

Vefsn Kommune

► Riving av eksisterende garasje

Funksjonsbeskrivelse

For anbud

Oppdragsnr.: 5220298 Dokumentnr.: RIB-01 Versjon: 02 Dato: 2022-04-21



Oppdragsgiver: Vefsn Kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Harald Hoel Hammer
Rådgiver: Norconsult AS, Strandgata 24, NO-8656 Mosjøen
Oppdragsleder: Andreas V. Nesje
Fagansvarlig: Andreas V. Nesje
Andre nøkkelpersoner: Terje Granmo
Kristian A Thomassen

02	2022-04-21	Resultatdokument - Anbud	tegra	annes	annes
01	2022-04-20	For gjennomgang oppdragsgiver	tegra	annes	annes
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammen drag

Dette dokumentet er en funksjonsbeskrivelse for riving av eksisterende garasjer på Nyrud. Med noe detaljbeskrevet arbeider med nødvendige omlegginger av elektro, vann og eventuelt avløp, før og under riving.

► Innhold

1	Beskrivelse av rivearbeidene	5
2	Bygg	6
2.1	Generelt	6
2.2	Grunnarbeider	7
3	Elektro	8
3.1	40 Elkraft, generelt	8
3.2	41 Basisinstallasjoner for elkraft	10
3.3	43 Lavspent forsyning	10
3.4	44 Lys	13
3.5	45 Elvarme	13
3.6	46 Reservekraft	Error! Bookmark not defined.
3.7	49 Andre elkraftinstallasjoner	14
3.8	52 Integrert kommunikasjon, Generelt	15
4	VVS	16
5	Bilder fra bygget	17

1 Beskrivelse av rivearbeidene

I forbindelse med nytt garasje- og verkstedbygg på Nyrud ønsker Vefsn kommune å rive eksisterende garasjer og en liten kontordel.

Dette dokumentet er en funksjonsbeskrivelse for rivearbeidene. Dette medfører at det fulle ansvaret for både prosjektering ut over det som er beskrevet i anbudsdokumentene, og utførelse tilfaller entreprenør. Tiltaksplan for riving er utarbeidet av Sintef Molab. Entreprenøren får ansvaret for avfallsplan. Norconsult er ansvarlig søker for tiltaket.

Bygget som skal rives er markert under.



Figur 1 Lokasjonskart (Hentet fra Google Maps)

2 Bygg

2.1 Generelt

Eksisterende bygg skal rives i sin helhet inkludert fundamenter. Foruten eksisterende verksted og smie som ligger helt inntil kontordelen, samt kjeller som også skal bestå.

Byggets vegger består i hovedsak av tegl. Dette inkluderer nordveggen (mot veg) og totalt 5 skillevegger, som deler bygget opp i fire soner. Taket spenner over teglvegger og gitterdragere i stål, som er opplagret på plasstøpte betongsøyler i yttervegg.

Mellom vestre kortvegg og eksisterende verksted (som ikke skal rives) er en liten kontorfløy med kjeller som skal rives ned til dekket over kjeller (kjelleretasje skal ikke rives). Forsiktig riving mot eksisterende verksted, eventuelle skader på teglvegg mot verksted må repareres. På vegg mot eksisterende verksted er ei relativt ny el-tavle som forsyner verkstedet med strøm. Totalentreprenør må etablere ny hovedtavle som skal forsyne eksisterende verksted, det skal også etableres ny forsyning til Dieselpumper og hovedport på forhånd. Dette er nærmere beskrevet under elektro.

Følgende punkter bemerkes:

- Entreprenør må forholde seg til tiltaksplan utarbeidet av Sintef Molab, som har utført miljøkartlegging av hele bygningsmassen som skal rives, samt noen prøver fra masser i grunnen. Entreprenør skal rive fundamenter under bakken, men stedlige masser skal røres i minst mulig grad, med hensyn til forurensning og ansvarsforhold på fundamentering og setninger i nytt bygg.
- Bygget som skal rives er et av flere bygg på samme industritomt. De øvrige byggene benyttes blant annet som verksted, kontor og lager. Rivejobben skal utføres på en slik måte at arbeidene i hosliggende bygg ikke blir unødig forhindret eller mister adkomst, og entreprenør skal ha dialog med brukerne av disse arealene.
- I etterkant av riving skal det settes opp et nytt garasje/verkstedsbygg som er noe større enn eksisterende garasjer. Noe kommunikasjon mot byggentreprenør av nybygg må påregnes.

Ved endt rivejobb skal terrengkoter være som følgende:

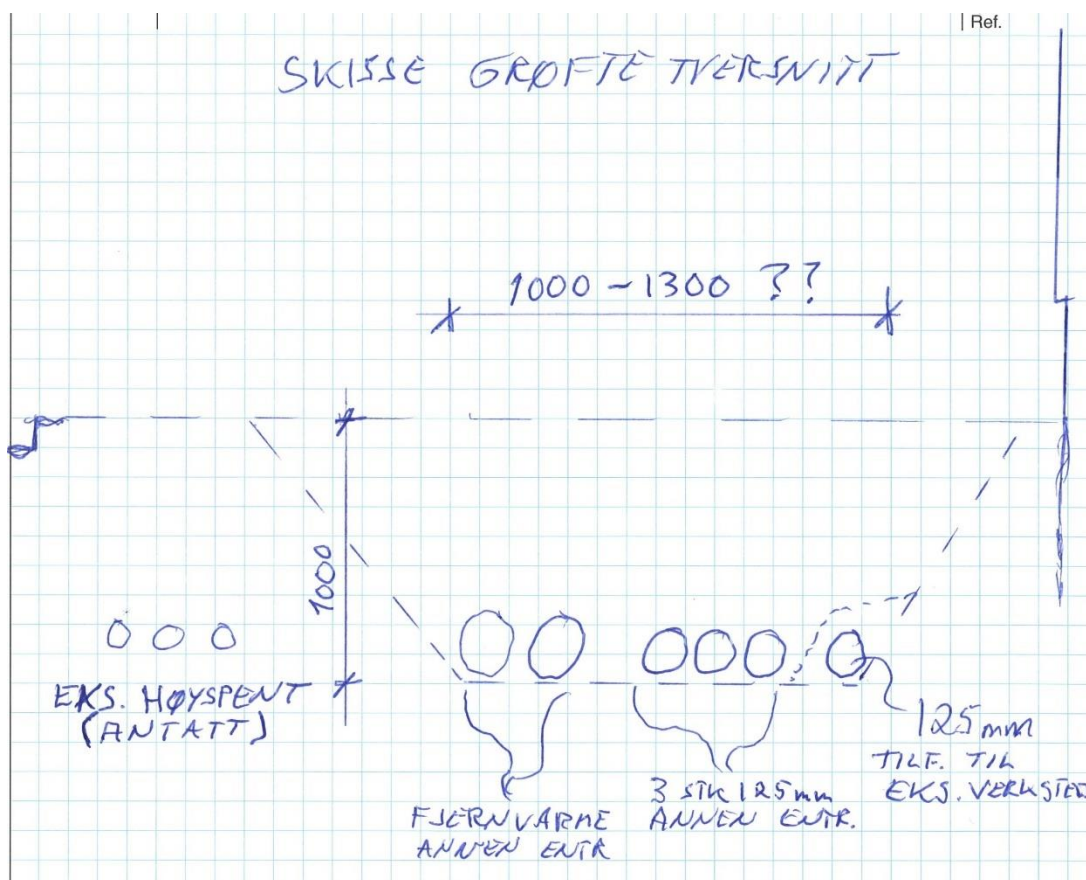
- Riveentreprenøren skal overlate en ryddet byggegrop uten tilføring av nye masser.
- Tomten skal ikke inneholde grøfter av en slik bratthet eller dybde at det utgjør noen fare for brukere eller andre
- Entreprenør skal ikke fjerne eller tilføre masser i byggegropen, kun fjerne fundamentene til ca kote - 1,0 regnet fra lokal kote 0 lik OK gulv i eksisterende verksted.. Om det skulle dukke opp fundamenter som er dypere enn dette, så må det vurderes og tas som en endring under utførelsen.
- Entreprenør er ansvarlig for all sikring av riveobjekt, og byggegrop, under og etter riving, inntil entreprenør for nybygg overtar. Dette gjelder både Sikring mot industrivegen med gjerde og sperringer mot gårdsplass hos teknisk drift, mtp sikkerhet.

2.2 Grunnarbeider

Det skal etableres grøft fra eksisterende teknisk rom i sør-vest hjørnet av eksisterende kontor/kantine bygg. Grøften skal gå vest og nord for kontorbygget, frem til nord-øst hjørnet av eksisterende verksted. Grøften skal inneholde 1stk 125mm trekkerør for tilførselskabel til eksisterende verksted (Trekking av kabel er inkludert i denne kontrakten) Grøften skal ha tilstrekkelig bunnbredde for ytterligere 3stk 125mm trekkerør for tilførselskabel for nytt bygg og reserverør, (Trekkerør og kabel leveres og trekkes av annen entreprenør).

Det skal være avsatt plass til 2stk isolerte fjernvarmerør i samme grøft. Grøften skal ikke gjenfylles av riveentreprenør. (Om behov kun litt omfylling av trekkerør til eksisterende verksted.)

Skisse grøftetverrsnitt:



3 Elektro

3.1 40 Elkraft, generelt

GENERELLE BESTEMMELSER

Entreprenør skal påse at forsvarlig kvalitetskrav i hht. offentlig regelverk, norske standarder etc blir gjennomført i forbindelse med sin håndtering av prosjektet.

Anlegget skal tilfredsstillе flg. Regelverk:

- Forskrifter om elektriske lavspenningsanlegg med veiledning
- Norsk Elektroteknisk Norm, Gjeldende NEK 400 / NEK 399
- Plan- og bygningsloven
- Veiledning til plan og bygningsloven
- Arbeidstilsynets forskrifter og veiledning
- Lov om brannvern med gjeldende forskrifter og veiledninger
- Lavspenningsdirektivet, NEK-EN 60439-1/3
- NS-EN 50173 Informasjonsteknologi, felles kablingssystemer

Entreprenøren skal følge de krav som er beskrevet i denne funksjonsbeskrivelse, og all nødvendig koordinering/tilpasninger mot de øvrige fag og berørte parter skal være inklusive.

Bygningsmessige hjelpearbeider som kubbing, hulltaking etc.

Entreprenør er ansvarlig for å kalkulere inn at nødvendige bygningsmessige hjelpearbeider for elektro medtas (koordineres sammen med byggentreprenør/totalentreprenør).

Merking

Alle fordelinger merkes med graverte skilt.

Alle stige kabler merkes før innføring i fordeling

Alle komponenter (brytere-stikk etc) merkes med fordelingsnr/kursnr

Merkesystem iht TFM

Branntettinger

Ved kabelføringer gjennom brannskillekonstruksjoner skal det leveres godkjente branntettinger. (se branncelleinndeling i brannstrategidokument).

Kabelbroer skal avsluttes på hver side av brannskillekonstruksjoner.

01 RIGG & DRIFT

Det skal medtas komplette ytelser for elektroentreprenørens egen rigg og drift/evt. kostnad for forsikring/garantistillelser mm.

All transport, overnatting / dietter / utenbystillegg, deponering av avfall etc skal være inkludert i Rigg og Drift

02 PROSJEKTERING

Entreprenør får overta alle tegninger / modell som er utarbeidet vederlagsfritt, entreprenør skal ivareta komplett prosjektering for samtlige elektrotekniske anlegg. Det stilles krav om koordinert prosjektering for alle fagområder. Tilbyder må påse at grensesnittene mellom elektro og bygg-fag samt elektro- og VVS fag blir ivaretatt i prosjekteringsfasen. Entreprenøren må beregne størrelser på nødvendige fordelingstavler for elkraft og tele. Arealbehovet for dette må fases inn i planene, slik at det blir bygget nødvendig plass for disse fordelingene.

Prøving og idriftsettelse

Verifikasjon / måling / utprøving skal utføres i henhold til DEL 6 i NEK 400, NEK 701 og NEK 702. Etter endt verifikasjon skal det lages en sluttrapport. Rapporten overleveres eieren av det elektriske anlegget sammen med FDV-dokumentasjon.

Kortslutningsberegninger

Anlegget skal kortslutningsberegnes av elektroentreprenør ved bruk av f.eks FEBDOK. Endelig valg av vern og kabler skal foretas av elektroentreprenør.

Tegninger

Det påhviler Elektroentreprenør å prosjektere og utarbeide alle nødvendige arbeidstegninger og systemskjema for elektroanleggene, (både El.kraft og Tele / Automatisering).

Tegningene skal utarbeides i målestokk 1:50, og overleveres byggherre for godkjenning før arbeidene starter.

Tegninger og dokumentasjon skal utarbeides på elektronisk format.

Kostnader vedrørende plotting / kopiering av tegninger / dokumentasjon i prosjekteringsfase / byggefase og slutfase medtas av elektroentreprenør.

Elektroentreprenør skal håndtere alle meldinger / korrespondanse mot stedlig tilsyn (DLE) og mot det offentlige (godkjenning av brann og nødlysanlegg)
Evt. gebyrer i denne forbindelse medtas.

Etter overlevering skal entreprenøren ajourføre alle elkraft / tele tegninger og relevante skjemaer i samsvar med det utførte anlegg.

Tegningene skal forelegges byggherre for gjennomsyn / dokumentert at nødvendig koordinering mot andre fag er ivaretatt. Byggherre aksepterer ikke tillegg hvis det viser seg at dette ikke er ivaretatt i nok grad.

FDV-dokumentasjon

Etter endt montasje, og senest 30 dager etter formell overtagelse, skal entreprenør ha utarbeidet og overlevert FDV-instruks for alle anlegg som inngår i hans kontrakt. Utkast til instruks overleveres byggherrens representant for godkjenning i god tid før denne skal overleveres.

FDV-instruksen skal inneholde:

- Kopi av alle tegninger og skjemaer utarbeidet av

entreprenøren, revidert og ajourført til som bygget.

- Tekniske og administrative data for benyttet utstyr og materiell.
- Fabrikat, type, forhandler
- Datablad med el.data, målskisser etc.
- Anvisning for montering/demontering
- Driftsinstruks/manualer for bruker på norsk.
- Kopi av Samsvarserklæringer.
- Kopi av alle testrapporter/idriftsettelsesrapporter
- Prinsippskjema for stige kabler/fordelinger.

Dokumentasjonen monteres i A4 (4 hull) plast ringperm med innholdsfortegnelse og nødvendig skillekort i Plast samt digitalkopi på minnepenn.

Dokumentet sorteres etter bygningsdelstabellen på 2-siffernivå.

3.2 41 Basisinstallasjoner for elkraft

411 Systemer for kabelføring

Inntaksrør

Entreprenør er ansvarlig for at det blir lagt tilstrekkelig inntaksrør for EI-kraft og Tele. Entreprenør må sørge for nødvendig graving av grøft fra tomtegrense til bygg.

Det skal forlegges trekkerør for tilførsel fra eksisterende hovedtavlen i kontorbygget til verkstedbygget og 2 ekstra trekkerør til fremtidig bruk. De ekstra trekkerørene skal avsluttes i begge ender med trekketråd og lokk.

412 Jording

Eksisterende jordingsanlegg skal beholdes.

Utjevningsjording

Alle ledende bygningsdeler i bygget skal utjevnes i henhold til forskriftenes krav.

3.3 43 Lavspent forsyning

Generelt

Systemspenning blir 230V IT

Entreprenør er ansvarlig for å beregne behov for installert effektbehov, før endelig dimensjonering av inntakskabler utføres.

All kommunikasjon/ Forhåndsmelding med nettleverandør og byggherre skal være inklusive i pris

Dimensjonering av vern i hovedfordeling og underfordelinger skal tilfredsstillende forskriftene mht.

utkoblingssikkerhet og selektivitet.

Inntaksskap, Forsyning, System for el-kraft inntak

Entreprenør må samarbeide med nettleverandør og byggherre om å få forlagt ny tilførsel fra Hovedtavlen i Kontorbygget, samt koble disse på hovedbryter i hovedfordeling og hovedfordeling "FT-01" i verkstedet. Kostnader for dette må være inklusive.

431-Stigekabler

Entreprenør må dimensjonere og levere komplette stigekabler til VVS-tekniske anlegg.

432-Hovedfordeling/Underfordeling

Det skal leveres og monteres komplett hovedfordeling " FT-01" (i verkstedet) i hht. gjeldende NEK 399.

Fordelinger bygges opp iht tavlenorm NEK-EN 60439- form-2

Det skal monteres overspenningsvern iht forskrifter.

Effektbryternes koblingsevne skal tilfredsstillende kravene i prøvoforskrifter etter IEC-157-P2

Effektbrytere skal ha justerbart overstrømsvern (0,7-1,0) x In

Hovedfordelingene skal termograferes etter at anlegget er ferdig, og tatt i bruk (tas ved relativ full belastning), og rapport skal inngå i FDV-mappe.

Dagens kursfortegnelse av Hovedfordelingen "FT-01" i Verkstedet legges ved som vedlegg E02.

Det skal være avganger (Effektbrytere/ Sikringsautomater) for eksisterende utstyr:

Sikringsstørrelse	Type	Antall
250A	Effektbryter	1
63A	3 fase Sikring	3
50A	3 fase Sikring	1
25A	3 fase Sikring	2
16A	3 fase Sikring	5
16A	Sikring	11
10A	3 fase Sikring	5
10A	Sikring	11
	Kontaktor	8

Etter endt montasje skal fordelinger utstyres med oppdatert kursfortegnelse/-og monteres i plastlomme.

Fordeling skal termograferes/ dokumentasjon legges i FDV-dokumentasjon

433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Generell info

Dagens forbruk skal fortsatt bestå, og skal tilkobles den nye hovedfordelingen " FT-01" som monteres i verkstedet.

434-Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

I hovedfordelingen i Lagerbygget (se E01) skal utvides med driftstekniske installasjoner. Det er entreprenørens ansvar å kortslutningsberegne anlegget og kontrollere kabellengder og sikringsstørrelser.

Hovedfordelingen i Lagerbygget skal utvides med:

Størrelse	Type	Beskrivelse
16A	3 fase Sikring	Til dieselpumpe 1
16A	3 fase Sikring	Til dieselpumpe 2
32A	3 fase Sikring	Til El.bil-lader
63A	3 fase Sikring	Til hovedport

Det skal også forlegges nye trekkerør med kabler fra hovedtavlen i Lagerbygget til hovedporten og dieselpumpene. Føringsveien blir i grunn på området til Vefsn kommune (vises i vedlegg E01). Entreprenør fjerner dekket og graver grøft fra yttervegg Lagerbygg til dieselpumpene og hovedporten.

Eksisterende El.bil-lader ved lagerbygget skal flyttes lengre vest (ca. 10m) og tilkobles hovedfordelingen i lagerbygget. Eksisterende kabler frakobles og avsluttes i hver ende.

VVS tekniske installasjoner.

Det er elektroentreprenørs ansvar i samarbeid med VVS-entreprenør å identifisere all kabling i forbindelse med kabling til VVS-komponenter i anlegget.

Generell info

Det skal medtas flytting av kurser for kompressor, ny VVB og høytrykksspyler. Dagens plassering av disse er i delene av bygget som skal rives. Det medtas at disse flyttes til øst-veggen som skal bestå. Disse er allerede en del av den eksisterende hovedfordelingen og skal bare flyttes.

3.4 44 Lys

Generelt

Verkstedets lysanlegg (med styring) skal fortsatt bestå.

3.5 45 Elvarme

Generell info

Verkstedets varmeanlegg (med styring) skal fortsatt bestå.

3.6 Riving av eksisterende elkraftinstallasjoner

Generelt

Garasjeanlegget ved verkstedet, som vist på vedlegg E01, skal rives og alt av elektriske komponenter skal demonteres.

Alt utstyr som demonteres skal kontrolleres for farligavfall og om utstyret kan gjenbrukes.

Utstyr som inneholder farlig avfall, skal deponeres på riktig sted.

Utstyr som kan gjenbrukes skal leveres Vefsn kommune (byggherre) for lagring og gjenbruk.

Hovedfordeling

Hovedfordelingen " FT-01" (tavlerom i verkstedsbygget) skal demonteres og en ny fordeling skal monteres i verkstedshallen. Denne fordelingen er nylig oppdatert, men utstyret er vegghengt. Alle komponenter i denne eksisterende fordelingen skal demonteres og leveres byggherre.

Underfordeling i garasjeanlegget skal demonteres og deponeres.

Fordeling i "bomberom" skal demonteres sammen med resten av eksisterende installasjon. Denne fordelingen samt komponentene deponeres.

Kursopplegg

Alt kursopplegg til utstyr som er montert i garasjeanlegget skal rives. Det elektriske anlegget er blitt utvidet gjennom årene og det må tas hensyn til dårlig merket utstyr og feil / mangelfull dokumentasjon.

Fra underfordelingen i garasjen går det nedgravd kabel til en el.bil-lader som er montert ved lagerbygget. Denne skal frakobles i begge ender og selve el.bil-laderuttakene skal flyttes lengre vest og tilkobles en annen fordeling.

Belysning

All belysning montert i garasjeanlegget, innvendig og utvendig, skal demonteres, kontrolleres og lagres. Utelysene er relativt nye og har LED som lyskilde, disse skal leveres byggherre.

Reservekraft

I garasjen er det montert en sikkerhetsbryter for tilkobling av eksternt reservestrømaggregat. Denne demonteres og lagres.

Alt elektrisk utstyr som er montert i garasjedelen skal rives. I lagerrommet er det etablert et tavlerom for hovedtavlen til verksted og garasje. Hovedtavlen skal også rives, men da den er så å si ny skal alt av innmat demonteres, kontrolleres, og lagres. Entreprenøren står for lagringen av materiell som skal tas vare på.

Hovedfordelingen "FT-01" til verkstedet har en del kurser som har føringsvei gjennom bygget som skal rives. Disse skal fjernes.

I garasjen ved lageret er det etablert en fordeling som går til div. elektro, dieselpumper og el.bil-lader. Denne skal også rives. Tilførsel til dieselpumper og el.bil-lader skal flyttes til lagerbyggets hovedfordeling.

3.7 52 Integret kommunikasjon, Generelt

Det er i dag montert datauttak på kontoret i verkstedet, disse demonteres og kablene trekkes tilbake inn i verkstedet. Uttakene frakobles switchen i den andre enden, men fjernes ikke. Disse skal gjenbrukes ved bygging av et nytt verksted. Kabler avsluttes på kabelbroen utenfor kontoret.

4 VVS

Det er en del rør og sanitærinstallasjoner som skal rives. Vanntilførsel er opplyst kommer under gulvet på eksisterende verksted, med stoppekran i en luke i gulvet. Håndvask på østvegg i eksisterende verksted skal ha midlertidig vanntilførsel fra rivning starter og til nytt verksted er ferdig. Det må etableres en ny varmtvannstank, på minimum 5 liter, som henges på vegg over håndvask. Det må etableres en løsning for varmtvann, da eksisterende varmtvannstank står i delelager som skal rives. Det antas at bygningene som skal rives har kun 1 vanntilførsel, og den antagelig passerer under gulvet i samme område som denne håndvasken er plassert. Dermed må vannledning plugges i dette området. Avløp er det ikke full oversikt over, men det må antas at 1 eller 2 avløp må plugges.

5 Bilder fra bygget



Figur 2 Bilde tatt fra nordøst



Figur 3 Bilde tatt fra nord



Figur 5 Bilde fra sørvest, mot nord. Den lave kontorfløyen midt i bildet rives til bakkenivå. Verksted til venstre (vest) består.



Figur 4 Fra sør. Felt over porter antas tegl



Figur 6 Gitterdragere i tak bæres av plasstøpte betongsøyler



Figur 7 Bilde tatt fra sørøst