

Helse Møre og Romsdal HF Helikopterbase - Ålesund sjukehus

Oppdragsgivar

Helse Møre og Romsdal HF

Oppdrag

Helikopterbase - Ålesund sjukehus

Rapport type

BOK 1.1 Kravspesifikasjon - bygningsmessige arbeid

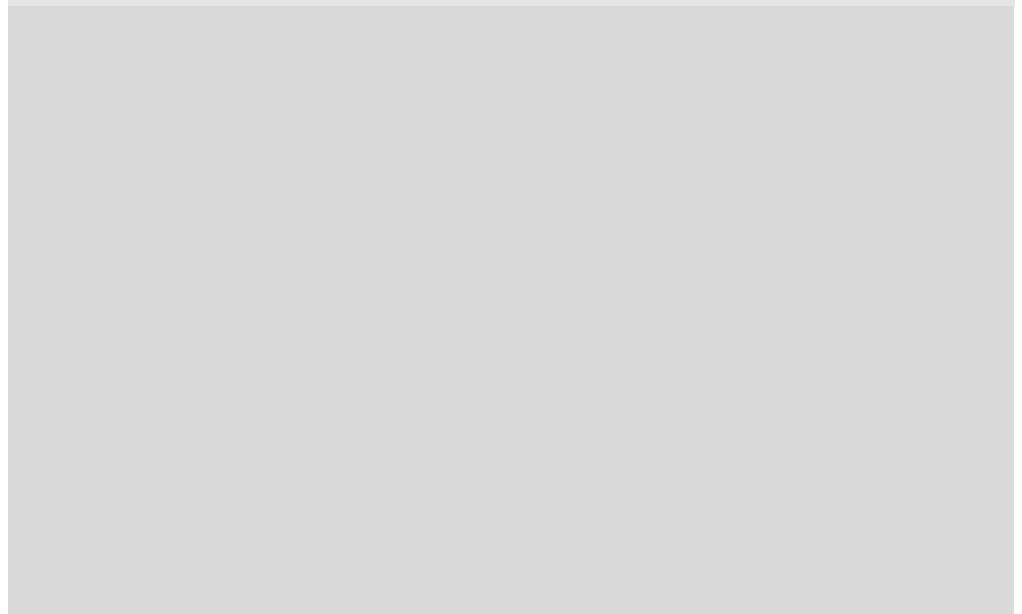
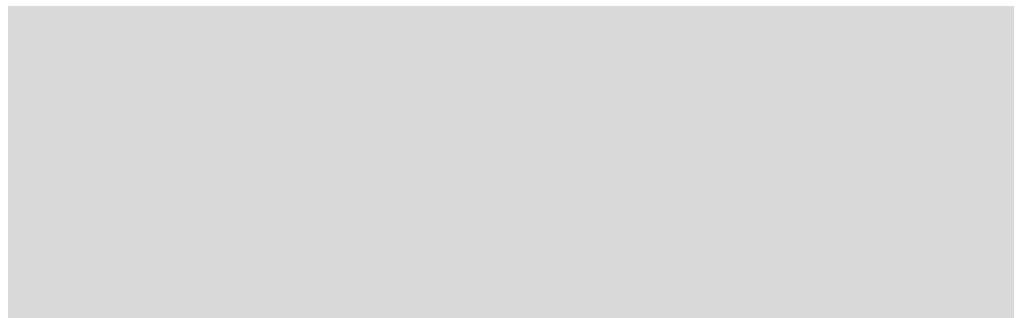
Prosjektnr.

19102

Dato

18.05.2020

Vedlegg 02.1 BOK 1.1



Innhald:	side
1 BOK 1.1 – Kravspesifikasjon bygningsmessige arbeid	5
1.1 Oppdragsgjevar	5
1.2 Rådgjevarar anbudsgrunnlag	5
1.3 Prosjektet	5
2 Eksisterande situasjon	6
2.1 Reguleringsplan	6
2.2 Eksisterande anlegg	7
2.2.1 Tomt	7
2.2.2 Grunntilhøve	8
2.2.3 Teknisk infrastruktur	8
2.2.4 Naboar og nærområde	9
3 Overordna krav til prosjektet	10
3.1 Hovedprinsipp for utforming	10
3.2 Godkjenning plan- og byggesak	10
3.3 Omfang av leveransen	10
3.4 Kvalitet	10
3.5 Toleransar	11
3.6 Tryggleik	11
3.7 Miljø og energibruk	11
3.8 Brann	11
3.9 Lydkrav	11
3.10 Universell utforming	11
3.11 Arkitektur	12
3.12 Generalitet / fleksibilitet	12
3.13 Fargar og materialbruk	12
3.14 Sertifisering og merking	12
3.15 Drift	12
3.15.1 Energibruk	12
3.15.2 Overflater og reinhald	12
3.15.3 Utomhus	13
3.16 Etterprøving og dokumentasjon	13
4 Brukarar	13
5 Rom- og funksjonskrav	14
5.1 Generelt.	14
5.2 Bygning	14
5.3 Planlagt skisse/forprosjekt	14
5.3.1 Hovudkonsept for tiltaket	14
5.3.2 Lås og beslag	15
5.4 Rom og funksjonsprogram	15
5.4.1 Ombygging i eksisterande bygg	16
5.4.2 Nybygg – tilbygg aust	19
5.4.3 Tekniske rom	21
5.5 Utomhus	21
5.5.1 Tilkomst og parkeringsplassar	21
5.5.2 Andre utomhusanlegg	21
6 Felleskostnader	22
6.1 Rigg og drift	22
6.2 Sikkerhet, helse, arbeidsmiljø (SHA)	22
6.3 FDV / Dokumentasjon	24
6.3.1 Opplæring	24
6.3.2 Dokumentasjon	24

6.3.3	Funksjonsprøving og innregulering av tekniske anlegg	25
6.3.4	Prøvedriftsperiode	25
7	Rivingsarbeid	26
7.1	Omfang av rivingsarbeidet	26
7.1.1	Tilrigging og nedrigging	26
7.2	Miljøkartlegging	26
7.3	Elektrisk – og elektronisk avfall	27
7.4	Avfallsplan, avfallssortering og levering av avfall	27
8	Bygningstekniske krav	28
8.1	Grunn og fundament - 21	29
8.2	Beresystem - 22	29
8.3	Yttervegger - 23	30
8.3.1	Vinduage og dører, portar – 234	30
8.3.2	Utvendig kledning, overflater - 235	31
8.3.3	Innvendig kledning, overflater -236	31
8.3.4	Solskjerming – 237	31
8.4	Innervegger - 24	32
8.4.1	Systemvegger, glasfelt – 243	33
8.4.2	Vindauge, dører- 244	34
8.5	Dekker	34
8.5.1	Golvoverflate - 255	35
8.5.2	Faste himlingar og overflatebehandling – 256	36
8.5.3	Systemhimlingar - 257	36
8.6	Yttertak - 26	36
8.6.1	Himling og innvendig overflate - 266	37
8.6.2	Utstyr og komplettering – 268	37
8.7	Fast inventar – 27	37
8.7.1	Anna fast inventar - 279	38
8.7.2	Skilt og tavler - 277	38
8.8	Trapper og balkongar – 28	39
8.8.1	Innvendig trapp – 281	39
8.8.2	Takterrasse	39
8.8.3	Baldakiner og skjermtak – 286	39
9	Utomhusanlegg – tekniske krav	40
9.1	Bearbeiding av terreng - 71	40
9.1.1	Grovplanering terreng - 711	40
9.1.2	Forsterking av grunn - 713	41
9.1.3	Anna terrengbearbeiding – 719	41
9.2	Utandørs konstruksjonar – 72	41
9.2.1	Støttemurar og andre murar - 721	41
9.3	Utandørs røranlegg – 73	41
9.4	Utandørs elkraft - 74	41
9.5	Utandørs tele- og automatiskering – 75	41
9.6	Vegar og plassar - 76	41
9.7	Parkar og hagar – 77	42
9.7.1	Grasareal – 771	42
9.7.2	Beplantning - 772	42
9.7.3	Utstyr – 773	42
10	Generelle kostnader	43
10.1	Plikt til forsvarleg framdrift	43
10.2	Felles digital lagringsplass	43

10.3	Prosjekteringsansvar og ansvarleg søker _____	43
10.4	Administrasjon _____	44
10.5	Bikostnadar _____	44
10.6	Forsikringar, gebyr og liknande _____	44
11	Spesielle kostnader _____	45
11.1	Laust inventar _____	45
11.2	Tomt _____	45
11.3	Finansiering _____	45
11.4	Meirverdiavgift _____	45
12	Fristar _____	45
13	Vedlegg bygningsmessig beskrivelse _____	45

1 BOK 1.1 – Kravspesifikasjon bygningsmessige arbeid

Dette anbudsdokumentet – Vedlegg 02.1 - Bok 1.1 Kravspesifikasjon Bygningsmessige arbeid omfattar bygningsmessig funksjonsbeskrivelse, inkludert utomhusarbeid, og med tilhøyrande vedlegg arkitektteikningar (ARK) og landskapsarkitekt-teikningar (LARK).

Dei tekniske funksjonsbeskrivelsane vert utforma som eigne dokument med tilhøyrande vedlegg:

- Vedlegg 02.2 - Bok 1.2 Kravspesifikasjon VVS-tekniske arbeid
- Vedlegg 02.3 - Bok 1.3 Kravspesifikasjon Elektrotekniske arbeid

1.1 Oppdragsgjevar

Byggherre/oppdragsgjevar Helse Møre og Romsdal HF
Åsehaugen 1
6017 Ålesund
Org.nr. 997 005 562
postmottak@helse-mr.no

Prosjektleder: Torolv Dalheim
Tlf.: 41 66 83 22
E-post: torolv.dalheim@helse-mr.no

1.2 Rådgjevarar anbudsgrunnlag

ARK, LARK, RIBrann Nordplan AS
Postboks 224
6771 Nordfjordeid
Tlf.: 57 88 55 00
E-post: post@nordplan.no

Kontaktperson: Grete Marøy Sellevoll
Sivilarkitekt MNAL
Tlf.: 95 08 29 25
E-post: gms@nordplan.no

Rådgjevarar tekniske fag

RIV/RIE: Norconsult AS, Avd. Ålesund
Retirovegen 4
6019 Ålesund
Tlf. 70170500
E-post: firmapost@norconsult.com

Kontaktperson: Magnus Hustad Kleven
Sivilingeniør VVS og Energi
Tlf.: 97 76 66 97
E-post: magnus.hustad.kleven@norconsult.com

1.3 Prosjektet

Bakgrunnen for prosjektet er behov for utbetringar ved helikopterbasen ved Ålesund sjukehus etter tilsyn og krav frå Luftfartstilsynet. Dette gjeld både rom- og bygningsmessige krav som ikkje er tilfredsstillt på basen i dag, bl.a. støy på soverom, kontorfasiliteter, treningsrom m.v.

For å tilfredsstillte krava er det planlagt ombygging av eksisterande bygg og tilbygg. Planlagt tilbygg på austsida av basen skal innehalde ny soveromsfløy, kontor, garderober, treningsrom og garasje til legebil. Eksisterande forlegningsdel vert delvis ombygd for å tilpasse ny organisering og nye rom.

Det er planlagt eit mindre tilbygg på vestsida av hangar, for flyteknisk personell og lagerfunksjon. Hangar og helikopterlandingsplass skal vere i drift under heile byggeperioden.

2 Eksisterande situasjon

Det planlagte tiltaket omfattar dagens helikopterbase tilknytta Ålesund sjukehus, og ligg tett opptil eksisterande bygningsmasse for sjukehuset. Ålesund sjukehus ligg på Åse i Ålesund kommune, 9 km aust for Ålesund sentrum.

Tilkomsten til helikopterbasen går via køyrevegen Åsehaugen og dagens tilkomstveg til hovudinngangen til Ålesund sjukehus.

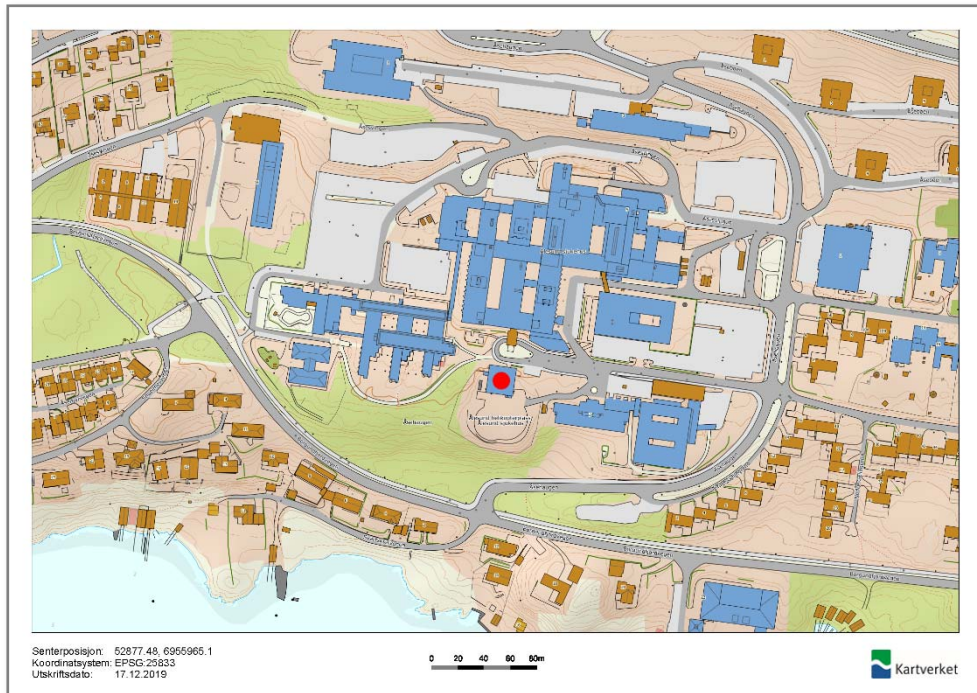


Fig. 1 – Oversiktskart – plassering eksisterande heilkofterbase markert med raud prikk

2.1 Reguleringsplan

Gjeldane reguleringsplan for område er «Endring av reguleringsplan for sykehusområdet på Åse vedrørende heilkofterlandingsplass/hangar» med plan-id: 384, Ålesund kommune daterert 16.01.1990. Tiltaket er planlagt i tråd med gjeldande reguleringsplan.

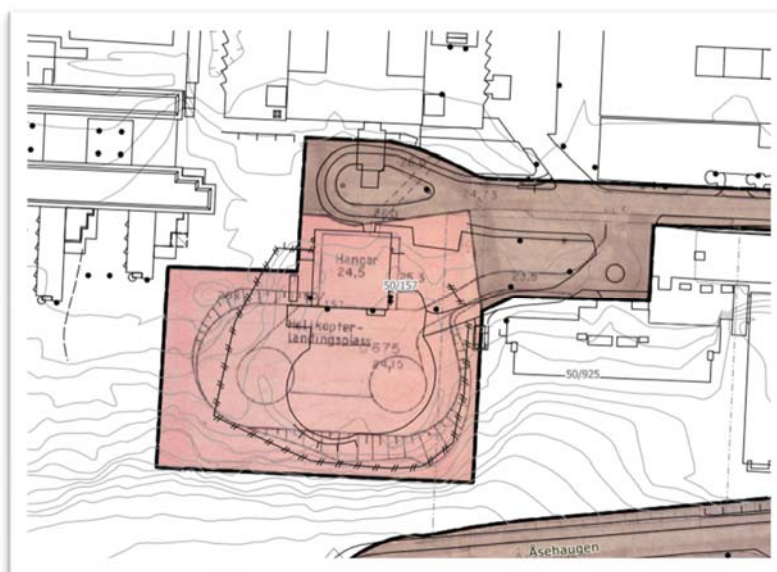


Fig. 2 – Gjeldene reguleringsplan

2.2 Eksisterande anlegg

Eksisterande anlegg er bygd tidleg på 1990-talet og fungerer i dag som helikopterbase for luftambulansetjenesten tilknytta Ålesund sjukehus. Bygget er oppført med betongkonstruksjon i yttervegg Plan U og betongdekke i forlegningsdel, stålkonstruksjon på Plan 1. Ytterveggar i betong er isolert ca. 100mm på innside. 150mm isolasjon mellom stålsøyler Plan 1. I tillegg 50mm isolasjon utside med fasadeplater i stål, som går heilt ned til Plan U.

Frå hangaren er det bygd ein gangforbindelse under terreng til akuttmottaket på sjukehuset.



Fig. 3 – Bilder frå eksisterande helikopterbase under bygging

Helikopterbasen består i dag av hangar for helikopter og legebil, samt tilhøyrande forlegningsdel med medisinsk- og redningstekniske operasjonsrom og lagerrom.



Fig. 4 – Bilder av eksisterande Helikopterbasen 2019. Fueltank på vestsida av bygget skal flyttast lenger sør. Dette er eit eige prosjekt og ikkje del av denne entreprisen.

2.2.1 Tomt

Eksisterande bygg ligg på Åsehaugen, gbnr. 50/157. Tilbygga er planlagt på same tomt, med unntak av utomhusareal som går over på nabo tomt i aust; gbnr. 50/925 Åse Hotell (Sjukehusetellet). Helse Møre og Romsdal HF er eigar av begge tomtene.

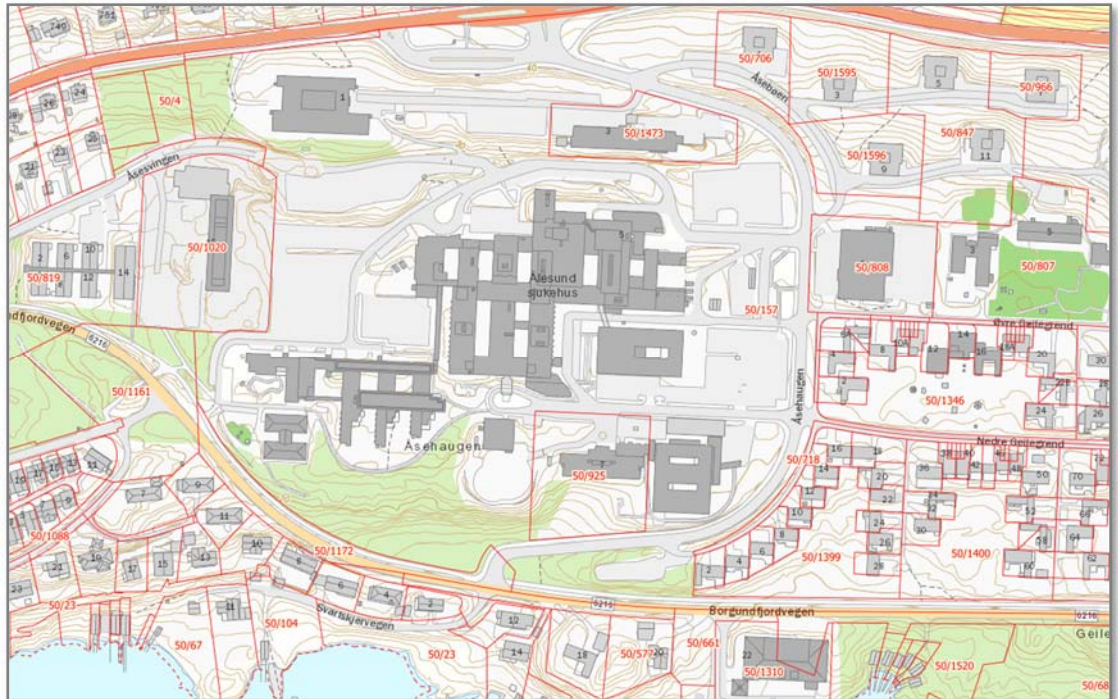


Fig. 5– Tomtegrenser

2.2.2 Grunntilhøve

Eksisterende bygg er oppført i slak terrengskråning like sør for hovudinggangen til sjukehuset. Det er fjell i dagen og deler av tomte har fjellskjeringar etter tidlegare sprenging i fjell i samband med bygging av basen på 1990-talet. Tomteområdet består av synleg fjell i dagen og eksisterende sprengsteinfylling. På aust- og vestsida er det bygd terrengmurar av betong med oppfylling av terreng mot nord. Tilbygg på aust- og vestsida vil delvis ligge på tidlegare sprengt tomteareal. Det må påreknast meir sprenging på austsida for plassering nybygg, her er det fjell i dagen.

Eksisterende terrengmurar på begge sider må truleg rivast for plassering nybygg. Bakvegg av nytt tilbygg vil ligge mot terreng. Nye terrengmurar må etablerast for å ta opp fallande terreng/utomhusareal på sidene.

Det er utarbeida geoteknisk vurderingsrapport som grunnlag for fundamentering, vedlegg 8.1.17.



Fig. 6 – Bilder frå vest og austside av eksisterande bygg. Tidlegare utsprengt tomt med fjell i dagen.

2.2.3 Teknisk infrastruktur

Det vert vist til teknisk kravspesifikasjon med vedlegg for oversikt over eksisterande leidningsanlegg i grunnen. Ut over dette er tilbydar sjølv ansvarleg for å innhente ytterlegare informasjon som han vurderer som nødvendig for gjennomføring av oppdraget.

2.2.4 Naboar og nærområde

Entreprenøren skal ta omsyn til omkringliggjande eigedom, aktivitet og trafikk tilhøyrande sjukehuset og helikopterlandingsplass, inkludert pasienthotellet aust for aktuelt område. På nordsida av entrepriseområdet er hovudinngangen til sjukehuset og ein gjennomgåande gang- og sykkelveg mellom bustadområde og skule.

Annleggsfasen skal på ingen måte hindre helikopterbasen sin operative aktivitet. Dei tilsette ved basen vil i byggeperioden ha sin base i lokaler i nærområdet og skal ha fri tilkomst ved utrykking. Dette gjeld også politi, brann – og redningsdykkarar.

Tilkomstvegen ned til helikopterbasen skal alltid vere open for tilkomst utrykkingsmannskap.

Byggherren vil gå gjennom gjeldande retningslinjer for rutiner for arbeid ved landingsplass og hangar (sikkerhetsområde).

3 Overordna krav til prosjektet

3.1 Hovedprinsipp for utforming

Anlegget skal utformast i samsvar med vedlagt prosjektert løysing frå arkitekt og funksjonsbeskrivelsen i konkurransegrunnlaget. Teikningsgrunnlaget er på eit skisse/forprosjektnivå og må vidareutviklast i detaljprosjekteringsfasen av totalentreprenør.

Totalentreprenøren er og ansvarleg for at kontraktsarbeidet vert gjennomført i samsvar med gjeldande lover og forskrifter. Prosjektet skal, så langt det er råd, gjennomførast utan dispensasjonar. Søknad om dispensasjon kan nyttast berre dersom dette vert godkjent av byggherren.

Totalentreprenøren skal gjennom heile prosessen med planlegging og gjennomføring gjere sitt beste for at det vert levert gode løysingar for byggherre og brukarar.

3.2 Godkjenning plan- og byggesak

Totalentreprenøren er ansvarleg for innhenting av alle nødvendige løyve i samband med gjennomføring av kontraktsarbeidet. Det er søkt om Rammeløyve og søknad om Samtykke frå Arbeidstilsynet. Det er motteke vedtak og samtykke frå desse, vedtak ligg ved under vedlegg 8.1.

Totalentreprenør tek over ansvaret som ansvarleg SØK/PRO/UTF for søknad om igangsettingsløyve og må følgje opp alle krav og/eller vilkår som vert gitt i vedtak frå offentlege instansar. Følgjande instansar skal handsame/godkjenne prosjektet:

Ålesund kommune (Søknad om igangsettingsløyve m.v.)

3.3 Omfang av leveransen

Totalentreprenøren skal ivareta prosjektering og oppføring av prosjektet som eit komplett og ferdig anlegg med bygning og utomhusanlegg i samsvar med konkurransegrunnlaget. Det skal medtakast ferdig opparbeiding av alt areal innafor entreprisavgrensing som vert vist på landskapsplanen. Tilbydar skal prise prosjektet med grunnlag i tomta sin tilstand ved tilbodsinnlevering. Tekniske anlegg skal knytast til offentleg infrastruktur.

Alle felleskostnadar, entreprisekostnadar og generelle og spesielle kostnadar i samsvar med *NS 3453 Spesifikasjon av kostnadar i byggeprosjekt* som høyrer til eit komplett anlegg som totalentreprise, skal vere med, sjølv om dei ikkje er særskilt nemnt i dette konkurransegrunnlaget.

Tilbydar skal levere gode, heilskaplege og komplette løysingar i høve til funksjonskrav og krav til tekniske løysingar for anlegget sett som ein heilskap. Der kvalitetar og utførelsar ikkje er nemnt i spesifikasjonen, skal entreprenøren tilby eigne løysingar. Eventuelle ytingar som ikkje skal vere med i anbudet, vil vere særskilt nemnt i denne utgreiinga.

Det er tilbydar sitt ansvar at alle grensesnitt mot omkringliggende eigedomar vert ivaretekne med grunnlag i dagens tilhøve på staden.

3.4 Kvalitet

Det skal leverast eit anlegg av god estetisk, teknisk og handtverksmessig kvalitet. Alle konstruksjonar og materialar skal vere robuste, og må tole dei påkjenningar ein må pårekne at dei kan verte utsett for. Krav og tilrådingar frå NBI, samt aktuelle standardar, normer, normalreglement og tilvisningar frå materialleverandørar etc. skal oppfyllest.

Ved detaljprosjektering skal forslag til / val av produkt, løysingar og leveransar leggest fram for byggherre for godkjenning før igangsetting / bestilling.

3.5 Toleransar

Der det ut frå funksjonskrav ikkje er behov for strengare toleranseklasse, gjeld normalkrav i NS 3420 og byggdetaljblad frå SINTEF.

3.6 Tryggleik

Tryggleik mot personskadar, både for brukarar, tilsette og vedlikehaldspersonale skal ivaretakast i prosjektet. Arbeidstilhøve skal tilretteleggast for å unngå belastningsskadar for dei tilsette. Det skal vere trygg tilkomst for vedlikehaldspersonale til alle område med tekniske installasjonar, og til tak.

3.7 Miljø og energibruk

Nybygg skal oppfylle krav i TEK 17. Tiltak i eksisterande bygg vert ikkje vurdert som hovedombygging og omfattar mindre ombygging og tilpassing eksisterande tekniske anlegg.

Etter plan- og bygningslova skal tiltak på eksisterande byggverk prosjekterast og utførast i samsvar med lova. Det er mogeleg å søke om unntak frå tekniske krav (TEK 17) dersom det er uforholdsmessige kostnader ved å oppfylle dagens krav og at tiltaket er forsvarleg for å sikre framtidig bruk. Det er føresett at ein søker om unntak frå tekniske forskrifter i høve krav (TEK17) for eksisterande bygning.

3.8 Brann

Totalentreprenør har ansvar for utarbeiding av endeleg brannkonsept og brannprosjektering. Dei branntekniske tilhøva skal løysast med eit tryggleiksnivå som tilfredsstillar forskriftene.

Det er utarbeida ein førebels brannteknisk strategi som summerer opp hovudkrava i valde løysingar for skisseforslaget. Brannstrategien ligg som vedlegg i konkurransedokumenta.

Endeleg brannkonsept er underlagt uavhengig kontroll.

3.9 Lydkrav

Tilbygget skal prosjekterast og utførast i samsvar med krav i TEK17, der det er gitt funksjonskrav med omsyn til tilfredsstillande lydforhold i bygningar. Det vert vist til *NS 8175:2012 Lydforhold i bygningar – Lydklasser for ulike bygningstypar for talfesta grenseverdier*. TEK17 §13-6 spesifiserer at krav til lydforhold kan oppfyllest ved å tilfredsstillast lydklasse C.

For helikopterbasen vil støy frå utandørs lyd kjelder (helikopterstøy) vere ein viktig premis for planlegging og utføring av dette prosjektet. Det er særskild viktig at ein klarer å tilfredsstillast krava for å oppnå tilfredsstillande arbeidstilhøve for crew som skal vere utkvilt og klare til oppdrag.

Det er utarbeida Lydkonsept av Cowi AS, med forslag til løysingar for å oppnå tilfredsstillande lydforhold. Lydkonseptet gir føringar for val av yttervegg- og takkonstruksjonar, støydempende tiltak i soverom i høve krav til romakustikk/etterklangstid og lydkrav mellom rom og etasjar. Lydkonseptet ligg som vedlegg i konkurransedokumenta.

Det er viktig at det vert berekna konkrete verdiar for støybelastning (flystøynivå) på det nye tilbygget i detaljprosjekteringsfasen. Slike berekningar utførast av SINTEF. [Byggherren tek kostnadane med denne typen støymålingar.](#)

3.10 Universell utforming

TEK 17 § 12-1 (2) Byggverk for publikum og arbeidsbygningar skal vere universelt utformet slik det følger av bestemmelsene i forskriften, med mindre byggverket eller deler av byggverket etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse.

Det er gjort følgjande vurdering ved søknad om Rammeløve/søknad Arbeidstilsynet:

Som base for luftambulansenesten ved Ålesund sjukehus er det vurdert at dette er ein arbeidsplass der det vil vere krav til at utrykningsenheten er bemanna av mannskap utan nedsatt funksjon. Enheten har krav om rask responstid og skal utføre fysisk krevande oppgåver. Det er heller ikkje andre arbeidsoppgåver enn utrykningstenesten som skal utførast på bygget. Bygget er difor ikkje planlagt for personar med nedsatt funksjonsevne, men tilpassa arbeidsflyt og arbeidsoppgåver i samsvar med norm for utforming av luftambulansebaser. Bygget er i to etasjar, men har universell tilkomstveg til inngangar i begge etasjar. Det er og planlagt etasjelager for reinhald i begge etasjeplan.

3.11 Arkitektur

Det skal leverast eit anlegg av god arkitektonisk kvalitet med ei harmonisk og heilskapleg utforming i høve til ekisterande bygningsmasse. Ved utforming av anlegget skal det søkast gode arkitektoniske løysingar på dei konkrete behova funksjonsprogrammet skisserer, basert på framtidsretta plan-, form- og konstruksjonsprinsipp, tekniske løysingar og materialbruk.

Det skal leggjast vekt på stadtilpasning og ivaretaking av miljømessige kvalitetar i anlegget, og det skal takast omsyn til dei som er naboar til anlegget.

3.12 Generalitet / fleksibilitet

Ved utforming av rom, bygningsdelar, tekniske anlegg og utstyr skal generalitet og fleksibilitet vektleggast.

3.13 Fargar og materialbruk

Totalentreprenøren skal i samråd med byggherren utarbeide farge- og materialplan for bygning, inklusive synlege delar av tekniske anlegg. Byggherren skal ha høve til å avgjere fargar og material innafør leverandørane sitt standardutval. Som grunnlag for byggherren sitt val skal entreprenøren levere farge- og materialprøver og eventuelt oppstrøksprøver av maling.

Laust inventar, gardiner og liknande inngår ikkje i leveransen til totalentreprenøren.

3.14 Sertifisering og merking

All utrustning skal vere kontrollert, sertifisert og merka der det er krav om dette.

3.15 Drift

Det må vektleggjast at dei løysingane som blir valde fører til lite og enkelt vedlikehald og lave driftskostnader gjennom heile året.

Alle tekniske installasjonar i anlegget skal leverast tilrettelagt for styring frå SD-anlegg.

3.15.1 Energibruk

Det er utarbeida ei førebels evaluering av energikrav for nybyggdelen i prosjektet. Denne viser at planlagt tilbygg tilfredsstillar byggeforskriftenens energikrav med generelt normale U-verdiar for dei ulike bygningsdelane.

Totalentreprenøren skal levere endeleg energievaluering som grunnlag for uavhengig kontroll bygningsfysikk og FDV-dokumentasjon for nybyggdelen som viser at valde løysingar tilfredsstillar byggeforskriftenens energikrav etter TEK17.

3.15.2 Overflater og reinhald

Bygningskomponentar, installasjonar og innreiing skal ikkje fungere som støvsamlarar.

- Installasjonar i tak bør vere innebygde der dette er mogleg.
- Innvendige overflater i mur/betong skal støvbindast.

Det skal veljast materiale og overflatebehandlingar som ikkje fører til forureining i form av frigjorde partiklar. Det skal ikkje nyttast giftige materialar og dei skal heller ikkje gje frå seg utslepp ved sanering.

Overflater skal av omsyn til reinhald vere smussavvisande og ha eigenskapar som slitasje og kjemikaliemotstand, lav porøsitet og middels glans samt lågt behov for pleiemiddel.

Det skal tilretteleggast for gode reinhaldsprosedyrer. Flater med hygieniske krav må kunne reingjerast. Ein skal kunne nytte reinhaldsmaskin på golv.

Ved alle nye inngangar skal det utanfor dørene vere drenert fotskraperist. Innanfor dørene skal det vere ei god inngangsmatte, som kombinerer skrapefunksjon med absorpsjon av fukt. Det skal vere lett å gjere reint både fotskraperist og inngangsmatter.

For ytterdørdør som berre skal fungere som rømningsveg, og ikkje inngangsdør, treng det ikkje å vere fotskraperist.

3.15.3 Utomhus

Ved planlegging av utomhusanlegget skal det tilretteleggast for løysingar som krev lite stell og vedlikehald. Gang- og køyreareal skal asfalterast. Uteområda må byggast opp med fall og slukar slik at overflatevatn vert ført til offentleg nett. Gangsoner fram til inngangsdører skal kunne brøytast med traktor eller anna motorisert brøyteutstyr.

3.16 Etterprøving og dokumentasjon

Entreprenøren skal, i samband med FDV-dokumentasjon, utføre måling og levere dokumentasjon på at mellom anna desse krava vert stetta:

- Krav til luftkvalitet, jfr. pkt. 8.3.4.
- Krav til etterklangstid og støy frå utandørs støykjelde (helikoptertrafikk) for opphaldsrom (*NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger for lydklasse C, bygningstype «Lydklasser for ulike bygningstyper»*).

4 Brukarar

Helse Møre og Romsdal HF er byggeigar og tiltakshavar for prosjektet. Helseforetaka har det medisinske ansvaret, og stiller med legar og sjukepleiarar. Ålesund sjukehus har medisinsk personell som jobbar på basen. Norsk Luftambulans (NLA) har baseleiar, pilot, redningsmann og teknisk personell som jobbar på basen. Det er ei bestning på 4 personar som jobbar fast gjennom døgnturnus på basen.

Luftambulansetjenesten HF er ansvarlig for all luftambulans i Norge og har det operative ansvaret nasjonalt for luftambulansetjenesten. Selskapet eies av de regionale helseforetakene og er fullfinansiert av det offentlige. Luftambulansetjenesten yter spesialisert akuttmedisin, og er ein integrert del av den offentlige akuttmedisinske beredskapen.

Stiftelsen Norsk Luftambulans er ein ideell organisasjon som jobber for å flytte avansert livreddende medisinsk behandling ut til pasienten. Norsk Luftambulans AS (NLA) er datterselskap til stiftelsen og leverer legehelikoptertjenester til Luftambulansetjenesten HF. NLA er operatør for legehelikoptera. Legehelikopteret er bemanna med flygar, redningsmann og anestesilege, og er utstyrt med avansert medisinsk utstyr.

5 Rom- og funksjonskrav

5.1 Generelt.

Prosjektet er leia av Helse Møre og Romsdal HF, med eigen prosjektleiar. Nordplan AS har vore innleigd som rådgjevande arkitekt m.a. i arbeidet med å lage eit forprosjekt som grunnlag for utlysing av anbod som totalentepreise. Følgjande beskrivelse for rom- og funksjonskrav omfattar bygningsmessig arbeid og utomhusarbeid.

Arkitektteikningane vedlagt anbodsgrunnlaget syner planlagt plassering, organisering og utforming av bygning og utomhusområde, godkjend av brukarane og byggherre. Det har vore lagt vekt på å skape eit prosjekt med gode kvalitetar, som legg til rette for eit sikkert og godt arbeidsmiljø for brukarane av helikopterbasen.

Med utgangspunkt i anbodsteikningar og funksjonsbeskrivelse skal Totalentreprenør detaljprosjektore og kvalitetssikre prosjektet m.o.t. tekniske krav i lover og forskrifter. Entreprenør skal i sitt tilbod inkludere nødvendige justeringar av rom som følgje av tekniske krav eller entreprenøren sine eigne val av løysingar, utan at dett går ut over minimumskrav til rom og funksjon.

5.2 Bygning

Dei tilsette på Helikopterbasen jobbar tett saman og med skiftande mannskap. Dei har difor behov for gode fellesrom og kvile- soverom. Det vert stilt krav frå både tilsynsmyndigheit og operativt tilsette at nybygg vert planlagt og utført på ein slik måte at arbeidstilhøva vert tilfredsstillande, spesielt m.o.t. demping av støy frå utandørs støykjelder (helikopterstøy og trafikkstøy).

Utarbeida lydkonsept, som er del av konkurransegrunnlaget, vil difor vere eit svært viktig grunnlagsdokument for vidare detaljprosjektering og utføring.

For alle bruksrom; fellesrom og eige soverom, er det viktig med god ladekapasitet, då dei som er på vakt til ei kvar tid må ha klart alt nødvendig teknisk utstyr ved utrykking.

Det må vektleggast eit bygg med gode arbeidslokaler som er *lyse og trivelege*. Det må også leggest til rette for pause- og møteplassar utandørs, i skjerma areal på terrasse.

5.3 Planlagt skisse/forprosjekt

5.3.1 Hovudkonsept for tiltaket

Eksisterande bygg:

Eksisterande bygg består av hangar for ambulanshelikopter, med tilhøyrande forlegningsdel som går over to etasjar. For å oppfylle nødvendige krav til rom og funksjonar ved basen er det planlagt mindre ombygging i eksisterande bygg og eit større og eit mindre tilbygg på aust og vestsida. Hangaren vert ikkje endra, anna enn holtaking i vegg for nye dører/opningar.

Tilbygg:

Tilbygget på austsida av eksisterande bygg skal innehalde garderobe, trimrom, garasje/vaskrom for legebil, kontor og soverom med bad.

Tilbygget på vestsida er eit mindre lagerrom til hangar.

Arealfordeling bruttoareal samla for eksisterande bygg og tilbygg (BTA):

Eksisterande bygg	560 m ²
Tilbygg vest	42 m ²
Tilbygg aust	359 m ²
SUM BTA:	961 m²

5.3.2 Lås og beslag

Totalentreprenøren skal utarbeide låsplan (beslagliste) i samarbeid med byggherre og levere lås og beslag i tråd med dette. Låssystem og adgangskontroll skal bygge vidare på eksisterande system som er på helikopterbasen i dag.

Det er eksisterande adgangskontroll på hovudinngang Plan 1 og inngang frå landingsplass på Plan U. Det er også adgangskontroll på port inn til landingsplass/baseområde.

Adgangskontroll

Det skal vere adgangskontroll på nye ytterdører og på dører frå garasje og vidare inn i bygget. Dører med adgangskontroll skal leverast med dørautomatikk med utpasseringsbrytar.

For dører med dørautomatikk og/eller adgangskontroll skal det leverast (felles) utpasseringsbrytar/albuebryter.

Sjå vedlegg 02.3 for nærare kravspesifikasjon elektrotekniske arbeid – Adgangskontroll og innbruddsalarm.

5.4 Rom og funksjonsprogram

Rom- og funksjonsprogrammet skildrar føresetnader, krav og forventningar til det ferdige anlegget. Det er utarbeida bruks- og funksjonskrav til den enkelte delfunksjon og/eller det enkelte rom. Omfang av bygningsmessig arbeid knytt til ombygging er skildra, men er ikkje uttømmende. Riveplanar gir omfang av rivingsarbeid, planteikningar for ny planløyning, romskjema m.v. På grunnlag av teikningar, rom- og funksjonsskildring og tekniske og bygningsmessig beskrivelse, skal totalentreprenøren levere eit komplett ferdig anlegg.

Dei bygningstekniske krava til konstruksjon og overflater er beskrive i Kap.8 bygningstekniske krav.

Overflater i rom er beskrive i romskjema.

Utstyr/inventar som byggherre/brukarar skal levere sjølv er merka av på teikning eller nemnt spesielt i funksjonsbeskrivelsen. Dette skal følgjeleg ikkje takast med i totalentreprenøren sitt tilbod, men leggjast til rette for /takast omsyn til i det vidare prosjekteringsarbeidet.



Sanitærutstyr vert beskrive nærare under funksjonsbeskrivinga for VVS-arbeid og skal prisast under VVS-installasjonar. Tilsvarande for EL-utstyr, dette takast med under fagområda i funksjonsbeskrivelsen for EL-arbeid.



5.4.1 Ombygging i eksisterande bygg

PLAN U - OMBYGGING

Overflater: i samsvar med romskjema, dersom anna ikkje er nemnt spesielt under romfunksjon.

Fast inventar: skildrar det totalentreprenøren skal ta med i sin leveranse.

U01 Vindfang	<p>Bruk: Bruksinngang frå helikopterlandingsplass til Plan U - Dør til Hangar, operativ garderobe og soverom (tekniker). Eks. Adgangskontroll på ytterdør.</p> <p>Ombygging: Ny tett vegg/dør til operativ garderobe U06. Ny opning og dør til soverom U03 frå vindfang.</p> <p>Overflateoppussing veggjar.</p>	
U02 Trapperom	<p>Rom utgår - Eksisterande trapp vert rive og holrom tetta igjen med støypt dekke Plan 1.</p> <p><i>Foto eksisterande bygg; trapp rivast:</i></p>	
U03 Soverom	<p>Bruk: Eks. soverom for tekniker (overnatting ved behov).</p> <p>Ombygging: Eks dør til gang vert rive og holrom tetta igjen. Ny opning og dør til soverom U03 frå vindfang. Nytt vindu med forbeta støydemping.</p> <p>Overflateoppussing veggjar med nye tiltak.</p>	
U04 Bad	Eks. Rom	
U05 Bad	Eks. Rom	
U06 Operativ garderobe	<p>Bruk: Operativ gardeobe - omkledding ved utrykking. Plass for 4 personar med skjermveggjar mellom. I kvar bås skal det vere sittebenk og knaggrekke for oppheng tøy. På vegg mot OPS-rom skal det vere elektrisk lufttørker for tørk og oppheng av redningsdrakter og sko.</p> <p>Ombygging: ny romfunksjon med delvis ny rominndeling. Spikerslag for oppheng fast inventar. Overflateoppussing golv, vegg, tak.</p> <p>Fast inventar: Skilleveggjar mellom garderobebåsar Sittebenk og knaggrekke. Elektrisk varmluft-tørker for redningsdrakter – «duo dryer» for drakt og sko - 4 personar. (F.eks. Pronomar warm air drying system).</p>	
U07 OPS rom	<p>Bruk: Operasjonsrom/kartrom. Planlegging av aksjon. Kartvegg frå golv til tak på ein vegg (Gjenbruk). TV-skjermar: vær, oppdrag/kart. PC ar, HF og operatør datanett. Opplegg for telefoni og sambandsutstyr inkl videokonferanse.</p> <p>Ombygging: ny romfunksjon med ny rominndeling. Spikerslag for oppheng teknisk utstyr, skjermar m.v. Overflateoppussing golv, vegg, tak.</p> <p>Fast inventar: Kartvegg med skinner demonterast og flyttast frå eks. OPS-rom.</p>	
U08 Gang	<p>Bruk: Ny gang som forbindelse mellom hangar og tilbygg/trapp til Plan 1.</p> <p>Ombygging: Ny romfunksjon med ny opning/dør til hangar og ny opning til tilbygg. Dørautomatikk på dør til hangar/holdemagnet. Overflateoppussing golv, vegg, tak.</p>	
U09 BK/Lager	<p>Bruk: Nytt rom i tilknytning til gang. Etasjelager (BK) for reinhald i etasjen. Inngang til eks. bad som no skal nyttast som toalett/dusj i tilknytning til operativ garderobe.</p> <p>Ombygging: Ny romfunksjon. Utslagsvask. Overflateoppussing golv, vegg, tak.</p>	

	Fast inventar: Hyller i to høyder – L= 1,6 m over utslagsvask og motsett vegg.
U10 Bad	Eks. Rom
U10B WC	Eks. Rom
U11 Rednings- teknisk lager	<p>Bruk: Nytt rom i ope tilknytning til gang. Lager for redningsteknisk utstyr. Lagerhyller.</p> <p>Ombygging: Ny romfunksjon. Overflateoppussing golv, vegg, tak.</p> <p>Fast inventar: Totalentreprenør leverer lagerhyller i stål - solid utføring med fleksibilitet i høyder.</p>
	 <p><i>Redningsteknisk lager, referansebase</i></p>
U12 Medisinsk lager	<p>Bruk: Rom med rein og urein sone for medisinsk utstyr/materiell. Rikeleg med uttak for lading, arbeidsbenkar, skap, vaskesone, avfallshandtering.</p> <p>Ombygging: Tidlegare to rom som vert slått saman til eitt rom. Eksisterande to dører vert behalde. Overflateoppussing golv, vegg, tak. Ny plassering fast inventar.</p> <p>Fast inventar: Totalentreprenør leverer inventar i samsvar med skjemateikning A64.02 Skjema Medisinsk lager</p> <p><i>Innredning i LAB-kvalitet, fotoeksempel leverandør:</i></p>
	
U13 Hangar	<p>Bruk: Hangaren skal vere i bruk under byggefasen for plassering helikopter inne og teknisk vedlikehald. Rutiner for drift og vedlikehald må takast omsyn til.</p> <p>Ombygging: rommet blir i liten grad berørt av tiltaket, men det skal takast nye opningar for ny dør til Gang U08 og opning i yttervegg mot vest til nytt tilbygg – Lagerrom. Teknisk ombygging/tilpassing.</p> <p>Ein del redningsteknisk utstyr har stått i hangaren og plassering er merka i golv. Golvet må malast på nytt med ny tilpassa merking.</p>
U30 Flyteknisk lager	<p>NYBYGG – TILBYGG VEST</p> <p>Bruk: Nytt rom i ope tilknytning til hangar. Flyteknisk verkstad og lager for redningsteknisk utstyr mv. som tidlegare stod i hangar. Lagerhyller/skap. Arbeidsbord/benk for tekniker.</p> <p>Nybygg: Nytt tilbygg vest. Overflatetiltak golv, vegg, tak.</p>

Alle bilder er frå eksisterande bygg eller andre helikopterbasar, eller bilder frå produktleverandør. Bilder er rettleiande for å vise ønska kvalitet, materialbruk, overflater.

PLAN 1 - OMBYGGING


101 Vindfang	<p>Eks. Rom</p> <p><u>Bruk:</u> Hovudinggang frå tilkomstveg og sjukehuset på Plan 1.</p> <p>Eksisterande adgangskontroll på ytterdør.</p>
102 Korridor	<p>Eks. Rom (utvida for tilkomst tilbyggdel).</p> <p><u>Ombygging:</u> Ombbyggingsdel med dør til fellesrom, BK, wc og lager. Nisje i korridor for montering skap for reint lintøy. Overflateoppussing golv, vegg, tak.</p> <p><u>Fast inventar:</u> Innbyggingsskap med dører og hyllesystem, i korridornisje.</p>
104 Vask /Tørk	<p>Eks. Rom – <u>Bruk:</u> mindre ombygging for betre skille mellom urein og rein sone. For bruk til vask og tørk av privat tøy.</p> <p><u>Ombygging:</u> Ny fast innreiing. Overflateoppussing golv, vegg, tak.</p> <p><u>Fast inventar:</u> Totalentreprenør leverer inventar i samsvar med skjemateikning A64.03 skjema Vaskerom</p>
105 Kontor	<p>Eks. Rom – <u>Bruk:</u> Tidlegare soverom som no skal nyttast som kontor/møterom.</p> <p><u>Ombygging:</u> Dør til bad vert tatt bort og opning lukka. Overflateoppussing vegg mot bad.</p>
106 Etasjelager	<p><u>Bruk:</u> <u>Nytt rom</u> som skal nyttast til reinhaldsrom/reinhaldslager (BK). Plass til reinhaldstralle.</p> <p><u>Ombygging:</u> delvis nye veggjar. Spikerslag for montering vegghyller. Overflatetiltak golv, vegg, tak.</p> <p><u>Fast inventar:</u> Totalentreprenør leverer utslagsvask. Vegghyller i to høgder på endevegg.</p>
107 Kopi/Lager	<p><u>Bruk:</u> <u>Nytt rom</u> som skal nyttast til kopirom og rekvisita.</p> <p><u>Ombygging:</u> delvis nye veggjar. Holrom for vindu tettast igjen. Spikerslag for montering vegghyller og benkeplate. Overflatetiltak golv, vegg, tak.</p> <p><u>Fast inventar:</u> Totalentreprenør leverer vegghyller i to høgder på langvegg og endevegg. Benkeplate i 90 cm høgde i enden av rom, ca. 70 cm djup.</p>
108 wc	<p><u>Bruk:</u> <u>Nytt rom</u> : wc felles for tilsette på basen. Nær fellesrom.</p> <p><u>Ombygging:</u> nye veggjar. Spikerslag for montering fast inventar. Overflatetiltak golv, vegg, tak.</p> <p><u>Fast inventar:</u> Totalentreprenør leverer komplett sanitærutstyr med vegghengt toalett, vask, speil med lysarmatur, handduk og toaletttrullholder.</p>
109 Felleskjøkken	<p><u>Bruk:</u> Felleskjøkken for matlaging. Skal vere plass for fleire å lage mat på ein gong. God plass for kjøkkenbord og stolar. Utgang til takterrasse.</p> <p><u>Ombygging:</u> Eks. Kjøkken vert utvida med tidlegare trappeareal og OPSrom. Trappehol støypast igjen. Vegg mot hangar lektast ut med ny platekledning som kan tåle vibrasjonar. Ny plassering fast inventar og VA-utstyr i samsvar med skjemateikning. Overflateoppussing golv, vegg, tak.</p> <p><u>Fast inventar:</u> Totalentreprenør leverer inventar i samsvar med skjemateikning A64.01 Skjema kjøkken.</p>
110 Stue	<p>Eks. Rom - <u>Bruk:</u> Fellestue for opphald og sosialt samvær.</p> <p><u>Ombygging:</u> Vegg mot hangar lektast ut med ny platekledning som kan tåle vibrasjonar. Overflateoppussing golv, vegg, tak.</p>

5.4.2 Nybygg – tilbygg aust



Overflater: i samsvar med romskjema, dersom anna ikkje er nemnt spesielt under romfunksjon.

Fast inventar: skildrar det totalentreprenøren skal ta med i sin leveranse.

PLAN U - TILBYGG

U21 Gang/trapp	<u>Bruk:</u> Gangforbindelse frå hangar og trapp til Plan 1. Dør til garasje legebil, teknisk rom og treningsrom.
U22 wc	<u>Bruk:</u> : wc felles for tilsette på basen. Nær hangar/treningsrom. <u>Spesielle tiltak:</u> Spikerslag for montering fast inventar. <u>Fast inventar:</u> vegghengt toalett, vask, speil med lysarmatur, handduk og toalettrullholder.
U23 Teknisk rom	<u>Bruk:</u> Plassering ventilasjonsaggregat m.v.
U25 El/Datarom	<u>Bruk:</u> Plassering datarack m.v. <u>Overflater nybygg:</u> i samsvar med romskjema.
U26 Fellesgarderobe	<u>Bruk:</u> felles garderobe med plassering garderobeskap for tilsette ved basen. Lager arbeidstøy og anna privat tøy for turnusordning. Rommet skal møblerast med Garderobeskap – gjenbruk eks. Garderobeskap.
U27 Treningsrom	<u>Bruk:</u> Treningsrom for tilsette ved basen. <u>Skal utstyrast med lause vekter 5 – 40 kg, tredemøller, romaskiner, spinningssyklar, diverse vektapparat/benkar. Takmonterte slynger. Møblering av treningsrom i samråd med utstyrsleverandør.</u> <u>Spesielle krav:</u> Fri takhøgde min. 2,7 m. Golvkonstruksjon tilpassa bruk av vekter og anna tungt utstyr, vibrasjonar. Lyddemping frå utandørs støy og innvendig støydemping mot soverom over. Det skal leggast tiltette for teknisk utstyr: TV og stereoanlegg, varslingsanlegg (integrert i himling). <u>Golv:</u> Gummimatter med høg slitestyrke. For område med tungt utstyr/frivekter skal det vere lyddempande og skadeforebyggande golvbelegg.
	
	<i>Eksempel treningsrom andre basar.</i>
U28 Utvendig brannskap	<u>Bruk:</u> Plassering brannslange for utvendig sløkking/beredskap. <u>Spesielle krav:</u> Tilkobling til vatn. <u>Overflater nybygg:</u> i samsvar med romskjema.
U29 Garasje legebil	<u>Bruk:</u> Garasje for legebil. Rask utrykking med dør direkte frå operativ garderobe. Rom for reinhald og vedlikehald av bil og utstyr. <u>Spesielle krav:</u> separat utlufting. Isolert leddport som bygger lite i høgde under tak, automatisk fjernstyrt portopnar.

PLAN 1 - TILBYGG

120 Gang/trapp	<p><u>Bruk:</u> Gangforbindelse frå eks bygg, trapp til U-etg. Korridor kontordel og dør til soveromsfløy. Systemveggar/glassveggar med skyvedør til kontor.</p> <p><u>Spesielle krav:</u> Støydemping i samsvar med lydkonsept golv og tak.</p>	
121 Kontor	<p><u>Bruk:</u> : Kontor til redningsmann. Standard kontorinnredning – laust inventar.</p> <p><u>Spesielle krav:</u> godt med ladestasjonar for telefon, teknisk utstyr.</p> <p>Støydemping i samsvar med lydkonsept.</p>	
122 Kontor	<p><u>Bruk:</u> : Kontor til pilot. Standard kontorinnredning – laust inventar.</p> <p><u>Spesielle krav:</u> godt med ladestasjonar for telefon, teknisk utstyr.</p> <p>Støydemping i samsvar med lydkonsept.</p>	
123 Teamkontor	<p><u>Bruk:</u> : Kontor til lege/sjukepleiar. Standard kontorinnredning – laust inventar.</p> <p><u>Spesielle krav:</u> godt med ladestasjonar for telefon, teknisk utstyr.</p> <p>Støydemping i samsvar med lydkonsept.</p>	
124 Gang	<p><u>Bruk:</u> : Gang soveromsfløy. Rømningsdør i korridorenden - til det fri.</p> <p><u>Spesielle krav:</u> Støydemping i samsvar med lydkonsept.</p>	
125 128 131 134 Entre	<p><u>Bruk:</u> Entre i privat opphald og soveromsdel.</p> <p><u>Fast inventar:</u> garderobemøbel med opphengskroker.</p> <p><i>Eksempelbilde entre:</i></p>	
126 129 132 135 Bad	<p><u>Bruk:</u> Bad i privat opphald og soveromsdel.</p> <p><u>Spesielle tiltak:</u> Spikerslag for montering fast inventar.</p> <p><u>Fast inventar:</u> vegghengt toalett, badeskap med vask, speil med lysarmatur, handduk og toalettrullholder. Dusjkabinett 90x90 med dører som kan foldast inn, slik at det tek liten plass i rommet; jfr. Skjemateikning bad.</p> <p><u>Overflater nybygg:</u> i samsvar med romskjema.</p> <p><i>Eksempelbilde bad:</i></p>	
127 130 133 136 Soverom	<p><u>Bruk:</u> Sove og opphaldsrom i soveromsfløy.</p> <p>Møblerast med seng, nattbord/hylleseksjon, arbeidsbord og stol. Plass til lagring av bag.</p> <p><u>Spesielle tiltak:</u> godt med ladestasjonar for telefon, teknisk utstyr. Støydemping i samsvar med lydkonsept, både for utandørs støy og støy/akustikk mellom rom innvendig.</p> <p>Individuell styring av temperatur, kjøling.</p> <p><u>Fast inventar:</u> Nattbord/hyllesystem – hotellstandard ved seng. Jfr. Skjemateikning soverom.</p>	

5.4.3 Tekniske rom

Sjå funksjonsbeskrivelsar for VVS-tekniske anlegg og Elektrotekniske anlegg for utfyllande informasjon.

5.5 Utomhus

Utomhusarbeidet omfattar mindre tilpassingar av nye tilbygg på eksisterande tomt. Det er ikkje planlagt nye tilkomstveggar eller endring av hovudinngang på Plan 1 eller inngang til bygget frå helikopterlandingsplassen. Plan for tiltak utomhus er vist på Landskapsplan.

5.5.1 Tilkomst og parkeringsplassar

Eksisterande Hovudinngang mot nord Plan 1 vert uendra.

Eksisterande inngang frå helikopterlandingsplass til Plan U vert uendra.

Det blir etablert to nye utgangar på nytt tilbygg:

1. Utgang til terreng Plan 1 fasade aust – skal berre nyttast som rømningsveg ut.
2. Utgang til terreng Plan U fasade aust - frå felles Garderobedel – rømningsveg ut.

Utanfor ny dør i Plan U skal det vere drenert fotskraperist som er enkel å reingjere.

Parkeringsareal og fortau

Det skal etablerast 3 p-plassar på nordsida av nytt tilbygg, nivå hovudetasje, skråstilt som vist på situasjonsplan. Det skal etablerast 2 nye p-plassar på austsida av tilbygg – nivå underetasje.

Utvendig lyssetting

Det skal leverast utandørs belysning, i samsvar med kravspesifikasjon elektrotekniske anlegg.

Det skal settast opp ny lysstolpe ved innkjøring/port til baseområdet, då eksisterande lysstolpe står i vegen for ny parkeringsløyning.

Det skal vere utvendig belysning på vegg eller tak ved nye inngangsdører.

Lysplan skal utarbeidast i samarbeid med arkitekt / landskapsarkitekt, og leggst fram for byggherre for endeleg godkjenning.

5.5.2 Andre utomhusanlegg

Øvrige område / overskytande areal som ikkje vert omfatta av ovanståande krav, skal opparbeidast som grasareal/plantefelt og inngå som del av eksisterande parkanlegg.

Murar

Det skal etablerast terrengmurar for å ta opp terrengfall på tomte mot parkeringsareal på Plan U og ved tilbygg lagerrom i aust.

Plantefelt

Mellom plantefelt/grasareal og bygning skal det leggst eit felt med finsingel, med islag av kvit stein.

6 Felleskostnader

6.1 Rigg og drift

Alle utgifter til rigg og drift av byggeplass i samsvar med NS 3420, siste utgåve skal inkludert i totalentreprenøren sine arbeid. Dette gjeld og byggeplasstraum, rydding/reinhold og avfallshandtering, snørydding, sikring av anleggstomta, låsing av bygget, oppvarming/ uttørking, og alle tilhøve i samband med oppmålingsteknisk prosjektering og innmåling og utstikking av tiltaket.

Riggplan:

Totalentreprenøren skal ta utgangspunkt for sine arbeid i Riggplan som ligg ved anbudsgrunnlaget og planlegge for rigg og drift innanfor disponibelt riggområde. Planlegging av rigg og drift må ta høgde for risikomoment knytt til samtidig drift av byggeplass og helikopterlandingsplass. Det må leggest spesiell vekt på leveranser av material og utstyr, plassering, oppbevaring og sikring av materiale og utstyr, plassering av byggekran, kjøring av anleggsmaskiner og generell tilkomst og bevegelse til og frå byggeplass/riggområde.

TE skal utarbeide detaljert rigggplan med utgangspunkt i Riggplan anbudsgrunnlag og legge denne fram for byggherren til godkjenning.

Reint bygg :

Totalentreprenøren er reinhaldsentreprenør i prosjektet, og skal utarbeide rutiner og iverksette tiltak i henhold til gjeldende nasjonalt og lokalt regelverk for å sikre kontinuerlig rydding, reinhold og korrekt håndtering av avfall som oppstår under anleggsperioden. Siste arbeidsdag i kvar veke skal det gjennomførast rydding av heile byggeområdet inkludert uteområdet. Det skal takast særskilt omsyn til at arealet ved inngang til bygget vert halde reint, slik at minst mogleg smuss vert transportert inn i bygget. Totalentreprenøren er ansvarleg for gjennomføringa, og skal syte for avfallscontainerar der alle entreprenørar kan legge avfall etter egne arbeid i heile byggeperioden. Avfallet skal kildesortert etter reinhaldsverket i kommunen sine krav til sortering av avfall. I tillegg skal totalentreprenøren iverksette tiltak for å minimalisere avfallsmengden som oppstår i byggeperioden. Totalentreprenøren har ansvaret for og kostnaden med regelmessig transport til - og tøming på godkjent fyllplass.

Alt betong- og murararbeid (inkludert holtaking) skal, så langt som råd er, utførast før anna arbeid vert starta opp. Eventuell sliping av betongkonstruksjonar skal utførast med utstyr som har avsug.

I byggeperioden skal mest mogleg tilpassing av materialar skje på ein avgrensa stad. Før konstruksjonar vert isolert/lukka skal desse støvsugast (gjeld vegg og faste himlingar).

Alle materialar som vert lagra ute, skal dekkast til. Alle materialar som vert tatt inn i bygget skal vere tørre og reine.

Ventilasjonsentreprenøren må syte for at alt ventilasjonsutstyr vert forseгла etter kvart som det vert montert. Spirorør og andre kanaldelar lagra på byggeplass skal vere forseгла.

Totalentreprenøren skal utføre sluttreingjering av anlegget. Ved overtaking skal alle synlege flater ute og inne, inklusive flater over evt. laus himling, vere reingjort, sluttbehandla og ferdig til bruk.

6.2 Sikkerhet, helse, arbeidsmiljø (SHA)

Det skal leggest særleg vekt på sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. SHA er regulert av lovverket og knytt opp mot:

- Kommunehelsetenestelova
- Arbeidsmiljølova (Arbeidstilsynet)
- Plan og bygningslova

SHA skal vektleggast både i prosjekterings- og byggefasen. Dette legg grunnlag for at gjeldande regelverk kan etterlevast også ved drifta av anlegget.

SHA skal vere eige sak, både i prosjekteringsmøte og byggemøte, eventuelt og andre møte der SHA-spørsmål er relevante.

Spesielle risikovurderingar knytt til samtidig drift helikopterlandingsplass/byggeplass:

I tillegg til eigne rutiner for SHA på byggeplass, må det takast spesielle omsyn til 3.part for samtidig drift av helikopterlandingsplassen; som ligg tett på byggeplass. Beredskap knytt til helikopterbasen skal alltid gå foran byggeaktivitet. Entreprenør må utarbeide rutiner for drift av byggeplass som stettar risikovurderingane utarbeida av Norsk Luftambulans AS, vedlagt SHA-planen. Entreprenør må opprette prosedyrer/rutiner i samarbeid med driftsoperatør (NLA) og Byggherre knytt til:

- Byggekran
- Løse gjenstandar
- Løsmasser
- Uautorisert ferdsel ved helipad
- Varsling ved helikopterbevegleser (ankomst/avgang)
- Parkering/tilkomst
- Støy frå byggeplass (dagleg drift/kvile på basen)

Framdrift og inndeling av byggefasar

Ei viktig risikovurdering er tilstrekkeleg tid til prosjektering og tilstrekkeleg tid til bygging. Byggherren og entreprenør skal planlegge og legge til rette for at alt arbeid som skal utførast er godt koordinert og at alle leverandørar har tilstrekkeleg tid til å utføre sine arbeidsoppgåver på ein trygg og føreseieleg måte.

Entreprenør skal planlegge byggearbeidet i fasar, slik at det er mogleg å drifte basen lengst mogleg medan byggearbeida pågår. Helikopterlandingsplass og hangar skal vere operativ heile byggefasen. I tillegg er det ønskjeleg at kontor, kjøkken/opphald, OPS-rom og lagerfunksjonar er tilgjengeleg medan ein bygger tilbygga til basen. Ein ser då føre seg at soverom vert flytta ut i nærleiken av basen når ein tek til med tilbygget mot aust. Ein ønskjer at tilbygg mot vest (Lagerrom) vert ferdigstilt først, slik at dette kan nyttast i tilknytning til hangar så snart som råd.

Ein ser føre seg følgjande fasar

1. ferdigstilling av tilbygg/lager mot vest
2. ferdigstilling av tilbygg aust
(samtidig bruk av eks. basefunksjonar med unntak av soverom)
3. ferdigstilling av ombyggingsarbeid eksisterande bygg
(basefunksjonar/soverom i andre nærliggande lokaler)

Entreprenør skal utarbeide detaljert framdriftsplan for dei ulike fasane. Denne skal godkjennast av byggherren og brukarane av basen.

Aktuelle lover og forskrifter som ligg til grunn for SHA-arbeidet:

Arbeidsmiljølova

Med omsyn til AML §15 "Flere arbeidsgivere på samme arbeidsplass", er totalentreprenøren sett til å ta i vare funksjonen som hovudvernebedrift og ha det fulle ansvaret for samordning av verne- og arbeidsmiljøarbeidet, og vere sikkerhetsansvarleg på byggeplassen.

Internkontrollforskriften

Internkontrollforskriften av 06.12.1996 med heimel i AML §16a :

Totalentreprenøren og hans underentreprenørar pliktar å organisere systematiske tiltak for å sjå til at myndighetene sine krav med omsyn til SHA vert haldne. Vidare skal totalentreprenøren på førespurnad legge fram dokumentasjon på eige og underentreprenørar sitt internkontrollsystem. Før

arbeida vert sett i gang, må totalentreprenøren og hans underentreprenørar vere innstilt på å samordne internkontrollsystemet sitt dersom dette er nødvendig.

Byggherreforskriften

Byggherreforskriften av 03.08.2009 med heimel i AML §2 og 14 :

Byggherren vil etter §13 utnemne koordinator for SHA for heile prosjektet. Det er utarbeida SHA-plan for prosjekteringsfasen, denne ligg ved anbudsgrunnlaget. Denne dannar grunnlag for vidareføring av SHA-plan i detaljprosjekteringsfase og utføringsfasen. Totalentreprenøren utarbeider i samarbeid med byggherren SHA-plan for tiltaket i samsvar med Byggherreforskriften §7 og 8. SHA- planen skal vere tilgjengeleg for alle på byggeplass, og dannar grunnlaget for SHA- samarbeidet. Koordinator sender førehandsmelding til Arbeidstilsynet etter §10.

6.3 FDV / Dokumentasjon

Totalentreprenøren er ansvarleg for at det vert levert eit samordna og heilskapleg FDV-opplegg for alle fag. Dokumentasjonen skal leverast 2 veker før overtaking. Dersom det er motstridande krav i fagkapitla for tekniske fag i høve til dette kapittel, gjeld dette kapittel framfor fagkapitla. Krav som berre er nemnd i fagkapitla skal likevel vere med.

Avklaringsmøte med byggherre før utarbeiding av leveransen slik at dette vert tilpassa byggherren sitt FDV-system.

6.3.1 Opplæring

Entreprenøren skal, både før og under prøvedriftsperioden, gjennomgå FDV-dokumentasjon og gjennomføre opplæring for byggherre og driftspersonell i drift og vedlikehold av tekniske anlegg/installasjonar, bygningsdelar og utomhusanlegg. Ramma for opplæringsprogrammer vert fastlagt ved avtale mellom partane.

6.3.2 Dokumentasjon

Totalentreprenøren som vert valt til å gjennomføre prosjektet, skal levere komplett dokumentasjon på anlegget. Dokumentasjonen skal vere levert innan overtaking, og skal omfatte:

1. Den dokumentasjon som er fastsett i NS 8407.
2. All dokumentasjon som PBL m/forskrifter krev framlagt i samband med bygge-sakshandsaminga.
3. Dokumentasjon som vert kravd i dette dokument med vedlegg.
4. Komplette statiske berekningar med lastføresetnader for primære og sekundære berande konstruksjonar.
5. Kopi av alle søknader til det offentlege og offentlege godkjenningar, bruksløyve og ferdigattestar.
6. Kopi av kontrollplanar og kontrollerklæringar for prosjektering og utføring for alle fag.
7. Komplette teikningssett på detaljprosjektnivå «som bygd» for prosjektet.
8. Alt teikningsmaterieil skal ha totalentreprenøren sitt tittelfelt, eventuelt i tillegg til fagkonsulenten eller underentreprenøren sitt tittelfelt.
9. Produsentar og leverandørar for tekniske installasjonar skal oppgjevast der dette er relevant for drift og vedlikehald.
10. Drifts- og vedlikehaldsinstruks (FDV) for bygning og tekniske anlegg.
11. Dokumentasjon av etterprøving inklusive måleprotokollar.
12. Totalentreprenøren skal levere 2 sett brannokumentasjon for bygningen. Dette omfattar og brannteknisk strategi for prosjektet.
13. Dokumentasjon skal leverast digitalt. Teikningar skal leverast på pdf og dwg eller Revit format. I tillegg skal det leverast 2 eksemplar innbundne i ringpermar A4 og merka med prosjektnamn og innhald.

Sjekklistar som vert nytta i samband med kontrollplanane skal leggest fram på førespurnad. All skriftleg dokumentasjon skal vere på norsk. Manglande dokumentasjon kan verte rekna som vesentleg mangel i samband med overtaking.

6.3.3 Funksjonsprøving og innregulering av tekniske anlegg

Totalentreprenøren skal gjennomføre funksjonsprøving og innregulering av tekniske anlegg. Alt utstyr og materiell, samt nødvendig kyndig mannskap for gjennomføring, skal være inkludert i pristilbud. Når funksjonsprøving og innregulering er ferdig, skal totalentreprenøren sende skriftlig melding til byggherren om dette.

6.3.4 Prøvedriftsperiode

Det skal gjennomføres prøvedrift for samtlige tekniske anlegg /installasjonar. Prøvedriftsperioden vert sett til 4 månader etter ferdigstilling før byggherren overtek desse anlegga.

I prøvedriftsperioden skal totalentreprenøren v/ underentreprenørar på tekniske fag:

- Ta del i planlagde prøvedriftsaktivitetar (feilsøking, testar, møte etc.).
- Utføre testar og kontrollar for å dokumentere at anlegget fungerer i samsvar med føresetnadane.
- Kontrollere at anlegget fungerer stabilt over tid.
- Optimalisere effekt og energiforbruk. Det skal etablerast varsling ved meir enn fastsett avvik frå energiforbruk.
- Føre testprotokoll der avvik, årsak, tiltak, kven som har ansvar for tiltak, feil og manglar vert registrert.
- Sende rapport til byggherren med beskrivelse av kva entreprenøren har utført etter kvart besøk på anlegget (standard skjema kan nyttast).
- Rette feil og manglar umiddelbart.
- Justere settpunkt.
- Utarbeide dokumentasjon for prøvedriftsperioden.
- Halde nødvendig måleutstyr i prøvedriftsperioden.

Deltakande personar frå totalentreprenøren må kjenne bygget, anlegget og systema godt.

I prøvedriftsperioden har totalentreprenøren alt ansvar for drift og vedlikehald av anlegga. Han har ansvaret for å utføre periodisk vedlikehald av anlegga i samsvar med vedlikehaldsbeskrivelse. Driftspersonellet skal delta, entreprenøren kallar inn.

Byggherren sitt driftspersonell utfører dagleg tilsyn av dei tekniske anlegga. Dette frittek ikkje totalentreprenøren frå nokon av dei plikter som er nemnt ovanfor.

Totalentreprenøren skal i prøvedriftsperioden dekke alle vedlikehaldskostnader på anlegga, også forbruksmateriell. Kostnader til energi og vassforbruk i prøvedriftsperioden vert dekt av byggherren. Uforholdsmessig store kostnader til energi eller vassforbruk som skuldast totalentreprenøren eller hans underentreprenørar, kan imidlertid belastast totalentreprenøren.

Totalentreprenøren skal, i samråd med byggherren, ha høve til å ta dei tekniske anlegg ut av drift i kortere perioder for utbetring eller reparasjon mot tilsvarende forlenging av prøvedriftsperioden.

Dersom byggherren kan påvise at dei tekniske anlegga ikkje oppfyller kontrakta sine funksjonskrav samanhengande i de fire siste vekene av prøvedriftsperioden, eller dersom prøvedriftsperioden av anna årsak ikkje fungerer etter føresetnadane i samme periode, kan byggherren kreve prøvedriftsperioden forlenga inntil krava er oppfylt. Ei slik forlenging av prøvedriftsperioden gjev ikkje totalentreprenøren grunnlag for tilleggskrav.

7 Rivingsarbeid

7.1 Omfang av rivingsarbeidet

Rivingsarbeidet omfattar tiltak for ombygging nye rom i eksisterande bygg og holtaking i yttervegg for nye tilbygg på aust- og vestfasade av eksisterande bygg, inkludert riving av eksisterande vindu i yttervegg. Eksisterande betongtrapp frå Plan U til Plan1 skal rivast. Rivingsarbeidet omfattar også riving av golvbelegg og himling i rom skal ha nye overflater. Rivingsarbeidet omfattar også riving, eventuelt demontering, av fast inventar, sanitærinstallasjonar og elektrotekniske installasjonar i samband med ombygging nye rom.

Entreprenør må sjølv vurdere omfang av riving innvendig og spesielt rivingsarbeid på ytterfasade, der fasadekledning på eksisterande bygg må demonterast, bearbeidast og remonterast for tilpassing av nye tilbygg.

Rivingsarbeidet omfattar ikkje tiltak på berande konstruksjonar i eksisterande bygg.

Entreprenør skal ta med komplett arbeid med riving og avfallshandtering av bygningsdelar i eksisterande bygg, inkludert alle nødvendige demonteringar/fråkoblingar av VA-, EL-, Tele- og dataanlegg i samanbd med gjennomføring av ombyggingsarbeidet. Rivingsarbeidet skal vere inkludert riving av eksisterande trapp og vindu/fasadekledning i yttervegg.

Entreprenør pliktar å gjere seg kjent med eksisterande situasjon for å vurdere omfanget av rivingsarbeidet.

Rivingsarbeidet er vist på ARK-teikning A20.10 Rivingsplan U og A20.11 Rivingsplan 1. Nye overflater i eksisterande bygg kjem fram av romskjema.

Rivingsarbeid utomhus:

Rivingsarbeidet omfattar riving av eksisterande terrengmurar i betong på aust- og vestsida av eksisterande bygg. Rivingsarbeidet omfattar også riving av eksisterande levegg for dagens parkeringsareal taxi.

Entreprenør må ta med riving av utvendige lysstolpar og andre elektrotekniske anlegg som kjem i konflikt med ny plassering av bygg/ny utomhusplan.

7.1.1 Tilrigging og nedrigging

Entreprenøren skal medta all rigg og drift, inklusivt vedlikehald, nedrigging og opprydding, som er nødvendig for å gjennomføre rivingsarbeidet. Entreprenøren pliktar å gjere seg kjent med tilbudskrav og forholda på staden, slik at han kan ta dei nødvendige omsyn i samband med prising av arbeidet.

Entreprenør skal planlegge og utføre riving av bygningskomponentar og har ansvar for sikringstiltak ved rivingsarbeid.

7.2 Miljøkartlegging

I samsvar med TEK17 § 9-6 skal ein før rivingsarbeid kan starte sørge for kartlegging av bygningsdelar, byggtkniske installasjonar, inventar og liknande som kan utgjere farleg avfall.

Eksisterande bygg er oppført i 1990 og er av relativ ny byggedato. Det er difor vurdert at det er lite sannsynleg at ein i dette byggetidsrommet finn helse- og miljøfarlege stoff i bygningskonstruksjonane. Det er difor ikkje utført miljøkartlegging eller labprøver av bygningskomponenter. Totalentreprenør skal difor ta utgangspunkt i at det ikkje er farleg avfall som skal handterast i rivings- og avfallsarbeidet.

Dersom ein under rivingsarbeid skulle støte på helse- eller miljøfarlege stoff, må rivingsarbeidet avbrytast med ein gong. Stoffa må sjekkast ut av fageksepertise for dokumentasjon og deretter fjernast forsvarleg og leverast som farleg avfall.

7.3 Elektrisk – og elektronisk avfall

Alt elektrisk og elektronisk utstyr som vert rive i samband med ombygging/rehabilitering blir definert som EE-avfall. I slik ta vfall kan det vere komponentar som kan vere helse og/eller miljøskadeleg. Difor skal alt EE-avfall leverast adskilt frå øvrig avfall til godkjent mottak for slikt avfall.

7.4 Avfallsplan, avfallssortering og levering av avfall

Avfallsplan og avfallssortering omfattar både rivingsavfall og byggeplassavfall.

Før rivingsarbeidet kan starte skal totalentreprenør utarbeide avfallsplan som gjer greie for planlaget mengder for riving, bygg- og anleggsavfall. Avfallsplanen skal beskrive forventa mengder og type byggavfall som vil oppstå for gjennomføring av tiltaket. Avfallsplanen skal beskrive korleis avfallet vert handtert eller disponert. Det skal gjerast greie for kva avfall som vert levert direkte til ombruk eller gjenvinning.

Avfallet skal sorterast i samsvar med krav i teknisk forskrift og leverast til godkjent avfallsmottak eller direkte til gjenvinning.

Sluttrapport for faktisk disponering av avfall, inkludert avfallsdokumentasjon for levering til godkjent avfallsmottak og avfall som har gått til ombruk/gjenvinning, skal sendast ansvarleg søker som grunnlag for søknad ferdigattest.

8 Bygningstekniske krav

Prosjektet skal omfatte alle bygningsdelar med alle nødvendige detaljar, sjølv om dette ikkje er skildra spesielt her. Val av løysningar, planlegging og utføring skal gjennomførast i tett samarbeid med byggherren og i samsvar med lover, forskrifter og anna regelverk som er relevant for området. Alle bygningsdelar skal være i samsvar med Norske standardar og oppfylle krav og anvisningar gjeve i NBI sine byggdetaljar. Bygningsmessig utføring etter minimum toleranseklasse C/2 i samsvar med NS 3420 dersom ikkje anna er angjeve under dei enkelte kapitla.

Arbeidet skal utførast i samsvar med god byggeskikk og norsk håndverkstradisjon for dei ulike fagområda. Det ferdige byggverk skal framstå med god kvalitet. Dersom det ikke føreligg ytelseskrav, eller dersom noko manglar i ytelsesbeskrivinga skal totalentreprenøren ta høgde for nødvendig tilpasning og vidareutvikling av prosjektet i nært samarbeid med tiltakshavar. Alle materialoverganger skal ivareta med funksjonsriktige detaljar. All prosjektering og utføring skal på førehand godkjennast av byggherren. Entreprenøren er og ansvarleg for alt prosjekterings- og rådgivningsarbeid for alle tekniske anlegg, og såleis for den totale funksjon av anlegget.

Føresetnader for bygningsmessig prosjektering og utføring:

Brannteknisk strategi

Det er utarbeidd brannteknisk rapport “Brannteknisk strategi – Helikopterbase Ålesund”. Denne rapporten skal ligge til grunn for vidare prosjekteringsarbeid. Totalentreprenør har ansvar for å utarbeide komplett brannkonsept med tilhøyrande brannteikningar for endeleg val av løysingar, og som grunnlag for uavhengig kontroll.

Lydkonsept

Det er spesielle og strenge lydkrav til dette prosjektet. Det gjeld både internt i bygget, og spesielt støy frå utandørs helikoptertrafikk og også noko biltrafikk. Rapporten “Lydtekniske premisser for Helikopterbasen - Ålesund Sjukehus” dannar grunnlag for bygningsteknisk prosjektering. Rapporten inneheld aktuelle lydkrav og moglege løysingsprinsipp for å ivareta krava.

Unntak frå tekniske krav for eksisterande bygg

Etter Plan- og bygningsloven skal tiltak på eksisterande byggverk prosjekterast og utførast i samsvar med lova. For tiltak på eksisterande byggverk gjelder i utgangspunktet dei same krava som for nye tiltak.

Kommunen kan gi løyve til bruksendring, nødvendig ombygging og rehabilitering av eksisterande byggverk også når det ikkje er mogleg å tilpasse byggverket til tekniske krav.

Bakgrunnen er at eksisterande bygg er ein tilgjengeleg ressurs som bør nyttast vidare og at alternativet med å rive og bygge nytt ikkje er gunstig ut ifrå eit miljømessig heilskapsperspektiv.

TEK17 stiller krav til (utheva dei sentrale tiltak som gjeld eksisterande byggverk) :

- Sikkerhet mot naturpåkjenning
- Uteareal og plassering av byggverk
- Ytre miljø
- Konstruksjonssikkerhet
- **Sikkerhet ved brann**
- **Planløsning og bygningsdeler**
- **Miljø og helse**
- **Energi**
- **Installasjoner og anlegg**

Det er mogleg å søke om unntak fra tekniske krav (TEK 17), dersom følgjande vilkår er oppfylt:

- Om det er uforholdsmessige kostnader ved oppfylle dagens krav
- Om det du søker er forsvarlig for å sikre fremtidig bruk
- Om det du søker om er nødvendig for å sikre hensiktsmessig bruk

I samband med søknad om igangsettingsløyve legg ein til grunn følgjande unntak frå tekniske krav for ombygging av eksisterande bygg:

- Inneklima og helse

Det vert teknisk vanskeleg og uforholdsmessige kostnader for å kunne oppfylle krav om radonsperre mot grunnen i eksisterande bygg.

- Energi

Bygningar skal ha forsvarleg energibruk. Vi vurderer at det er teknisk vanskeleg og uforholdsmessige kostnader for å oppfylle dagens minimumskrav til energieffektivitet for eksisterande bygg. Innvendig etterisolering av yttervegg kan medføre fuktproblematikk og utvendig etterisolering blir svært omfattande. Dei planlagde tiltaka for ombygging er nødvendige for å sikre hensiktsmessig bruk, men bygningsmessig oppgradering knytt til varme og energi etter dagens tekniske krav vil gje uforholdsmessige kostnader. Det vert difor ikkje planlagt nye energimessige tiltak på eksisterande bygg.

For nybygg vil ein følgje dagens krav i forskrifta.

8.1 Grunn og fundament - 21

Byggherren har fått utført geoteknisk undersøking som grunnlag for detaljprosjektering. Geoteknisk vurderingsnotat er vedlagt anbudsgrunnlag – vedlegg 8.1.17

Prosjektet omfattar ombygging av eksisterande bygning samt tilbygg i to etasjar og eit mindre tilbygg mot vest i ein etasje. Ein forutset at ombygginga av eksisterande bygning kan gjerast utan omgjerjing eller forsterking av eksisterande fundament. Ein føreset at tilbygga kan fundamentast på lausmasse (eksisterande og ny sprengsteinsmasse) basert på dei aktuelle belastningane.

Byggeområdet ligg på tidlegare sprengsteinsmasse og fjell i dagen. Totalentreprenør er ansvarleg for å få gjort eventuelle grunnundersøkingar for å dokumentere grunnforholda, som grunnlag for fundamentering og konstruksjonsberekningar. Grunnforsterking og fundament skal vere tilpassa grunnforholda. Totalentreprenøren er ansvarleg for all masseberekning. Dette skal inngå som ein del av tilbodet.

Det skal etablerast fotskraperister med drenert grube framfor ny inngangsdør Plan U. Ristene skal leverast med innstøypingsramme, vere sklisikre og av varmgalvanisert stål.

Nybygg skal radonsikrast mot grunnen i samsvar med krav i TEK17.

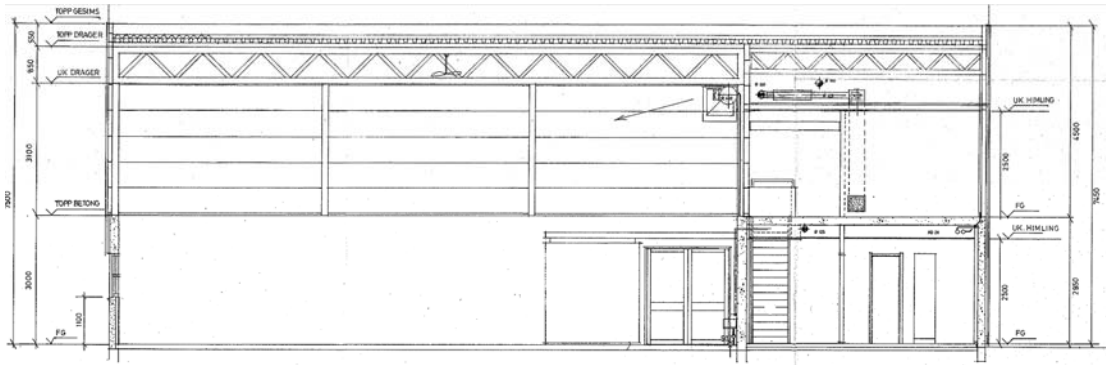
8.2 Beresystem - 22

Totalentreprenøren står fritt til å foreslå beresystem for nybygg, men valet må vere i samsvar med føresetnader i lydkonseptet, som føreset ein tung konstruksjon både i yttervegg og takkonstruksjonar.

Det er viktig at krava til netto takhøgde vert stetta. Konstruksjonar skal ikkje plasserast slik at dei kjem i konflikt med funksjonskrav.

Det er viktig at golvnivåa i tilbygga korresponderer med eksisterande bygg.

Eks. bygg: Beresystem i eksisterande bygning er utført i betong i underetasje opp til Plan 1. I Plan 1 består berande konstruksjonar av stålsøyler og dragarar i stål. Gitterbjelkar i takkonstruksjonen. Dekke over plan 1 i kontordelen er av plasstøpt betong.



Snitt gjennom hangar og forlegningsdel – eksisterende bygg

8.3 Yttervegger - 23

Veggkonstruksjonar og fasademateriale skal vere mest mogleg vedlikehaldsfrie og motstandsdyktige mot ytre påverknad. Det skal nyttast gjennomprøvde og mest mogleg preaksepterte konstruksjonar og detaljar.

Val av yttervegg må vere i samsvar med føresetnader i lydkonseptet, som føreset ein tung konstruksjon både i yttervegg og takkonstruksjonar.

Veggar skal vere konstruerte / dimensjonerte for å tole montering av tiltenkt innreiing, fast inventar m.v. (t.d. kryssfinerplate, spikarslag el. innebygd rammeverk).

Beslag utførast i aluminium med minimalistisk detaljering. Det skal kunne nyttast inntil 3 fargar på utvendige dører/vindauge/glasfelt med beslag, i samsvar med arkitekt sitt framlegg til farge- og materialkonsept som utarbeidast i detaljprosjekteringsfasen saman med totalentreprenør.

8.3.1 Vindauge og dører, portar – 234

Vindauge

Alle vindauge skal minimum oppfylle kvalitetskrav i NDVK (Norsk dør- og vinduskontroll) samt krav i NS3420. Tryggleiksglas ihht. gjeldande forskrifter.

Spesielle vilkår:

Dette prosjektet krev spesielløysing for vindu for å oppfylle lydkrav for utvendig støy frå helikoptertrafikk. Nye vindu skal oppfylle lydkrav i lydkonseptet og ein føreset at det må vere doble vindu for å oppfylle lydkravet frå utandørs støy.

Vindauge leverast ferdig overflatebehandla i lakkert aluminium. Det skal nyttast profilar med slette overflater for enkelt reinhald og eit moderne uttrykk.

Vindauge som går til golv skal ha frosta felt for å sikre mot samanstøyt, i samsvar med krav i TEK17.

I tillegg er det krav til:

- Enkel opning for alle brukarar
- Barnesikring / sikker lufting
- Enkel reingjering / vedlikehald
- Tiltak mot innbrot og hærverk

Ytterdører

Alle dører skal minimum oppfylle kvalitetskrav i NDVK (Norsk dør- og vinduskontroll) samt krav i NS3420. Tryggleiksglas ihht. gjeldande forskrifter. Fri lysopning i teknisk forskrift, brann- og lydkrav skal ivaretakast.

Omfang av adgangskontroll og dørautomatikk, viser ein til punkt om lås og beslag.

Ytterdører utførast i lakkert aluminium. Slette overflater for enkelt reinhald og eit moderne uttrykk. Alle ytterdører skal ha glasfelt i hnt. vedlagt dørskjema. Dører med glasfelt skal ha soldemping i fasadar mot sør, aust og vest.

I tillegg er det krav til:

- Enkel opning for alle brukarar
- Enkel reingjering / vedlikehald
- Tiltak mot innbrot og hærverk

Garasjeport – isolert leddport

Garasjeport til garasje for legebil skal vere varmeisolert. Det skal leverast dobbeltvegga leddport med god termisk tetning mellom karm og garasje. Proten skal vere testa og sertifisert iht. sikkerhetskrav i Europeisk Standard EN 13241-1. Leddporten skal opnast loddrett og vere mest mogeleg plassbesparande under tak. Tilpasning til golv med doble bunnpakningar for minimalt energitap. Overflate i utvendig solid stålplate for høg stabilitet og stillegående portløp, jfr. Lydkonsept. Overflate i valfri RAL-farge frå leverandøren sitt faste fargesortiment.

Leddporten skal leverast med

- Mekanisk innbruddssikring
- Automatisk garasjeportopnar med trådløst system for fjernstyring frå legebil.
- Det skal vere mogeleg å opne garasjeport frå innsida utan fjernkontroll.
- Portsystemet skal vere kobla til brannalarmsystem på bygget. Når brannalarmen går skal porten opnast automatisk.

8.3.2 Utvendig kledning, overflater - 235

Utvendig kledning utførast som lufta kledning med vedlikehalsfrie fasadeplater i stål eller aluminium, tilpassa fasader eksisterande bygg. Brannmotstand ihht. forskriftskrav.

Det skal vere vertikal formatinndeling på plater, og dei kan ha ulik breidde for å gje spel i fasadeuttrykket. Ved val av farge for fasadeplater skal det leggest vekt på stadstilpasning og tilpassing eksisterande bygg. Arkitekt skal stå fritt til å nytte to ulike fargar for å lage variasjon, val etter RAL-farge frå leverandøren sitt standard fargesortiment. Utsette hjørner skal sikrast med vertikal aluprofil lakkert i farge som veggplater.

Spesielle krav:

Fasadeplatene vil bli utsett for høgt lufttrykk frå helikoptertrafikk. Det må difor leverast fasadekledning av høg kvalitet og styrke. Det må takast høgde for spesialskruar for montering på betongvegg/bakanforliggende konstruksjon med cc 300mm for innfesting.

8.3.3 Innvendig kledning, overflater -236

Sjå punkt 8.4 Innerveggar

8.3.4 Solskjerming – 237

Solskjerming skal nyttast som demping av sollyks, temperaturstyring og som ein del av eit heilskapleg klimarekneskap for bygget. Entreprenøren skal utføre klimaberekningar for å dokumentere behov og løysingar.

Vindu mot aust, sør og vest skal i utgangspunktet ha utvendig solskjerming. For dette prosjektet vil det bli stilt spesielle krav til utvendige persienner p.g.a. svært høg vind- og trykkbelastning frå helikoptertrafikk tett på fasaden. Det vert difor føresett at det vert levert integrert persienneløysing, for eksempel i sjiktet mellom doble vindu. Det skal monterast komplett automatikk for solskjerming., med vindmålar og solfølar. Det skal vere lokal overstyring på romnivå. Brytarane for overstyring skal vere lett tilgjengeleg for brukere, og nærare plassering skal avklarast med byggherre.

Anlegget skal knytat til eigen BUS-styring og skal ta i mot signal frå brannalarmanlegget, slik at all solskjerming skal gå opp ved brannalarm.

Styringssystemet skal ha tabellar for solhøgde, dag, mnd, årsjustert. Anlegget skal bidra til at mest mogleg dagsljøs slepp inn i bygget, samtidig som det skjermar for direkte og blendande solljos. Systemet skal melde feiltilstandar til SD-anlegget.

Omfang og type solskjerming skal spesifiserast i tilbodet.

8.4 Innerveggar - 24

MERK: Alle krav lista opp under gjeld òg innvendig side av yttervegg.

Alle innvendige veggjar skal isolerast, i tillegg oppfylle krav i lydkonsept og brannkonsept.

Veggjar skal vere konstruerte og dimensjonert for å tole montering av tiltenkt innreiing, fast inventar. Jfr. Rom- og funksjonsbeskrivelse for dei ulike rom. Veggjar i våtrom må ha konstruksjon for både montering av utstyr og overflate - flis.

I område for ombygging og riving skal holrom isolerast og tettast igjen, slik at heile veggflata vert platekledd og plan med eksisterande vegg. Alle ujevneheiter, sårskader m.v. skal sparklast, pussast og reingjerast før overflatebehandling.

Ved val av overflateprodukt skal ein velje mest mogleg «vedlikehaldsfrie», robuste løysingar og overflater som reduserer reinhalds- og vedlikehaldskostnader. Ein viser til vedlagde romskjema for oppstilling av overflater i ulike rom.

Platekledning:

Der det nyttast overflate i gips skal ytterste lag vere ekstra hardført – minimum robustgips el. likeverdig. Det skal monterast utvendig hjørnebeskyttere av rustfritt stål i trafikkareal.

Entreprenør står elles fritt til å velje veggplater for oppbygging av innervegg, med tanke på brann, lyd, grunnlag for overflatebehandling, oppheng og montering av fast inventar og utstyr.

Golvlister:

I opphaldsrom skal det vere golvlist i malt tre, tilpassa type overflate golv og farge. I rom med belegg kan det nyttast malt trelist eller plastlist. Golvlister skal tilpassast farge/mønster på golvbelegg. I våtrom med sluk skal det vere oppbrett av belegg for tett overgang gulv – vegg.

Veggabsorbenter: Det skal leverast veggabsorbenter i treningsrom og soverom, jfr. Lydkonsept.

Overflatebehandling:

Støvbinding betong

Alle innvendige overflater i betong skal støvbindast, også over himling. Synlege betongoverflater skal sandsparklast og malast. I sekundære rom kan sandsparkling sløyfast.

Maling

På kontor, soverom og andre opphaldsrom skal det nyttast vannbaserte malingsprodukt med dokumenterte gode miljøeigenskapar, basert på ei livslaupsvurdering. Malingen skal vere fri for løysemiddel, malingslukkt og skadeleg avdamping. Malingen skal ha god dekkevne, tørke fort og ha god vaskbarheit. Maling skal utførast på plan og ferdig reingjort overfalte. Malingsarbeidet skal bestå av grunning og 2 lag toppstrøk maling.

I våtrom der det ikkje er flis på vegg skal det nyttast våtromsmaling, for eksempel vaskerom.

Hygienemaling

I rom med spesielle hygienekrav skal det nyttast hygienemaling, for eksempel Sika hygienemaling eller tilsvarende. Malingen skal vere resistent ovanfor reingjeringsssystem som f.eks damprensing og kjemiske reingjerings- og desinfiseringsmidler.

Før malingsarbeidet tek til skal underlaget vere klargjort med flekk- og skøytsparkling og reingjering, slik at underlaget har ei plan flate. For hygienemaling skal det vere grunning, 1 lag mellomstrøk og 2 lag toppstrøk maling.

Veggflis

I nye bad skal det nyttast tørrpressa keramisk flis med god slitastyrke egna for våtrom. Flisene skal ha god ripemotstand og skal tilfredsstillе strenge hygieniske og estetiske krav. Minimale fuger i liten fargekontrast som flis. Veggflis skal koorespondere med bredde og mønster til golvflis. Det skal kunne nyttast ulike fargar og format på flisene – inntil to fargar.

Veggplate kjøkken

Vegg mellom kjøkkenbenk og overskap skal vere dekkja med beskyttelsesplate, f.eks. veggpanel eller Kitchen board. Type og farge skal veljast i samråd med arkitekt. Overgang mellom bordplate og innreiing skal fugast for å hindre vass-søl.

Veggvinyl

I rom med hard bruk skal det nyttast veggvinyl. Dette for å ha ei robust overflate som tåler mykje, er lett å halde rein og som toler vannsøl.

Listverk

Det skal nyttast kvitmala listverk i rom utan systemhimling i overgang vegg – tak. Spikerhull skal sprarklast og malast over.

8.4.1 Systemveggar, glasfelt – 243

Systemveggar

Systemveggar skal oppfylle kvalitetskrav i NDVK (Norsk dør- og vinduskontroll) samt krav i NS3420. Tryggleiksglas ihht. gjeldande forskrifter.

Innvendige glasfelt utførast i tremateriale med vertikalt glas frå golv til dørhøgde. Det skal nyttast profilar med slette overflater for enkelt reinhald og eit moderne uttrykk. Ferdig overflatebehandla i valfri farge frå fabrikk.

Vindaug som går til golv skal ha frosta felt for å sikre mot samanstøyt, i samsvar med krav i TEK17. Der glasfelt er plassert i vegg med lydkrav, skal glasfelt leverast med tilsvarende lydkrav.



8.4.2 Vindauge, dører- 244

Vindauge og dører skal oppfylle kvalitetskrav i NDVK (Norsk dør- og vinduskontroll) samt krav i NS3420. Tryggleiksglas ihht. gjeldande forskrifter.

Innvendige dører skal generelt leverast med overflate i høgtrykkslaminat leverast med krav ihht brann og lydkrav. Ståldører til tekniske rom i henhold til brannstrategi. Terskelfri løysing der dette er mogeleg.

Dører, både innvendig og utvendig, skal ha låssystem/adgangskontroll, tilpassa byggherren sitt låsesystem; Ålesund sjukehus. Vridarar / handtak i rustfritt stål. Bygget skal ha skallsikring.

8.5 Dekker

Nye konstruksjonsdekke skal utførast i samsvar med krav i brann- og lydkonsept. Det skal leggest spesiell vekt på lydempande tiltak mellom rom og i høve flanketransmisjon.

Ved val av overflateprodukt skal ein velje mest mogleg «vedlikehaldsfrie», robuste løysingar og overflater som reduserer reinhalds- og vedlikehaldskostnader. Det visast til vedlagde romskjema for opplisting av overflater i ulike rom.

Følgjande krav for golv :

- Rom med sluk skal ha forskriftsmessig fall mot sluk.
- Betonggolv må få tilstrekkeleg tid til uttørking.
- Synleg betonggolv i sekundære rom skal støvbindast.
- Konstruksjonar skal oppfylle lydkrav ihht. Lydkonsept. Vi viser spesielt til beskrive tiltak som omfattar krav om lydemping og etterklangstid i rom.
- Innganger og sone for skoparkering skal ha absorberande avtråkkingsmatter.

Himlingar skal gje naudsynt tilkomst til rør, ventilar m.m. for vedlikehald. Det skal nyttast himlingsplater som gir god romakustikk, tilpassa ulike rom og bruksfunksjonar. Det skal nyttast listfrie løysingar ved overgang vegg / tak. Generelt minimalistisk detaljering.

Spesielle krav til dekke treningsrom:

Dekke i treningsrommet på Plan U må senkast i høve etasjehøgde elles, då det er krav til fri høgde i rommet på min. 2,7 m. Dekke skal utførast som sportsgolv med robuste kvalitetar, støtdempande og lydempande eigenskapar. Golvkonstruksjonen skal ha høg friksjon for å redusere risiko for skader. Det skal også vere lett å gjere reint og vedlikehalde. Sjå elles Lydkonsept.

Det skal lagast eit trinndekke frå inngang til treningrom og langs vegg til garderobe. Trinnet skal vere så bredt at ein kan plassere lause vektor på stativ oppå.

8.5.1 Golvoverflate - 255

For alle overflater golv skal entreprenør tilby produkt/materiale som er av høg kvalitet tilpassa og god slitastyrke tilpassa offentleg miljø. Det skal leverast golvbelegg i samsvar med A63.01 Romskjema.

Golvbelegg:

I rom med golvbelegg skal det nyttast golvbelegg med høg slitastyrke og god gangkomfort. Det skal nyttast heterogene belegg med god inntrykkfasthet m.o.t. belastning frå møblar og utstyr der dette er føremålstenleg. Overflate med PUR toppsjikt for enklare reinhald.



I rom som er aktive arbeidsområde skal det nyttast golvbelegg etter Ns-EN 685 – 33 - sterk trafikk (Operativ garderobe, OPS-rom, gangareal, Rednignsteknisk rom, Medisinrom). I desse romma skal det vere golvbelegg med god gangkomfort/trinnlydsdemping min. 16 dB (skum bakside). Sekundære rom (lager, teknisk rom m.v.) treng ikkje mjukt baksidesjikt.

Våtrom er definert som rom med vanntilførsel og sluk; bad, dusjrom og vaskerom. Belegg i våtrom skal vere homogent vinylbelegg som er vanntett og sveisbart med min. 50mm oppbrettkant på vegg. Krav til friksjon på belegg i våtrom skal vere klasse R10. Våtrom skal ha fall til sluk.

Før belegget skal leggest skal golvet ha ein relativ fuktigheit på maks 75% RF. Belegget skal ver akklimatisert i romtemperatur. Ved legging skal temperaturen i rommet vere min. + 18 grader.

Byggherre/arkitekt skal stå fritt til å velje ulike fargar og mønster, i samsvar med ein heilskapeleg farge- og materialplan for bygget. Sveisetråd skal ha same farge som tilhøyrande belegg. For alle rom gjeld at omfanget av skøyte skal minimerast, dvs. at ein skal unngå overlapping med beleggrestar.

Trappebelegg:

Det skal leggest golvbelegg i trapper, med trappenese i ein annan farge eller materiale for å gje tydeleg kontrast. Golvbelegg i trapper skal ha trinnlydsdemping min. 17 dB.

Golvbelegg i trapper skal vere fargeavstemt med golvbelegg i tilstøytande rom.

Det vert ikkje stilt krav om universell utforming i høve taktil markering før og etter trapp.

Golvmalning:

Golv som skal ha malt betonggolv (garasje, brannbod) skal malast med 2 strøk epoxymaling. Golvet skal vere avretta og ferdig uttørka før malebehandling. Golv i hangar skal målast på nytt med ny tilpassa oppmerking.

Tregolv

Tregolv for offentlig miljø med mykje gangtrafikk. I kontordel, fellesareal stue/kjøkken og bustaddel skal det nyttast tregolv med kjerne av hardpressa trefiber, med lakka treoverflate, underside med kork for trinlyddemping, type Maxwood tregolv eller tilsvarende.

Golvflis

Det skal nyttast våtpressa klinkerflis i bad, jfr. Skjemateikning for badrom. Det skal nyttast fliser for offentlig miljø med gode styrkeeigenskapar og slitasjeigenskapar. Flis på våtromsgolv skal ha lav vannabsorpsjon og god sklisikkerhet, risikogruppe R10.

Før flislegging skal det nyttast gulvavrettingsmasse for å jevne ut underlaget og bygge fall til sluk. Ujevnheter skal spraklast og slipast ned. Det skal vere våtromsmembran på bad. Minimale fuger i liten fargekontrast til flis.

Gummigolv

På treningsrom skal det leggjast eit sprotsgolv med overflate gummigolv. Gummigolvet skal vere 25mm i område der det skal utførast trening med vekter. I område der ein skal plassere tredemøller el.I kan ein ha eit fastare gummidekke.

8.5.2 Faste himlingar og overflatebehandling – 256

Gipsplater

Det skal nyttast fast gipsplatehimling i omfang angitt på romskjema. Gipsplater som himling skal vere nedlekta i høve skjulte tekniske føringar. Gipsflatetak skal flekk- og skøytparklast før maling. Maling skal utførast på plan og ferdig reingjort overflate. Malingsarbeidet skal bestå av grunning og 2 lag toppstrøk maling.

8.5.3 Systemhimlingar - 257

Det skal nyttast systemhimling i omfang angitt på romskjema. Plater i systemhimling i samsvar med lydkrav i lydkonsept. Utførast med delvis skjult opphengssystem og smale skøyter. Himlingsplatene skal tole innfesting av armatur. Tekniske innretningar plasserast sentrisk i plate så langt det lar seg gjere.

8.6 Yttertak - 26

Tak-materialer og konstruksjoner skal vere mest mogeleg vedlikehaldsfrie og motstandsdyktige mot ytre påkjenningar. Det skal nyttast gjennomprøvde og mest mogeleg preaksepterte konstruksjoner og detaljer.

Flate tak

Gjeld nye tak på tilbygg og takterrasse over garasje for legebil og tak over del av U24 data/EL. På flate tak skal det nyttast takbelegg med gode eigenskapar m.o.t. mekanisk styrke og slitasje. Belegget skal vere mest mogleg vedlikehaldsfritt, og leggjast med jamt fall mot sluk, min 1:40. All isolasjon i takkonstruksjon skal vere ubrennbar.

Takrenner, taknedløp mm

Det skal medtakast frostsikring av taksluk, -renner og nedlaup – jfr. utgreiing for VVS og Elektro. Innvendig taknedløp.

Gesimsbeslag, takrenner og taknedløp utførast av aluminium pulverlakkert i same farge som tilstøytande tak/veggplater.

8.6.1 Himling og innvendig overflate - 266

Gipsplater

Det skal nyttast fast gipsplatehimling i omfang angitt på romskjema. Gipsplater som himling skal vere nedlekta i høve lyd- og brannteknisk gipsplateløysing mot yttertak. Nedlekting skal gi plass for skjulte tekniske føringar. Gipsplatetak skal flekk- og skøytparklast før maling. Maling skal utførast på plan og ferdig reingjort overflate. Malingsarbeidet skal bestå av grunning og 2 lag toppstrøk maling.

Systemhimling

Det skal nyttast systemhimling i omfang angitt på romskjema. Plater i systemhimling i samsvar med lydkrav i lydkonsept. Utførast med delvis skjult opphengssystem og smale skøyter. Himlingsplatene skal tole innfesting av armatur. Tekniske innretningar plasserast sentrisk i plate så langt det lar seg gjere.

8.6.2 Utstyr og komplettering – 268

Det skal medtakast naudsynt taksikringsutstyr for tilkomst til tak for vedlikehald og drift.

8.7 Fast inventar – 27

Totalentreprenør skal levere med inventar og utstyr i samsvar med funksjonskrav i bygningsteknisk beskrivelse, i VVS-tekniske arbeid og elektotekniske arbeid. Entreprenør skal ha med nødvendige spikerslag eller anna form for forsterking av vegg som gjer det sikkert og enkelt å henge opp/feste planlagt fast inventar.

Vi viser til beskrivelse av fast inventar på det enkelte rom i Kap 5.4 Rom og funksjonsprogram og skjemateikningar for Fast inventar:

Kjøkkeninnredning - A64.01 Skjema Kjøkken.

Tilbydar skal levere komplett innreiing ihht. vedlagde skjemateikningar og krav i dette kapittel. Kjøkkeninnreiing skal vere inkl. opplegg for vatn, avlaup og strøm, inkl. ekstra stikkontaktar over benkeplate og i kjøkkenøy.

Det skal leverast kjøkkeninnreiing for offentleg/hard bruk. Alle frontar / evt. kantlistar skal utførast i høgtrykkslaminat. Benkeplater utførast i kompaktlaminat. Benkeplate med innfelt induksjonstopp samt innfelt oppvaskkum m/ avrenningsfelt. Berøringsfri armatur. Oppvaskkum skal vere stor, slik at det er lett å vaske/skylle større kokeutstyr for hand. Skap med to stk innebygde kompaktovnar m/mikro i overskap. Det skal medtakast demping på alle skuffar og skap.

KJØLESKAP/FRYS:

Det skal vere utvendig display som viser temperaturen i skapet. Av hensyn til å opprettholde temperaturen i skapet bør det være ventilert kjøling. Skapet bør ha dokumentert støynivå på under 50 db.

OPPVASKMASKIN:

Desse skal vere for innbygging i benk. Dei må ha minst tre vaskeprogram, inkludert ein hurtigvask på under 20 minutt. Maskinene må ha innebygd dampkondensator som hindrar damp og lukt frå å komme inn i rommet. Skylltemperatur må være minst 85 grader C i alle program. Maskinen må ha minst to faste kurver tilpassa servise som skal brukast. Maskinen må vere stillegående/ støyisolert.

Fast innredning Medisinsk lager - A64.02 Skjema Medisinsk lager

Totalentreprenør skal levere innredning i samsvar med skjemateikning for medisinsk lager.

Medisinsk lager er kombinert lagerrom/arbeidsrom og nyttast til tilberdning av medisinsk materiall og utstyr som skal takast med i medisinske oppdrag, enten i legebil eller ambulanshelikopter. Rommet skal også nyttast til vask av arbeidstøy og det må vere skille mellom urein og rein sone. Det vert difor stilt krav til reinhaldsrutiner og hygienekrav til overflater og innreiing. Fast innreiing skal vere i lab-kvalitet og skal tole syrer og sterke desinfiseringsmidler.

Innreiing skal vere inkl. opplegg for vatn, avlaup og strøm, inkl. stikkontaktar. Det er spesielt viktig med nok ladekontakter over arbeidsbenk merka «Lade».

Byggherren leverer industrivaskemaskin, spyle- og vaskedekontaminator (golvmøll), kjøleskap/blodskap og kjøleskap/medisinskap. For industrivaskemaskin skal det vere plass for automatisk tilførsel av flytande vaskemiddel og kjemikalier for vask. Dette må plasserast bak eller ved sidan av vaskemaskin. Det skal også vere tilrettelagt for å plassere tørketrommel over industrivaskemaskina. Utstyr levert av byggherren er vist på skjemateikning med oransje skravar. Dette skal ikkje totalentreprenøren levere i sitt tilbod, men nødvendig opplegg for VA og elektro skal vere med.

Fast innreiing - A64.03 Skjema Vaskerom

Vaskerom på Plan 1 skal nyttast til vask av privat tøy. Det skal leverast innreiing langs eine langvegg - for offentleg/hard bruk. Alle frontar / evt. kantlistar skal utførast i høgtrykkslaminat. Benkeplater utførast i kompaktlaminat. Leveransen skal vere inkl. opplegg for vatn, avlaup og strøm, inkl. stikkontaktar.

Det skal leverast følgjande kvitevarer:

- 1 stk vaskemaskin for privat tøy kan vere vanleg boligstandard A+++ med kapasitet 9 kg og trommelhastigheit 1600 rpn.
- 1 stk Tørketrommel av type kondensørketrommel med varmpunpeteknologi, Energiklasse A+++, tørkekapasitet 8 kg, 66 dB

Fast innreiing - A64.04 Skjema Soverom – bad – entre

Fast inventar i overnattingsdel skal vere av høg kvalitet og god slitasjestyrke.

Soverom:

Det skal leverast sengegavl med integrert nattbord og topplate. Sengegavlen skal leverast med integrert vegglampe/leselampe, stikkontakt og USB-lading.

Bad:

Det skal leverast badersinnredning i samsvar med skjemateikning.

- Vegghengt toalett med flislågt innkassing av stativ/skjult systerne. Topplate for lager toaletteruller mm
- Dusjvegg med svingfoldedører som kan foldast inn/ut – 90 cm.
- Komplette dusjsett med takdusj, hånddusj, dusjtermostat, dusjslange, og glider.
- Badromsskap med 2 skuffer for plass til handkle mm og integrert heildekkande vask, inkl. blandeblender.
- Speilskap med belysning – LED-lampe.
- Garnityr: toaletterullholder, toalettbørste, 3 stk knaggrekke

Entre:

Det skal leverast garederobemøbel montert på vegg, med knaggrekke og skostativ.

8.7.1 Anna fast inventar - 279

På soverom og kontor skal det medtakast bygningsmessig gardinbrett langs yttervegg vindu, for skjult oppheng av to gardinskiner. For oppheng lettgardiner og lystette gardiner.

8.7.2 Skilt og tavler - 277

All skilting skal utførast i eit standardisert system som vert nytta ved Ålesund sjukehus. Dette for å ha eit enkelt vedlikehaldsvenleg system.

Innvendig skilting:

Alle dører skal ha skilt med romnummer og romnamn.

I tillegg skal det leverast piktogram på toalett i fellesareal.



8.8 Trapper og balkongar – 28

8.8.1 Innvendig trapp – 281

Rettløpstrapp i betong:

Det skal medtakast 1 stk. innvendig trapp som går over ei etasjehøgde, utført i betong. Trapp skal tilfredsstille krav i teknisk forskrift. Utformast med to rette laup og kvileplan. Under trapp på Plan U skal det vere eit toalettrom. Utforming av trapp skal vere slik at ein ivaretek høgder for rom under.

Det skal nyttast golvbelegg i inntrinn og opptrinn. Belegg skal vere berekna for trapp og ha sklisikker overflate. Markering trinn med trappnese.

Rekkverk med handløparar med sirkulært tverrsnitt i pulverlakkert stål – valfri RAL-farge.

Trappetrinn:

Det skal byggast trappetrinn for å ta opp høgdeforskjellar på to stadar:

- Rom 109 Felleskjøkken - trinn frå felles kjøkken til takterasse. Opptrinn og inntrinn skal ha same overflate som golv; tregolv. Markering trinn med trappnese.
- Rom U27 treningsrom - Trinn/repos frå inngangsdør og langs vegg til garderober. Opptrinn og inntrinn skal ha golvbelegg. Markering trinn med trappnese.

8.8.2 Takterasse

Over garasjedel skal det tilretteleggast for takterasse/uteopphaldsareal. Oppbygging av takkonstruksjon med nødvendig isolasjon og tekking. Over tekking skal det etablerast eit terrasedekke av trekomposittmateriale for minst mogeleg vedlikehald, med nødvendig drenering og fall under, tilpassa dekke/takkonstruksjon.

Rekkverk i pulverlakkert stål eller aluminium og glass. Rekkverk skal vere rustfritt. Montering på innside oppkant takkonstruksjon. Rekkverket skal ha eit stilreint uttrykk og tole vindbelastning frå helikoptertrafikk. Laminert sikkerhetsglass og ekstra solid montering.



8.8.3 Baldakiner og skjermtak – 286

Glasstak:

På delar av takterrassen skal det vere overdekt uteareal med glasstak. Taket skal vere vegghengt og entreprenør må ta med nødvendig forsterking i fasade for montering.

Glasstaket skal leverast i bering og rammeverk i i pulverlakkert stål eller anna lett konstruksjon/materiale. RAL-farge som del av heilskapeleg farge- og materialkonsept utarbeida av arkitekt i detaljprosjekteringsfasen. Glasset må vere sikkerhetsglass og tåle påkjenningar frå helikoptertrafikk.

9 Utomhusanlegg – tekniske krav

Planlagt tilbygg mot aust strekker seg inn i eit eksisterande parkanlegg ved sjukehuset sin hovudinngang. Parkområdet er viktig som grøn buffer mot helikopterlandingsplass og har elles ein viktig estetisk og trivselsfremmande funksjon for sjukehusområdet som heilskap, både for tilsette og pasientar. Det er difor særst viktig at ein tek vare på mest mogeleg av eksisterande vegetasjon i parkområdet. Dersom ein under byggefasen øydelegg eller skadar tre/vegetasjon som ein ønska å bevare skal entreprenør erstatte denne beplantninga med nye tre/busker.

Totalentreprenør skal legge fram plan for kva tre som må fjernast i samband med bygging og kva som skal bevarast. Planen skal godkjennast av byggherren.



Utomhusområdet skal opparbeidast i samsvar med teikningar frå arkitekt samt funksjonskrav kap. 7. Alt tomtearbeid, fundamentering, grøfter m.v. som ikkje tilhøyrer bygning skal takast med her. Tilbodet skal inkludere transport av massar til og frå tomta. Det skal generelt veljast løysingar som krev lite stell og vedlikehald.

Generelt skal tilknytning, all tilpassing og alle overgangar til eksisterande anlegg og terreng ivaretakast av totalentreprenøren. Overvatn skal effektivt leiast bort for å unngå at det oppstår dammar og våte område.

Nødvendig sprenging i fjell, graving, fylling og massefylling for endring av terrengform skal vere inkludert.

Utvendig skilting:

Totalentreprenør skal levere skilt for nye planlagde parkerings-plassar på nordsida av tilbygg. Desse plassane skal vere reservert for dei tilsette på Helikopterbasen og kvar p-plass skal skiltast med tekst «Reservert p-plass – Helikopterbasen». Kvart skilt skal vere godt fundamentert i bakken.

9.1 Bearbeiding av terreng - 71

Eksisterande vegetasjon og markdekke fjernast.

9.1.1 Grovplanering terreng - 711

Eksisterande terreng går frå ca. kote 22.8 moh (helikopterlandingsplass Plan U) til om lag kote 25.5 moh (Hovudinngang Plan 1). Tilbygg blir plassert i terreng på lik linje med eksisterande bygg.

Byggegrunn for tilbygg må masseutskiftast. Ein må pårekne noko sprenging av fjell. Terrenget rundt bygget skal tilpassast eksisterande utomhusområde og opparbeidast i samsvar med vedlagt situasjonsplan. Terrenget rundt bygget skal vere oppbygd med godt fall, min 1:50 ut frå bygg og det skal medtakast tilstrekkeleg med slukar slik at det ikkje oppstår vassdammar eller våte område.

Forslag til kotesett plan som viser fallforhold og kummar skal leggjast fram for byggherre for aksept før arbeidet vert utført. Det skal etablerast minimumsfall, men samstundes sikrast fri avrenning. Ved plassering / koting av bygg skal det etterstrebast å oppnå fine, jamne overgangar mot eksisterande terreng med så små nivåskilnader som mogleg.

9.1.2 Forsterking av grunn - 713

Det skal etablerast nødvendig bærelag og naudsynt forsterking for asfaltert trafikkareal i samsvar med Håndbok 018. Dette gjeld køyrbart areal.

Det skal etablerast nødvendig bærelag for tilkomst til nye inngangar.

9.1.3 Anna terrengbearbeiding – 719

Det medreknast naudsynt filter-/drenslag både for vekstjord og som underlag for faste dekke i samsvar med tekniske krav. Naudsynt omfang avgjerast av totalentreprenøren og sjåast opp mot grunnforholda. Det skal etablerast tilstrekkeleg med grøfter og sluk for å sikre at overflatevatn vert ført vekk på sikker måte.

9.2 Utandørs konstruksjonar – 72

9.2.1 Støttemurar og andre murar - 721

Området skal oparbeidast i samsvar med vedlagd situasjonsplan. Det skal medtakast støpte terrengmurar for å ta opp terrenghøgder på kvar side av tilbygg.

Utvendig rekkverk på terrassedekke Plan 1 (utgang frå soveromssdel) i pulverlakkert stål, same type som på takterrasse.

Det skal takast omsyn til tilkomst for brannvesenet sitt materiell, samt tilkomst for drift og vedlikehald og framtidig montering av stillas.

9.3 Utandørs røranlegg – 73

Det skal medtakast grøfter for V, SpV og VA for tilkobling til eksisterande VA-anlegg, i samsvar med vedlegg 2.02 Kravspesifikasjon VVS-tekniske arbeid. Etter legging av tekniske grøfter skal areal som blir berørt tilbakeførast til dagens kvalitet/standard.

9.4 Utandørs elkraft - 74

Det skal medtakast grøfter for EL-kraft for tilkobling til eksisterande anlegg, i samsvar med vedlegg 2.03 Kravspesifikasjon elektrotekniske arbeid. Etter legging av tekniske grøfter skal areal som blir berørt tilbakeførast til dagens kvalitet/standard.

9.5 Utandørs tele- og automatisering – 75

Det skal medtakast grøfter for tele- og automatisering for tilkobling til eksisterande anlegg, i samsvar med vedlegg 2.03 Kravspesifikasjon elektrotekniske arbeid. Etter legging av tekniske grøfter skal areal som blir berørt tilbakeførast til dagens kvalitet/standard.

9.6 Vegar og plassar - 76

Alle faste dekker skal ha jamn, sklisisikker og ugrasfri overflate.

Asfaltdekke

Køyrbart veg og manøvreringsareal skal asfalterast og utformast ihht. Statens vegvesen si Handbok N100 Veg- og gateutforming.

Kantar / avgrensingar

Kantar skal vere reinskorne og klart definerte, dette gjeld kantar mot terrengmur og bygning. Det skal nyttast granitt smågatestein med armert bakstøyp rundt fotskraperister og asfaltareal. Overflate skal flukte med OK belegg.

Nye overganger på fortau – parkering på nordsida av bygg skal tilpassast eksisterande fortausveg og ha tilsvarande kantstein som eksisterande fortau. Det skal vere kantstein i overgang parkeringsareal og plen/beplantning.

Grusdekke

Mot husvegg skal terreng avsluttast med fall min. 1:50 ut frå bygget. Det skal avsluttast med elvestein eller naturgrus i ei breidde på min. 300 mm mot bygning. Areal sikrast mot ugras med separasjonsduk.

9.7 Parkar og hagar – 77

9.7.1 Grasareal – 771

Mindre areal mellom nybygg og parkeringsareal og elles tilbakeføring av naturleg terreng etter utgraving for nybygg. Det skal her medtakast bearbeiding av undergrunn, utlegging og bearbeiding av vekstjord, gjødsling og såing. Vekstjorda skal vere ugrasfri. Det skal nyttast frøblanding for bruksplen, evt. ferdigplen på rull.

9.7.2 Beplantning - 772

Det skal nyttast ugrasfri, optimalt gjødsla og kalka vekstjord for plantefelt. Alle plantefelt skal ha duk. Det skal nyttast hekkplantar i overgangar mellom vegareal/parkering og nybygg. Det skal generelt nyttast hardføre, allergivenlege plantar tilpassa lokal klimasone, med god kvalitet og storleik. Plantar leverast i samsvar med respektive NS, og plantast av totalentreprenøren ihht. anvisningar på utomhusplanen og beskrivinga.

9.7.3 Utstyr – 773

Gjerde

Helikopterlandingsplassen skal sikrast mot ferdsel og har ikkje tilgang for uvedkomande. Det skal takast med nytt gjerde som innramming av helikopterlandingsplassen frå hjørne tilbygg i nord-aust og ned til eksisterande port/bom ved innkøyrsløp til landingsplassen. Likeein skal eksisterande gjerde på vestsida reetablerast slik at området er sikra, jfr. Landskapsplan. Gjerde i same utføring som eksisterande nettinggjerde.

Sykkelparkering

Det skal medtakast 2 stk. fastmonterte sykkelpullerter med enkel, moderne utforming i bestandig materiale (2 syklar pr. pullert).

10 Generelle kostnader

10.1 Plikt til forsvarleg framdrift

Totalentreprenøren skal planlegge framdrift på prosjektet i samsvar med kontraktfesta dato for ferdigstilling. Totalentreprenør skal lage framdriftsplanar både for prosjekteringsarbeidet og utføringsarbeidet og sikre forsvarleg framdrift for alle fagområde.

10.2 Felles digital lagringsplass

Totalentreprenør har ansvar for å opprette felles nettbasert server (webhotell) for sikker lagring og tilgang av prosjektdokumentasjon. Alle teikningar, beskrivelse og berekningar m.v. skal lagrast her. Både byggherre, prosjekterande og utførande skal ha tilgang her. Det skal sendast ut varsel på e-post når ny dokumentasjon vert lagt ut.

10.3 Prosjekteringsansvar og ansvarleg søkar

Prosjekteringsgruppe for utarbeiding av Forprosjekt og konkurransegrunnlag framgår av pkt. 1.2 - Rådgjevarar. Desse har utarbeida kravspesifikasjon og teikningsgrunnlag for anbuds konkurransen. Teikningsgrunnlaget er på eit skisse/forprosjektnivå og er utarbeida av arkitekt/landskapsarkitekt. Ålesund kommune har godkjent og fatta vedtak om Rammeløyve og Arbeidstilsynet har gitt samtykke til tiltaket slik det ligg føre på anbudsstadiet. Vedtak frå kommunen og Arbeidstilsynet ligg ved.

Totalentreprenøren (TE) tek over ansvaret som ansvarleg søkar og komplett prosjekteringsansvar for vidare detaljprosjektering alle fagområde som er aktuelle for prosjektet. Totalentreprenør er prosjekteringsgruppeleiar (PGL) og skal koordinere prosjekteringsarbeidet og gjennomføre prosjekteringsmøter, inkludert referat frå desse møta. Det vert stilt krav til bruk av DAK / BIM for alle prosjekteringsfag.

Totalentreprenør har ansvar for at endeleg forprosjekt for søknad om igangsettingsløyve er kvalitetssikra i tråd med gjeldande tekniske forskrifter og eventuelt andre vilkår/krav frå offentleg myndigheit. Forprosjektet skal danne grunnlag for vidare detaljprosjektering og produksjonsgrunnlag. Det skal engasjerast rådgjevarar for styring av tekniske anlegg (ITB koordinator). Rådgjevar RIV har ansvar for å utarbeide energirekneskap som grunnlag for uavhengig kontroll bygningsfysikk. Sjå elles omtale av ARK-leveransen under.

Det skal utarbeidast produksjonsteikningar og «som-bygd teikningar» for bygning, tekniske anlegg og utomhusanlegg. I detaljprosjektfasen skal løysingar framleggast for byggherren for godkjenning før produksjon. Byggherren si godkjenning fråtek ikkje entreprenøren ansvar i høve til myndighetskrav eller krav frå andre godkjenningsinstansar, eller fagmessig utførelse.

Samla tilbod på prosjektering skal overførast til Tilbodsskjema – punkt 8. Pris for ARK og LARK-leveransen skal inngå i denne samla prisen.

Totalentreprenøren skal, ved forspørsel, levere dokumentasjon som syner at gjeldande krav til anlegget er oppfylt. Byggherren skal ha kopi av det komplette prosjekteringsmateriellet og av alle søknadar og all korrespondanse med bygningsmyndighetene. Dokumentasjon på utført kontroll leggast fram for byggherren ved førespurnad.

Ansvarleg prosjekterande ARK (Arkitekt) og LARK (Landskapsarkitekt) frå Nordplan AS

Ansvarsområda ARK og LARK vert tiltransportert totalentreprenøren si prosjekteringsgruppe i det gjenstående prosjekteringsarbeidet for detaljprosjektering og produksjonsgrunnlag for desse fagområda. Rådgjevar akustikk er inkludert i arkitekt sin leveranse, som underleverandør til Nordplan AS.

ARK- og LARK-leveransen vert utført til ein samla fastpris på kr. 850.000,- eks. mva.

Timepris for tilleggsarbeid kr. 975,- eks. mva.

Arkitekt deltek fysisk på inntil 4 prosjekteringsmøter og byggemøter. Andre møter via video/Teams.

ARK- og LARK-leveranse:

Leveransen omfattar detaljprosjektering i samsvar med totalentreprenøren sine material og produktleveransar. Dette omfattar revisjon og tilpassing av eksisterande teikningsgrunnlag i samsvar med TE sine val av konstruksjonsløyisingar og detaljløyisingar i.h.h.t. brannkonsept og lydkonsept. Det vert utarbeida detaljteikningar i samsvar med foreslått detaljovergangar på snitt – inntil 20 detaljar. Detaljteikningar vert utført av ARK i samråd med rådgjevarar på RIB, RIBrann, akustikk og bygningsfysikk. ARK har ansvar for bygningsfysisk prosjektering og å utarbeide grunnlag for uavhengig kontroll på dette fagområdet.

Før søknad om igangsettingsløyve skal produksjonsgrunnlaget kvalitetssikrast av ARK/LARK. Det skal utarbeidast produksjonsgrunnlag for utføring og endeleg FDV-dokumentasjon.

Arkitekt vil nytte rådgjevar på akustikk frå underkonsulent Cowi AS, som har utarbeida Lydkonseptet for dette anbudsgrunnlaget. Rådgjevar akustikk vil kontrollere og kome med forslag til løyisingar av arkitekt- og konstruksjonsdetaljar for generelle lydisolierende tiltak, og spesielt med omsyn til helikopterstøy. Arkitekt har ansvar for revisjon av lydplanar. Som beskrive i lydkonseptet er det behov for beregning av helikopterstøy på fasade for å kunne vurdere nødvendig fasadeisolasjon. SINTEF utfører slike flystøyberekningar i Norge. For dette prosjektet vil det vere behov for beregning av eit begrensa tal fasadepunkt. Slike berekningar av utendørs støyinnivå fra helikopter må avklarast direkte med SINTEF. Kostnader for berekningar utført av SINTEF vert dekkja av byggherren.

10.4 Administrasjon

Byggherren dekker egne kostnader til prosjektleiing og byggeleiing/byggherreombud. Byggeleiar/byggherreombud blir kontaktledd mellom entreprenør og byggherre i det vidare arbeidet med prosjektet.

Byggherren engasjerer og dekker kostnader for firma som utfører uavhengig kontroll.

Totalentreprenøren dekker egne kostnader til prosjekteringsleiing (PGL), byggeleiing, forretningsførsel, juridisk bistand etc. som måtte oppstå i samband med gjennomføring av kontraktarbeidet. Totalentreprenør skal delta i og dekke alle sine kostnader ved deltaking i byggherremøte og/eller byggemøte gjennom heile byggeperioden.

10.5 Bikostnadar

Alle kostnadar til mangfaldiggjering av prosjektdokumentasjon, reiser og diettar, teletenester og liknande skal vere medrekna i tilbodet.

10.6 Forsikringar, gebyr og liknande

Totalentreprenøren sine kostnadar i samsvar med NS 8407 pkt. 16.3 skal vere inkludert. Byggherren dekker gebyr i forbindelse med offentlege søknader (byggesøknad, søknad til Arbeidstilsynet etc.).

11 Spesielle kostnader

11.1 Laust inventar

Laust inventar skal ikkje medtakast i tilbodet, men det må takast omsyn til i produksjonsgrunnlaget og utføring.

11.2 Tomt

Byggherren er eigar av tomt.

11.3 Finansiering

Renter og provisjon av byggherren sitt byggelån fram til overtaking er byggherren sitt ansvar.

11.4 Meirverdiavgift

Tilbodssum skal være inkl. m.v.a.

12 Fristar

Kontraktarbeidet skal gjennomførast etter gjeldande fristar i framdriftsplanen. Kontraktarbeidet startar når kontrakten er inngått. Framdriftsplanen skal justerast i tråd med faktisk dato for kontraktsinngåing. Ved eventuell fristforlenging skal framdriftsplanen justerast tilsvarande. Ein presiserer at sluttfristen er dagmulktbelagt. Sluttfristen er ved overtaking.

13 Vedlegg bygningsmessig beskrivelse

Vedlegg 3.1.1 Brannteknisk strategi

Vedlegg 3.1.2 Brannteikningar

Vedlegg 3.1.3 Lydkonsept

Vedlegg 3.1.4 Lydplanar

Vedlegg 3.1.5 Byggherren sitt grunnlag for SHA-plan

Vedlegg 3.1.6 BIM-manual

Vedlegg 3.1.7 Teikningsliste ARK og LARK

Vedlegg 3.1.8 Situasjonsplan - reguleringsområde

Vedlegg 3.1.9 Riggplan

Vedlegg 3.1.10 Planteikningar

Vedlegg 3.1.11 Snitt

Vedlegg 3.1.12 Fasader

Vedlegg 3.1.13 Dør- og vindusskjema

Vedlegg 3.1.14 Skjema Fast inventar

Vedlegg 3.1.15 Romskjema

Vedlegg 3.1.16 Utomhusplanar og landskapssnitt

Vedlegg 3.1.17 RIG-R01 Geoteknisk vurderingsrapport

Vedlegg 3.1.18 Vedtak rammeløyve_Ålesund kommune

Vedlegg 3.1.19 Vedtak om samtykke på vilkår og gebyr_Arbeidstilsynet