

Kristiansund kommune

► Eksisterende vannbasseng i Vanndamman

Utbedring tak og nytt trapperom.

DEL III Funksjonsbeskrivelse

Oppdragsnr.: 52300601 Dokumentnr.: NO-02 Versjon: F01 Dato: 2024-07-04



Eksisterende vannbasseng i Vanndammen

Utbedring tak og nytt trapperom.

Oppdragsnr.: **52300601** Dokumentnr.: **NO-02** Versjon: **F01**



Oppdragsgiver: Kristiansund kommune
Oppdragsgivers kontaktperson:
Rådgiver: Norconsult AS, Grandfjæra 24, NO-6415 Molde
Oppdragsleder: Heidi Kjøll Vevang
Fagansvarlig: Norconsult:
Ark: Maria Miller. RIB: Aleksander Sørvik Hanssen. RibFy: Kari Dahle Haukland.
Veg: Arne Ramstad. Vann: Rune Sandberg
Kristiansund kommune: Elektro - Petter Mostervik Hals

Andre nøkkelpersoner: Prosjektgruppe Kristiansund kommune, Kommunalteknikk:
Henrik Wærnes Schnell: Prosjektleder
Vidar Dyrnes, Byingeniør
Christian Henrik Toven: Ingeniør, ansvar vann
Kjell Ingen Ødegård: Arbeidsleder drift, vann
Thor Magne Hasselø: Driftsleder vann og avløp
Petter Mostervik Hals, elektro

Norconsult, ing.geo: Marianne Kanestrøm Rødseth

F01	2024-07-04	For anskaffelse	Fagene	HeiVev	HeiVev
D01	2024-02-17	For Gjennomsyn oppdragsgiver	HeiVev	Fagene	

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Orientering	6
1.1	Generell orientering om anlegget/tiltaket	6
1.2	Oppbygging av konkurransedokumentene	6
2	Styrende dokumenter	7
2.1	Overordnede forutsetninger	7
2.2	Overordnede planer og byggesak	7
3	Tilbudsgrunnlaget	8
3.1	Generelt	8
3.2	Grunn	8
3.3	Arkitektur	8
3.4	Konstruksjonssikkerhet	8
3.5	VA	9
3.6	VEG	9
3.7	Adgangskontroll og belysning	9
4	Rigg og drift. Koordinering mot anleggseiere	10
5	Markrydding og rensk – hensyn til park og naturmangfold	11
6	Utstikking, innmåling, kontroll og dokumentasjon	12
7	Riving av eksisterende tak	13
7.1	Miljøkartlegging og miljøsanering	14
8	Grunnarbeider	15
9	Planlegging, prosjektering, plangodkjenning	16
10	Ombygging tak eksisterende høydebasseng	17
10.1	Vann og hygienekrav	17
10.2	Arkitekt	17
10.3	Konstruksjon (RIB)	19
10.4	VVS	19
11	Nytt trapperom og gangbru	20
11.1	Prinsipløsning – orientering	20
11.2	Vann og hygienekrav	20
11.3	Arkitekt	20
11.3.1	<i>Generelt</i>	20
11.3.2	<i>Trapperom</i>	20

11.3.3	<i>Gangbru</i>	21
11.4	Konstruksjon	22
11.4.1	<i>Trapperom</i>	23
11.4.2	<i>Gangbru</i>	23
12	Terrengtrapp	24
13	Atkomst	25
14	SHA	25
15	Miljøplan og avfallsplan	25
16	Vedlegg	26

1 Orientering

1.1 Generell orientering om anlegget/tiltaket

Kristiansund kommune skal utbedre eksisterende vannbasseng i Vanndamman med tanke på sikkerhet og hygiene. Bassenget er bygd i 1973-74 og har takkonstruksjon med fall mot sentralt innvendig nedløp for takvann. Det har vært utfordringer med lekkasjer fra taket ned i bassenget, og taket er forsøkt tekket/tettet. Bassenget har yttervegger, gulv og tak i betong.

Kommunen ønsker nå å etablere nytt tak over bassenget. Taket skal ha fall slik at avrenning ledes ut mot kantene og samles opp i utvendige renner med nedløp utenfor ytterkant bassengvegg. For å hindre atkomst fra uvedkommende, samt bedre atkomsten med tanke på SHA for driften, skal det etableres nytt trapperom med gangbane for mulighet for sikret atkomst til vannvolumet.

Atkomst til anlegget vil bli via eksisterende gangveg gjennom parken. Denne skal breddeutvides slik at det blir 4 meter bredde på den strekning som breddeutvides. I tillegg bygges møteplass med totalbredde 6 meter.

Det vurderes å bygge nytt basseng ved siden av eksisterende for å øke volumet. Dette er ikke besluttet og vil måtte gjennomgå en reguleringsplanprosess først. Det legges imidlertid til rette nå for at ny atkomst /trapperom kan betjene også nytt, framtidig basseng.

Eksisterende vannbasseng «Vanndamman» er lokalisert i «Vanndamman» i Kristiansund kommune på eiendom med gårdsnr 11 og bruksnr 1. Området ligger i hensynssone «bevaring kulturmiljø», et såkalt «NB!-Område». Planene er derfor utarbeidet i dialog med fylkeskonservator. Dette medfører at design og ytre rammer ikke må endres.

Mens arbeider på takkonstruksjoner er i gang, forutsettes bassenget satt ut av drift.

1.2 Oppbygging av konkurransedokumentene

DEL I Konkurranseskildring

DEL II Kontraksbestemmelser med del C krav til Tekniske anlegg

DEL III Funksjonsbeskrivelse med tilbudstegninger og vedlegg – dette dokument.

DEL IV Tilbudsbrev med prissammenstilling

Enhetsprislister

Dette dokument - Funksjonsbeskrivelsen - er sortert på anleggsdel og pr. fag under hver anleggsdel.

2 Styrende dokumenter

2.1 Overordnede forutsetninger

Gjeldende lover, regler og standarder skal følges, bl.a.:

- Drikkevannsforskriften
- Plan og bygningsloven med tilhørende forskrifter
- TEK 17
- Byggherreforskriften
- Norsk Vann: Rapport nr 2017-229 Sikring av vannforsyning mot tilsiktede uønskede hendelser Sikkerhetsforskriften?
- Eurokoder
- NS3420
- Kommunaltekniske normer for Kristiansund kommune (va-norm.no) og tilhørende VA-miljøblader og norske standarder
- N200 (statens vegvesens håndbok)
- Kravene til Norsk dør- og vinduskontroll
- Krav til elektro, se vedlegg 8 Funksjonsbeskrivelse elektro

Listen er ikke uttømmende.

2.2 Overordnede planer og byggesak

Ny kommuneplan er nettopp vedtatt. Eksisterende basseng og nytt trappehus ligger innen formålet for kommunaltekniske anlegg. Parken med vegatkomst ligger innen LNF-område. Som nevnt i innledningen, ligger området i hensynssone «bevaring kulturmiljø», et såkalt «NBI-område».

Design og materialer for fasader (matte overflater) er utarbeidet i stor grad etter føringer fra overordnede myndigheter, og skal ikke endres.

Deler av atkomstvegen ligger innen aktsomhetssone for ras og skred.

Geoteknikker har vurdert tiltaksområdet og uttaler følgende:

Planlagte byggetomt ligger på ca. kote +64 og følger under marin grense. NGUs løsmassekart viser at området består av bart berg og fyllmasser. NVEs temakart Kvikkleire viser at tiltaket ligger i et område med mulighet for sammenhengende forekomster med marin leire.

Oversendte bilder av tomta viser berg i dagen ved tiltaket. Vedlagte utsnitt fra Google maps tatt fra Vuggaveien 28 viser også berg i dagen nord for tiltaket.

I henhold til NVE-veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», er det ved påvist berg i dagen eller grunt til berg, ikke fare for at det vil utløses områdeskred. Utredning av områdeskredfare avsluttes derfor i steg 2 i prosedyre for utredning av områdeskredfare i veilederen.

Det er søkt om og gitt tillatelse til ramme.

Kartgrunnet høydeangivelser er i NN2000.

3 Tilbudsgrunnlaget

3.1 Generelt

Fagbeskrivelsene er ytelsesbeskrivelser, og det understrekes at entreprenøren har det fulle ansvar for dimensjonering og utarbeidelse av mengder, samt prosjektering av anlegget. Tilbudet skal omfatte alle bygningsdeler med alle nødvendige detaljer selv om disse ikke er beskrevet i detalj.

Beskrivelsen er ikke en komplett detaljert beskrivelse. Totalentreprenøren er selv ansvarlig for å innhente tilleggsopplysninger som er nødvendige for å kunne levere komplett tilbud.

Det vises også til generell beskrivelse og krav i Del II, C Tekniske krav.

3.2 Grunn

Byggherre har engasjert ingeniørgeolog som skal søke ansvarsrett som PRO for bergarbeidene. Ingeniørgeolog stilles til disposisjon for entreprenøren og skal vurdere nødvendighet og omfang av pigging, sprengning og sikringsarbeider ved fjellskjæringer.

Fjell er ikke gravd frem i forprosjektet og ikke vurdert av ingeniørgeolog per nå.

Entreprenør må planlegge, dokumentere og koordinere grave- og utfyllingsarbeider slik at det ikke i noen fase av gjennomføringen oppstår fare for utglidning og/eller undergraving av eksisterende/midlertidige/nye byggverk.

3.3 Arkitektur

Beskrivelsen angir design, samt funksjonskrav og krav til materialer.

Det er utarbeidet skisser for tak og trapperom/gangbro. Utforming/design og størrelser er utarbeidet i dialog med fylkeskonservator, som har hatt synspunkter på konstruksjonene og deres plassering. Det er ikke ønskelig å avvike fra design eller materialbruk. Makskrav til kotehøyde tak skal overholdes. Det ønskes levert så lavtbyggende tak som mulig, dog med en slik utforming at vannavrenning ikke skaper utfordring.

Alle materialvalg skal gjøres ut fra et miljøperspektiv og skal gi minst mulig miljøbelastning. Miljøaspekter for tilbyders løsning skal beskrives og vil bli evaluert som en del av tildelingskriteriet kvalitet.

3.4 Konstruksjonssikkerhet

Beskrivelsen i dette underkapittel angir forutsetninger og krav til bærende konstruksjoner.

Synlige deler av konstruksjonene kan ikke fravikes uten godkjenning fra anleggseier og premissgivere. Ikke synlig deler er vist som prinsipp og kan tilpasses så lenge de ivaretar sine tiltenkte funksjoner og nødvendige kvalitet.

Alle konstruksjoner prosjekteres og bygges etter siste gjeldende utgave av relevante lover, forskrifter og standarder. Totalentreprenør skal utføre all nødvendig prosjektering, og søke ansvarsrett som PRO for alle bærende konstruksjoner i nybygg og tiltak i eksisterende bygg.

Grunnleggende forutsetninger:

Alle bærende konstruksjoner (inkludert alle eventuelle betongkonstruksjoner) prosjekteres og bygges for en dimensjonerende brukstid på 50 år.

Alle bærende konstruksjoner prosjekteres og bygges i pålitelighetsklasse 2.

Tegninger av eksisterende konstruksjoner

Arbeidstegninger fra byggingen av eksisterende høydebasseng, utarbeidet av Ødegaard og Grøner. Tegningsliste er vist i kapittel 16

Koter angitt på tegninger fra byggeperioden er gitt med høydereferanse til et eldre system. Koter i NN2000 tilsvarer høyder på originaltegninger minus 2,0 m.

3.5 VA

Se tegning H01. Alle tak skal ha utvendige nedløp. Antall nedløp dimensjoneres av leverandør etter nedbørskurve for Karihola.

Avløp fra nedløp i nordre del av basseng ledes til avløp i naturlige terrengforsenkninger. Nedløp i nordre og østre del av trappetårn og gangbane kan gå på utkast forutsatt små mengder pr utkast.

Nedløp fra søndre del tilknyttes eksisterende overvannsledning /tappeledning i sør. Takvann skal gjennomgå sandavskilling i sandfang før tilknytning til ledning.

Det legges egen overvannsledning til eksisterende kanal i vest. Se tegning over eksisterende anlegg og overordnet lednings plan, H01. For funksjonskrav til nedløp, se arkitektbeskrivelse.

3.6 VEG

Det er laget oversiktstegning og snitt-tegning som viser tiltak på eksisterende veg. Før anleggsstart skal endelig utførelse bestemmes i samråd med byggherre. Skiltplanen er utarbeidet i samråd med byggherre, men er ikke godkjent hos skiltmyndighet. Entreprenøren skal besørge dette, se også rigg og drift.

3.7 Adgangskontroll og belysning

Bassenget skal sikres mot tilsiktede uønskede hendelser gjennom 2 uavhengige barrierer.

- Første barriere er skallsikring av trapperom. Gjennomføres med materialvalg i vegg og innbruddssikker dør i klasse RC4 iht. EN 1627. Vegger i trapperommet kan utføres i betong, eller kles innvendig med 3 mm stålplate og 16 mm kryssfiner.
- Andre barriere ved inspeksjonsluke til basseng. Luken skal sikres med en kraftig FG-godkjent hengelås. Hengelåsen skal utstyres med en stålkappe over for å hindre at bøylen enkelt kan kuttes.

For ytterligere beskrivelse av belysning og adgangskontroll, se vedlegg 8 Funksjonsbeskrivelse elektro utarbeidet av Kristiansund kommune.

4 Rigg og drift. Koordinering mot anleggseiere

Entreprenøren skal besørge rigg, drift og nedrigging for egne og underleverandørers arbeider, samt for lagerplass. Område ved siden av eksisterende basseng stilles til disposisjon som rigg – og lagerplass. Entreprenør har uansett ansvar for å vurdere og framskaffe egnet lokalitet, inkl alle kostnader og tillatelser.

Entreprenøren må

- framskaffe alle nødvendige tillatelser for kontor- og sanitærbrakker, utslipp, vanntilknytning og annet utstyr, samt besørge rigging, drift og nedrigging av nødvendige anlegg knyttet til riggen. Det er er ikke tilknytning for spillvann i området og avløp fra sanitærbrakker løses ved oppsamling i tett løsning.
- Besørge wifi til kontorbrakke
- Besørge egnet rom for å avholde byggemøter i kontorbrakke
- Ellers forholde seg til regler for brakkehold

Entreprenøren skal koordinere alle arbeider mot byggherre Kristiansund kommune, samt Mellom AS (nettleverandør strøm).

5 Markrydding og rensk – hensyn til park og naturmangfold

Hensynet til parken og naturmangfoldet skal ivaretas i forbindelse med bygg- og anleggsarbeidene i Vanndamman. Alle inngrep som berører vegetasjon, trær og planter, i forbindelse med tiltaket, vurderes og avklares med parkleder og byggherre. Fortrinnsvis ved befaring. Dette omfatter særlig tiltak på trær. Både felling og beskjæring. Istandsetting og tilbakeføring av parkområdet etter endt bygg- og anleggsarbeid skal godkjennes av parkleder og byggherre.

Planlagte tiltak skal fremlegges for parkleder og byggherren minst to uker forut for utførelse. Valg av eventuelle frøblandinger eller andre vegetasjonselementer som skal tilføres området skal godkjennes av parkleder og byggherre, og skal legges frem for godkjenning minst to uker før bestilling.

Uplanlagte tiltak og uhell skal varsles parkleder og byggherre snarest.

Kristiansund kommune, ved parksjefen, har kartlagt trær innen anleggssonen og angitt hvilke som skal beholdes/sikres ved tiltak og hvilke som kan fjernes. Se tegning C01.

Busker og vekster ryddes i det omfang som er nødvendig for bygg og anlegg, dog med de begrensninger som er vist på tegning C01 og angitt over og i del II, kap C.

Det er påvist fremmedarten Rynkerose i tiltaksområdet. Rynkerose er svartlisteart og skal fjernes og leveres til godkjent mottak, anleggsvirksomheten skal ikke bidra til videre spredning av arten, og entreprenør må ha rutiner og tiltaksplan for håndtering av svartlistearter.

Hogstavfall, avfall fra rydding og vekstjord skal leveres til godkjent mottak.

Alle vegetasjons- og hogstavfall skal leveres til godkjent mottak, og mottaksavgift skal være inkludert i tilbudet. Entreprenør skal føres avfallsplan for alle avfallskomponenter, også for vegetasjon og hogstavfall. Dokumentasjon på godkjent mottak skal framlegges på forlangende.

6 Utstikking, innmåling, kontroll og dokumentasjon

Oppmålingsteknisk prosjektering

Generelt

Alle anlegg skal innmåles og dokumenteres i henhold til krav i Kristiansund kommunes veg- og VA-norm, samt ledningsregisterforskriften.

Det kreves at entreprenøren foretar oppmålingsteknisk prosjektering, besørger utstikking og måler inn anleggene med tilstrekkelig nøyaktighet i forhold til de toleranser som skal leveres. Bruk av totalstasjon vurderes, alternativt GPS kalibrert mot høydefastmerker i tilstrekkelig tetthet for å dekke hele anlegget. Dette gjelder ledningsanlegg som skal legges på minimumsfall etter norm, samt andre anlegg som etter styrende dokumenter krever denne nøyaktighetsgraden.

Entreprenøren skal besørge evt. utsetting av fastpunktnett i den grad han finner dette nødvendig for utstikking og innmåling av sine arbeider. Alt nødvendig stikningsunderlag for anleggsarbeider besørges av Totalentreprenør og dens organisasjon.

Veger og øvrige anlegg:

Det kreves at entreprenøren stikker ut og måler inn anleggene med tilstrekkelig nøyaktighet i forhold til de toleranser som skal leveres.

Som bygget tegning for alle veiarealer og plasser utarbeides for å vise omfang av anlegg som er bygget. Det forventes at alle anlegg måles inn i x, y, z og kodes etter sosi-standard.

Innmålinger skal leveres i format som angitt i teknisk norm for kommunale gater og veger, vedlegg 3. Siktkurver for alle lag-fraksjoner, samt asfaltresepter skal leveres. Produktdokumentasjon for alle leveranser, samt vedlikeholds- og driftsinstruks skal systematiseres og overleveres.

(Entreprenør måler inn ny situasjon langs atkomst etter anlegget, UTM og NN2000, både endelig utførelse og breddeutvidelse som dekkes med gras. Leveres på sosi-format.)

Format for sluttdokumentasjon.

Samlet sluttdokumentasjon for alle fagelementer med innmålingsdata, som-bygget-tegninger, dokumentasjon på leveranser (masser og produkter), vedlikeholds- og driftsinstruks mv. skal struktureres digitalt. Filformater pdf for tegninger og dokumentasjon og oversikt. Oversikten skal angi filene som inngår i dokumentasjonene, strukturert i «kapitler». Filnavnene i pdf skal angi et kapitellnummer fra oversikten, underskår, beskrivelse av filinnhold. Eks.: 04_Takelementer_vedlikeholdsinstruks av elementer.pdf.

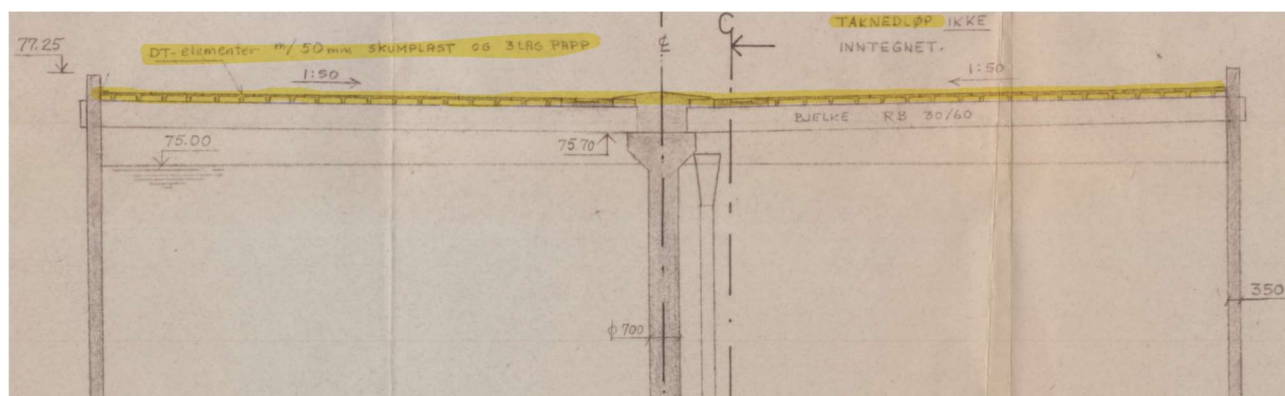
7 Riving av eksisterende tak

Entreprenøren skal medregne alle nødvendige kostnader med riving av eksisterende tak ned til betongbjelkelaget. Komponenter som skal rives omfatter taktekking, isolasjon, beslag, takluke, taknedløp, lufteventiler, veggmontert innvendig og utvendig stige og betongelementer (DT-elementer).

Elkraft- og telekomutstyr som skal rives omfatter varmekabler for slukene og en radioantenne, inkludert kabling.

Telekomutstyr som skal demonteres, lagres og monteres. Omfatter to antenner og kabler. Antennene tilhører kommunenes interne radiosamband og nødnett. Ny plassering av antennene avgjøres i samråd med byggherre på et senere tidspunkt.

Fuger rundt betongbjelkene i overgangen mot ytterveggene skal fjernes, for eksisterende utførelse se tegning 3153-118. Det er 12 bjelkeutstikk under taket.



Figur 1 - Utdrag fra tegning 3153-101 med deler som skal rives uthøvet



Figur 2 - Oversiktsbilde av taket

7.1 Miljøkartlegging og miljøsanering

Entreprenøren skal utføre en miljøkartlegging iht. krav i TEK17 §9-7 av eksisterende bygningsmaterialer som berøres av planlagte arbeider. Det skal utarbeides en rapport fra kartleggingen. Det er ikke tilkomst til undertaket på nåværende tidspunkt, og kartlegging må skje når stillaser eller annen sikker atkomst er etablert. Bygget er oppført i 1973-74 og det kan derfor være risiko for å finne stoffer som PCB og asbest.

Enhetspriser for diverse analysekostnader, samt miljøsanering, oppgis av entreprenør i tabell i vedlegg 7 og avregnes etter faktisk forbruk.

Dersom det blir påvist farlig avfall vil ekstrakostnader med sanering og avhending bli oppgjort som regningsarbeid og i henhold til enhetsprislisten.

8 Grunnarbeider

Tomta er dekt av skogsvegetasjon med varierende løsmassemektighet over fjell. Nytt trappetårn foreslås fundamentert på ringmur som støpes direkte på fjell, forankret med innborede og limte fjellbolter. For å redusere lengden på gangbrua er det ønskelig å plassere trappetårnet så nært dagens høydebasseng som mulig, dog i tilstrekkelig lengde for fundamentering på fjell. Fundamentet kommer nært toppen på fjellskjæringen som ble sprengt ut for å bygge eksisterende høydebasseng.

Planlagt sprenging for eksisterende høydebasseng er vist på tegning 3153-102 Sprengningsplan og 3153-103 Sprengningsplan - Snitt. Det foreligger ikke innmåling av utsprengt byggegrop. Enkelte steder er det fjell i dagen, men det er uklart i hvor stort omfang det er sprengt ut da eksisterende basseng ble lagt ut, se vedlegg 4.

Entreprenøren skal grave frem, renske og måle inn berg, som grunnlag for nøyaktig plassering av trappetårn i samråd med byggherre.

Sikring av eksisterende bergskjæring må vurderes av byggherres ingeniørgeolog.

All pigging og evt. sprenging må utføres med forsiktighet for å unngå skade på eksisterende basseng, «Høytrykken», som har kulturhistorisk verdi, og omkringliggende bebyggelse.

Det skal monteres rystelsesmåler på eksisterende basseng, og det skal holdes oversikt over registrerte rystelser under anleggsarbeidene.

9 Planlegging, prosjektering, plangodkjenning

Kompetansekrav til prosjekterende i henhold til tiltaksklassene etter SAK10. Anlegget klassifiseres i tiltaksklasse 2.

Det er ikke krav om 3D prosjektering. Byggetegninger og stikningsdata produseres i nødvendig omfang som arbeidsgrunnlag for bygging og kontroll fra byggherren. Byggherren skal plangodkjenne alle tegninger og løsninger før bygging.

Ansvarlig prosjekterende skal delta i prosjekteringsmøter og på byggemøter etter behov.

Alle avvik fra prinsipper i forprosjektet skal plangodkjennes av byggherren, anleggseiere og premissgivere.

Generelt skal FDV utarbeides med bakgrunn i PBL (§21-10) og Byggherreforskriftens §12.

10 Ombygging tak eksisterende høydebasseng

10.1 Vann og hygienekrav

For alle arbeider og materialer som vil komme i berøring med innvendig basseng og drikkevannsmagasinet gjelder følgende overordnet krav: Skal ikke forurense drikkevannet. Dokumentasjon på at materialer tilfredsstillende krav i drikkevannsforskriften skal framlegges.

Bassenget skal ryddes og grovrengjøres/spyles etter endte arbeider. Kristiansund kommune ønsker å være til stede og vurdere om grovrengjøringen er tilstrekkelig til overtakelse.

Kristiansund kommune vil selv utføre finrengjøring og desinfeksjon av vanntanken før idriftsetting.

Ingen løsninger skal gi kondens og drypp ned i vannmagasinet.

Når eksisterende innvendige stige er fjernet må hull fra bolter fjernes eller kappes ved veggliv, overflater tettes og overmales.

Eksisterende basseng skal ikke overflatebehandles innvendig, med unntak av der bassenget er berørt

Bassenget skal sikres mot tilsiktede uønskede hendelser gjennom 2 uavhengige barrierer. Første barriere ved inngangsdør til trapperom. Andre barriere ved inspeksjonsluke til basseng gjennom nytt tak. Luken skal sikres med en kraftig FG-godkjent hengelås. Hengelåsen skal utstyres med en stålkappe over for å hindre at bøylen enkelt kan kuttes.

10.2 Arkitekt

Nytt tak med større takfall gjør at overflatevann renner over gesimskanten via utvendig renne og nedløp.

NB! Angitte takhøyde (topp tak) er maksimal kotehøyde for taket. Det ønskes et så lavtbyggende tak som mulig.

Byggets karakter skal videreføres.

Materialer som velges for ny tak-løsning skal tåle krevende og korrosive miljøer uten å forvitne eller korrodere. Materialer i nytt tak skal ikke kunne påvirke kvaliteten i drikkevannsbassenget.

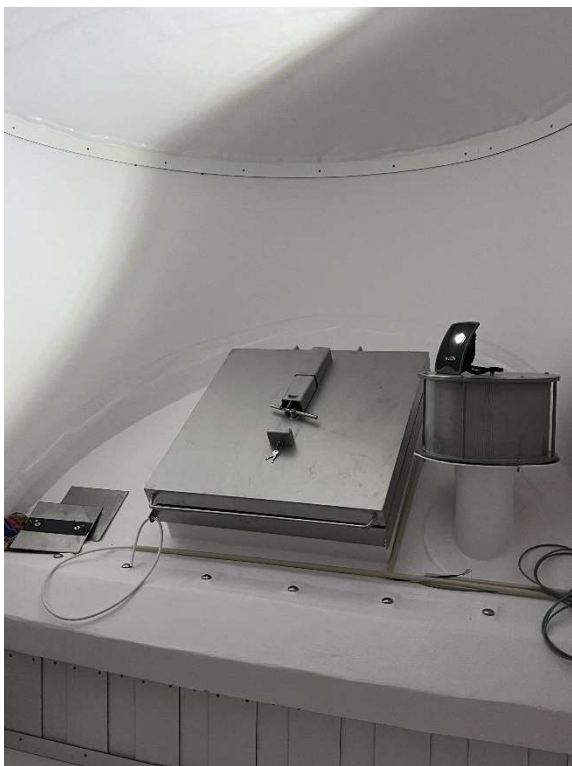
Det planlegges generelt kompakte tak uten organiske materialer. Alle tak skal generelt ha minimum 5 cm isolasjon med lambdaverdi 0,034 for å unngå kondens. Det skal etableres snøfangere på tak.

Det skal etableres tett overgang mellom nytt tak og gangbru.

Maksimal takhøyde er kote +80,0

Krav til farge og form er vist på tegning A-41-01.

Inspeksjonsluken skal være i stål tilpasset korrosivitetskategori C4. Luken skal sikres med en kraftig FG-godkjent hengelås. Hengelåsen skal utstyres med en stålkappe over for å hindre at bøylen enkelt kan kuttes.



Referansebilde som viser ønsket løsning for inspeksjonsluke til basseng

Det skal samtidig etableres nytt trapperom med tilkomst til tak for inspeksjon i forbindelse med driften av vannbassenget. Det må hensyntas at nytt trapperom i fremtiden skal kunne benyttes som tilkomst til tak for nytt høydebasseng i øst. Det betyr at konstruksjoner og løsninger for brua på toppen av trappa må kunne forlenges og tilpasses plassering av det fremtidige høydebassenget.

Eksisterende utkragede betongbjelker rehabiliteres og ny fugemasse/tetting etableres. Det er viktig med tetting her, for å unngå at fremmedvann kommer ned i drikkevannsbassenget. Det etableres beslag på eksisterende betongbjelker med oppbygd skrå kant for avrenning. Beslag skal være i korrosjonsbestandig materiale, pulverlakkert aluminium eller tilsvarende. Valgte løsninger skal godkjennes av byggherre før bestilling. Løsningene må legges frem for byggherre minst to uker før bestilling. Materialvalg og farge etc. avklares med byggherre og arkitekt. Det skal generelt velges robuste materialer som har lang levetid.

Nedløp plasseres ved betongpilastere for minst mulig synlighet.

Eksisterende stige på innvendig basseng skal fjernes og erstattes med ny stige med ryggbøyle ved lukeatkomst.

Alle beslag, skruer og innfestninger skal være tilpasset det korrosive miljøet det skal stå i. Monteringsanvisninger fra leverandør skal følges.

10.3 Konstruksjon (RIB)

Nytt tak skal etableres på veggene til dagens høydebasseng. I henhold til tegning 3153-101 er veggene 350 mm tykke og sirkulære med ytre radius 13 650 mm. Eksisterende bjelker og midtsøyle rives ikke. Det forutsettes at midtsøyla kan brukes til bæring av taket. Det foreligger ikke arbeidsgrunnlag for betongbjelkene, og det bør ikke forutsettes at disse påføres nye laster. Det er entreprenøren sitt ansvar å kartlegge tilstanden til disse konstruksjonene etter at bassenget er tappet ned, og vurdere om de har tilstrekkelig kapasitet til å bære laster fra nytt tak.

Utsparingene rundt takbjelkene er delvis gjenstøpt, men må ikke belastes med bæring for nytt tak.

Nytt tak må ha lokale forsterkninger ved atkomstluker.

10.4 VVS

Utvendige renner og nedløpet må utformes i robuste materialer i aluminium eller tilsvarende og utformes slik at man ikke får til å klatre opp på taket via renner og nedløp. Se også VA og Ark.

Det skal monteres pollenfilter på innluft. Kan plasseres i gangbanen. Bassenget ventileres på en måte som ikke medfører fare for forurensning av drikkevann.

11 Nytt trapperom og gangbru

11.1 Prinsipløsning – orientering

11.2 Vann og hygienekrav

For alle arbeider og materialer som vil komme i berøring med innvendig basseng og drikkevannsmagasinet gjelder følgende overordnet krav: Skal ikke forurense drikkevannet. Dokumentasjon på at materialer tilfredsstiller krav i drikkevannsforskriften skal framlegges.

11.3 Arkitekt

11.3.1 Generelt

Trapperom og gangbru er uoppvarmede rom, men skal være vann- og vindtette. Krav til dør fremgår av dørskjema A-60-01.

Alle materialer og farger skal legges fram for og godkjennes av byggherre og arkitekt før bestilling. Materialer i tilknytning til basseng/rentvann skal være godkjent for drikkevannsanlegg.

Området ligger i hensynssone «bevaring kulturmiljø», et såkalt «NB-område». Planene er derfor utarbeidet i dialog med fylkeskonservator, og rammetillatelse er gitt med dette som forutsetning. Dette medfører at design, materialvalg og ytre rammer ikke må endres uten nødvendige tillatelser.

11.3.2 Trapperom

Det skal etableres ny tilkomst med trapp for inspeksjon til tak som vist på vedlagte arkitekttegninger. Det er ønskelig at trapperom bygges i plasstøpt betong på grunn av robusthet samt for å få likt utseende på overflater som eksisterende basseng. Dersom nytt trapperom bygges i betong skal det ta igjen fasadeuttrykket til eksisterende bygg med vertikale spalter i betongen og samme betongstruktur som eksisterende.

Dersom trappetårnet bygges i lette konstruksjoner blir det vanskelig å få til det samme betonguttrykket som eksisterende høydebasseng. En pusset overflate vil være uheldig da den vil prøve å etterlikne betongen, men ikke være helt lik. De runde formene gir også noen begrensninger på hvilket materiale som kan velges. Ved bruk av lettere konstruksjoner ønskes utvendige overflater med matt, dempet, ikke-reflekterende metallkledning som harmonerer med omgivelsene. Materialer og farger avklares med arkitekt og byggherre, min. fargeutvalg på 20 farger.

Trapp inkl. rekkverk og håndløper i galvanisert/rustfritt stål, trinn i strekkmetall eller tilsvarende. Trapp skal være tilpasset sin funksjon, helst følge trappeformelen og personsikkerheten skal være ivarettatt. Hvilerepos må kunne påregnes dersom det er et ønske fra brukerne. Det skal være god integrert belysning i himling og langs trapperomsvegger. Det er ønskelig med integrert belysning i håndløper. Generelt er det krav til bestandige/vedlikeholdsvennlige materialer. Løsninger skal tilpasses slik at det er mulig å forlenge gangbru østover på senere tidspunkt.

Ventilering av trapperom og gangbro ivaretas med ventilasjonsrist i topp og bunn.

Trapperommet må være sirkulært og ha lysåpning mellom bassenget og trapperommet. Dette både pga. visuelt uttrykk, men også for å unngå grunnarbeider helt inntil eksisterende basseng. Minimumsmål for trapperom og trappebredder er angitt på tegninger.

Innvendig skal trapperommet ha vegger som er slette med en overflatebehandling som er lett å rengjøre. Trapp skal være tilpasset sin funksjon, helst følge trappeformelen og personsikkerheten skal være ivaretatt. Minimumsbredde trapp, som angitt på tegning må følges. Rekkverk og håndløpere, skal følge krav i funksjonsbeskrivelsen forøvrig.

Dersom det ikke velges (miljø)betong som bærende konstruksjon for trapperommet, skal det redegjøres for hvilke miljøhensyn som er lagt inn i øvrig materialvalg.

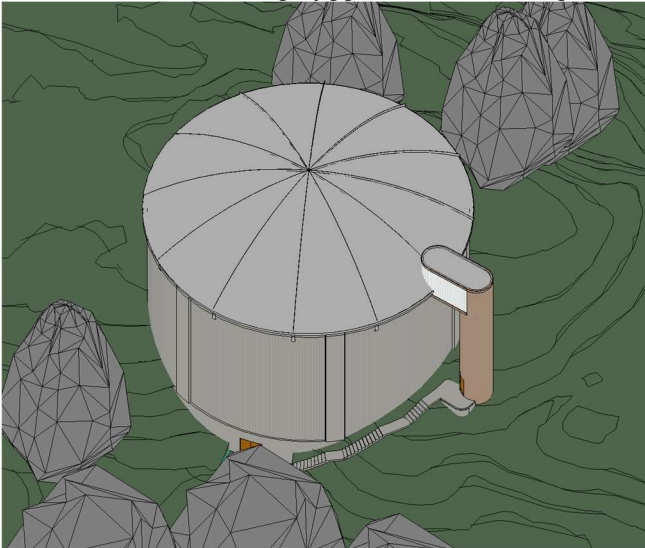
11.3.3 Gangbru

Gangbru henger sammen med trapperom, og utformes slik vist på vedlagte arkitekttegninger.

Fasade på gangbrua skal være i et gjennomskinnelig materiale, polykarbonat eller tilsvarende. Trapp skal plasseres slik at det skal være mulig å bevege seg både øst og vest i gangbanen når man kommer opp av trapperommet. Det skal tilrettelegges for at gangbanen kan forlenges mot et potensielt nytt basseng i øst i framtida. Minimumsmål for gangbane og trapperom, se tegning A-20-01.

Øvrige krav til takutforming og materialer beskrevet i denne funksjonsbeskrivelsen må følges, og bygget skal ha utvendige taknedløp for avrenning av takvann.

Gangbrua og trapperom skal fremstå som et helhetlig volum med det samme overflatemateriale på tak og dekke i glassfiber eller tilsvarende. Gesimsbeslag i pulverlakkert aluminium. Utforming av brua skal fremstå med et moderne uttrykk og slankest mulig konstruksjon samt knapp detaljering. Alle materialer og farger skal avklares med arkitekt og byggherre før bestilling. Det henvises til tegning A-41-01.



Prinsippkisse som viser hvordan tett kledning møter transparent kledning på trappetårn/gangbru.

11.4 Konstruksjon

Det er opp til entreprenøren å velge materiale på de bærende konstruksjonene innenfor de kravene som er gitt i denne beskrivelsen og på de vedlagte tegningene.

Materialvalg og utførelse av bærende konstruksjoner skal tilfredsstillende følgende krav:

- Levetid: 50 år
- Betongarbeider
 - o Eksponeringsklasse: XS1
 - o Bestandighetsklasse: MF45
 - o Utførelsesklasse: 2
 - o Toleranseklasse: 1
 - o Vegg over ringmur: spalter 50 mm tilsvarende dagens høydebasseng.
 - o Lavkarbonbetong klasse A og armering med 100 % resirkuleringsgrad.
- Stålarbeider
 - o Utførelsesklasse: EXC2
 - o Toleranseklasse: 1
 - o Korrosjonsbeskyttelse for korrosjonskategori:
 - C3 for utvendige konstruksjoner
 - C2 for innvendige konstruksjoner
 - o Andel resirkulert stål:
 - H-profiler: 70 %
 - Hulprofiler: 10 %
- Dersom andre materialer velges skal de tilfredsstillende tilsvarende, materialtilpassede krav til miljøbelastning, bestandighet, toleranser og utførelse.
- Nyttelast innvendig gangbru etter kategori A, tab. 6.2 i NS-EN 1991-1-1
 - o $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$
 - o $Q_k = 4,0 \text{ kN}$
- Egenvekt, snø-, vindlast og andre laster i henhold til Eurokode 0-9 tilpasset stedlige forhold

Seismisk klasse

DSB utpeker vannforsyningen som en kritisk samfunnsfunksjon (Samfunnets kritiske funksjoner, 2016). I henhold til tab. NA.4(902) i EK8 skal viktig infrastruktur settes i seismisk klasse IIIb eller IIIa. Her vurderes høydebassenget å være i klasse IIIb. Trappetårnet kan settes i IIIa dersom det utføres med en fuge mot eksisterende basseng som ikke overfører horisontale krefter.

Grunntype A.

Miljøkrav

Det søkes en løsning med lavest mulig CO₂e-utslipp totalt sett. Dersom dårlig tilgang lokalt fører til at byggematerialene som tilfredsstillende kravene over må transporteres langt og dermed får større utslipp totalt enn lokalt tilgjengelige materialer med lavere resirkuleringsgrad/lavkarbonbetongklasse, kan kravene senkes. Dette krever at totalt CO₂-utslipp for alternativ løsning dokumenteres og legges ved tilbudet.

EPD på alle konstruksjonselementer/-materialer skal inngå i FDV-dokumentasjonen.

11.4.1 Trapperom

Trapperommet foreslås fundamentert på ringmur, som støpes direkte på fjell og forankres med fjellbolter. Ujevnheter i fjellet ivaretas ved at det fylles opp med drenerende masser samt avretting før innvendig gulv støpes på grunn. Ringmur skal ha drenering for å unngå innvendig oppsamling av vann. Minste avstand til eksisterende høydebasseng er vist på tegning A-20-01.

Krav til minste lysåpning i trappen er satt til 0,9 m, trapperommet utformes basert på dette.

Det skal være døråpning på bakkenivå, se tegning A-20-01 og A-60-01.

Lokale forsterkninger av veggene utføres innvendig, dette gjelder for eksempel ved innfesting av gangbrua.

Se krav til skallsikring i kap. 3.7.

11.4.2 Gangbru

Forbindelsen mellom eksisterende høydebasseng og nytt trapperom etableres med en overbygd gangbru. Gangbru foreslås utført som delvis på utkraging og delvis opplagt på veggen til eksisterende høydebasseng. Det vises til tegning «3153-204 Beholdervegg – Armering» for plassering av eksisterende spennkabler.

Ny gangbru skal forberedes for utvidelse/tilpasning mot fremtidig nytt basseng øst for dagens basseng. Dette kan gjøres ved blant annet at bjelker monteres med endeplater med boltehull.

Eksisterende høydebasseng må ikke påføres nye, horisontale krefter som gir skader på veggene.

12 Terrengtrapp

Fra atkomstområdet ved ventilkammeret til dagens høydebasseng og opp til nytt trapperom skal det bygges en trapp i plasstøpt betong som følger terrenget. Trappen skal gå kontinuerlig, og i områder med lite fall skal det støpes repos. Alle synlige hjørner avfases med trekantlekt 25 x 25 mm.

Bestandighetsklasse MF45.

Før betongarbeider kan starte skal matjord fjernes og det skal legges fiberduk, et lag med drenerende masser samt ett avrettingslag. Fiberduk skal være i klasse 2. Minstetykkelse drenerende lag skal være 100 mm. Minstetykkelse på avrettingslaget skal være 50 mm.

Ved trapperommet skal det bygges et repos ved dørnivå på kote +64,7. Det skal fylles tilbake mot reposit på en slik måte at høyden fra repos til terreng blir mindre enn kravet til rekkverk.

Trappa skal følge terrenget og noe stedlig tilpasning må påregnes. Videre skal trappa følge trappeformelen og være behagelig, sikker og trygg å gå i.

Det skal legges vekt på sklisingring av trappa med fall for avrenning og overflatebehandling av betongen.

Miljøkrav: Det skal benyttes lavkarbonbetong klasse A og armering med 100 % resirkuleringsgrad. EPD på betong og armering skal inngå i FDV dokumentasjonen.

13 Atkomst

Atkomst til anlegget vil bli via eksisterende gangveg gjennom parken.

Hovedatkomsten blir via Tollinspektør Flors gate og Hagbart Brinchtmanns vei.

Det etableres en midlertidig avkjørsel fra Langveien. Det er bare kjøretøy som ikke "kommer fram" langs Hagbart Brinchtmanns vei som kan bruke midlertidig atkomst fra Langveien.

Det må gjøres tiltak ved kantstein i Langveien slik at lastebiler kan bruke den midlertidige avkjørselen uten at kantstein blir ødelagt. Etter anlegget må dette tilbakeføres til opprinnelig tilstand.

Gangveg gjennom parken breddeutvides til 4 meter på strekning vist på tegning C01. Etter anlegget dekkes utvidelse av veg med fiberduk, ca 10 cm matjord påføres og tilsås slik at det blir 3 meter bredde på grusdekke.

Det skal etableres snuhammer som vist på tegning C01.

Det må utføres nødvendig skilting og inngjerding både ved anleggsarbeid langs turvegen og ved anleggstrafikken til vannbassenget, samt midlertidig avkjørsel Langveien.

Det er utarbeidet forslag til skiltplan i samråd med byggherren. Entreprenør må besørge godkjent trafikkavviklingsplan inkl skiltplan hos gjeldende myndigheter (Statens vegvesen – Rv70 - og kommunen). Vedlagte forslag til skiltplan kan benyttes som utgangspunkt og gjenspeiler byggherrens ønsker/innspill. Entreprenør er ansvarlig for skilting og øvrig trafikkavvikling under anlegget.

Det er tatt med drensledning. Utførelse av dette bestemmes i samråd med byggherre. Bunn ledning 10 cm under traubunn, Ø160mm, plasseres i ytre del av overbygning og omfylles med pukk, fraksjon tilpasset drensledning.

Se enhetsprisliste veg, Vedlegg 6.

14 SHA

Leverandøren skal ha kvalitet- og SHA-system for å ivareta lover og forskrifter, og skal tilpasse sitt system til byggherrens SHA-plan. Byggherre vil utarbeide SHA-plan.

15 Miljøplan og avfallsplan

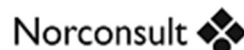
Entreprenøren skal utarbeide en miljøplan for alle arbeider. Planen skal omhandle miljøtiltak, tiltak for å redusere karbonavtrykk, avfallsplan mv. Planen skal oppdateres løpende (bl.a. med dokumentasjon av mengder) og være sak i byggemøtene.

16 Vedlegg

Vedlegg 1: Tegninger

Ark

Tegnings- og distribusjonsliste



Oppdragsgiver: KRISTIANSDUND KOMMUNE
 Oppdragsnr.: 52300601 Dokumentnr.: 00-1 Dato.: 2024-07-03 Sign.: MarMil

► Høydebasseng Vanndamman

Tegn.nr.	Tegningsnavn	Format	Målestokk	Rev.	Rev. dato	Forside/ise gjelder
00 OPPDRAGSINFORMASJON						
00-1	Tegnings- og distribusjonsliste					X
10 UTENDØRS						
A-10-01	Sitrasjonsplan 1-1000	A3	1:1000	F02	03-07-24	X
A-10-02	Sitrasjonsplan 1-500	A3	1:500	F02	03-07-24	X
20 ETASJEPLAN						
A-20-01	Plan og snitt, nytt trapperom, alternativ løsning minimumsmål	A3	1:100	F02	03-07-24	X
30 HIMLINGSPLAN						
A-30-01	Himlingsplan	A4	1:100	F02	03-07-24	X
40 SNITT						
A-40-01	Landskapsnitt	A3	1:1000	F02	03-07-24	X
A-40-02	Snitt B og C	A3	1:200	F02	03-07-24	X
41 FASADER						
A-41-01	Fasade sør trapperom	A3	1:200	F02	03-07-24	X
A-41-02	Fasade nordøst	A3	1:200	F02	03-07-24	X
60 SKJEMA DØRER OG VINDUER						
A-60-01	Skjema dør	A3	1:50	F02	03-07-24	X

Veg/park:

- C01: Oversiktstegning veg
- F01: Normalprofil og overbygning
- L01 Atkomstveg. Skilting i anleggsperioden

VA:

- H01 Eksisterende ledninger og ledningsplan

Vedlegg 2: Tegninger og skisser for eksisterende basseng

- 3153-101 Oversikt – Plan og snitt av høydebasseng
- 3153-102 Sprengingsplan
- 3153-103 Sprengingsplan – snitt
- 3153-105 Ventilkammer - Forskaling vegger og tak
- 3153-106 Ventilkammer - Rørarrangement
- 3153-107 Beholderbunn
- 3153-118 Utsparing for bjelker i beholderveggen. Forskaling og armering.
- 3153-203 Søyelfundament og midtsøyle – Forskaling og armering.
- 3153-204 Beholderbunn. Armering.

Vedlegg 3: Bilder av eksisterende basseng

Vedlegg 4: Bilder fra byggingen av eksisterende basseng i 1973

Vedlegg 6: Enhetsprisliste Veg

Vedlegg 7: Enhetsprisliste Miljøsanering

Vedlegg 8: Funksjonsbeskrivelse elektro.

Vedlegg 9: Seriositetskrav Kristiansund kommune.