

Namsos Avfallsanlegg - Spillum

6. VERKSTEDBYGG

Teknisk beskrivelse - Del C



NAMSOS: Verftsgata 11, PB.224, 7801 Namsos
VERDAL: Neptunveien 6, 7652 Verdal
TRONDHEIM: Kjøpmannsgata 11, 7013 Trondheim
74 21 65 65 | arcon@arcon.no | www.arcon.no
Org. nr: NO 963 028 644 MVA



Innholdsfortegnelse

C - TEKNISKE KRAV	2
C.1 Tekniske rammebetingelser	2
C.2 Tekniske beskrivelser	2
20 Generelt	5
21 Grunn og fundamenter	7
22 Bæresystem.....	7
23 Yttervegger	8
24 Innervegger.....	10
25 Dekker	11
26 Yttertak	12
27 Fast inventar	13
28 Trapper balkonger mm	13
29 Andre bygningsmessige deler	14
30 VVS	15
40 EL-kraft	15
50 Tele og automatisering.....	15
74 Utendørs elkraft	15
C.3 Tegninger og modeller	17
C.4 Tekniske referansedokumenter.....	18



6. VERKSTEDBYGG

C - TEKNISKE KRAV

C.1 Tekniske rammebetingelser

Ytre miljø

Totalentreprenøren skal forholde seg til de enhver tid gjeldende sentrale og lokale retningslinjer og forskrifter som gjelder:

- Støy
- Støv
- Arbeidstidsbegrensning
- Vibrasjoner
- Forurensning
- Avfallshåndtering

Entreprenøren skal ta hensyn til de omkringliggende tomtene ved detaljprosjektering og utførelse av arbeidene. Entreprenøren skal gjøre nødvendig kartlegging av eksisterende bygninger og infrastruktur/installasjoner i nærheten som kan bli påvirket av arbeider i dette prosjektet.

Andre rammebetingelser

GRUNNFORHOLD

Iht geoteknisk notat vedlagt beskrivelsen.

INNSTALLASJONER I GRUNNEN

Eksisterende installasjoner i grunnen skal hensyntas i totalentreprisen så langt disse er gjort kjent med ifm konkurransegrunnlaget.

C.2 Tekniske beskrivelser

Beskrivelsen i totalentreprisen er en funksjonsbeskrivelse som stiller funksjonskrav i forhold til oppdragsgivers behov. Vedlagte tegningsunderlag angir funksjoner som skal ivaretas av entreprenøren. Ved manglende informasjon i tegningsunderlag og spesifikasjon, står totalentreprenøren fritt iht. NS8407 og velge de løsninger som tilfredsstiller lov og normkrav innenfor aktuelle referanser.

Funksjonskrav, krav til løsninger, krav til kvalitet som er spesifisert i konkurransegrunnlaget gjelder foran løsninger eller konstruksjoner i entreprenørens tilbud, med mindre entreprenøren har tatt uttrykkelig forbehold.



C.2.1 OMFANGSBESKRIVELSE

C.2.1.1 GRENSESNIITTSDEFINERING/-AVKLARING

Generelt

Temperaturer og soner iht bygningsfysikk – vedlegg.

Skisserte bygningers nettomål (innvendig høyde, bredde og lengde) er å oppfatte som minimumsmål.

Verkstedbygget

Verkstedbygget er plassert lengst sør-vest på området. Bygget skal i hovedsak være et verksted for vedlikehold og reparasjon av anleggets maskiner, kjøretøy og containere. Verkstedet har et avdelt sveiseverksted og et lager for olje mm. Til dette er det også noen sosiale rom og et kontor for ansatte.

I byggets vest-ende er det en vaskehall for kjøretøy (vogntog inntil 24 m) for manuell vask med høytrykkspylere, eventuelt også automatisk vask. På utsiden av vaskehallene skal det være avsatt plass til utvendig vask av kjøretøy med egen avrenning til sluk koblet til oljeutskiller. Rundt bygget er det planlagt flere ladestasjoner montert på veggen for ladning av anleggets kjøretøy.

I byggets øst-ende er det planlagt et lagerrom for MNA.

Opsjoner

For Verkstedbygg kan det være aktuelt å benytte gjenbruksbjelker i takkonstruksjonen. Dette er prefabrikkerte betongelementer SIB-bjelker fra saneringen av Nexansbygget i Namsos Sentrum. Gjenbruksbjelkene har en lengde på ca 20,7 meter. Produksjonstegninger er vedlagt.

Se for øvrig kap. F4 – Opsjoner

C.2.1.2 PROSJEKTERINGSGRUNNLAG

Totalentreprenøren har ansvar for all videre prosjektering for bygningsmessige arbeider inklusive tekniske fag. Sammenstilt BIM-modell for alle fag, med BIM-koordinering av denne, skal inkluderes i leveransen til totalentreprenøren.

Utgangspunktet for prosjekteringen er «Del 2 – kontraktsgrunnlaget».

C.2.1.3 DIMENSJONERINGSKRITERIER

Ferdig bygning skal tilfredsstille gjeldende lover og forskrifter for denne type bygning samt eventuelle pålegg eller krav fra offentlige myndigheter. Prosjektering utføres i henhold til gjeldende Byggeteknisk forskrift til Plan- og bygningsloven, (TEK 17), samt gjeldende Eurokoder for prosjektering av byggverk og dokumentasjon av produkters bæreevne/styrke.

Prosjektering og utførelse skal være iht. krav og anbefalinger i relevante Norske Standarder og bygg-detalljer i Byggforskserien. Disse skal legges til grunn for tekniske bestemmelser, krav til materialer og utførelse av arbeidene. De skal også legges til grunn for valg av eventuelle alternative løsninger.

Alle brann- og lydkrav, inklusive tettinger, skal i tillegg til bygningskonstruksjoner også gjelde for bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske installasjoner.

**Laster**

Totalentreprenøren har ansvar for all dimensjonering og utarbeidelse av statiske beregninger og konstruksjonstegninger, samt ivaretagelse av alle krav fra offentlige myndigheter knyttet til dette.

Totalentreprenøren har også det fulle ansvar for byggets totale stabilitet og bæreevne. Alle bærekonstruksjoner skal prosjekteres og utføres i samsvar med gjeldene NS-EN 1990 Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner (Eurokode 0) med underliggende delstandarder i serien.

For belastninger på konstruksjoner vises det generelt til NS-EN 1991 Laster på konstruksjoner (Eurokode 1) med underliggende delstandarder i serien.

For egenlast skal det i tillegg til hovedkonstruksjonens egenlast fastsettes og vurderes påførte egenlaster fra ikke-konstruktive bygningsdeler, tekniske installasjoner, løst og fastmontert innredning og utstyr, biler/maskiner samt utvendige installasjoner.

Geoteknikk

Geoteknisk prosjektering skal baseres på NS-EN 1997-1:2004+A1:2013+NA:2020 (Eurokode 7 – Geoteknisk prosjektering) og NS-EN 1998-1:2004+A1:2013+NA:2021 (Eurokode 8 – prosjektering for seismisk påvirkning), og valg av geoteknisk prosjekteringsklasse skal foreslås av totalentreprenør med begrunnelse.

Det skal utarbeides en geoteknisk prosjekteringsrapport med beskrivelse av alle geotekniske arbeider og forutsetninger.

Utførelse og toleranser

Generelt benyttes normalkrav for toleranser i bygninger i henhold til NS 3420-1:2019, Tabell 1, samt for retningstoleranseklasser og planhetstoleranseklasser i tabell 2 og 3. Dersom det er avvik i toleranser mellom underkonstruksjon og ferdig flate må nødvendig oppretting medtas for å kunne tilfredsstille standardens eller øvrige spesifikke krav.

Om installasjoner eller utstyr krever spesielle krav til bygningsmessige toleranser skal dette hensyntas. For øvrig gjelder alle generelle krav til toleranser som angitt i NS 3420-1:2019.

Fuger

Konstruksjonene skal gis nødvendige bevegelsesmuligheter, som følge av blant annet spenninger, ved at det etableres nødvendige bevegelses-/ekspansjonsfuger. Videre skal alle detaljer utføres slik at materialutvidelser ved temperaturforskjeller opptas i de enkelte sammenføyninger uten at materialene tar skade. Tekniske gjennomføringer i konstruksjonene må også ivaretas med hensyn til bevegelse.

C.2.1.4 FORUTSETNINGER FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Generelt skal FDV-dokumentasjon overleveres byggherre iht TEK17 kapittel 4. Format på tegningsunderlag er dwg og pdf. Sammenstilt IFC-modell for alle fag skal utarbeides og vedlegges dokumentasjonen.

Samsvar mellom utførelse/produkter og produksjonsunderlaget skal dokumenteres i egen rapport. Rapport av dette skal overleveres tiltakshaver sammen med FDV-dokumentasjonen.

Alle produkter skal monteres og behandles som angitt i produsentens anvisninger.



C.2.1.5 KRAV TIL FLEKSIBILITET

TE skal sørge for at det avsettes tilstrekkelig plass for kontroll og vedlikehold av alle installasjoner.

Alt utstyr skal kunne demonteres, overhales og monteres uten at dette krever demontering av andre installasjoner. Min. avstand avsatt for service skal ha en bredde på 0,8m og skal i tillegg tilfredsstillende utstyrsleverandørens anbefalte krav til serviceareal.

Krever vedlikeholdet serviceplattformer, fastmonterte stiger el. så skal dette leveres med. Slikt utstyr skal være godkjent for aktuelt formål. Slike installasjoner skal sikres mot uautorisert bruk fra 3. person eller brukere av bygget.

C.2.1.6 FUNKSJONSKRAV TIL BYGNINGSMESSIGE OBJEKTER, DELER ELLER ELEMENTER

20 Generelt

Verkstedbygget skal tilfredsstillende krav til universell utforming iht. NS11001-1:2018.

Entreprenør skal foreta beregninger med hensyn på akustikk, og dokumentere at lydforhold følger siste gjeldende NS 8175.

Alle våtrom skal leveres med oppbygning iht våtromsnormen. Tekniske rom (rom med ventilasjonsaggregat) er å betrakte som våtrom.

Det ferdige anlegg skal ha god håndverksmessig utførelse.

Betongkonstruksjoner

Glatt forskaling skal benyttes dersom annet ikke er beskrevet. Alle synlige hjørner skal avfases med ca. 20 mm. trekantlekt. Betongkvaliteten skal tilpasses de stedlige miljøkravene. Betongens konsistens for de ulike konstruksjonsdeler må tilpasses bearbeidingsmuligheten og krav til betongens overflate. Alle åpninger i vegger, samt søylehjørner hvor det kan forekomme kjøring med biler, jekketraller og lignende beskyttes med innstøpte galvaniserte stålvinkler.

Før innstøping skal all armering være fri for løs rust og enhver slags forurensning som kan forringe heften til betongen. Det må nøye påses at armeringen får den foreskrevne betongoverdekningen slik at korrosjon hindres og at konstruksjonen oppnår det beregnede kapasitet. Hvor det kan påvises at armeringen ikke har den foreskrevne overdekningen, kan byggherren forlange konstruksjonen revet og bygget opp på nytt, eller på annen måte utbedret uten ekstra omkostninger for byggherren.

I kjørearealer, inkl. i vaskehall og verksted/vognhaller, som kan bli utsatt for salt fra veitrafikk skal betongkonstruksjonene gis nødvendig betongoverdekning og bestandighet som følger av eksponeringsklasse XD3.

Betongen skal støvbindes med klar behandling. I enkelte rom vil betongoverflaten males grunnet lyskrav. Farge avklares med ARK. Maling av betong utføres etter krav i Norsk Standard, det skal være utførelse av høy kvalitet. Det males til fullt dekk av betong.

For øvrig for utførelse av betongarbeider henvises det til relevante publikasjoner utgitt av Norsk



Betongforening.

Stålkonstruksjoner

Det skal medtas nødvendig brannbeskyttelse av bærende stålkonstruksjoner i henhold til krav i gjeldende forskrifter. Brannisolering eller brannmaling vurderes i forhold til brannkrav, plassering, estetikk og mekanisk påkjenning. I utgangspunktet skal synlige stålkonstruksjoner brannmales.

Sveisearbeid på byggeplassen skal reduseres til et minimum. Punktsveis skal ikke benyttes i permanente konstruksjoner. Alle sveiser i konstruksjoner som blir synlige, skal ha jevne overganger uten sprang, grater og lignende. Sveiser på plane flater slipes ned, slik at de ikke er synlige etter overflatebehandling.

Stålkonstruksjoner skal ikke plasseres i kondenssoner i konstruksjonene.

Branntetting

Installasjoner som rør, ledninger og kanaler som føres gjennom brannklassifiserte bygningsdeler, må ha reserveplass for ettertrekking gjennom brannskiller. Alle gjennomføringer i brannskillende konstruksjoner skal dokumenteres med godkjent tettesystem. Dokumentasjonen må blant annet inneholde type gjennomføring, type tettesystem/produkt, produkt-godkjenning, samt mengder og lokasjon slik at den er sporbar.

Vaskehall

Det skal leveres vaskehall for maskiner og kjøretøy utstyrt med mobilt høytrykk-spyleranlegg (v/k vann). Innvendige overflater må være motstandsdyktig mot normalt aggressive maskinvaskemidler. Gulv med fall til slukrenne med sandfang. Gangbro på en langvegg (strekkmetall el.) for spyling/vask ovenfra. Sentralt plassert utgang til utvendige vaskeplasser. Utgangen må være tilstrekkelig romslig slik at vaskeutstyr kan medbringes (høytrykksspylere mm.) for bruk på utvendige vaskeplasser (spyleutstyret må tilpasses dette og kunne brukes ute). Rommet må kunne holde temperatur over frysepunkt - varme i gulv anbefales (også for opptørring), samt ekstra varme (el- varmekabel) i gulv ved porter for å unngå fastfrysing av port.

Sveiseverkstedet

Utstyres med 10tonn traverskran i hele hallens lengde. Lokalt fall til slukrenne og sandfang. Sosiale rom og kontor i bakkant av hallen med normal god standard. Her plasseres også teknisk rom for vaskehallen mht. høytrykkspyler, kjemikalier/vaskemidler osv. Lagermesanin over rom i bakkant av hallen med trappeforbindelse (ståltrapp) og teknisk rom for byggets ventilasjonsaggregat mm.

Verksted

Utstyres med 10t traverskran. Lokalt fall til slukrenne og sandfang. Innerst i hallen skal det være en oljebod godkjent for lagring av oljer, smøremidler, reservedeler, absorbenter osv. Oljesøl må enkelt kunne samles opp (gulvoverflate). Mesanin over oljebod med eget lyddempet rom til luftkompressor. Luftkompressor med fastmonterte rør og uttak skal være del av leveransen. Rekkverk på mesaninetasje utstyres med port for lasting/lossing med gaffeltruck.

Lagerrom MNA

Lageret har ikke behov for oppvarming. Det skal leveres ferdig monterte industrihyller tilpasset for lagring med europaller i hht. tegninger (hyller til tak -5 høyder, til sammen ca.30 løpemeter). Mesaninetasje for ekstra lagerplass med adkomst via vindeltrapp (stål). Rekkverk på mesaninetasje utstyres med port for lasting/lossing med gaffeltruck.



21 Grunn og fundamenter

21.0 Generelt

Det er utført geotekniske undersøkelser på tomten. Disse legges til grunn for videre arbeider på tomten. Se vedlagte geotekniske rapporter.

Det er ikke utført miljøtekniske grunnundersøkelser på tomten. Det er ikke forventet påvist forurensninger i grunnen som skyldes ytre påvirkning. Jorda i planområdet kan anses å være ren. Gravemasser, i den grad det er hensiktsmessig, kan forutsettes gjenbrukes på tomten.

21.1 Klargjøring av tomt

Tomten består av oppfyllingsmasser (oppmudret elvegrunn/finsand) på tidligere strandgrunn. Det henvises til geoteknisk rapport vedrørende eventuell forbelastning av byggetomten. Det antas at eventuelle masser til forbelastning kan fordeles og inngå som generelle oppfyllingsmasser på tomten når forbelastning er gjennomført. Utomhusentreprenør leverer tomten med et planert topplag av komprimert stein og grus, klargjort for finavretting.

Byggentreprenøren leverer ferdig bygg med planert terreng inn mot bygg klargjort for topplag. Eventuelle utvendige skraperister ved innganger tilfaller byggentreprenør.

21.3 Grunnforsterkning

21.4 Støttekonstruksjoner

21.5 Pelefundering

21.6 Direkte fundamentering

Det foreslås punktfundamenter, banketter og ringmurer i slakkarmert plasstøpt betong. Grunnmurer i slakkarmert betong og med isolasjon i henhold til gjeldende forskrifter og krav til kuldebryter og isolering av grunnen. Tillatt grunntrykk fra fundamenter iht geoteknisk notat vedlagt.

Kote for ferdig gulv er + 3,2 meter.

21.7 Drenering

22 Bæresystem

22.0 Generelt

Av hensyn til funksjonskrav (styrke og mekanisk motstand) ønskes bærende yttervegger i SW-betongelementer, men byggherre kan vurdere andre likeverdige løsninger som aktuelle.

Innvendige overflater på betongelementer skal være stålglattet overflate klar for maling.



Vegger i Verksted og Sveiseverksted må være forberedt for innfesting av traverskrav. I vaskehall skal det henges opp en gangbane for vasking/spyling på tak av kjøretøy. Gangbanen må monteres på veggen (utkraget - ikke ha bærende søyler til gulv eller hengestag til tak).

22.1 Rammer

22.2 Søyler

22.3 Bjelker

22.4 Avstivende konstruksjoner

22.5 Brannbeskyttelse av bærende konstruksjoner

Brannkrav til bæresystem - se eget brannteknisk notat.

22.6 Kledning og overflate

22.7 Utstyr og komplettering

23 Yttervegger

23.0 Generelt

Byggets fasader må utføres i spesielt robuste materialer (betong el.). I rom hvor det normalt vil bli kjørt med anleggsmaskiner innvendig (hjullastere, gaffeltruck, lastebiler ol.) må vegger ha tilsvarende robusthet som utvendig fasade.

23.1 Bærende yttervegger

Yttervegger ønskes i sandwich betongelementer eller likeverdig mht. slitestyrke og mekanisk motstand. Montering av akustisk dempende materiale på vegger kan bli nødvendig, og skal tilfredsstille forskriftskrav til akustikk.

23.2 Ikke-bærende yttervegger

23.3 Glassfasader

23.4 Vinduer, dører, porter

Vinduer og dører fores og listes inn i vegg

Vinduer i yttervegg skal utføres i lakkert aluminium eller ferdigbehandlet tre med lakkert aluminium på utsiden. Farger bestemmes senere av arkitekt. $U = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Åpningsfelt iht. Fasader.



Gerikter og foringer skal være malt utførelse. glansgrad 30. (og ut fra malingsleverandørens anbefaling med strenge renholdskrav).

Ytterdører, beslag og innfestinger skal utføres i robust og solid utførelse. Ytterdører utføres fortrinnsvis som galvanisert og lakkert ståldører med terskel i rustfritt stål.

Ytterdører skal ha dørterskel som tåler bruk av jekketralle. Terskler til rom med bruk av truck, må tåle dette. Sparkeplate på ytterdører i rustfritt stål på begge sider i en høyde opp til 300mm.

Alle ytterdører skal ha utvendig skraperist, med sluk og avrenning til overvannsnett.

Alle leddheiseporter leveres i antall og størrelser som anvist på tegninger. Porter skal være isolerte iht. energinotat og ha 1 vindusrekke hver. Motordrift med fjernkontroll. Porter skal som hovedregel følge vegg til tak før de går innover i rom.

23.5 Utvendig kledning og overflate

Utbygger skal fritt kunne velge farge på fasader, inntil 3 forskjellige farger, samt fysiske relieff/staffasje/kledning, beslag tilsvarende som i fasadeskissene.

Veggene må være forberedt for montering av solceller. Solcellepaneler skal ikke monteres med underkant lavere enn 5,5 meter over bakkenivå.

23.6 Innvendig overflate

Alle innvendige flater på yttervegg betong skal være betong. Betongen skal støvbindes med klar behandling. I enkelte rom vil betongoverflaten males grunnet lyskrav. Farge avklares med ARK. Maling av betong utføres etter krav i Norsk Standard, det skal være utførelse av høy kvalitet. Det males til fullt dekk av betong.

23.7 Solavskjerming

Det skal leveres og monteres solskjerming på kontorvinduer. Automatisk styring med mulighet for manuell overstyring pr. rom. Utvendig screen som tåler sterk vind, inklusive kasser hvor screenduk er i åpen stilling. Farge på synlige deler skal kunne velges fritt fra leverandørens standardfarger i RAL-serien. Farge på duk iht. leverandørens produktsortiment velges av arkitekt. Denne prisen skal spesifiseres da det er mulig at byggherren skal trekke den ut.

..... kr.

23.8 Utstyr og komplettering

Vannbrettbeslag, gesimsbeslag, vindusbeslag etc. skal være lakkert. RAL-farge velges av arkitekt. Alle typer sålebenker og andre horisontale smyg, skal ha beslag med fall og dryppnese. Ytterkant sålebenk skal ligge min 25mm utenfor vegg. Skruer for innfesting av plater skal ha samme farge som platene – levert av leverandøren av platene. Alle beslag skal være korrosjonsbestandige.

Rister ligger der det er tekniske behov styrt av RiV. Rister i fasade skal ha tilsvarende farge som betongvegg.



24 Innervegger

24.0 Generelt

Krav til innervegger jfr. lyd- (NS 8175 : klasse C) og brannforskriftene.

24.1 Bærende innervegger

Robuste innervegger ønskes oppført i kompakte betongelementer eller materialer med tilsvarende styrke og holdbarhet. Montering av akustisk dempende materiale på innervegger kan bli nødvendig.

Vegger mot SDT/ hulldekke som kan ha nedbøyning skal ha «teleskop-løsning» mot yttertak.

24.2 Ikke-bærende innervegger

Som lette innervegger benyttes vegger med bindingsverk av stål, isolert og kledd med standard gipsplater, type «Habito» fra Gyproc eller tilsvarende for kontor og ellers rom med krav til styrke for oppheng på vegger.

Vegger mot SDT/ hulldekke som kan ha nedbøyning skal ha «teleskop-løsning» mot yttertak.

I forbindelse med opphengte toaletter skal bindingsverket dimensjoneres for innfesting av cisternekaske.

24.3 Systemvegger, glassfelt

24.4 Vinduer, dører, foldevegger

Dører skal generelt være kompakte laminatdører. Krav til dører jfr. Lyd- og brannforskriftene. Innerdører skal generelt ha glassfelt, med unntak av dører til toaletter, lagerrom og tekniske rom. Dørstokkfrie innerdører der dette er mulig. Gerikter og foringer av fabrikkmalte furulister.

Dørbeslag skal være i stål. Det skal ikke brukes plast i døråpningsmekanismer, vridere eller hengsler. Dørvridere skal ha nållager/kulelager av metall og være U-formet. Det skal benyttes gjennomgående skruer på dørvridere. Alle innvendige dører skal leveres med langskiltbeslag.

Det skal monteres dørstoppere på vegg der dette er mulig, bestående av gummiknott. Dørstoppere skal ikke monteres på gulv.

Ståldører i eller inn til alle haller. Farge bestemmes senere. Der døren eventuelt settes inn i betongvegg hvor utsparingen er avfaset kan det være aktuelt at foring og listverk utgår til fordel for innfuget karm.

24.5 Skjørt

24.6 Kledning og overflate

Innvendige stendervegger skal være isolerte stålstendervegger kledd med gips. For å få tilfredsstillende overflater, skal sparkling, strimling, maling og flikking på samtlige innvendige stendervegger utføres iht Norsk Standard. Det medregnes armeringsduk (finmasket glassfiberduk) på alle malte flater unntatt i underordnede rom. Innervegger med maling skal være av en slik kvalitet at de tåler hyppig vasking med



vann og såpe. Innervegger med maling skal være vedlikeholdsvennlige og tilfredsstillende gjeldende hygienekrav. Innervegger skal være hvite. Det medtas 25% vegger med kontrastfarge for å oppfylle krav til universell utforming. Farger skal velges i NCS fargesystem, og godkjennes av arkitekt i god tid før utførelse. Det medregnes fargeprøver.

24.8 Utstyr og komplettering

25 Dekker

25.0 Generelt

Gulv i rom med sluk utføres med fall som ikke er til hinder for rommets funksjon. I rom med mye vannbruk skal det være fall 1:50 til sluk.

25.1 Frittstående dekker

Hulldykker i etasjeskiller for mesanin som tak over kontordel.

25.2 Gulv på grunn

Golv på grunn i armert betong, avrettet og stålglattet. Tykkelse 120-150 mm. Isolering iht. energinotat. Eventuell radonsperre iht forskrift.

Utvendig dekke som plate på mark i armert betong for lagring av plasttanker.

25.3 Oppforet gulv, påstøp

25.4 Gulvsystemer

25.5 Gulvoverflate

Epoxy-/acrylbelagt (AcryliCon) gulv eller tilsvarende, med tykkelse etter leverandørens anvisning i Vaskehall, oljebod og verksteder. Gulvene skal ha nødvendig friksjon og være enkle å renholde. Farge bestemmes av arkitekt i detaljfasen.

Gulv i lagerrom MNA støvbinderes og males med robust betongmaling.

Gulvbelegg, linoleum el. i sosiale rom og lager, vinylbelegg med sluk i våtrom.

For gulv i haller med kjøring av anleggsmaskiner må overflaten være dimensjonert for og ikke bli skadet av beltegående kjøretøy (gravemaskin), kjettingbelagte hjullastere ol. Kanter/terskler i porter ol. forsterkes med rustfritt stålbeklegg.



25.6 Faste himlinger og overflatebehandling

25.7 Systemhimlinger

Systemhimlinger i kontoravdeling. I øvrige rom males underside av betong, eventuelt kan det monteres robusthimling for å ivareta krav til akustisk demping.

25.8 Utstyr og komplettering

26 Yttertak

26.0 Generelt

Takkonstruksjon foreslås som forspente SDT-elementer, alternativt med hulldekker over vaskehall.

Takkonstruksjon legges opp på bærende yttervegger og innvendig vegg/utvekslingsbjelke av betong. Taket skal være isolert, utføres med forskriftsmessig fall og sluker med innvendig nedløp.

Tak opphengt på vegg og på hjørnesøyle som overbygd lagerplass for utvendig tankanlegg i innvendig hjørne mot sør. Oppbygging av tak er valgfritt. Takrenne, eventuelt sluk og nedløp.

OPSJON:

Takkonstruksjon med gjenbrukte SIB-bjelker. Bjelker hentes uten vederlag fra tidligere «Nexans-tomten», og kan besiktiges der.

26.1 Primærkonstruksjon

26.2 Taktekning

26.3 Glasstak, overlys, takluker

26.4 Takoppbygg

26.5 Gesimser, takrenner og nedløp

Overvann føres til overvannssystem.

26.6 Himling og innvendig overflate

26.7 Prefabrikkerte takelementer

26.8 Utstyr og komplettering

Taket skal utstyres med sikringsmidler/kroker for ettersyn og vedlikehold.



Taket forberedes for montering av solcelleanlegg. Nødvendige gangbaner for vedlikehold/montasje av solcelleanlegget ivaretas i samråd med leverandør. Levert effekt for solcelleanlegg (omfang) se Rie-beskrivelse.

27 Fast inventar

27.0 Generelt

27.1 Murte piper og ildsteder

27.3 Kjøkkeninnredning

27.4 Innredning og garnityr for våtrom

Normal fast innredning og garnityr for sanitæranlegg (hånd-/utslagsvasker, toaletter, spylekraner/-slinger), speil over håndvasker, såpedispensere, tørkedispenser, klesknagger, dørstoppere mm.

27.5 Skap og reoler

27.6 Sittebenker, stolrader, bord

27.7 Skilt og tavler

Jfr pkt. 29.

27.8 Utstyr og kompletteringer

Totalentreprenøren skal levere:

- Høytrykkspyleanlegg med vaskelanser, røranlegg, sidespyling, skumlegging og underspyling
Høytrykkspyleanlegget ønskes levert fra aktør med kort responstid (på dagen) for vedlikehold og reparasjoner (mulighet for drifts- og vedlikeholdsavtale).
- Trykkluftsfordelinger i verkstedsbygg iht Riv-beskrivelse.
- Traverskraner 10 tonn, komplett med løpekatt og motorisert vinsj for Verksted og Sveiseverksted

28 Trapper balkonger mm

28.0 Generelt

28.1 Innvendige trapper

Innvendige trapper utføres i lakkert galvanisert stål med industrirekkverk.



28.2 Utvendige trapper

28.3 Ramper

28.4 Balkonger og verandaer

28.5 Tribuner og amfier

28.6 Baldakiner og skjermtak

Baldakiner over ytterdører med sluk og nedløp med avrenning til overvannsnett, jfr. fasadetegninger. Oppbygging av baldakiner er valgfritt, men de skal henges på vegg og være uten bærende søyler.

28.7 Andre rekkverk, håndlister og fendere

Rekkverk utføres i galvanisert stål.

28.8 Utstyr og komplettering

Det skal være utvendig låsbar inspeksjonsadkomst til tak (takstige med ryggboyle, el.)

29 Andre bygningsmessige deler

Skilting

Bygget skal merkes for lett identifisering av hvilket bygg dette gjelder. For eksempel A , B, C osv. Alle porter og utvendige dører skal merkes for lett identifisering av hvilken dør/port/grind dette gjelder.

Alle rom skal merkes med romnummer og navn på rom. Denne merkingen skal være utskiftbar, ved å sette inn ny beskrivelse/navn osv.

Det leveres komplette utendørs og innendørs skilt til bygningene. Utendørs skilt inkluderes i syrefast stål, og skal være opplyst ved mørke. Innendørs skilt inkluderes som naturelokstert aluminium. Skilt, materialkvalitet og farger detaljprosjektertes nærmere. Skilting skal være enhetlig gjennomført for hele bygningen.

C.2.1.7 FUNKSJONSKRAV TIL TEKNISKE INSTALLASJONER

30 VVS

Se egen beskrivelse.

40 EL-kraft

Se egen beskrivelse.

50 Tele og automatisering

Se egen beskrivelse.

74 Utendørs elkraft

Se egen beskrivelse



C.2.1.8 KRAV TIL FYSISK ELLER TEKNISK SIKRING

Nøkkelfritt bygg for adgang til porter/dører (alle anleggets bygg skal ha samme type identifisering/kort/brikke). Må kunne legges til forskjellige nivå for adgang. Dette skal kunne administreres enkelt fra pc eller nett. Alle dører med automatisk lukking skal kunne setes i åpen stilling med magnet. Lyssensorikk der dette er hensiktsmessig. Se for øvrig funksjonsbeskrivelse elektrotekniske anlegg kap. 543.

C.2.1.9 LEVERING AV BRUKERUTSTYR OG INVENTAR

Byggherren leverer selv brukerutstyr og løst inventar om ikke annet er spesifisert. Totalentreprenør skal forberede for montasje av alt brukerutstyr som er beskrevet i anbudssunderlaget.

Totalentreprenøren må sørge for nødvendig bygningsmessige tilpasninger og hensyn for montering av følgende utstyr: Kompressor (plasseres på messanin i verkstedshallen), hydraulisk presse, søylebormaskin, båndsg, båndsliper, smøreanlegg for trykkluft, oljeanlegg, diverse arbeidsbenker, skap, tavler, lastbiljekk og kjemiskap. I tillegg leverer byggherren dobbel plasttank som skal stå utvendig inntil veggen under tak.

C.2.1.10 KRAV TIL DOKUMENTASJON

I tillegg til krav til dokumentasjon i gjeldende forskrift, skal alltid dokumentasjon av lufttetthet, akustikk/støy, fall til sluk og membrantetthet foreligge ved overtagelse.

C.2.1.11 OPPDRAGSGIVERS MEDVIRKNING I PROSJEKTERINGSPROSESSEN I TALENTREPRISEN

Medvirkning iht NS8407



C.3 Tegninger og modeller

Tegninger

TEGNINGS- OG DISTRIBUTJONSliste - ARKITEKTTEGNINGER							
Prosjektnr:	3594-102	Prosjekt:	Namsos avfallsanlegg				
Oppdragsgiver:	Midtre Namdal Avfallsselskap	Utsendelse nr:	.				
Fase:	Anbudsutsendelse	Dato:	23.03.22				
Bygning:	VERKSTEDBYGG						
Tegningsnr.	Tittel	Arkstørrelse	Dato	Målestokk	Rev.	Rev.dato	Utsendelse
20 - ETASJEPLANER							
A4-20-01	Plan 1. Etasje	A2L	23.03.22	1:100			•
A4-20-02	Plan 2. etasje - Messanin	A2L	23.03.22	1:100			•
30 - FASADER, OPPRISS, PERSPEKTIVER							
A4-31-01	Perspektiv	A3	23.03.22	1:300			•
A4-32-01	Fasader	A1	23.03.22	1:100			•
40 - SNITT							
A4-40-01	Snitt	A1	23.03.22	1:100			•



Bygningsinformasjonsmodell (BIM)

Det skal benyttes bygningsinformasjonsmodell(BIM) for bygget: bygningsdeler med tilhørende tekniske fag i prosjektet. BIM-modellen skal leveres i IFC format.

Bygningsinformasjonsmodellen skal av totalentreprenøren sammenstilles til tverrfaglig sammenstillingsmodell for innsyn og tverrfaglig kontroll. Denne skal oppdateres til hensiktsmessige intervaller avtalt med byggherre.

Oppdragsgiver har rett til å bruke BIM-modell til gjennomføring av prosjektet, senere drift, vedlikehold, ombygging eller påbygging.

Oppdragsgivers BIM-manual skal følges.

C.4 Tekniske referansedokumenter

Se vedlegg.

Prissammenstilling

Bygningsmessige arbeider

TILBUDSSKJEMA TOTALENTREPRISE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

Bygningsmessige arbeider ekskl. mva.: kr _____

Sum skal overføres til Prissammenstillingsbok