rister og ventiler i undervisningsrommene. Det er benyttet lakkerte runde kanaler.

365 Utstyr for luftbehandling:

Bygningen har balansert ventilasjon med ett ventilasjonsaggregat som betjener hele bygningen. Aggregatet er plassert på et loft. Aggregatet inneholder elektrisk varmebatteri og roterende varmeveksler.

Skolekjøkkenet har avtrekkshetter med separate avtrekksvifter og avkast over tak.

3.3 4. EL-tekniske systemer

3.3.1 40 - Elkraft generelt:

I fase 1 skal alle innvendige Elkraft-installasjoner rives og fjernes.

Herunder:

Basisinstallasjoner:

- Føringsveier, kabelbroer, kabelrør og kabelkanaler
- Jordingsanlegg, og lynavledeanlegg

Lavspenningstallasjoner:

- Hovedtavle
- Fordeling og kursopplegg for belysning og stikkontakter, kjøkken mm.
- Fordeling og kursopplegg for driftstekniske installasjoner
- Fordeling og kursopplegg til utvendig belysning

Belysningsutstyr:

- Innvendige armaturer inkl. nødløststyr
- Utvendige armaturer og lysmaster

Elektriske varmeinstallasjoner:

- Varmeovner/varmeelementer

3.3.2 41 – Basisinstallasjoner for EL-kraft

411 Systemer for kabelføring:

Inntakskabler fra trafo er ført inn i hovedtavle fra grunn.

Fra hovedtavlen går stigeledningene i grunn frem til 4 stk. underfordelinger, ventilasjonstavle, og varmtvannsbereder. Fra underfordelingene er kursene lagt på broer, åpen forlegning, rør eller plastkanaler. I undervisningsrommene ligger kablene til lysarmaturene kombinerte kabelbroer/opphengskinner.

3.3.3 43 – Lavspent forsyning:

432 Systemer for hovedfordeling:

Hovedtavlen er plassert hovedtavlerom 103. Fra hovedtavlen er det stigeledninger til undersentraler i tillegg til ventilasjonstavle og varmtvannsbereder.

433: Elkraftfordeling til alminnelig bruk:

Skolen har 4 stk. underfordelinger til alminnelig bruk:

Undervisningsfløy syd, vaktmesterkontor, skolekjøkken og bibliotek. Stigeledningene til underfordelingene er forlagt i rør i grunnen.

434: Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner:

I vifterommet er det en strømtavle som forsyner ventilasjonsanlegget.

3.3.4 44 - Lys:

442 – Belysningsutstyr:

I undervisningsrommene er belysningen er i hovedsak basert lysrørsarmaturer montert å skinner. I tillegg er det i ulike typer vegg- og himlingsmonterte armaturer.

Skoleplassen er opplyst med ulike typer frittstående lysmaster. I tillegg er det en del lysarmaturer montert på bygningen, i leskurene og i takoverbygg over dører.

443 – Nødlisutstyr:

Består av et desentralisert anlegg. I tillegg er det deler av et sentralstyrt anlegg med sentral, batteribank og kabelfremlegg.

3.3.5 45 – Elvarme

452 - Varmeovner

I tillegg El-varme fra ventilasjonsanlegget er oppvarmingen basert på veggmonterte panelovner, og ribberørsovner.

3.4 5. Teleteknisk utstyr

I fase 1 skal alle innvendige teletekniske installasjoner rives og fjernes.

Herunder:

Basisinstallasjoner for tele og automatisering

- Egne bæresystemer
- Inntaksledninger / stigekabler for teleanlegg
- Sprednett for telefon inkl. tilkoblingspunkter

Integrert kommunikasjon:

- Kabling for IKT
- Utsyr for IKT nettverk

Telefoni og personsøking:

- Telefonsentraler inkl. kabling for telefoni

Alarm- og signalsystemer:

- Brannalarmsystemer inkl. sentral, detektorer og kabling etc.
- Adgangskontrollanlegg inkl. utstyr og kabling
- Innbrudds- alarm inkl. utstyr og kabling

Automatisering

- Kabling, kurser og utstyr for sentral driftskontroll og automatisering
- Kabling, kurser og utstyr for lokal driftskontroll og automatisering

3.4.1 52 – Intern kommunikasjon

Bygningen har IKT-nett med fremlegg fra dataskap til undervisningsrom og kontorer.

Koblingsskapet som er plassert i hovedtavlerommet frakobles og fjernes av kommunens IT-avdeling.

Detter gjelder også eventuelle trådløse routere.

Kabler fra koblingsskap inkl. tilknytningspunktene rives. Datakablene er delvis ført frem i kabelkasser eller som åpne installasjoner.

Fiberkabel fra eksternt tilkoblings punkt frakobles og fjernes.

4. Rivearbeider fase 2

I fase 2 skal alle tetthuskonstruksjoner, bærende trekonstruksjoner, lette fasadekonstruksjoner og takkonstruksjoner rives.

I fase 2 inngår også riving av utvendige konstruksjoner tilknyttet bygningen. Herunder skjermtak, leskur etc. I fase 2 medtas også riving av utvendig belysning

Etter at fase 2 er avsluttet skal kun råbygget, bestående betongfundamenter, gulv på grunn samt diverse veggfelt av betong gjenstå.

4.1 2 – Bygning

4.1.1 20 – Bygning generelt

Når all innredning og alle tekniske installasjoner beskrevet under fase 1 er fjernet skal alle tetthuskonstruksjoner rives. Dette avsnittet omfatter alle resterende konstruksjoner unntatt fundamenter

Her inngår:

Bæresystemer:

- Bærende søyler av tre.
- Bærende bjelker av tre.
- Avstivende trekonstruksjoner

Yttervegger:

- Vindsperre
- Værhud
- Stenderverk
- Vinduer og ytterdører

Yttertak:

- Tekking
- Sutak
- Bærende takkonstruksjoner av tre.
- Vindskier, takutstikk, kister etc.
- Takhetter, takrenner og nedløp etc.

Trapper, balkonger mm

- Utvendige rømningstrapper og ramper som henger sammen med bygningen
- Utvendige leskur og skjermtak

4.1.2 22 – Bæresystemer:

Bygningens bæresystem er basert på søyler og bjelker av tre eller limtre. Veggene er i prinsippet ikke bærende.

222 – Søyler:

I yttervegger og i innervegger er det integrerte limtresøyler som korresponderer med de bærende takbjelkene.

223/ 224- Bjelker/avstivende konstruksjoner:

I veggene er det trebjelker som bærer bjelkelaget for de flate takene.

Langs raftene er det sannsynligvis også bjelker som binder sammen takbjelkene og de bærende limtresøylene.

4.1.3 23 - Yttervegger:

231/232 - Ikke bærende yttervegger:

Yttervegger er utført av 4 " bindingsverk GU-plater og utlektet trykkimpregnert trepanel.

Veggene er bygget inn i felter mellom bærende limtresøyler. Modulbredden er 3,9 meter.

234 – Vinduer, dører, porter

Vinduene, som var nye i 2011, er av aluminium med innvendig treverk. Glassene er 2-lags isolerglass. Det må legges til grunn at vinduene må behandles som miljøfarlig avfall.

Omtrentlig dimensjon typisk vindu: b x h = 180 x 180cm.

Ytterdører er originale tredører med glassfelt; i alt 7 stk. en-fløyete og 1 stk. to-fløyete dører.

4.1.4 26 – Yttertak:

261 – Primærkonstruksjoner:

Skrå takene er bygget opp som følger.

- Hoveddragere av limtredragere 90x500 c/c1950mm
- Tversgående bjelkelag av 3"x4" plank, isolert med 100 mm mineralull
- Vindtettplate eller papp
- 48 mm lufting
- Sutak eller sutaksplater

Flate tak:

- Bjelkelag 3"x 8" plank
- Utvendig Isolasjon
- Asfaltmembran

Innvendige plating og isolasjon forutsettes å være revet i fase 1

262 – Taktekking:

Skrå tak:

- Feder og lekter (antatt 36 mm)
- Betongtakstein

Flate Tak:

De flate takflatene er tekket med asfaltmembran. |

Tekkingen har tidligere vært belastet med elvesingel. De flate takene har sannsynligvis vært teknet flere ganger og antas å ha flere lag tekking.

265 – Gesimser, takrenner og nedløp:

Langs skråtakene er det tradisjonelle takrenner av plast. Nedløpene er av galvanisert stål.

De flate takene er teknet mot gesimser og takoppbygg. Disse takene har taksluk og innvendige nedløp.

4.1.5 28 – Trapper, balkonger mm.

286 - Baldakiner og skjermtak:

I tilknytning til hovedinngangen er det et åpent skjermtak som er avlukket med stålgitter.

Taket er for øvrig utført som følger

- Tresøyler fundamentert på i søylesko på punktfundamenter
- 2 stk. langsgående hoveddragere av limtre
- Tversgående bjelkelag ca. 2»x6» c/c 600
- Satak og tekking med asfaltmembran

I tilknytning til de to garderobefløyene er det noen mindre takoverbygg over ytterdørene. Takene er integrert med taket på bygget med en enkel søyle i det ytre hjørnet.

På sørsiden av bygningen er det et skjermtak utført som et «halvtekke» mot gavlen.

Taket er lukket mot sør og åpent med gitter mot øst.

Skjermtaket er integrert med taket garderoben og toalettfløyen mot syd.

4.2 7 – Utendørs

4.2.1 72 - Utendørs konstruksjoner

723 - Frittstående skjermtak leskur mm.

I søndre ende av skoleplassen er det et frittstående skjermtak.

Skjermtaket er åpent og utført som grindverkskonstruksjoner. Taket er utført med bjelkelag, satak av og tekking av asfaltmembran

Ved sørenden av skolebygget er det et kombinert redskapsskur / bossrom som ert bygget sammen med en trafostasjon. Bossrommet er åpent og avstengt med stålgitter. Redskapsskuret er lukket er innkledd med kledningsbord. Taket er utført med bjelkelag, satak av og tekking av asfaltmembran

I fase 2 rives redskapsskuret og bossrommet. Traforommet rives i fase 3

4.2.2 73 - Utendørs røranlegg:

733 – Utendørs brannslukking:

Sør for skolebygget er det en brannhydrant. Brannhydranten skal demonteres og stikkledning blendes.

Dette må avklares med brannvesenet før igangsetting.

4.2.3 74 – Utendørs elkraft 742 – Utendørs høyspentforsyning

Trafo i kiosk syd for skolen frakoples og fjernes av BKK

744 – Utendørs lys:

I fase 2 medtas riving og fjerning av utvendige belysning. Gjelder både armaturer påmontert bygninger og frittstående lysmaster. Etter demontering skal kabler trekkes ut av rør der dette er mulig.

4.2.4 75 – Utendørs tele- og automatisering:

752 – Utendørs IKT:

Fiberskap ved trafokiosk frakoples og fjernes av BKK.

4.2.5 76 – Veger og plasser:

764 – Sikkerhetsrekkverk avvisere mm.:

Langs østsiden av skoleplassen er det en lav murkant av betong med stålrekkverk. Rekkverket rives i fase 2. Muren rives i fase 3

5. Rivearbeider fase 3:

I fase 3 skal alle tunge konstruksjoner av mur og betong rives og fjernes. Herunder fundamenter, gulv grunn inkl. fliser og underliggende isolasjon (EPS)

I fase 3 medtas også:

- Riving av utvendige fundamenter.
- Riving av utvendige murer og kanter
- Riving av skoleplass inkl. asfaltdekke
- Riving av trafokiosk
- Riving av innvendige og utvendige tekniske installasjoner i grunnen
- Bortkjøring av eventuelt forurensende masser
- Planering og klargjøring av tomt

5.1 2 – Bygning

5.1.1 20 – Bygning generelt:

Når alle tetthuskonstruksjoner er revet og fjernet skal resterende tunge betong- og murkonstruksjoner rives og fjernes. Armert betong skal kildesorteres i henhold til gjeldende regelverk.

5.1.2 21 – Grunn- og fundamenter

Bygget antas å stå på komprimert sprengsteinsfylling.

Bygget er fundamentert på utvendig ringmurer og innvendige punktfundamenter av betong.

Over hele grunnflaten er det gulv på grunn, antatt tykkelse 5 – 10 cm. Under betonggulvet antas det å være ca. 5 cm. EPS. I garderobeområdene og i toalettrommene er det keramiske fliser på betonggulvet

5.1.3 23 – yttervegger:

I ytterveggene er det stedvis felter av betong. Spesielt rund våtrommene i garderobebyggene og i omkring spranget mellom øvre og nedre plan.

5.1.4 24 – Innervegger:

I toalettsonen ved rampen, samt i tekniske rom mellom akse 9 og 13 er det en del innvendige vegger av betong. Overflatene er sparklet og malte

5.1.5 25 - Dekker:

Over toalettsonen og tekniske rom akse 9 – 13 er det betongdekke. Antatt tykkelse 180 - 200 mm. Malte overflater.

5.1.6 28 - Trapper balkonger m.m.:

283 – Ramper:

Mellom øvre og nedre plan er det en rullestolrampe.

Rampen har vanger av betong-. Dekket er sannsynligvis utført som gulv på grunn.

Deler av rampen er belagt med keramiske fliser

5.2 3 – VVS installasjoner

5.2.1 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner:

I fase 3 skal alle innvendige grunnledninger rives.

Det forutsettes at alle ledninger er blindet og satt ut av drift før rivingen starter.

311 – Bunnledninger for sanitæranlegg

Spillvannsrør og overvannsrør er trolig av plast.

Dimensjoner:

Hovedstammene 160mm.

Forgreninger til servanter taknedløp etc. 75 – 110 mm.

Kaldt- og varmtvannsrør er sannsynligvis av kopper

Dimensjoner:

Ledning til innvendig stoppekran: 32 mm

Fordelingsnett kaldt/varmtvann 25mm/20mm.

For detaljer vises det til vedlagt grunnledningsplan.

5.3 7 – Utendørs

5.3.1 70 Utendørs generelt:

I fase 3 skal alle resterende konstruksjoner over og i grunnen rives og fjernes.

Herunder:

- Asfaltdekker og belegg
- Forstøtningsmurer
- Kanter av betong eller naturstein
- Kummer
- Vann- og avløpsrør i grunnen
- Trekkerør og kabler i grunnen
- Bortkjøring av eventuelle forurensete masser

Etter at alle konstruksjoner og installasjoner er fjernet skal tomten jevnes med stedlige steinmasser.

Etter riving av røranlegg i grunnen skal påkoblingspunktene på hovedledningene blines

5.3.2 72 Utendørs konstruksjoner:

721 – Støttemurer og andre murer:

- Langs skoleplassen er det forstøtningsmur av betong med rør-rekkverk av stål. Rekkverket rives i fase 1. Betongmuren rives i fase 3
- Langs passasjen på nord- og vestsiden av skolebygget er det en lav forstøtningsmur, delvis av natursteinstein og delvis av betong.
- I spranget mellom det øvre og nedre bygningsnivå er det på vestsiden en grovt opplagt tørrmur. På vestsiden er det oppført en buet betongmur i forlengelsen av bakveggen på skjermtaket.
- I forbindelse med gangveien til idrettsbygget er det et grøntområde begrenset med en betongmur.
- Utvendige skjermtak står på punktfundamenter
- Trafokiosken antas å stå på en markplate.

Ved det sydvestre hjørne av skolebygget er det en forstøtningsmur mot passerende vei (Åslia).

Denne skal ikke rives.

727 – Kummer og tanker for tekniske installasjoner:

Omfatter riving og fjerning av alle sandfangskummer, overvannskummer, spillvannskummer og vannledningskummer innenfor tiltaksområdet.

Begrensningen settes ved ledningskryssene sør for skolebygget der vann, overvann og avløp møtes.

5.3.3 73 Utendørs røranlegg:

Omfatter røranlegg i grunnen utenfor bygningslivet.

731 Utendørs VA:

Overvannsledninger:

300 mm overvannsledning fra endekummen nord for bygget via skoleplassen til kum med kryssende 300 mm ledningen syd for bygget skal rives. Gjennomføring i kummen tettes før tilbakefylling.

I tillegg skal alle takvannsledningen, og rør mellom sandfangskummer rives.

Kryssende 300 mm ledning fra gangvei mot Åmundsdalen skal ikke rives.

Spillvannsledninger:

200 mm spillvannsledning fra endekummen nord for bygget via skoleplassen til kum syd for bygget skal rives. Det samme gjelder stikkledninger mellom hovedledningen og bygningen.

Gjennomføring i kummen tettes før tilbakefylling.

Vannledninger:

32 mm vannledning fra stoppekran syd for skolebygget skal rives.

Stoppekranen på hovedledningen skal fjernes og røret blindes.

Evt. hull etter gjennomføring i kum tettes før tilbakefylling.

5.3.4 74 Utendørs EL-kraft:

I fase 3 skal resterende kabler og eventuelle trekkerør i grunnen fjernes.

Gjelder både lavspent og svakstrømsanlegg.

Høyspentkabler i området sør for bygget skal ikke berøres.

5.3.5 76 Veier og plasser:

Asfaltdekker på skoleplass og veier innenfor tiltaksområdet skal fjernes og kjøres til godkjent mottak.

Løsmasser under asfaltdekker kontrolleres for miljøfarlige stoffer. Dersom massene er forurenset skal de gravet bort og kjøres til godkjent mottak

5.3.6 77 Parker og hager:

Plener, busker og trær skal fjernes og avhendes etter avtale med kommunen.

Måttjord avgraves og deponeres etter avtale med kommunen.

6. Hovedmasser:

6.1 Bygningsmessige konstruksjoner

I tabellen under er hovedmassene listet opp.

I tillegg vil det være diverse bygningskonstruksjoner og fast innredning som ikke fremgår av tabellen

Materialer	Mengde	Merknad
Betong	1000 tonn	
Trevirke	110 tonn	Av dette utgjør malt ytterkledning 8 tonn
Asbestholdige veggplater	34 tonn	Yttervegger, innvendige skillevegger
Gipsplater i himlinger	17 tonn	
Isolasjon, mineralull	18 tonn	Vegger og yttertak
Isolasjon, EPS	2 tonn	Gulv på grunn antatt tykkelse 50 mm
Gulvbelegg		Ikke påvist asbest
Keramiske fliser		
Takfolie	3 tonn	Asfaltbasert – antatt to lag på
Betongtakstein	43 tonn	Gjelder skrå takflater
Innvendige dører inkl. karm	4 tonn	140 dører á 25 kg (antatt)
Ytterdører tre	4 stk.	4 stk. hvorav en to-flyet
Ytterdører Alu	4 stk.	4 stk. hvorav en to-flyet
Vinduer	13 tonn	Inkl. glass, rammer og karm
Løsmasser	0 tonn	Det forutsettes at massene er rene. Planeres ut på tomt
Asfalt	180 tonn	Skoleplass og gangvei rundt skole
Jordmasser	500	Antatt 1000 m ² og tykkelse 0,4 m

6.2 VVS-tekniske installasjoner

Av tabellen er det medtatt VVS-tekniske hovedkomponenter.

Ved kalkulasjon av pris må det i tillegg tas høyde for normalt omfang av:

- Rørledninger over og under bakkenivå
Ventiler, sluker, pumper etc.
- Kanalnett for ventilasjon inkl. Spjeld og ventiler

Utstyr	Mengde	Merknad
Servanter med armaturer	40 stk.	I fm. med toalettkjerner og i klasserom
Klosetter	17 stk.	
Beredere	1 stk.	OSO 380 liter i rengjøringsrom
Ventilasjonsaggregater	1 stk.	Kapasitet 4040 m3 plassert på loft

6.3 EL-tekniske installasjoner:

I tabellen under er det medtatt en del EL-tekniske hovedkomponenter.

Ved kalkulasjon av pris må det i tillegg tas høyde for normalt omfang av:

- Kabelbroer/føringsveier
- Kabling for sterk- og svakstrøm inkl. stikkontakter og tilkoblingspunkter
- Kabling for datanett inkl. tilkoblingspunkter
- Lysarmaturer
- Elektriske varmeovner og rørovner
- Lettere styreskap, koplingskap, dataskap etc. inkl. kabling.

Utstyr	Mengde	Merknad
Trafoer	1 stk.	I trafostasjon på skoleplass. Fjernes av BKK
Hovedtavler	1 stk.	
Underfordelinger	5 stk.	4 stk. til gen forsyning + 1 stk. til ventilasjonsanlegg