

TØNSBERG KOMMUNE

Postboks 2410, 3104 TØNSBERG

Org.nr. 950 611 839

Vedlegg B

Tilbudsdokumenter Orientering om Prosjektet

10.02.2020

Nytt boligbygg – Temsengen 20

Eiendomsutvikling

Innhold

0.00 GENERELT BESKRIVELSE	3
0.10 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER	3
Kap. 1.00 OVERORDNEDE KRAV OG TVERRFAGLIGE TEMA	5
1.01 Generell	5
1.02 Prosjektering og uavhengig kontroll	5
1.03 Brannstrategi	5
1.04 Uteområdet	6
1.05 FDV-dokumentasjon og opplæring	6
1.06 Tegninger arrangementer	6
1.07 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	6
Kap. 2.00 RIGGING, DRIFT OG KLARGJØRING	7
2.01 Drift av byggeplass	7
Kap. 3.00 GRUNN, FUNDAMENTERING OG BÆREKONSTRUKSJONER	8
3.01 Konstruksjoner i grunn – Rørlegger, kraft og telleteknikk	8
3.02 Grunnarbeider	8
3.03 Terrengarbeider og anleggsgartnerarbeider	8
Kap. 4.00 BYGNING	9
4.01 Branntekniske krav	9
4.02 Betongarbeider og murverk	9
4.03 Stål og metall	9
4.04 Fasader	10
4.05 Innervegger	10
4.06 Isolering, tetting og lukking	10
4.07 Gulvbelegg	11
4.08 Himlinger	11
4.09 Overflatebehandling	11
4.11 Låssystemer og skallsikring	12
4.12 Innredning, utstyr	12
4.13 Tak	12
Kap. 5.00 VVS	13
5.01 Igangkjøring Merking	13
5.02 Sanitær, rørledningsnett og avløpsnett (31)	13
5.03 Varmeanlegg (32)	14
5.04 Luftbehandling (36)	14
5.05 El-installasjoner	14
5.06 Data og telefon etc	15
5.07 Utendørs lys	16
Kap. 6.00 AKUSTIKK	16

Eiendomsutvikling

0.00 GENERELT BESKRIVELSE

Det skal, på grunnlag av foreliggende materiale, gis tilbud på komplett anlegg av bygninger med tekniske anlegg, terrengbearbeiding, veiføringer og utvendig belysning ved innganger og uteanlegg samt nødvendige prosjektering. Hensikten med forprosjektet og den generelle beskrivelsen er å sikre kommunens krav til arkitektonisk utforming, til funksjon og kvalitet, samt gi tilbyderne et mest mulig likt utgangspunkt for tilbudsregning. Avvik fra tegningene og denne beskrivelse vil derfor ikke bli akseptert. Eventuell usikkerhet må diskuteres med byggherre. Dersom det er divergens mellom dokumenter i grunnlaget, skal dette angis i tilbudsbrevet, og dyreste alternativ legges inn i prisen. Entreprenøren skal utarbeide alle nødvendige arbeids- og produksjonstegninger. Beskrivelse gjelder føre tegninger.

Alle aktuelle lover og forskrifter skal følges. Nye Plan- og bygningsloven, TEK 17, UU og Byggdetaljblader skal benytte. Tønsberg kommunes VA-retningslinjer skal følges.

Følgende arbeider skal utføres:

- Bygging av fem boenheter, sammenkjedet i en etasje
- Tilpasninger utearealer, asfaltering og gressplen
- Parkering 15 stk inkl 2 stk HC

Bruttoarealer som følger (ca. areal):

Nytt bruksareal ca 280m² BTA

0.10 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER

Sikkerhet

punkt 7.1 og 7.3

Byggherren stiller ikke sikkerhet for sine kontraktsforpliktelser.

Endring og regulering av kontraktsum

punkt 26, 21, 33 etc

Byggherren har rett til å pålegge entreprenøren endringer og tillegg for inntil 15 % av netto kontraktssum uten at entreprenøren kan kreve regulering av kapitalytelser, rigg og drift eller komme med krav om fristforlengelse.

Løpende rigg skal settes til 50 % av kostnadene i rigg- og driftskapitelet. Fast rigg er da resterende 50 %. Ved fristforlengelse reguleres kun løpende rigg.

Ved endringer og tillegg ut over 15 % av kontraktssummen, reguleres løpende rigg for det som overstiger 15 % etter følgende formell:

$$0,5 \times A (B - 1,15 \times C) / C$$

Ved rett til fristforlengelse reguleres bygetiden etter følgende formell:

$$(B \times D) / (1,15 \times C)$$

- hvor
- A = sum rigg/drift i kontrakten
 - B = sum av utførte arbeider inkludert tillegg og endringer
 - C = opprinnelig kontraktsum
 - D = antall arbeidsdager kontraktsfestet byggetid



Eiendomsutvikling

Sluttoppgjør

Punkt 39 og 42

Sluttoppgjøret utbetales ikke før eventuelle mangler fra overtakelsen er utbedret og komplett FDV-dokumentasjon overlevert.”

Reklamasjoner

Punkt 42.2

Reklamasjoner som ikke er kritiske, samles opp og meddeles entreprenøren på 1-års befaringen.

Kap. 1.00 OVERORDNEDE KRAV OG TVERRFAGLIGE TEMA

1.01 Generell

- Byggverket med tilhørende utendørsanlegg skal tilfredsstillende alle gjeldende lover og forskrifter, samt de krav som fremgår av TEK 17. Anbefalinger i veileder for gjeldende TEK skal følges med mindre annet er beskrevet.
- Alle konstruksjoner, materialer og bygningsdeler skal være tilstrekkelig robuste til å tåle de belastninger de blir utsatt for.
- Byggearbeidene skal utføres som tegningene viser. Vinduer og dører iht fasadetegning.

1.02 Prosjektering og uavhengig kontroll

All videre prosjektering og utarbeidelse av arbeidstegninger etc skal forestås av entreprenøren.

Det må prosjekteres og dokumenteres tilstrekkelig til at det er mulig å foreta uavhengig kontroll av prosjektering, innen alle relevante områder i SAK-10. Generelt skal relevante gjeldende norske standarder, forskrifter og normer legges til grunn for prosjektering og bygging. For bransje anbefalinger vises spesielt til anbefalinger fra NBI. Våtrom skal prosjekteres og utføres i samsvar med Byggebransjens Våtromsnorm.

Byggherren vil benytte sin rammeavtale for uavhengig kontroll av prosjekteringen. Dette betales av byggherren. All nødvendig dokumentasjon for kontrollen skal fremskaffes av entreprenøren og inngå i kontrakten. Uavhengig kontroll av prosjektering skal foregå før innsendelse av søknad om igangsettingstillatelse. Uavhengig kontroll av utførelsen vil også bli bestilt og betalt av byggherren. Fag som vil bli kontrollert er:

- Konstruksjon
- Brann
- Bygningsfysikk

Det vil gjøres en kontroll av utførte energirammeberegning og energimerking av bygget.

Byggherren vil stille med egen prosjektleder som sin representant i prosjektering- og gjennomføringsfasen. Denne vil følge opp med befaringer, kontroll og deltakelse i prosjekterings- og byggmøter. Totalentreprenøren har kontrollansvaret iht myndighetskrav, selv om byggleder foretar befaringer og inspeksjon.

Denne beskrivelse redegjør kun for bygningenes hovedelementer og enkelte viktige funksjonskrav. Detaljer i forbindelse med tetting, montering, sammenføyninger bygningsmessige arbeider i forbindelse med underentrepriser og lignende, er ikke tatt med her. Nærmere utredning på dette detaljnivået skal tas med i den videre prosjekteringen som entreprenøren skal stå for. Det er en forutsetning at byggherren v/undertegnede skal følge opp og kvalitetssikre utforming av detaljer i den endelige prosjekteringen. Entreprenøren skal velge materialer og utførelse av god og solid kvalitet. Det skal velges vedlikeholdsvennlige materialer og løsninger.

Oppgitte mål på plan- og snittegninger fra ARK og RIB er kun teoretisk riktige for alle kotehøyder, og himlingshøyder i fht eksisterende bygg.

1.03 Brannstrategi

Nødvendige tiltak mot antennelse og spredning av brann skal medtas. Vedlagte brannstrategi og branntegning, nivå A, danner grunnlaget. Komplette branndimensjonering og branndokumentasjon av bygget skal inn som en del av totalentreprisen. Rømningsplan og orienteringsplan skal gjøres for hele bygget.

Eiendomsutvikling

Alle vegg- og dekkegjennomføringer av rør og kanaler tettes forsvarlig slik at lyd- og brannkrav tilfredsstilles. Alle kanaler, og øvrige gjennomføringer skal tilfredsstille forskriftenes brannkrav med tanke på å unngå spredning av brann og branngasser.

Ved eventuell brann skal varsling/signaler sendes/tas imot i eksisterende bygg (vaktrom). Ev kostnader med oppgradering av eksisterende anlegg skal medtas.

1.04 Uteområdet

Det etableres avkjørsel, snuhammer og parkeringsplass for 15 biler med asfaltert dekke. Øvrige areal skal tilsåes og beplantes som utomhusplanen viser.

1.05 FDV-dokumentasjon og opplæring

Alle tekniske anlegg skal være idriftsatt og ferdig innregulert før overlevering

- FDV-dokumentasjon. Byggherren vil ved ferdigstilling ha 2 sett forenklet FDV-dokumentasjon. Dette settes sammen med produktbrosjyrer som angir kvalitet og overflater benyttet i arbeidet. Det anmerkes her at byggherren er opptatt av at FDV-dokumentasjon senere skal benyttes for vedlikehold og utbedring av eventuelle skader, og at det derfor er et ønske om enkelhet og brukbarhet. Jfr også krav i TEK. Entreprenørene for de tekniske fagene skal ved overlevering fremlegge driftsinstruks for alle sine installasjoner. Som-bygget tegninger skal også leveres på minnepinne i dwg-format og pdf-format. Øvrig FDV-dokumentasjon på papir og digitalt.
- Opplæringen i alle tekniske anlegg skal foregå to-delt. 1. del ved testing og igangkjøring, 2. del ved overlevering.
- Driftsinstruks og brukerveiledning for brannalarmanlegg og ledesystem skal plasseres i egnet boks ved brannalarmsentralen.

1.06 Tegninger arrangementer

Totalentreprenøren selv må utføre og stå ansvarlig for all nødvendig detaljprosjektering med hensyn til arbeidstegninger, skjemategninger, detaljtegninger mv. for bygningsmessige arbeider og tekniske anlegg, samt branntegninger og -dokumentasjon.

Følgende tegninger er utarbeidet:

- A-10-1 Situasjonsplan. Datert 10.02.2019
- A-10-2 og 10-3 Utomhusplan. Datert 10.02.2019
- A-20-02 Plan 1. etg. Datert 10.02.2019
- A-40-01 Fasader øst og vest. Datert 10.02.2019
- A-40-02 Fasader nord og sør. Snitt. Datert 10.02.2019
- A-30-01 Snitt A-A, B-B og C-C Datert 10.02.2019

1.07 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

Totalentreprenøren skal følge SHA-planen for prosjektet og kravene som er beskrevet i Tønsberg kommunens *SHA-plan for bygge- og anleggsplassen, se vedlegg 4*. Byggherre vil være SHA-koordinator for utførelsen. Dette må planlegges godt med tanke på at eksisterende bygning er i bruk. Sikker adkomst til eksisterende bolig skal medtas.

Eksisterende parkering ved Temsengen 20 kan brukes.

Eiendomsutvikling

Kap. 2.00 RIGGING, DRIFT OG KLARGJØRING

TE er ansvarlig for å klargjøre tomt og bygg med utgangspunkt i status ved befaringstidspunktet hvis ikke annet er spesifisert. TE har totalansvar for å prise massene som inngår i grunnarbeidene.

Anbudet skal dekke alle kostnader i forbindelse med rigg og drift. Evt. Strøm kan kobles til det eksisterende anlegget. Vann kan kobles på eksisterende anlegg.

Anbyder må selv gjøre seg kjent med alle forhold på byggeplassen og for øvrig eventuelle andre forhold som kan tenkes å ha betydning for utførelsen av byggearbeidet eller medføre ansvar.

Komplett rigg på angitte område. Tilbudet skal bl.a. omfatte:

- Tilrettelegging av anleggstomt og adkomstforhold, vann og avløp, el.kraft m.v.
- Etablering av brakkerigg, materialrigg m.v.
- Diverse kostnader klargjøring, påvisning av ledninger i grunnen m.v.
- Utstikking
- Riggering av stillaser og lignende
- Tilriggering for eventuelle vinterarbeider
- Utarbeidelse av avfallsplan og tilriggering for avfallssortering både for rivearbeidene og byggearbeidene
- Istandsetting av riggerområde og eventuelt tilstøtende skadede arealer og veier
- Avfallsplan med avfallssortering og sluttrapport iht Plan- og bygningsloven har entreprenøren ansvar for.
- Hekk langs sykkelsti må ha en avstand på minimum 1 meter fra sykkelsti. Den må etableres med bark duk og bark som dekke.
- Gangstier skal ha minimum bredde på 3 meter.
- Beplantning av busker/ trær må gjøres slik at driftspersonell kommer frem med stor klipper. Avstand minimum 2,5 meter.

Totalentreprenøren overtar byggeplassen i den stand den befinner seg ved kontraktinngåelse.

Det er lagd forslag /utkast til riggplan i SHA-planen. Entreprenøren skal utarbeides en detaljert riggplan før arbeidene starter. Parkering kan skje på den store fellesparkeringen.

2.01 Drift av byggeplass

Komplett. Tilbudet skal bl.a. omfatte:

- Alle kostnader i forbindelse med drift av byggeplassen og byggearbeidene, inkludert vinterkostnader.
- Det skal foretas rutinemessig rydding og rengjøring på byggeplassen gjennom hele byggeperioden, samt full sluttopprydding etter ferdigstilling. Bygget skal komplett sluttrenghjøres inklusive vindusvask både utvendig og innvendig. Gulvbelegg må være ferdig behandlet og klare for daglig renhold.
- Etablering og drift av SHA-ruiner. Entreprenøren skal etter lov om arbeidsmiljø, § 15, være hovedbedrift frem til ferdigstilling. Totalentreprenøren har ansvar for samordning av de enkelte virksomhetenes verne- og miljøarbeid.
- Rent Tørt Bygg: RENT BYGG- håndboken 2. skal legges til grunn for byggearbeidene. Normal standard.

Eiendomsutvikling

Kap. 3.00 GRUNN, FUNDAMENTERING OG BÆREKONSTRUKSJONER

Det forutsettes at totalentreprenøren har foretatt befaring av tomta og besiktiget forholdene på stedet. Entreprenøren må ta alle nødvendige hensyn i forbindelse med kabel i grunn.

Det er ikke foretatt noen grunnundersøkelser eller prøvegravinger på tomta, Entreprenøren er ansvarlig for eventuelle videre grunnundersøkelser i forbindelse med detaljprosjekteringen.

Anbudet skal inkludere alle grave-og fyllingsarbeider for bygget, herunder også inkludert alt arbeid i forbindelse med overvann-og avløpsgrøfter samt elektro. Alle arbeider skal utføres forskriftsmessig og forsvarlig når det gjelder oppfylling, komprimering, tildekking, frostsikring, etc. i forhold til den årstid arbeidene utføres i. Tønsberg kommunes VA-retningslinjer skal følges.

3.01 Konstruksjoner i grunn – Rørlegger, kraft og telleteknikk

Tilbyderen må gjøre seg kjent med forholdene på stedet og skal stå for all nødvendig kontakt mot etatene. Påvisning av kabler, rør etc skal foretas før gravearbeidene starter.

Arbeidet skal bl.a. omfatte:

- Avløp, dreneringsanlegg inkl. nødvendige kummer osv. Anlegget skal utføres komplett, inkludert tilknytning til kommunens vann- og avløpsnett. Det skal monteres vannmåler.
- Overvann må prosjekteres nøye iht kommunens krav. Alle kostander ved eventuell fordrøyning eller infiltrasjon av vann skal medtas.
- Legging av el-kabel (kontakt Skagerak)
- Datakabel med nødvendige monterings- og koblingsenheter (IKT)

3.02 Grunnarbeider

Tomten og arealer overtas i den tilstand den befinner seg i.

Anbudet skal bl.a. omfatte:

Anbudet skal omfatte:

- Fjerning av vegetasjon, markkrydding og rensk. Matjord skal i størst mulig grad tilbakeføres/benyttes på tomten.
- Graving/sprengning og masseflytting i forbindelse med terrengbearbeiding, etablering og sikring av fyllinger og skjæringer
- Graving/sprengning og masseflytting i forbindelse med vann, avløp, eltilførsel, drenering og byggegrop, tilføring av erstatningsmasser/nye masser, heri drenerende masser i grøfter, kummer, byggegrop, utlegging av duk mot utgravd planum m.v.
- Utskifting og tilføring av egnede masser i forbindelse med opparbeidelse av adkomstvei, gangveier og parkeringsarealer, videre utlegging av jordmasser og planering av arealer som skal tilsås/beplantes.
- Flytting av overskuddsmasser skal skje innenfor selve tomten, unntatt eventuelt overskuddsmatjord.
- Eventuell sprengning for byggegrop, veier, plasser, terrengbearbeiding, ledningsnett m.v. skal være med i anbudssummen
- Terrenget må tilpasses slik at vann renner fra bygningene og faste dekker og ut på terrenget

3.03 Terrengarbeider og anleggsgartnerarbeider

Arbeidene skal omfatte:

- Grøntanlegg som vist på utomhusplanen.
- Belegg, kanter, trapper, forstøtninger mm. I terrasse-områder legges det kvadratiske betongheller min30x30x5 cm. For øvrig rundt bygningen legges en 0,5-1,0 m bred stripe med betongheller.

Eiendomsutvikling

Kjørbare arealer skal asfalteres og kantes med betong eller naturstein. Parkeringsplassene skal oppmerkes. Gangarealer skal belegges med betongheller.

Kap. 4.00 BYGNING

Det henvises til utarbeidede tegninger fra ARK.

I tekniske føringssoner og andre steder hvor det vil være behov for inspeksjoner, suppleringer eller endringer av tekniske installasjoner i driftsfasen, skal det settes opp inspeksjonsluker.

4.01 Branntekniske krav

Tiltaket utføres brannteknisk som angitt i utarbeidet overordnet brannstrategi samt branntegninger. Det skal utføres forsvarlig og forskriftsmessig brannetting rundt alle kanal-, rør- og kabelgjennomføringer, der disse krysser gjennom brannklassifiserte skiller. Alle brannmessige tettinger skal dokumenteres iht. krav.

Eksisterende vegger som på brannplaner er branncellebegrensende skal bearbeides så de tilfredsstiller branntekniske krav.

Arbeidene skal omfatte bl.a:

- Ny brannalarmanlegg og ledesystem
- Evakueringsplan for totale bygningsmassen.
- Rømningsplan og orienteringsplan for totale bygningsmassen.

4.02 Betongarbeider og murverk

Alle arbeider, skal utføres etter leverandørens anvisninger og veiledninger. For anbudets krav til materialer og arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelser i NS 3420, toleranseklasse 2. Arbeidene utføres overensstemmende med anbefalinger i relevante utgaver av:

NBI's detaljblader, Leca's Tekniske håndbok og MURKATALOGEN fra Mursenteret for utførelse, innfestninger og detaljløsninger.

Arbeidene skal omfatte:

- Støpt, armert såle/ringmur og gulv etter prinsippet «grunn fundamentering». Konstruksjonen legges på underlag av drenerende, komprimerte og avrettede masser, tettesjikt samt isolasjonsmateriale i nødvendig hårdhet og tykkelse. NB gulv: det skal være terskelfri adkomst og fall til sluk i baderom. Det gjøres oppmerksom på at kledningen skal avsluttes 20 cm over ferdig terreng.
- Rister i alle inngangspartier: Støpte, armerte gruber for nedfelte skraperister i forbindelse med inngangspartier, 5 stk (1,5x1,5). Skraperister i varmgalvanisert stål. Ristene skal ha punktopplegg i hjørner og kanter, og skal deles opp i håndterbare elementer for vedlikehold. Rister skal installeres så de tilfredsstiller universell utforming mht høydeforskjeller og øvrig regelverk.
- Våtromsplater mellom benkeplate og overskap i kjøkken.

4.03 Stål og metall

Alle arbeider, hvis ikke noe annet er nevnt, skal utføres ihht kvalitetskrav som tilsvarer NS 3420, toleranseklasse 2.

For detaljer og utførelse for øvrig, der detaljtegninger ikke finnes, refereres det til relevante byggdetaljblader utarbeidet av NBI.

Alle arbeider skal ved overlevering, fremstå som komplette.

Eiendomsutvikling

Arbeidene skal omfatte:

- Rister i alle inngangspartier: Støpte, armerte gruber for nedfelte skraperister i forbindelse med inngangspartier, 5 stk (1,5x1,5). Skraperister i varmgalvanisert stål. Ristene skal ha punktopplegg i hjørner og kanter, og skal deles opp i håndterbare elementer for vedlikehold. Rister skal installeres så de tilfredsstiller universell utforming mht høydeforskjeller og øvrig regelverk.

4.04 Fasader

Fasaden skal være av bestandige materialer, og ytterveggene skal utformes slik at risikoen for skader, og særlig fuktskader, blir minst mulig.

Arbeidene skal omfatte bl.a:

- Yttervegger utføres i treverk, type royalimpregnert eller tilsvarende.
- Murforblending iht tegninger
- Kledningen skal avsluttes 20 cm over ferdig terreng.
- Sokkel skal ha høyde minimum 0,20 meter over grunn.
Inngangsdører, 5 stk, skal være 100cm brede og ha HC-terskler, det vil si maksimum 25mm og utformet med skrå kant. Inngangsdørene skal være tette og slette med sideglassfelt og tosidig rustfritt sparkefelt høyde 400mm og tykkelse 1mm.
- Terrassedører skal ha glass. Terrassedører skal være 100 cm bredde og skal ha HC-terskel.

NB! De veggkonstruksjoner som vises på plantegning skal kun ansees som veiledende – det er entreprenørens ansvar å velge tak/veggkonstruksjoner som tilfredsstiller brann-, lyd- og stabilitetskrav i forskriftene.

4.05 Innervegger

Innervegger skal utføres i henhold til Byggforsk detaljblad (siste oppdatert).

Alle brannklassifiserte innervegger skal branntettes i henhold til veggens brannkrav. Alle branntettinger skal dokumenteres.

Arbeidene skal omfatte bl.a:

- Det skal monteres dørstoppere på vegg. Dørstoppere skal ikke monteres på gulv. Dørstopper kan festes på gulvlist der dette finnes. Dørstopper skal ikke festes direkte på gipsplate med spikerslag.
- Alle utstikkende hjørner, skal forsterkes med beslag.
- Det skal være nødvendig forsterkning i vegger for skap, benker, toaletter, tekniske installasjoner (ting med særskilte laster) vaskerenner, servanter, vasker, toalett, kjøkkeninnredning, , dørstoppere, hyller i garderober etc.
- Våtromsplater i alle dusjer og toaletter. Både gulv og vegger skal tåle spyling.
- Foringer, gerikter og karmen og gulvlister i tre, ferdigmalt
- Innvendige delevegger mellom leilighetene skal tilfredsstiller lyd- og branncellekrav.
- Innerdører i leiligheter skal ha en bredde på 100 cm og terskelfrie. Dørene skal være i treverk Lakkert overflate.
- Alle inngangsdører skal leveres med riktig dimensjonert dørpumpe, låskasse med sylinder i system og dørvidere.
- Øvrige vegger kles med robust gips

4.06 Isolering, tetting og lukking

Alle arbeider, hvis ikke noe annet er nevnt, skal utføres ihht måleregler og kvalitetskrav som tilsvarer NS 3420, toleranseklasse 2.

Eiendomsutvikling

For detaljer og utførelse, refereres det til relevante byggdetaljblader utarbeidet av NBI. Alle arbeider skal ved overlevering, fremstå som komplette.

Arbeidene skal omfatte:

- Lyd i forhold til NS8175.
- Kombinert maur- og radonmembran mot grunnen
- Alle ventilasjonskanaler, kabler og kabelbroer skal være innebygget.
- Yttervegger, gulv, skillevegger og tak isoleres og tetts iht TEK17
- Takrenner og utvendige nedløp, takbeslag, fasadebeslag skal være i plastbelagt, galv. stål, tilpasset bygningens farge (knf. Arkitekt). På nedløp skal det monteres løvsil/tro 1 m over marknivå, videre skal nedløp føres inn i soilrør og derfra via drensledning til kum
- Nødvendig tetningssjikt og isolering med mineralull i vegger og himling

4.07 Gulvbelegg

Gulvbelegg skal være sklisikkert i områder der det kan være sklifare, bad.

Alle belegg skal være ferdig overflatebehandlet og klare til bruk

Sluk der forskriftene sier.

Krav til gulvbelegg:

- Belegg type Gerflor eller tilsvarende, med protecsoloverflate, våtromsbelegg i alle rom. Belegg føres minimum 10cm opp på vegg.
- Farger avtales med byggherre

4.08 Himlinger

Innvendige himlinger skal utføres i henhold til relevante Byggforsk detaljblad. Himlingene skal være av type som tåler støt. Himlingene skal ikke avgi fibre ved slitasje.

Himlingene skal være dimensjonert for tilleggslaster fra f.eks. armaturer og ventilasjonsdiffusorer o.l.

Krav til himlinger:

- Himling i dusjrom/toaletter skal være fast og skal kunne tåle fukt.
- Himling i leiligheter skal utføres som fast himling i robust utførelse, som f.eks. trespile eller robust gips. Flater i gips sparkles og males.

4.09 Overflatebehandling

Arbeidene skal bl.a. omfatte:

- Innervegger i robustgips skal ha lavstruktur glassfiberstrie og malt overflate
- Himlingsflater i gips som strimles, sparkles og males.
- Eventuelle innkassinger skal behandles som vegger
- Innvendig maling skal være vaskbar, miljøvennlig og lavemitterende
- Fuging ved alle vasker, kjøkkeninnredninger etc. Det skal ikke være glipper
- Veggflate mellom benk og overskap på kjøkken skal ha keramiske fliser.
- Spakling og maling av spikerhull
- Utvendig panel skal grunnes (Visir) og beises 2 strøk med Drygolin eller med tilsvarende kvalitet.

Eiendomsutvikling

4.10 Vinduer og dører

Krav til vinduer og dører:

- Innvendig overflate karm: Malt.
- Spikerslag karm etc: Malt
- Innvendige foringer og belistning: Malt tre.
- Generelt skal dører og vinduer/glassfelt tilfredsstillende kravene til lyd og brann.
- Innerdører tette og slette, HC-bredde. Høytrykkslaminerte kompaktdører med HC-terskel uten behov for terskeleliminator. 3 ulike standardfarger.
- Alle beslag skal være i børstet, rustfri utførelse
- Alle dører skal ha 4 veldig solide hengsler
- Vinduer skal ha sikkerhetsglass i henhold til forskrifter og Glassbransjeforbundets anbefaling.
- Trevinduer med utvendig Alu-kledning.
- Solavskjerming utføres med utvendige screen med el styring.

4.11 Låssystemer og skallsikring

Krav til system:

- Skal tilpasses nøkkelsystem i eksisterende nabobygg.

For å sikre en god leveranse på lås og beslagsløsninger til dørmiljø, skal det utarbeides Lås- og beslagskjema som godkjennes av byggherre. Det skal leveres totalt 20 nøkler.

4.12 Innredning, utstyr

Det skal ved valg av innredning, utstyr og installasjoner, legges stor vekt på funksjonalitet, holdbarhet og sikkerhet ved bruk.

Arbeidene skal omfatte:

- Kjøkken skal innredes i henhold til plantegning. Kjøkkeninnredningen skal være av god standard med laminerte dører. Benkeplate i laminat. Overskap til tak i hele lengden. Garderobeskap med høytrykkslaminatoverflate.
- Hvitevarer som kombiskap kjølfrys, Oppvaskmaskin, Komfyr og platetopp med induksjon skal inngå i leveransen til hver leilighet.
- Det skal leveres komplett kjøkken med overskap i hele lengden. Disse skal gå til tak.
- Garnityr (såpekopp i dusj, toalettrullholder og håndklekroker) i bad. Opplegg for vaskemaskin.
- Det skal leveres overskap på badene.
- 1 stk garderobeskap i soverom bxdxh; 60x60x2,4 – totalt 5 stk
- 1 stk kombinert garderobestang med hattehylle i gang bxdxh; 1,0x0,3x0,3 - totalt 5 stk
- 1 stk lagerhylle i bod bxdxh; 1,2x0,5x1,8 – totalt 5 stk
- 1 stk overskap med speil i bad bxdxh; 0,4x0,15x0,6 - totalt 5 stk
- 1 stk dusjkabinett i bad bxdxh; 0,9x0,9x2,15 - totalt 5 stk

4.13 Tak

Taket skal prosjekteres ut fra anerkjente løsninger hvor konstruksjon og takbelegg er tilpasset takfall, klima, konstruksjons og planlagt funksjon.

Arbeidene skal omfatte bl.a:

- Takverket utføres med takstoler av tre, isoleres, diffusjonstettes og kles med gipsplater på innsiden. Utvendig legges tak av bord eller plater. Takteking av papp/folie.

Eiendomsutvikling

- Det skal tilrettelegges for at vedlikehold på tak kan gjøres på en trygg og effektiv måte. Tak skal ha sikker og enkel adkomst.
- Det skal monteres snøfangere på tak over alle inngangspartier.

Kap. 5.00 VVS

Generelle krav:

Det skal leveres og monteres tekniske installasjoner som oppfyller TEK17 med tilhørende veiledninger for den nye fløyen. Entreprenøren er ansvarlig for at dimensjoner og utførelse er i samsvar med byggeforskrifter, bygningslov, arbeidsmiljøloven etc. Anbyderen må gjøre seg kjent med forholdene på stedet. Det vil ikke senere bli gjort innrømmelser på grunn av manglende kjennskap til byggeplassen.

Ved uenighet om tekniske løsninger og utførelser skal NBI's byggdetaljblad brukes. PRENØK, VENTØK, Kuldeteknisk norm, Våtromsnormen og Varmenormen brukes som løsningsorientering.

For kontroll av anleggenes funksjon, kapasitet og reparasjoner skal det finnes kontrolluker.

5.01 Igangkjøring Merking

Rengjøring, igangkjøring, målinger og innregulering av all tekniske anlegg skal utføres i henhold til relevante Byggforsk detaljblad.

Samtlige rørledninger skal tetthetsprøves/trykkprøves.

Merkeskilt for anleggskomponenter.

5.02 Sanitær, rørledningsnett og avløpsnett (31)

Entreprenøren er ansvarlig for at materialer, dimensjoner og utførelse er i samsvar med byggeforskrifter, bygningslov, stedlige vedtakter samt «Normalreglement for sanitæranlegg».

Alle arbeider skal ved overlevering fremstå som komplette.

Sanitærinneordning/utstyr skal være av standard type og plasseres i henhold til tegning, inkl. lite overskap. Det skal ved valg av armatur stilles krav til funksjonalitet og sikkerhet ved bruk.

Sanitærutstyr skal være mest mulig robust både når det gjelder utførelse og forankring i gulv/vegg. Rørøpplegg skal være skult unntatt i forbindelse med lydvegger og branncellebegrensede vegger.

Utstyr skal leveres i henhold til tegning. Følgende skal bl.a. medtas

- Vegghengte toalettstoler i alle bad (HCWC tilpasset) .
- Det skal være utvendig frostfrie tappested på hver av enhetene. Totalt 6 stk. En stk i front av bygget til vedlikehold.
- Det skal leveres komplett kjøkken med vaskeum og armaturer.
- Gulvrist skal utføres i stål. Slukene skal ha luktsperre eller sikres vanntilførsel for ikke å tørke ut, og skal ha utagbar vannlås.
- Hver leilighet (bad) skal ha tilkoblingsmulighet for vaskemaskin.
- I leilighetene plasseres bereder/varm vannstank kjøkkenbenkene. Berederne skal ha eget overløp tilknyttet avløpssystem, alternativt sluk i gulv
- I hver leilighet skal ha brannslange

Eiendomsutvikling

5.03 Varmeanlegg (32)

Ved dimensjonering av varmeanlegg må følgende vurderes:

- At energikildene leverer forventet energimengde når bygget trenger det

Arbeidene skal omfatte bl.a:

- Elektrisk gulvvarmen i alle rom. Gulvvarmen skal legges i en isolert påstøp. Med termostat og regulering i hvert rom.
- Vannmåler i hver leilighet
- Det skal være varmtvannstank (min. 80 liter) for hver enhet.

5.04 Luftbehandling (36)

Ventilasjonsanlegg skal ha balanserte luftmengder for tilluft og avtrekk og roterende varmegjenvinner.

Arbeidene skal omfatte bl.a:

- Ved valg av luftbehandlingsutstyr skal klimakrav og økonomisk drift og vedlikehold ivaretas.
- Luftinntaket skal ha fuktsikring, drenering og inspeksjonsluke for rengjøring. Inntak og avkast plasseres over tak.
- Ventilasjonsaggregat med integrert kjøkkenvifte til hver enhet. Aggregat plasseres over komfyr. Styringsenhet plasseres i bod.
- Fuktføler plasseres i bad og kobles til ventilasjonsanlegg.
- Sekundære rom som toaletter, dusj, bod ol. skal ha undertrykk og kan ha tilførsel av luft ved overstrømning fra tilliggende rom.
- Ventil og rister av plast skal ikke benyttes, og skal plasseres fornuftig i forhold til belysning og himlingsmønster.
- Aggregat og kanalnett skal tilfredsstillende tetthetsklasse D. Tetthetsprøve skal utføres etter at alle komponenter er ferdig montert. Protokoll fremlegges.
- Luftbehandlingsanlegget skal utføres slik at anleggene enkelt og nøyaktig kan innreguleres og følges opp for alle ventiler. Dokumentasjon skal fremlegges.
- Alle kanaler legges på loft. Alle kanaler på loft skal isoleres.

5.05 El-installasjoner

Det skal være jevn og god belysning i alle rom tilpasset bruken av rommene.

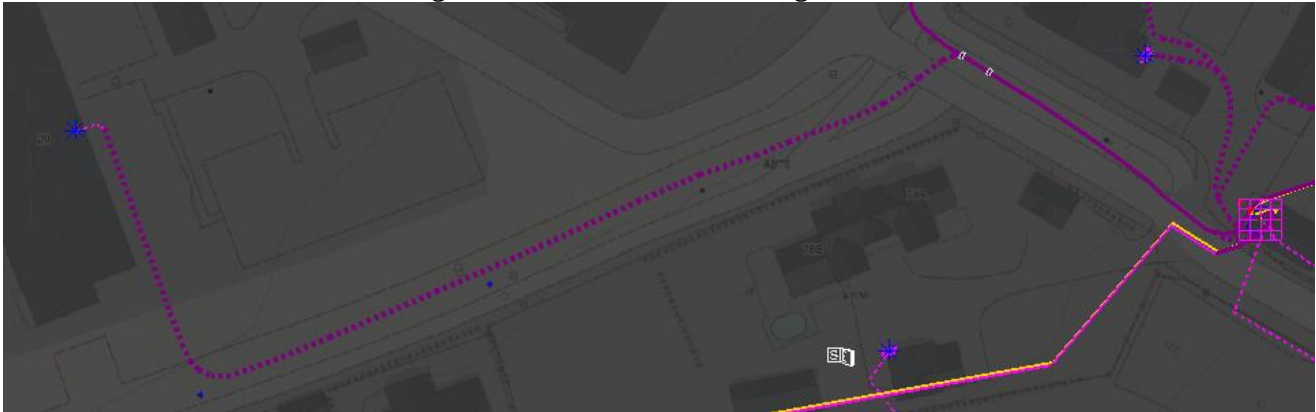
Belysningen i lokalene skal utføres etter anbefalinger fra Lyskultur sin publikasjon: «Luxtabell og planleggingskriterier for innendørs belysning». Anlegget utføres som skjulte installasjoner.

Arbeidene skal omfatte bl.a:

- Hver leilighet skal ha eget sikringsskap og måler.
- I kjøkken hvor det er naturlig, plasseres stikk for vannkoker og kaffetrakter. Stikkontakter skal ha timer (monteres på vegg over benkeplate) antall 2 stk.
- Brytere og stikkontakter skal plasseres lett tilgjengelig og i passende høyde. Det skal ved plassering og valg av installasjoner og utstyr legges stor vekt på sikkerhet ved bruk.
- Det skal leveres lyslist under overskap på alle kjøkken. På bad skal det monteres lyslist. Stikkontakt på vegg ved siden av speil.
- Ladestasjoner til el.rullestoler og sykkel til hver leilighet antall 5 stk. Se plantegning for plassering.
- Ladestasjon til 2 el.biler.
- Elektrisk gulvvarmen i alle rom. Gulvvarmen skal legges i en isolert påstøp. Med termostat og regulering i hvert rom.

Eiendomsutvikling

- Kostnaden for graving og komplett leveranse av el-forsyning til bygget skal medtas. Det går i dag en TFXP 240 i gaten utenfor (400 V) fram til nr 20 som kan benyttes for tilkoblingen av leilighetene, avhengig av hvor mye belastning og effekt bygget trenger. Beregning utføres av entreprenør og kostnader med koordinering med andre enheter som Skagerak skal medtas.



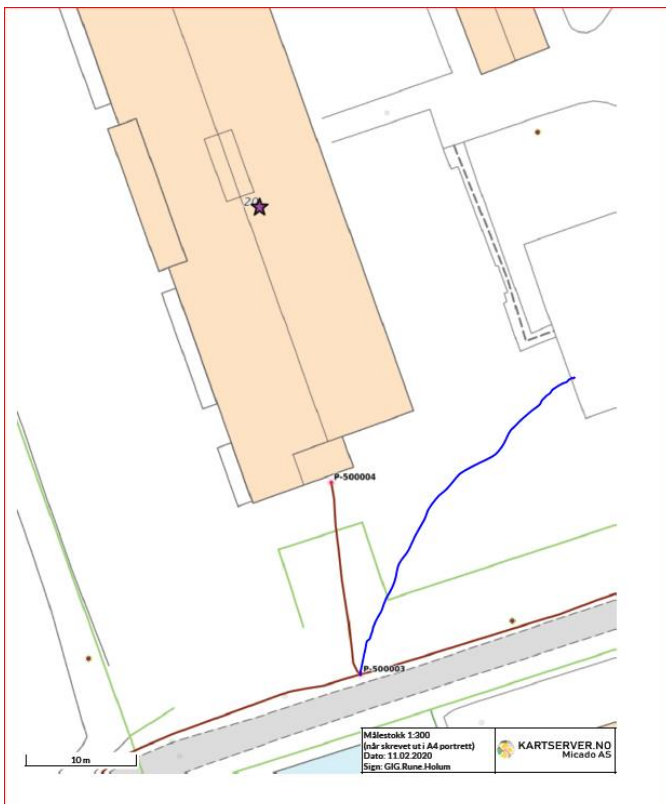
5.06 Data og telefon etc

Arbeidene skal omfatte bl.a:

Det skal være 2xdoble datapunkt til hver leilighet.

TE må ta med kostnader for graving, legging av rør (inkl fiberrør), kobling, sette ned ny kom der eksisterende trase krysser P-50003 pluss nødvendig arbeid for legging av fiber til leilighetene (se blå linje).

Entreprenør skal ta med kostandene for å skjøte seg inn på eksisterende fiber i PKT 500003 og videre til leilighetene.



Eiendomsutvikling

5.07 Utendørs lys

Det skal medtas utebelysning. Belysningskonseptet skal innfri kravene til universell utforming, blendfrihet og med så lite lysforurensing som mulig. Alle utendørs belysningsarmaturer skal være med LED og med lysestolper på 4-6 meter, og ha vandalsikker utførelse.

Følgende områder skal minimum dekkes:

- Plasser ved inngangsområdene
- Parkeringsområde
- Terrasse område til hver leilighet.
- Montering av 1 stk dobbel utekontakt x2 til hver leilighet.

Kap. 6.00 AKUSTIKK

Bygget skal være slik at vibrasjoner, strukturlyd og støy fra forskjellige rom ikke forplanter seg til øvrige rom i bygget.

Entreprenør er ansvarlig for å utarbeide lyd rapport samt prosjektere løsninger ihht TEK-17. Der det er angitt lydkrav skal konstruksjonen som helhet tilfredsstille kravet. All nødvendig arbeid som kreves for å oppnå disse kravene skal inkluderes i prisen for den aktuelle konstruksjon og fugene skal utføres på en slik måte at kravet til komplett konstruksjon tilfredsstilles.



12.02.2020

Kaveh Emami