

KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III-E2

LEVERANSEBESKRIVELSE

Prosjekt:
100664 Bardufoss – Rehabilitering kaserne

Grunn- og terrengentreprise

10 Prosjektet

Grunn- og terrengarbeid

- Spyling og rengjøring av eksisterende kummer og ledningsnett for overvann, samt filming av disse.
- Etablering av ny drenering og overvannsledninger rundt eksisterende bygningsmasse
- Etterisolering av fasader for kjellerplan i tilknytning til åpen grøft for ny drenering
- Utskifting av vann-, avløps, og overvannsledning fra bygningsmasse til anvist kum.
- Graving for fjernvarmeledning fra eksisterende hovedføring til tilstøtende bygningsmasse.
- Rørfornyning av bunnledning i eksisterende bygningsmasse.
- Gjenetablering av utvendige arealer

Prosjektet gjennomføres som frittstående entreprise som ikke vil bli tiltransportert hovedentreprise.

Kontraktsform:

Prosjektet skal gjennomføres som delt totalentreprise iht. NS8407. Det vil bli utlyst åpen konkurranse for overnevnte utførelse.

Det er totalentreprenørens ansvar å prosjektere endelige løsninger for fag berørt av leveransebeskrivelse, samt koordinering av tiltransporterte sideentrepriser. Det stilles krav til tverrfaglig kvalitetssikring av prosjektering og utførelse. Alle materialvalg og overflatebehandlinger skal hensynta relevante korrosjonsklasse. Totalentreprenøren utarbeider forslag til løsning som skal forelegges til godkjenning hos Forsvarsbygg.

Alle nødvendige tegninger og valg av løsninger/produkter skal oversendes for gjennomgang av Forsvarsbygg minst 2 uker før produksjon som berører aktuelle tegninger igangsettes. Slik gjennomgang fritar ikke totalentreprenøren for ansvar i henhold til denne beskrivelsen. Tegningene som leveres må være arbeidstegninger. Tiltak tilknyttet leveranser i kaserne skal tilfredsstille kravene i Plan og bygningsloven, forskriftskrav og norske standarder.

11 Etablering av eget kontraktsarbeid

Hovedentreprenør skal medta alle kostnader i forbindelse med nødvendige ytelser for etablering av eget og tiltransporterte kontraktsarbeid iht. AV1, NS 3420 utg. 2019 herunder;

- Forsikringer
- Sikkerhetsstillelse
- Planlegging av kontraktsarbeidet
- Tilrigging av bygge- eller anleggsplass

Det må tas hensyn til at omkringliggende virksomheter og bebyggelse skal berøres minst mulig i byggetiden. Videre skal det tas hensyn til at det ligger kaserner mv i byggeplassens umiddelbare nærhet.

Totalentreprenøren skal på eget initiativ vurdere aktuelle behov for og plassering av rigg på byggeplassen innenfor angitt riggområde. Entreprenøren bærer alt juridisk og økonomisk ansvar for søknader, etablering og drift av rigg også i forhold til kommunen. Dette omfatter også bruk av mobilkraner/containere etc.

Entreprenøren skal etablere byggeplassgjerdet rundt byggeplass og riggområdet. Posisjonen for gjerdet avtales på stedet.

12 Drift av eget kontraktsarbeid

Totalentreprenøren skal medta alle kostnader i forbindelse med nødvendig ytelser for drift av eget kontraktsarbeid iht. AV2, NS 3420, utg. 2019.

Herunder:

- Administrasjon av eget kontraktsarbeid
- Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass

Totalentreprenøren skal medta alle kostnader i forbindelse med arbeidets planlegging, utførelse og avslutning som det framgår av konkurransegrunnlaget. Totalentreprenøren plikter å påse og sørge for å ivareta alle forhold som har med internkontroll, SHA-arbeidet samt Arbeidsmiljølovens bestemmelser å gjøre.

Det gjøres spesielt oppmerksom på at bygningsmasse vil være i aktiv drift i tidsrom hvor utenomhusarbeider skal gjennomføres. Dette innebærer at entreprenør må sikre adkomst til daglig bruk og i nødsituasjoner i fase hvor anleggsarbeider pågår. Områder som berøres av graveaktiviteter må sikres med byggeplassgjerd for å unngå uønskede hendelser for person- og kjøretøytrafikk. Traseer for adkomst til inngangspartier må tydelig merkes.

Det settes begrensning for arbeidstid i prosjektet som følge av at tilstøtende bygningsmasse benyttes til beboelse. Det vil derfor ikke være mulig å gjennomføre arbeidsoperasjoner i tidsrom 21:00 – 07:00 i ukedager. I helger skal det ikke foretas arbeidsoperasjoner i prosjektet.

13 Avvikling av eget kontraktsarbeid – komplett

Totalentreprenøren skal medta alle kostnader i forbindelse med avvikling av eget kontraktsarbeid iht. AV3, NS 3420 utg. 2019, herunder:

- Nedrigging av bygge- eller anleggsplass
- Avsluttende dokumentasjon iht. Vedlagte veileder for Forsvarsbygg

14 Miljøsanering/avfallsplan

Avfallsforskriften skal følges. Der det kreves avfallsplan eller miljøsaneringsbeskrivelse, jf. [TEK17](#) § 9-6 og § 9-7, skal sluttrapport som dokumenterer faktisk disponering av avfallet vedlegges søknad om ferdigattest. Tiltakshaver og ansvarlig utførende, er ansvarlig for at kravene i Avfallsforskriften, blir overholdt.

Avfall fra bygging skal ikke overskride 25 kg/m² (BRA) Minst 80 % (basert på vekt) av avfallet skal kildesorteres.

15 Miljøregnskap

Sluttdokumentasjon med miljøregnskap utarbeides i henhold til MOP fra konkurransegrunnlaget, TEK17 samt gjeldende prosjekteringsveileder.

16 B/A-dokumentasjon

Totalentreprenøren må levere B/A-dokumentasjon, merking og opplæring, jfr. Konkurransegrunnlaget Del III-C.

17 Opsjoner

Prosjektet omfattes ikke av opsjonsalternativer

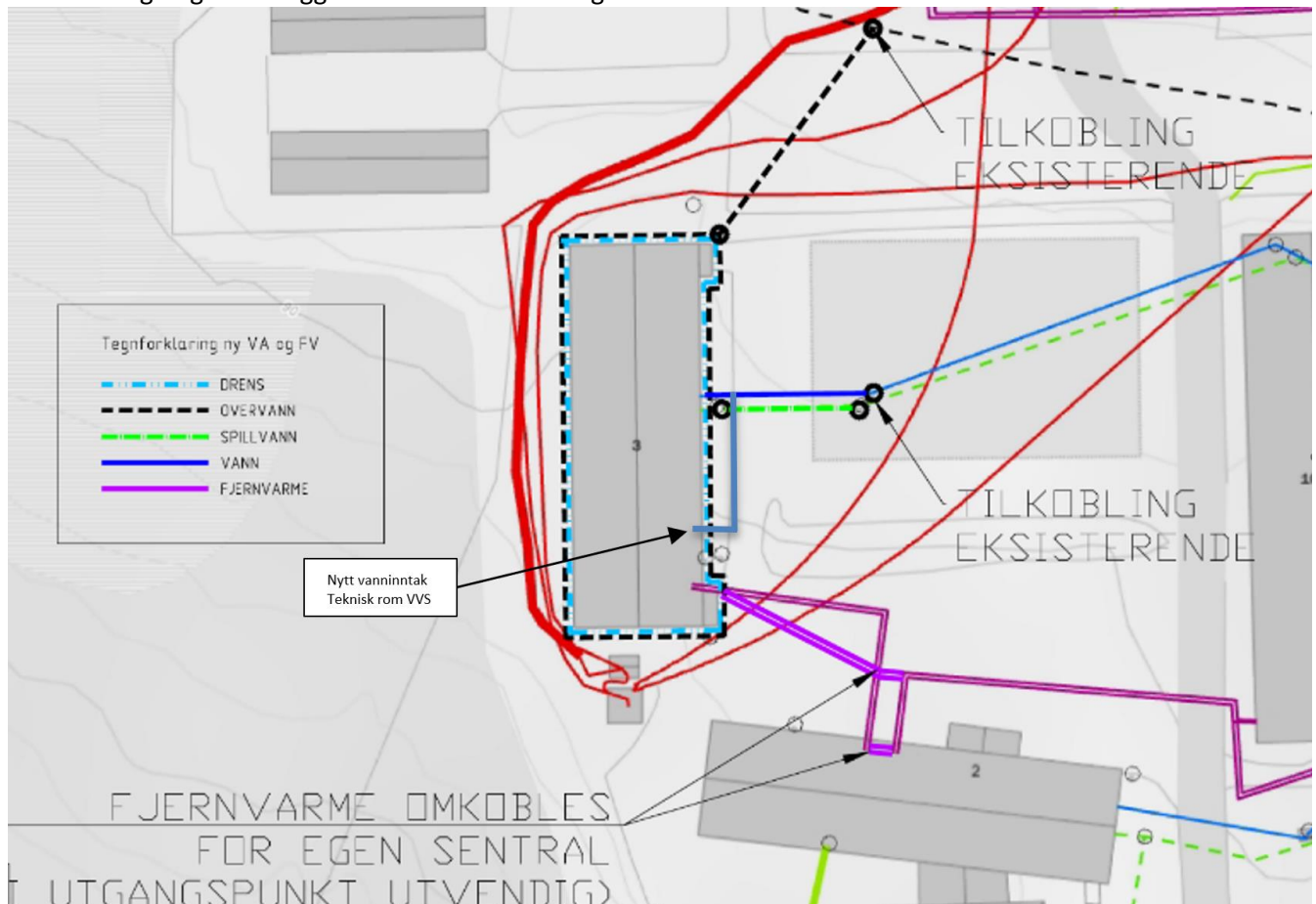
73 Utendørs VVS

- Spyling og rengjøring av eksisterende kummer og ledningsnett for overvann under eksisterende bygningsmasse, samt filming av disse.
- Etablering av ny drenering og overvannsledninger rundt eksisterende bygningsmasse, samt sammenkopling mot eksisterende kummer/hovedføringer.
- Etterisolering av fasader for kjellerplan i tilknytning til åpen grøft for ny drenering
- Utskifting av vann-, avløps, og overvannsledning fra bygningsmasse til anvist kum.
- Graving for fjernvarmeledning fra eksisterende hovedføring til tilstøtende bygningsmasse.
- Rørfornyng av bunnledning i eksisterende bygningsmasse.
- Gjenetablering av utvendige arealer

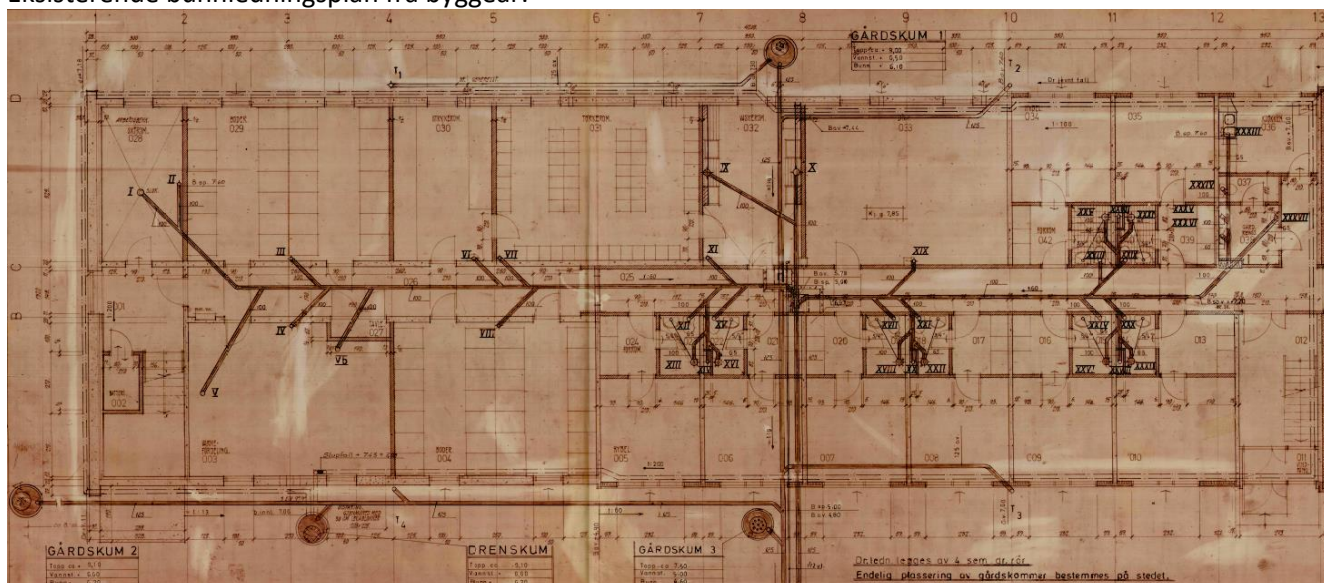
Generelt:

Denne leveransebeskrivelsen legger føringer og rammebetingelser for entreprenør, og den er ikke å betrakte som komplett. Det påligger entreprenør selv å innhente relevante tilleggsopplysninger dersom nødvendig for å kunne gi et riktig tilbud. Totalentreprenøren har ansvar for at prosjektering og utførelse blir gjort iht. gjeldende lover og forskrifter, Målselv kommunes VA-norm og relevante VA/Miljø-blad. Alt VA-anlegg skal frostsikres.

Oversiktstegning for anleggsområde med anvisning av tiltak:



Eksisterende bunnledningsplan fra byggeår:



Vannforsyning

Det skal etableres ny vannforsyning fra kum, anvist på tegning over. Eksisterende 1½" vannledning (trolig kobber) graves frem og erstattes med ny vannledning i PE utførelse med tilsvarende kapasitet. Entreprenør skal medta komplett vannledning PE Ø63mm vannledning fra kum markert i skisse ovenfor, samt nytt inntak for vannforsyning i teknisk rom varmesentral. Utførelse skal sikre mot fare for frost ved etablering av varmekabel / isolasjon hvor dette ansees å være nødvendig. Det må tas ny utsparing i betongvegg for innføring av ny vannledning. Rør avsluttes med kuleventil på innside av teknisk rom.

I sidestilt entreprise for rørleggerleveranse vil det bli foretatt en sammenkopling av nytt vanninntak til eksisterende vannfordelingsnett i teknisk rom, varmesentral, samt bortkopling av gammelt vanninntak. Omkopling av vannledninger må derfor planlegges slik at bygningsmasse i kortest mulig tidsrom blir uten vannforsyning, og arbeider må varsles i god tid før arbeider skal utføres

Gammel vannledning under eksisterende bygningsmasse skal frakoples og avblindes ved gulv, samt at kobberrør demonteres og avblindes ved tilkopling til fordelingsnett. Ved nytt vanninntak må entreprenør ivareta sammenkopling av ferskvann til eksisterende vannledningsnett, herunder reetablere stoppekrane og vannmåler demontert fra gammel frakoplet vannledning.

Spillvann:

Innvendig bunnledning.

Det har i tidligfase vært gjennomført en kartlegging av teknisk tilstand for hovedføring ved tiltakets bunnledning, hvor det foreligger både film fra utførelse, samt oppsummerende referat for tilstandsgrad og behov for tiltak. Kartlegging viser at rørføringens innvendige overflate har omfattende korrosjonsskader, noe som krever at det vil bli iverksatt tiltak for å kunne øke bunnledningens levetid. Rapport fastslår behov for utbedring innen en periode på 2-5år. Det er også kjent at det tidvis har vært tett kloakk i tilknytning til bygningsmassen. Kartleggingen har ikke avdekket avvik knyttet til fallforhold, men dette må kvalitetssikres ved utførelse. Type rør er SOIL støpejernsrør.

Som følge av dette, skal det i prosjektet iverksettes konkrete tiltak for å etablere ny overflate i eksisterende bunnledninger.

- Det skal foretas en ny og fullverdig kartlegging av bunnledningens hoved- og stikkledninger for å kvalitetssikre at det ikke er nødvendig å foreta utmeisling og utbedring av deformerte/skadede overflater på rørstrekk.

- Bunnledningens innvendige overflate skal renses, fortrinnsvis kjettingrensing og spyling av overflater for å frigjøre løse partikler.
- Det skal utføres rørfornyning ved etablering av ny overflate med innvendig strømppe i eksisterende rørnett, dette både på hoved- og stikkledninger. Overganger fra hovedledning til stikkledninger skal ivaretas med høyt krav til overflate for å unngå fremtidige driftsutfordringer.

Omfang av eksisterende utførelse fremgår av vedlagt bunnledningstegning fra byggeår, samt rapport fra VVS24 AS for tidligere gjennomført tilstandsvurdering av bunnlednings- og overvannsrørnett.

Avdekning av sentrale avvik ved rørnett skal varsles Forsvarsbygg før rørfornyning påbegynnes, slik at tiltak kan iverksettes. Det skal fortløpende vurderes om det må iverksettes lokale utbedringer av skadet rørnett. Beslutning tas i samråd med Forsvarsbygg, hvor utførelse ivaretas etter medgått tid/materiell iht. avtalens satser.

Utvendig spillvannsledning

Spillvannsledninger som ikke er under eksisterende betongulv skal ikke omfattes av rørfornyning. Slike rørføringer skal rives og deponeres, samt at nytt ledningsnett fra bygningens fasade til anvist kum i skisse under generelt punkt ovenfor.

I de tilfeller at rørføringer ikke vil kunne etableres i frostsikker høyde, skal det etableres tilstrekkelig isolasjon for sikker utførelse. Det vil være entreprenørs ansvar å kvalitetssikre høydeplassering på rørnett og anslutningspunkter i eksisterende kummer. Alle kummer er tilgjengelig for å befare og ta høyder på før innlevering av anbudet.

Drenering og overvannsledning:

Det skal etableres ny drens- og overvannsledning for å ivareta drenering og oppsamling av over-/takvann tilsvarende eksisterende løsning. Rørnett føres til OV-kum og/eller til hovedledning for bortledning av OV.

Hovedføringsledning Ø125mm for OV fra «Gårdkum 1» til «Gårdskum 3»:

- Foretas kartlegging av OV hovedledning under eksisterende bygningsmasse for å kvalitetssikre at det ikke er nødvendig å foreta utmeisling og utbedring av deformerte/skadede overflater på rørstrekk.
- OV-ledningens innvendige overflate skal renses, fortrinnsvis ved kjettingrensing og spyling av overflater for å frigjøre løse partikler
- Det skal utføres rørfornyning ved etablering av ny overflate med innvendig strømppe i eksisterende rørnett, dette både på hovedledning.

Stikkledninger for overvann plassert under bygningsmasse skal avblendes. Ved rørfornyning av hovedføring mellom «Gårdskum 1» og «Gårdskum 3», skal det ikke tas hull for stikkledninger ved anslutningspunkter slik at hovedledning går ubrutt under bygget. Det skal etableres nye føringer for overvannsledninger fra taknedløp som tilkoples hovedføring.

Omfang av eksisterende utførelse fremgår av vedlagt bunnledningstegning fra byggeår, samt rapport fra VVS24 AS for tidligere gjennomført tilstandsvurdering av bunnlednings- og overvannsrørnett.

Avdekning av sentrale avvik ved rørnett skal varsles Forsvarsbygg før rørfornyning påbegynnes, slik at tiltak kan iverksettes. Det skal fortløpende vurderes om det må iverksettes lokale utbedringer av skadet rørnett. Beslutning tas i samråd med Forsvarsbygg, hvor utførelse ivaretas etter medgått tid/materiell iht. avtalens satser.

Takvann:

Det skal etableres nye rørføringer fra eksisterende taknedløp. Rørføringer skal tilkoples samleledning for bortledning av overvann, alternativt via OV-kum. Det tilstrebes høydeplassering ved frostfri dybde for bortledning av overvann.

Overgang mellom eksisterende taknedløp til overvannsledning skal utføres som tett forbindelse. Klargjøres for montasje av varmekabel i overgang, samt løvfanger ved bakkeplan. Rørledninger i grunn skal utføres som PVC-plastrør med muffeskjøt.

I de tilfeller at rørføringer ikke vil kunne etableres i frostsikker høyde, skal det etableres tilstrekkelig isolasjon for sikker utførelse.

Drenering:

Det skal etableres ny drenering rundt eksisterende bygningsmasse. Ved drenering av bygningsmasse fra byggeår, er deler av drensrør plassert under eksisterende bygningsmasse. Disse rør skal ikke demonteres, men rengjøres og tilkoples ledning for bortledning av OV. Dette som ekstra sikkerhet ved evt. frostfare for ny drenering. Det skal likevel legges ny drenering rundt bygningsmasse hvor det er eksisterende rørnett under bygget.

Isolering av fasader:

I forbindelse med åpen grøft rundt bygningsmasse, skal utvendige veggflater av betong isoleres med 100mm isolasjon av type XPS. Det skal etableres ny utenpåliggende vortepapp, før grøfter lukkes. For isolasjon som kommer over terreng skal utføres med steinfiber-plater i grå utførelse. Forslag til produkt skal oversendes Forsvarsbygg for godkjenning før utførelse iverksettes, herunder og beskrivelse av innfestingsmetode. Overgang eksisterende fasade (1.etg) mot ny isolasjon med vortepapp/steinfiberplater skal sikres ved etablering av beslag. Tilsvarende skal avslutning rundt vinduer, dører o.l. også sikres med beslag.

Skader/åpninger i betongflater skal utbedres før isolasjonslag etableres. Omfang kartlegges ved avdekning av overflater og utføres som regningsarbeid iht. etter medgått tid/materiel etter faste avtalte satser.

Fjernvarme:

Annekset får i dag fjernvarme fra tilstøtende bygningsmasse, Senior. I sideentreprise for rørarbeider skal det leveres nytt inntak av preisolerte serie 3 stålrør for fjernvarme til teknisk rom på Annekset med direkte anslutning mot hovedledning i grunn.

I entreprise for grunn- og terrengarbeider skal det medtas oppgraving av eksisterende fjernvarmetrase mellom bygningene Anekset og Senior. Gamle rørføringer skal demonteres og deponeres. Ny grøft fra anvist tilkoplingspunkt til Anekset etableres, samt at det etableres ny kum ved tilkoplingspunkt mot eksisterende ledning. Kum skal ha tilstrekkelig plass for avstegningsventiler både til Anekset og Senior på tur/retur. Alle kummer skal dreneres.

Grensesnitt for leveranse av ny føring for fjernvarme vil være komplett leveranse fra tilkoplingspunkt ved eksisterende fjernvarmerør til tilkoplingspunkt med avsatt stengeventiler inne i teknisk rom VVS. Leveranse og tilkopling av ny varmesentral vil være i annet delprosjekt.

Prosjektet skal ivareta etablering av nødvendige utsparinger for rørføringer i betongvegg, samt gamle ubrukte utsparinger tettes og sikres mot lekkasjer.

Fjernvarme skal prosjekteres og installeres iht. NS-EN 13941, i tillegg til rørleverandørs monterings-/legge-anvisninger. Utførende personell skal ha gyldig, relevant sertifisering. Dette gjelder både sveisere og muffer (isolatører). Entreprenør skal dokumentere sertifisering og prosedyrer i forkant av utførelse.

Det skal benyttes preisolerte stålrør i serie 3 iht. NS-EN-253 og deler iht. NS-EN-448. Stålkvalitet skal være P235GH eller tilsvarende. Trykkklasse skal være PN16.

All håndtering, løfting og lagring av rør og deler skal utføres iht. anvisninger fra rørleverandør. For å unngå fremmedlegemer i rørene skal rørene være utstyrt med plastlokk både under transport, mellomlagring og montasje i grøft. Plastlokk fjernes først ved sluttmontasje og sammensveising. Under hele montasjetiden skal det påses at rørender og isolasjon ikke utsettes for fukt. Dette er spesielt viktig i grensesnitt mot infrastrukturprosjektet. Her avsluttes rør med endemuffe iht. rørleverandørs anvisning som sikrer rør mot fukt og mekanisk påvirkning.

Alarmtråder skal rundkobles innomhus i teknisk rom ved grensesnitt mellom fjernvarme og innomhus varmeanlegg. Tråden skal være tilgjengelig på utsiden av etterisolert rør. Entreprenør skal utarbeide egen alarmtrådtegnning i tillegg til nødvendige fjernvarmetegninger.

Det skal monteres stengeventiler og bløder like etter inntak i bygg (kuleventiler med sveisender). Bløder og stengeventiler skal alltid være den første installasjonen etter gjennomføring i gulv/yttervegg. Armaturene monteres slik at man oppnår sirkulasjon i utomhus ledning selv om stengeventilene til bygget er stengt. PE-kappe på fjernvarmerøret skal stikke minimum 100mm innenfor yttervegg eller over ferdig gulv. Det skal monteres endekappe over isolasjonsenden innomhus.

Det skal gjennomføres NDT-kontroll (røntgenkontroll) av min. 10 % av alle sveiser og minimum 1 av de 3 første sveisene for hver sveiser. Sveis signeres av sveiser på rør. Alle rørskjøter skal tetthetsprøves med luft og påføring av indikatorvæske. Prøvetrykk lik 0,2 bar over atmosfæretrykk etter NS-EN 13941. Manometer skal være sertifisert og kalibrert med tilpasset skalering for trykkvisning under 0,25 bar over atmosfæretrykk. Trykket skal holdes over tid (ca. 30 min.) slik at dette er stabilt under selve testingen. Rapport fra tetthetsprøving og NDT-kontroll skal overleveres Byggherre. Alle kontroller/tetthetsprøvinger skal varsles Byggherre i forkant, slik at Byggherre kan delta.

Etter at rørene er sveiset og tetthetsprøvd skal entreprenøren rense tur- og returrørene med renseplugg som ikke skader rørene innvendig. Spyling benyttes kun hvis rensing med plugg er uhensiktsmessig, og skal i så fall avklares med Byggherre. Det skal utarbeides rapport som dokumenterer at rensing er utført. Byggherre skal ha mulighet til å delta på utførelse.

74 Utendørs elkraft og tele

På tegninger over framkommer det at det er kabler i området som må tas hensyn til. Kabler som ikke fremkommer av ved tegningsdokumentasjon bærer byggherre risiko for. Merkosntader knyttet til slike installasjoner varsles som avvik, og gjøres om som regningsarbeider.

Trekkerør

Det skal legges 3 stk trekkerør Ø40 mm fra tilstøtende bygningsmasse Senior frem til teknisk rom i Anekset. Rørføring etableres i grøft for demotert eksisterende fjernvarmeledning før grøft lukkes til VVS-teknisk rom.

76 Veier og plasser

Totalentreprenør er ansvarlig for fullverdig gjenoppretting av overflater og fallforhold på veger og plasser knyttet til prosjektgjennomføring. Foran fasade er det asfaltert overflate som skal reetableres med tilsvarende utførelse som eksisterende løsning.

Totalentreprenør har ansvaret for massebalanse for tiltaket og må ta med all transport i denne forbindelse. Det må også medtas opplasting, bortkjøring og deponering av telefarlige utgravde masser, forurensede masser og organiske masser som ikke kan gjenbrukes, samt kostnader for innkjøring av velgraderte og ikke telefarlige masser i den grad det er nødvendig. Kostnader for eventuell mellomlagring av masser skal også inkluderes.

77 Grøntanlegg

Generelt

Tomten og tomtens omgivelser er preget av skinn lyngvegetasjon og spredt bjørkeskog.

Omfang

Alle arealer som blir berørt av byggearbeidene skal opparbeides.

Punktet omfatter: Opparbeidelse av stedegen vegetasjon.

Generelle krav til materialer og utførelse

Under alle plantefelt på dekker skal det være et drenerende sjikt og nødvendig avrenning slik at jorda dreneres ut og at det ikke blir stående vannansamlinger i vekstjordsjiktet.

Spesielle krav til materialer og utførelse Vegetasjon:

Vegetasjonsarealer som berøres i anleggsfasen skal tilbakeføres ved hjelp av metoden naturlig gjenvekst fra stedlige toppmasser. Utførelse og prosjektering skal følge Håndbok i økologisk restaurering, Forsvarsbygg, 2010 (kap. 9.3 B). Dersom de stedlige toppmassene er uegnede for formålet (f.eks. ved stadfesting av fremmede arter) skal vegetasjonsarealene opparbeides som gressarealer.

Gressarealer

På gressarealer skal det sås stedegen gressblanding tilpasset nordnorsk klima. Plenen skal fremstå som frisk og frodig og skal være tett og fri for ugress. Der det sås plen skal denne gjødsles ved såing og 2 uker etter spiring, og de 2 første sesongene etter overlevering skal entreprenøren foreta ev. ettersåing og gjødsling.

Vekstjord

Toppmasser fra tomta legges i ranker og legges senere tilbake på nye /retablerte vegetasjonsarealer. Dersom det ikke kan oppnås naturlig gjenvekst fra stedlige toppmasser må det påregnes tilførsel av vekstjordlag. Jordtykkelse for gress: min 10 cm. Tilført jord må være fri for flerårig rotugress.