

## Namsos Avfallsanlegg - Spillum

### 2. UTOMHUS

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](mailto:arcon@arcon.no) | [www.arcon.no](http://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  |
| 70 Utendørs generelt .....             | 4  |
| 71 Bearbeiding terreng .....           | 4  |
| 72 Utendørs konstruksjoner .....       | 6  |
| 74 Utendørs elkraft .....              | 8  |
| 76 Veger .....                         | 8  |
| 77 Parker og hager .....               | 11 |
| 78 Utvendig VA-anlegg .....            | 12 |
| C.3 Tegninger og modeller .....        | 13 |
| C.4 Tekniske referansedokumenter ..... | 14 |

## 2. UTOMHUS

### 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**

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

Detaljregulering er p.t under behandling (1.gangs høring).

Utomhusarbeider i denne beskrivelsen gjelder også de ulike byggenes underlag/grunn.

#### **Tomten**

Utomhusarealene utgjøres av tomtene Gnr/Bnr 20/704 og 20/729 på Spillumsstranda i Namsos kommune og omfatter overflater på hele området med unntak av områdets bygninger.

Uteområdets funksjoner og bygninger skal skiltes tydelig slik at man enkelt kan orientere seg i anlegget.

Adkomst til anlegget er planlagt fra Sivaveien. Gateadressen er Sivaveien 5. Anlegget avgrenses av HE-plan sine arealer mot nord, ledige tomtearealer mot øst, fylkesvei 769 møt sør og Trondheim havn sine kai- og lagerarealer mot vest. Mot øst ligger også en kommunal tomt med pumpehus for vann og avløp (ikke i drift). Over tomtens søndre del ligger det kommunale vannledninger, ref. VA-beskrivelse.

### **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».

Det henvises spesielt til Statens vegvesens håndbok N100 og N200 for utforming av veier og plasser.

### **C.2.1.3 DIMENSJONERINGSKRITERIER**

### **C.2.1.4 FORUTSETNINGER FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD**

### **C.2.1.5 KRAV TIL FLEKSIBILITET**

Forberedelse for skjermtak over gjenvinningsstasjonen – platå 1:

Platå 1: Vest for GVS-bygget ligger kjørebane og oppstillingsområdet for avlessing. Det hevede området har betongvegger som støttemurer i terrenget med oppkant h= 0,9 meter over øvre nivå som rekkverk. Betongmurene utføres med nødvendig fundamentering og forberedt som fundament til eventuell senere utbygging med takoverbygg, ref. Situasjonsplanen.

**C.2.1.6 FUNKSJONSKRAV TIL BYGNINGSMESSIGE OBJEKTER, DELER ELLER ELEMENTER**

Området er organisert slik at besøkende kunder (privat-/næringsliv) kan avlevere sitt avfall uten å måtte kjøre inn på anleggsområdet. Ved gjenvinningsstasjonen vil trafikken ledes av fra adkomstveien og inn på området for levering av avfall til gjenvinning, sortering og videretransport. Anleggstrafikk (vogntog og renovasjonsbiler) kjører videre på adkomstveien forbi gjenvinningssentralen og videre inn på selve anleggsområdet. Dette vil redusere farlig blanding av trafikk med tunge og lette kjøretøy. Besøkende og arbeidstaker som skal til administrasjonsbygget har egen avkjøring fra Sivaveien til parkeringsplass nord for bygget.

**70 Utendørs generelt**

Generelt henvises til Situasjonsplan A1-10-01.

Alle kjøreområder må ha tilstrekkelig snuplass for manøvrering av aktuell anleggstrafikk. Dette gjelder spesielt forhøyet rampe/platå på østsiden av Sorteringshallen, hvor det leveres avfall fra renovasjonsbiler.

Langs Sivaveien ved avkjøring til avfallsanlegget og parkeringsplassen er det i dag anlagt gang og sykkelvei. Nødvendig oppmerking for kryssende gangfelt over avkjørselsvei må medtas i leveransen. Fortau fra anlegget skal tilknyttes eksisterende gang- og sykkelfelt langs Sivaveien.

I sorteringsanleggets utedel og vestliggende arealer på tomten, mellomlagres mange fraksjoner avfall i åpne binger. Her vil det være stor mekanisk belastning på overflaten med mye kjøring med både hjullastere og vogntog. Det er derfor valgt å ha kjøresterke betongheller for industri i kjøreområdet, mens i selve bingene planlegges betongplate på mark som gulv, både for å sikre styrke og oppsamling av eventuelt forurenset overflatevann. Bakvegg mot nabogrense i disse bingene skal være i fast betong, vegg høyde 4 meter. Delingsvegger mellom bingene leveres som løse og stabelbare betongelement (klosser).

Tomten består av oppfyllingsmasser (oppmudret elvegrunn/finsand) på tidligere strandgrunn.

Kapitlet gjelder for alle nødvendige terrengarbeider for hele uteanlegget. Det gjelder også utgravning og oppfylling av lavtliggende områder.

**71 Bearbeiding terreng****71.1 Grovplanert terreng**

Terrengarbeider prosjekteres i detaljfasen.

Tomten preges i dag av noe lav og viltvoksende vegetasjon med et tynt lag av jord og humusholdige masser øverst. Disse massene, sammen med eventuelle andre fremmedelementer/avfall, må fjernes komplett før arbeider kan igangsettes på tomten. Det henvises til geoteknisk rapport vedrørende eventuell forbelastning på hele eller deler av tomten. Det antas at eventuelle masser til forbelastning kan fordeles og inngå som generelle oppfyllingsmasser på tomten når forbelastning er gjennomført.

Det er ingen kjente forurensninger av massene på området. Entreprenørens plikter å avklare om de aktuelle massene kan være forurenset, selv om det ikke forventes. Eventuelle forurensede masser dokumenteres



for mengde og innhold og fraktes bort til godkjent deponi. Kostnader for dette skal holdes utenom tilbudskostnaden, men gis en regulerbar post for kostnader per vektenhet bortkjørt og levert masse. Overskuddsmasser for øvrig er det fritt opp til entreprenøren å benytte til oppfylling der massene kan være egnelige for dette. Alle masser som kjøres bort fra anlegget skal deponeres til godkjente deponi iht. gjeldende regelverk.

Generell kotehøyde på dagens terreng er i underkant av + 3,0 meter. Terrengtet er noe lavere i vest, ned mot kote + 2,0 meter. Kart med innmålte nivåpunkter er utarbeidet og vedlagt. Alle grovplanerte arealer skal avrettes før videre oppbygging påbegynnes.

Tomten må oppfylles med kvalitetsmasser slik at ferdig overflate gjennomsnittlig blir liggende på kote + 3,0 meter, ref. 76 Vei og plasser. Entreprenøren skal dokumentere høydene på topp avrettet terreng. Ferdig gulvhøyde 1. etasje i bygninger er satt til kote + 3,2 meter og avrettingen skal sørge for godt fall fra bygninger og mulighet for trinnfri adkomst til dører og porter.

Nytt terreng skal opparbeides i henhold til nye koter og høyder vist på utomhusplan, og skal inkludere planering, komprimering, evt. filterlag/tetting og transport/deponi.

Overganger mellom eksisterende og nytt terreng skal utformes med myke, naturlige terrengformer. Alle skrånninger skal avrundes i topp og fot. Det skal sørges for fall på terreng bort fra fasader og innganger mot sluk og flomveier.

Det henvises til Byggforsk detaljblad 511.101, 521.011, 520.706 og til Statens vegvesen håndbøker N100, N200.

## 71.2 Drenering

Området er oppfylt med strand- og elvegrus og består ikke av finsand/tette masser. Det forventes derfor at massene er selvdrenerende.

## 71.3 Forsterket grunn

Det settes som krav at hele området skal opparbeides for å tåle tunge kjøretøy og lagring av tunge avfallsfraksjoner på konsentrerte områder. Det må masseutskiftes tilstrekkelig for å sikre denne typen last.

Forsterkningslag, bærelag, separasjonslag og evt. isolasjon for alle kanter, dekker, konstruksjoner, utstyr og elementer skal dimensjoneres iht. gjeldende normer og krav. Konferer relevante byggdetaljer fra Sintef-Byggforsk samt håndbøker fra Statens Vegvesen.

## 71.4 Grøfter og groper for tekniske installasjoner

-

## 71.5 Annen terrengbehandling

-

## **72 Utendørs konstruksjoner**

### **72.1 Støttemurer og andre murer**

Ved gjenvinningsstasjonen er det et område for lossing av avfall ned i BM containere. Dette området er hevet og har støttemurer i betong, jfr 76.2 Plasser, Platå.

Lengst vest på området planlegges binger for utvendig lagring/sortering av avfall. Gulv og bakvegg mot nabogrense i disse bingene skal være i fast betong, vegg høyde 4 meter. Delingsvegger mellom bingene leveres som løse og stabelbare betongelement (klosser).

Generelt ønskes delingsvegger i avfallsbinger, både utendørs og inne i Sorteringshall, som flyttbare betongelement (legoklosser). Betongelementene skal leveres enhetlig og like for hele anlegget (-mht. fleksibilitet). Skilleveggene skal ha bredde x høyde = 0,6-0,8 x 4,0 meter. Samlet lengde i hht. situasjonsplanen og plan sorteringshall. Posten må kunne reguleres (mht. gjenbruk av tilsvarende elementer fra eksisterende anlegg på Stormyra) og det ønskes derfor enhetspriser på veggelementene.

### **72.2 trapper og ramper i terreng**

Ved gjenvinningsentralen skal det være trapp opp til losseområdet. Trappen legges i terreng og utføres i betong. Nødvendig rekkverk og kontrastmerking medtas. Inntrinn i børstet utførelse for friksjon. I trappen medtas smelteanlegg/varmekabel og drenrist foran nederste trinn med kobling til overvannsnett.

### **72.3 Frittstående skjermtak, leskur mv.**

Binge for strøsand oppføres med tre vegger og tak i robust materiale. Innvendig høyde min 4,0 meter.

To avfallsbinger plassert utvendig mot Sorteringshalens sørvestre hjørne skal ha skjermtak, minimum høyde 10 meter.

Sør på tomten mot gjerdet skal det settes opp skjermtak over 3 parkeringsplasser for større kjøretøy. Takstørrelse 8 x 12 meter, fri høyde under tak 4,7 meter.

Lengst vest på platået for gjenvinningsstasjonen skal det oppsettes skjermtak for lagring av vinduer. Takstørrelse ca. 14 x 4 meter, fri høyde 4,7 meter

Alle frittstående tak skal ha renne/sluk og nedløp til overvannsnett

Bærende konstruksjoner (søyler/vegger) må dimensjoneres for påkjørsel (påkjørseksvern).

### **72.4 Svømmebassenger mv.**

-

### **72.5 Gjerder, porter og bommer**

Området skal gjerdes inn. Gjerde skal hindre uønsket inntrenging og ferdsel på område, og må være relativt høyt og kraftig – høyde ca. 2,5 meter i stål med pigger på topp, varmgalvanisert og lakkert eller

tilsvarende. Fundamenteres på ringmur med innstøpte rekkverksstolper eller iht. leverandørens anvisning. I gjerdet er det ved innkjøringsveien til anlegget planlagt motorisert skyveport for daglig drift. Porten må kunne fjernstyres og kunne åpnes ved hjelp av kode/brikke/sensor el. (adgangskontroll). I tillegg til port for daglig drift må det være en alternativ adkomstmulighet via låsbar port for utrykningskjøretøy ved brann inne på anlegget. Portene må ha en innbyrdes avstand slik at faren for at begge porter kan sperres pga. røyk og avgasser fra brann minimeres, ref. brannstrategi.

Eksempel på gjerde:



Ved innkjøringen til parkeringsplassen nord for administrasjonsbygget skal det være en motorisert bom som skal kunne åpnes på samme måte som grind i gjerdet (fjernstyres og kunne åpnes ved hjelp av kode/brikke/sensor el.).

## 72.6 Kanaler og kulverter for tekniske installasjoner

-

## 72.7 Kummer og tanker for tekniske installasjoner

-

## 72.9 Andre utendørs konstruksjoner

Alle utsatte hjørner på bygninger i anleggsområdet skal skjermes med påkjørselsvern i form av stålørbyøyle med eget betongfundament el.

## **74 Utendørs elkraft**

Se utomhus EL.

## **76 Veger**

### **76.0 Generelt**

Overbygning for veger og plasser skal dimensjoneres etter håndbok N200 utgave 2021.  
Forsterkningslag skal dimensjoneres etter grunnforhold beskrevet i geoteknisk vurderingsrapport.  
Det skal brukes stive asfaltdekker.  
Undergrunn i bæreevnegruppe 5.  
Trafikkgruppe A.  
ÅDT i 2041 er beregnet til 230, med 10% tunge kjøretøy.

### **76.1 Veger**

Adkomstveg:  
Skal dimensjoneres etter kapittel 3.3 i N200.

Gang-/sykkelveger og fortau:  
Skal dimensjoneres etter kapittel 3.6 i N200  
Normal belastning.

Veier og plasser inklusivt kjøreareal detaljprosjekters i totalentreprisen. Arbeidene er inkl. utgraving, avretting og komprimering, forsterkningslag og bærelag og skal minimum være prosjektert og dimensjonert iht. vegnormalene, håndbok N100 og N200. Tilpasninger mot stolper og kummer og annet belegg inkluderes.

Intern kjørevei skal være minimum 6 meter i bredde + nødvendig veiskulder mot sideområder. Eventuelt 1:2 helning på alle sideområdene med fylling langs intern kjørevei. Dimensjonering av kjørebredde på rampe opp til hevet platå ved Sorteringshall må tilpasses spesielt med tanke på møtende biler/sikt i sving, kjørekurve med overheng for renovasjonsbiler og rekkverk/autovern i form av oppførte betongvegger.

Dimensjonering av overbygning av vei skal utføres iht. Statens Veivesen sin Vegnormal N 200 Vegbygging.

Dimensjonerende kjøretøy for avkjørsel og intern kjørevei er modulvogntog med lengde min. 24m. For platå øst for Sorteringshall dimensjoneres oppkjøringsrampe og platå for renovasjonsbil med lengde opp mot 10 meter.

### **76.2 Plasser**

Plasser inkl. parkeringsplasser med asfaltdekke skal dimensjoneres etter kapittel 3.5 i N200.  
Parkeringsplasser for personbiler dimensjoneres etter parkeringsplasser for lett trafikk. Dette gjelder p-plass ved administrasjonsbygg.  
Besøksparkering vogntog dimensjoneres etter «Parkeringsplass med tung trafikk».  
Andre asfaltareal dimensjoneres etter «Andre arealer med tunge kjøretøy».



Areal med belegningsstein dimensjoneres etter Dimensjonsveileder fra Norsk Belegningsstein, vedlagt.  
Faste overflater

Asfalt – veier og plasser, betongheller for utemøblering/opphold, betongheller for industrikjøretøy, betongdekke og granittkantstein iht. situasjonsplan skal være medtatt, inklusive alle nødvendige underlag.

Det settes strenge krav til utførelse og materialer. Alle arbeider skal utføres i henhold til god håndverksmessig standard og tilfredsstillende gjeldende forskrifter.

#### Universell utforming

Anlegget skal tilfredsstillere kravene til universell utforming i TEK17. Dette innebærer bl.a. at det må utarbeides en plan for fargesetting, markering, taktile felt og detaljutforming som gjør at alle deler av anlegget er lett å bruke for alle. Det skal være forskriftsmessig fall fra bygninger til terreng og mot sluk eller renner. Trinnfri adkomst til alle bygg. Svanker i dekket skal unngås.

#### Fortau og gangarealer

Trafikkarealer skal skilles fra oppholdsarealer. Adkomst til bygget skal være tilrettelagt for varetransport og ambulanse.

Alle asfaltarealer med bredde over 2,5m skal tåle anleggsmaskiner, vogntog, brøytetekjøretøy og renovasjonsbil uten å skades. Varmprodusert asfaltdekke. Legges i to lag.

Det forutsettes at fundamentet under asfalt er stabilt og at det er tilfredsstillende drenering.

Kantstein i granittstein med visflate 140 mm der dette er markert i situasjonsplanen (i overgang mellom vei og fortau og mellom fortau og gressrabatt. Det skal benyttes radiekantstein i kurver.

#### Vekt for vogntog

Sør for Sorteringshallen skal det monteres vekt for veiing av renovasjonsbiler og vogntog med lengde minimum tilpasset modulvogntog (anslagsvis opp mot 25,25 meter). Vekten monteres på bakken for enkel reparasjons- og vedlikeholdsadkomst fra siden. Terrenget må tilpasses oppkjøring og nedkjøring fra vekten, maks stigning 1:10 (eksempel på vekttype vedlagt). Vektenheten leveres av byggherre.

#### Hevede platå

Platå 1: Vest for GVS-bygget ligger kjørebanen og oppstillingsområdet for avlesning på kote +3,8 meter. Dette er gjort for å forenkle innkast av avfall ned i avfallscontainere. Det hevede området har betongvegger som støttemurer i terrenget med oppkant h= 0,9 meter over øvre nivå som rekkverk. Betongmurene utføres med nødvendig fundamentering og forberedt som fundament til eventuell senere utbygging med takoverbygg, ref. Situasjonsplanen. Lengst vest på platået planlegges oppstilling av to stk. lukkede containere som skal fungere som lagerrom for hvitevarer. Disse containeren hentes med krokbil fra anleggssiden og støttemuren må derfor senkes og være i flukt med asfalten lokalt her. Manglende oppkant erstattes med rekkverk som enkelt skal kunne flyttes unna/reoppsettes (eventuelt som hengslet grind) ved opplasting.

Platå 2: Det henvises til tegninger for Sorteringshall. Øst for Sorteringshallen er terrenget hevet til et platå med kote +6,2 meter. Dette platået er ment for avfallsbiler som skal tømme last ned i binger i Sorteringshallen. Platået skal ha oppkjøringsrampe med stigning mindre enn 1:10. Støttemurer føres opp som rekkverk og autovern, høyde over kjørebane min 800mm. Robust håndløper monteres på topp mur. Kjøreområdet på platået utføres i kjøresterk isolert betongplate på mark. Deler av platåarealet lengst nordvest, tjener som tak over tekniske rom på 1. etasjes plan.

### 76.3 Skilter

#### Generelt

Anleggets utearealer skal skiltes. Det henvises generelt til Statens Vegvesens håndbok N300, del 1 og 3, og byggforsk datablad 327.101.

#### Skilting av kjøremønster

Hele området fra innkjøring fra Sivaveien, må være skiltet på en slik måte at kjøremønster blir tydelig både for trafikk til administrasjonen, GVS og for lastebiler til og fra anlegget. I dette inngår både vegskilt, tekstskilt og merking på bakken i hele området

Ved gjenvinningssentralens utedel skal det settes opp skilt og skiltfundament:

#### Skiltfundament på asfaltflater

- Fundament for skilt forskjellige steder på området som settes ned i grunnen. MNA setter opp skiltstang og skilt – størrelse skilt 160 x 160mm

#### Skiltfundament for faststøping i mur

- Fundament for skilt forskjellige steder som støpes inn i forstøtningsmurer. MNA setter opp skiltstang og skilt.

#### Skiltramme på forstøtningsmur foran BM containere

- Skiltramme for å feste fraksjonsskilt over hver av BM containerne. Dette skal være heltrukket over hele forstøtningsmuren, ca. 83 m. Fundament kan settes ned ved hver 3. container, dvs. ca. 8 fundament. Høyde på skiltramme skal være 3 meter over bakkenivå.

#### Skilting ved innkjøring lossesone

- For å tydelig kunne skilte kjøremønster ved innkjøring til lossesone øvre nivå, må det henges opp skilt over alle kjørefeltene. Skiltrammen vil ha et spenn på ca. 13 meter og ha en høyde på ca. 5 meter.

Alle skiltfagverk i galvanisert stål/aluminium utførelse eller tilsvarende.

#### Oppmerking



Oppmerking av parkeringsplasser, biler og lastebiler, iht. situasjonsplan skal medtas. Langs vestsiden av parkeringsarealet nord for Administrasjonsbygget skal det være min. 10 ladepunkt for personbil, (ref. el-beskrivelse). Generelt skal veier ha merking av midtlinje og kantlinje mm. iht. veinormalen.

For gjerde henvises til 72.5. Leverandørens monteringsanvisning følges.

#### **76.4 Sikkerhetsrekkverk, avvise mv.**

Se punkt 76.2 vedrørende platå.

#### **76.9 Andre deler for parker og hager**

-

## **77 Parker og hager**

### **77.1 Gressarealer**

Beplantning og plenareal iht. situasjonsplan skal medtas. Anlegging av vekstjord og plen skal utføres i henhold til gjeldende standard og normer. I plenområder skal jorden ha et leire- og siltinnhold på til sammen maks. 15 %. Jorda skal være steamet og fri for ugras, rot og frø, ferdig gjødslet og kalket. Plen leveres isådd og oppfølges av entreprenør min. en vekstsesong

### **77.2 Beplantning**

I område ved administrasjonsbygget skal det beplantes med løvtrær. Inntegnede trær (løvtre – eksempelvis Asal el.) plantes ferdig med rotsystem og nødvendig vekstjord, eksempelvis 45 % sand, 45 % kompost og 10 % leire, kalket, ref. Statens veivesen Rapport 89. Minimum utplantingshøyde 4 meter. Fullvokst høyde ca. 8 meter.

Planter/trær skal være allergivennlige og ikke giftige.

### **77.3 Utstyr**

Parkering for sykkel utformes og dimensjoneres iht. relevant parkeringsnorm. Det skal leveres nødvendige sykkelstativer, utformet slik at syklene kan låses fast.

Ved administrasjonsbygget skal det medtas uisolert sykkelkur/bur med vegger og tak for skjerming mot vær og vind, og ha plass til min. 10 sykler. Sykkelskuret skal ha adgangskontroll og ha ladekontakter for min. 4 el-sykler. Skuret skal utstyres med spylemulighet (varm årstid).

#### **77.9 Andre deler for parker og hager**

-

## **78 Utvendig VA-anlegg**

Se eget beskrivelse for Utvendig VA.



## C.3 Tegninger og modeller

### Tegninger

|                                                    |                              |                |                      |                                                                                                                          |      |          |            |  |  |
|----------------------------------------------------|------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|--|--|
| TEGNINGS- OG DISTRIBUTJONSliste - ARKITEKTEGNINGER |                              |                |                      | <div><br/>ARCON<br/>PROSJEKT AS</div> |      |          |            |  |  |
| Prosjektnr:                                        | 3594-102                     | Prosjekt:      | Namsos avfallsanlegg |                                                                                                                          |      |          |            |  |  |
| Oppdragsgiver:                                     | Midtre Namdal Avfallsselskap | Utsendelse nr: | .                    |                                                                                                                          |      |          |            |  |  |
| Fase:                                              | Anbudsutsendelse             | Dato:          | 22.03.22             |                                                                                                                          |      |          |            |  |  |
| Bygning:                                           | UTOMHUS                      |                |                      |                                                                                                                          |      |          |            |  |  |
|                                                    |                              |                |                      |                                                                                                                          |      |          |            |  |  |
| Tegningsnr.                                        | Tittel                       | Arkstørrelse   | Dato                 | Målestokk                                                                                                                | Rev. | Rev.dato | Utsendelse |  |  |
|                                                    |                              |                |                      |                                                                                                                          |      |          |            |  |  |
| A1-10-01                                           | Situasjonsplan               | A0             | 22.03.22             | 1:500                                                                                                                    |      |          | •          |  |  |
| A1-10-90                                           | Arealoversikt                | A0             | 22.03.22             | 1:500                                                                                                                    |      |          | •          |  |  |
|                                                    |                              |                |                      |                                                                                                                          |      |          |            |  |  |

**Bygninginformasjonsmodell (BIM)**

Det skal benyttes bygningsinformasjonsmodell(BIM) for byggene: 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.

For utomhusanleggene er det ønskelig med en BIM modell for visualisering av avfallsanlegget med de ulike byggene inkludert. Dette grunnlaget skal kunne plasseres i kartgrunnlag og visualiseres på tomten i en GIS-modell.

Prosjekteringsgrunnlaget og dokumentasjon av utomhusanlegget forøvrig kan være i form av dwg/pdf uten ifc.

**C.4 Tekniske referansedokumenter**

Se vedlegg.

***Prissammenstilling*****Utomhus arbeider**

TILBUDSSKJEMA TOTALENTREPRISE UTOHUSARBEIDER

Utomhus ekskl. mva.:

kr

-----

Sum skal overføres til Prissammenstillingsbok