

Judaberg Kai Funksjonsbeskrivelse

Oppdragsgiver: Stavanger Kommune
Dato: 04.02.2026
Rev: 0
Utf: VA Kont: TN



Figur 1. Eksisterende Judaberg kai, Finnøy

Dokumentkode: RIB_25070-02

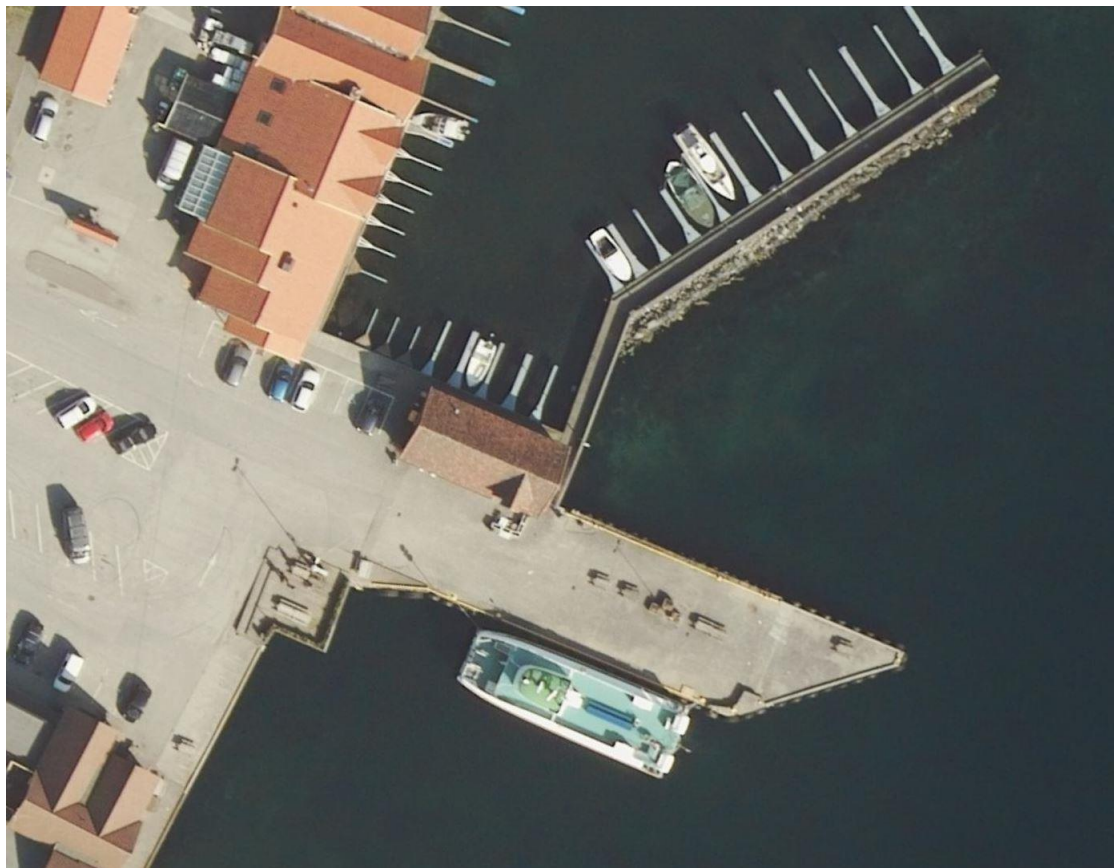
0		VA	TN	TN	04.02.2026
Rev.	Revisjonen gjelder	Utført	Kontroll	Godkjent	Dato

1. ORIENTERING, EKSISTERENDE KAI

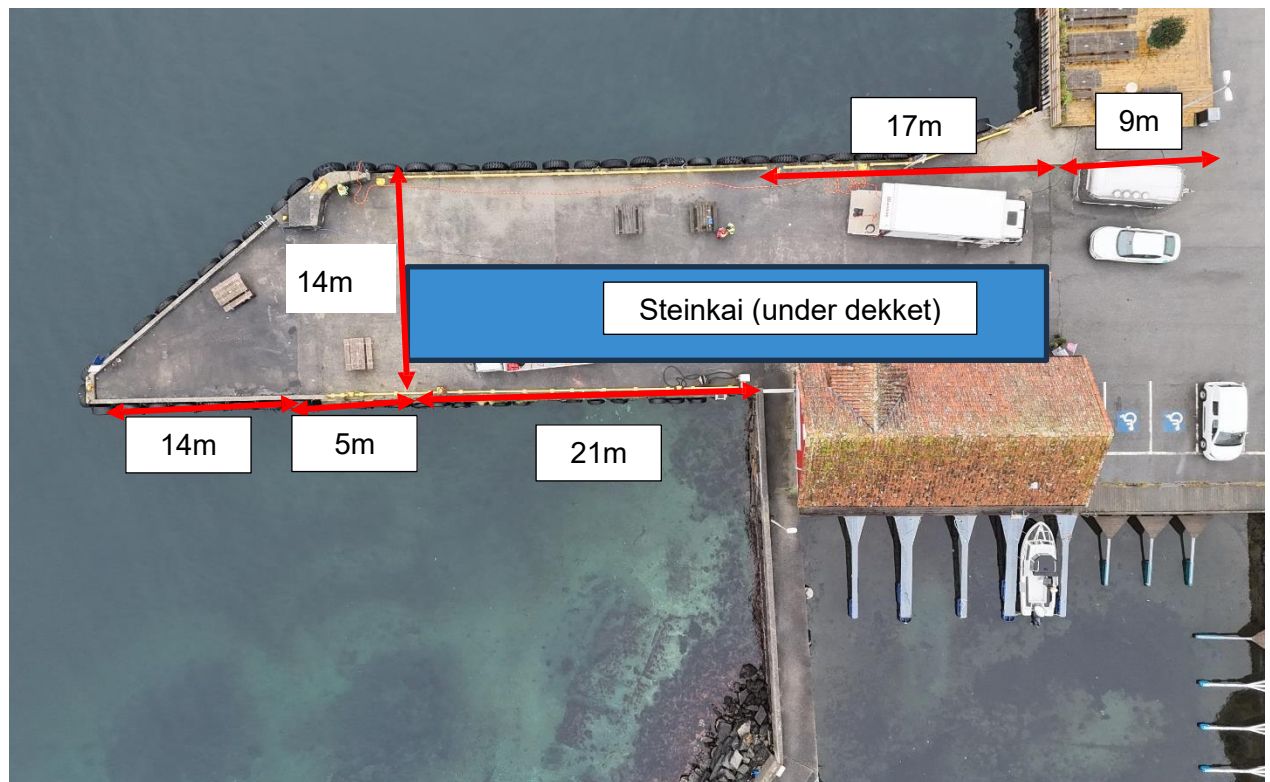
Eksisterende kai har et areal på ca. 650 m² og er oppført i flere byggetrinn. Den eldste delen består av en blokkmurskai som senere er bygget på med søyler og støpt dekke. Senere er kaien ytterligere forlenget med søylefundamentert dekke. Siste byggetrinn er antatt utført rundt 1995, basert på samtidige grunnundersøkelser og flyfoto. Dekke og bjelker er utført som stedstøpt betongkonstruksjon, og fending er etablert med dumperdekk opphengt på betongskjørt.

Fergetrafikken er i dag flyttet til annen kai. Judaberg kai har i ettertid vært åpen for allmenn bruk, blant annet for oppdrettsnæringen. På grunn av dårlig teknisk tilstand er kaien nå stengt. Det er besluttet å rive eksisterende kai og etablere en ny flerbrukskai med tilsvarende størrelse og geometri.

Fotodokumentasjon og tilstandsbeskrivelse fremgår av rapport fra HRP, datert 20.12.2024.

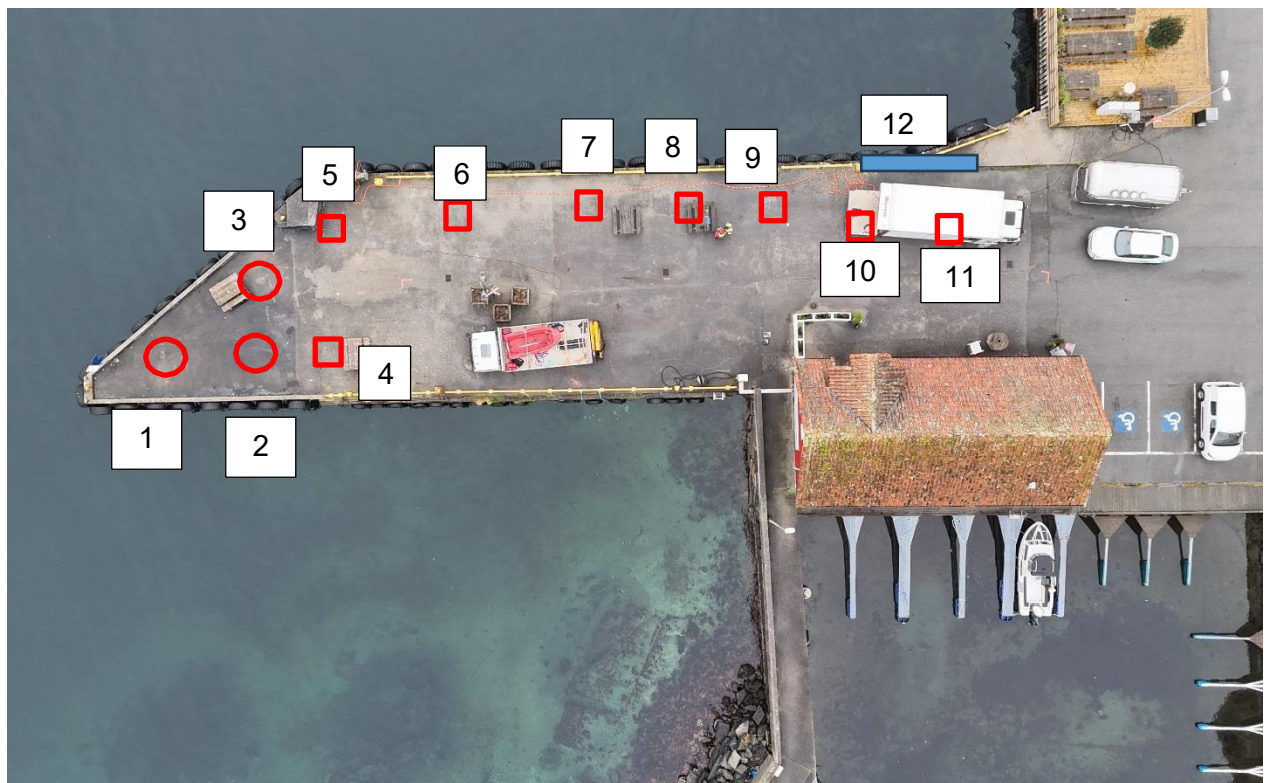


Figur 2. Flyfoto.



Figur 3. Orienterende mål.

1.1 Eksisterende søyler



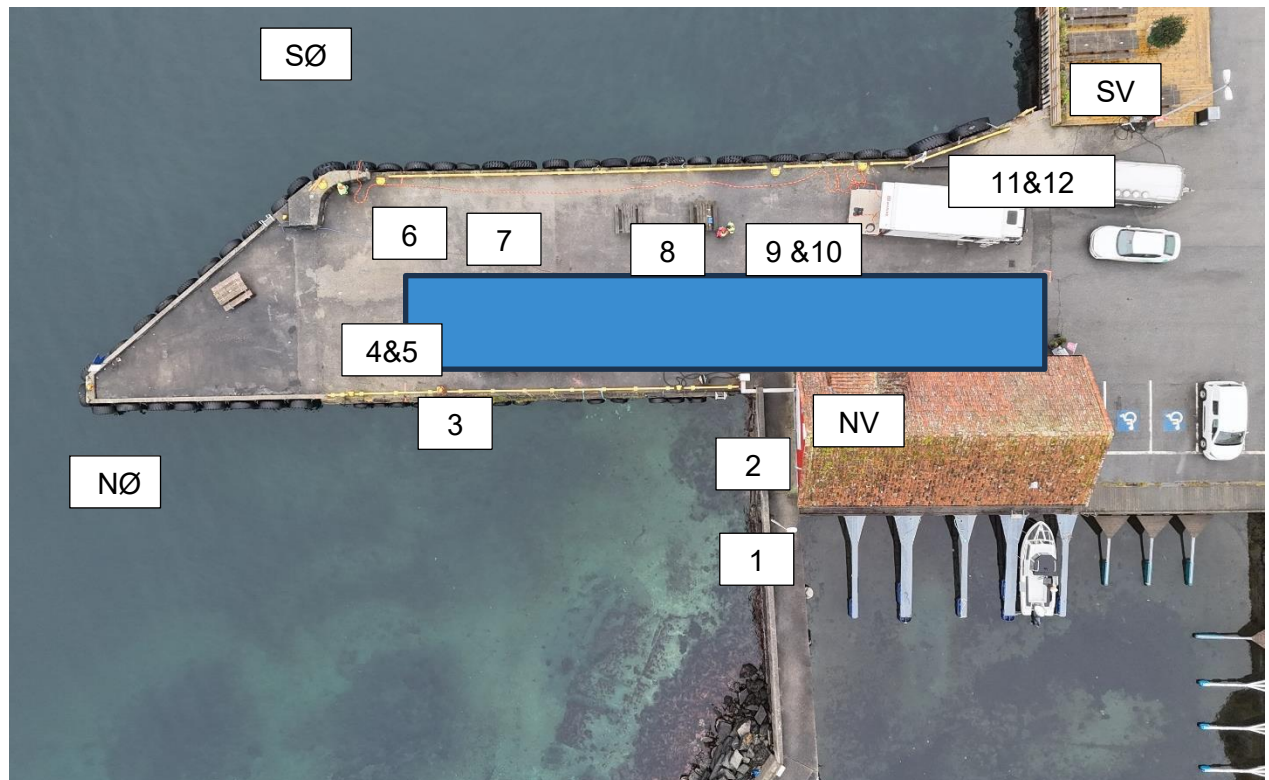
Figur 4. Søyler og vegg under kaidekke.

Angitte koter kan ha usikkerhet.

Søyle nr	Beskrivelse	Ca Kote bunn [m]
1	Stålforskalt søyle i god stand. ståltykkelse 8-10 mm Noe punktkorrosjon gjennom søyle med diameter ca 2cm	-8,4
2	Stålforskalt søyle i god stand. Ståltykkelse 9-11 mm	-6,5
3	Stålforskalt søyle i god stand Ståltykkelse 10-11 mm	-8,0
4	Betongsøyle i god stand Dimensjon ca 800x800mm	-5,3
5	Betongsøyle i god stand. Dimensjon 700x700 mm i skvalpesone 800x800 på kote -0,6m	-7,3
6	Betongsøyle Noe erosjon i skvalpesone.	-7,0

	Skade i søylehjørne på kote -0,3m	
7	Betongsøyle 800x800mm Korrosjon skade på armering kote -1,3m	-6,3
8	Betongsøyle 800x800mm Noe skade i skvalpesone	-5,0
9	Betongsøyle 800x800mm Synlig fundament 1400x1300x900	-3,7
10	Betongsøyle 800x800mm varierer til 550x600mm	-2,8
11	Betongsøyle 800x800mm	-2,2
12	Vegg. Tykkelse 0,6m . Lengde 8,6m	-2,7 til -3,3

1.2 Oversikt over observasjoner- Dykker



Figur 5. Observasjoner fra HRP rapport.

Punkt	Merknad
1	Blokkmur, ytterste steiner forskjøvet 10cm utover, presset ut ca 40cm i 2m bredde. Det mangler også en liten stein, 50cm bredde, 70cm dybde. Generelt ingen undervasking av mur.
2	I posisjon 3m fra hjørnet, blokkmur stein er sklidd litt ut, åpning 20cm, dybde 50cm.
3	Betongmadrass/ formsydd forskaling i presenning fylt med betong har blitt brukt til å forsterke hjørnet, begge sider både nordover og østover. Bredde ca 3m.
4	Stein i blokkmur er forskjøvet 25cm ut av muren. I tillegg er det observert åpning i blokkmur, dybde 80cm, 1.4m bredde, lokasjon rad 4 i blokkmur fra topp.
5	Setningsskade, mellom øverste og nest øverste stein, høyde ca 10cm. Bredde 1,4m.
6	Betongmadrass forsterket hjørne, begge sider av hjørnet, både sydover og østover, bredde ca 3m
7	Mangler en stein i blokkmur, 1m bredde, høyde 30cm, dybde 70cm
8	Betongmadrass 3m, stort hulrom langs kaien, ligger ikke langs vegg.
9	Blokkmur holdes tilbake av jernbaneskinner og har forskjøvet seg utover. Totalt 16 skinner, på lengde ca 10m. Togskinnene er presset litt ut på midten.
10	Stablet mindre stein, noen hulrom, reparert med sekker/pølse med betong mellom blokkmur og dekke/drager.
11	Rester etter en gammel trekai i fergebås
12	Fergebås generell god tilstand, blokkmur, betongvegger og søyler står på fjell.

1.3 Dekke



Figur 6. Oversikt over tilstand dekke, sone inndeling.

Grønn: God tilstand, siste byggetrinn (1995)

Rød: Underkant armering er rustet vekk.

Grå: Ukjent tilstand, dekke ligger på gammel steinkai

Gul: Utkrag av dekke 1,6m. Mye korrosjon i underkant armering

Det er ikke kjent at det foreligger tegninger for opprinnelig kai eller underliggende blokkmur.

2. FUNKSJONSBESKRIVELSE

2.1 Generelt

Prosjektet gjennomføres som totalentreprise iht. NS 8407. Entreprenør har ansvar for prosjektering, utførelse og levering av et komplett og funksjonelt kaianlegg med tilhørende utstyr. Alle midlertidige konstruksjoner medtas.

Entreprenør skal utarbeide fremdriftsplan for prosjektering og bygging i henhold til NS 8407. Planen skal koordineres og oppdateres i samråd med byggherre.

Entreprenør skal i sitt tilbud redegjøre for valgt konstruksjonsprinsipp og dokumentere at løsningen oppfyller krav til bæreevne, sikkerhet, levetid og funksjonalitet. Eventuelle forutsetninger, avvik eller forhold som har betydning for pris og fremdrift skal fremgå tydelig i tilbudsbrevet.

Forhold som entreprenør burde ha avklart gjennom befaring eller tilgjengelig dokumentasjon anses som entreprenørens risiko dersom de ikke er spesifisert. Entreprenøren utfører detaljprosjekteringen og engasjerer nødvendige rådgivere.

Prosjekteringen skal oppfylle funksjonskravene i konkurransegrunnlaget og gjeldende lover, forskrifter og standarder. Byggherre stiller eksisterende grunnundersøkelser til rådighet, men entreprenøren skal vurdere behovet for supplerende undersøkelser ut fra valgt løsning og inkludere dette i sitt tilbud.

Entreprenør skal levere komplett FDV- og som-bygget-dokumentasjon, inkludert prosjekteringsgrunnlag, beregninger og kontrollrapporter. Dokumentasjonen skal være kvalitetssikret av ansvarlig prosjekterende.

Byggherre stiller krav om at entreprenør har relevant erfaring fra tilsvarende kai- eller maritimt anlegg utført de siste 5 år.

Uavhengig kontroll engasjeres av Byggherre, men entreprenør må levere nødvendig prosjekterings- og utførelsesdokumentasjon til UAK samt medvirke til gjennomføring av kontroll på byggeplass.

Alle midlertidige konstruksjoner skal medtas.

Konstruksjoner, materialer og arbeidsutførelse skal velges ut fra anerkjente og velprøvde løsninger.

Det medtas nødvendige søknader for igangsettelse av tiltak. Ytelser omfatter all rigg, transport av utstyr, maskiner og materiell. Alt riveavfall opplastes og transporteres til godkjent slutt depot inkludert avgifter.

Entreprenør medtar utarbeidelse av avfallsplan og dokumentasjon av riveavfall. Avfallsplanen skal baseres på funn i miljøkartleggingsrapporten fra [Ecofact AS](#), vedlegg 5.5 «2025.12.16 Betongprøver - Judaberg kai».

Før anleggsarbeidet igangsettes, skal entreprenør arbeide kart der tiltaket er nøyaktig inntegnet med posisjoner oppgitt i WGS 84/Euref 89. Informasjonen skal sendes inn i

henhold til retningslinjene beskrevet på Kartverkets nettside: Innmelding av rettelser til Efs | Kartverket.no (<https://www.kartverket.no/til-sjos/efs/innmelding-av-rettelser-til-efs>)

Arbeidene skal prosjekteres og utføres i henhold til gjeldende lover, forskrifter og veiledere, offentlige bestemmelser og lokale vedtekter. Norsk standard skal følges.

Stavanger kommune velger tilbyder ut fra en helhetlig vurdering, og står fritt til å velge tilbud eller forkaste alle.

2.2 Kai

Det skal etableres en ny kai med tilsvarende form og areal som eksisterende (ca. 650 m²). Eksisterende kai skal rives. Sjøbunn skal ryddes for nedfall fra kai som stammer fra rive- eller byggearbeidene.

Fundamentering og bæresystem skal ivareta både vertikale og horisontale laster fra skip, kjøretøy, kran, nyttelaster, påførte egenlaste og sjø.

Konstruksjonen skal ha en dimensjonerende levetid på minimum 100 år.

Tilbyder kan eventuelt vurdere å gjenbruke eksisterende konstruksjonsdeler, dersom det er kostnadsbesparende eller hensiktsmessig og under forutsetning av at krav til funksjon, bæreevne og levetid kan dokumenteres oppfylt. Eventuell løsning med gjenbruk skal komme frem i tilbud og det skal redegjøres for hvordan krav planlegges dokumentert.

Entreprenør står fritt til å velge konstruksjonsløsning og materialer, men skal dokumentere at kravene til bæreevne, sikkerhet, levetid og funksjonalitet oppfylles.

Dimensjonerende skipsstørrelse

Dødvekt	1 000 tonn
Deplasement	1 500 tonn
Lengde	70 m
Bredde	12 m
Dypgang	4 m

Skip av dimensjonerende størrelse skal kunne legge til og fortøye langs kaifront. Småbåter skal også kunne fortøye ved langsider.

Ved dimensjonering av kaien skal det hensyntas fremtidig havnivåstigning. Kai dimensjoneres for last medtatt fremtidig påstøp eller oppfylte masser med høyde 0,5 meter.

Det er ikke tillatt å kjøre anleggsmaskiner eller lagre materiell på kai i rød eller gul sone på grunn av dekkets tilstand.

Underliggende blokksteinmur fra gammel ferjekai må ikke fjernes, men skal ikke gjenbrukes som fundamentering. Nye fundamenter skal gå til fjell.

Kaidekke skal fungere som stiv skive. Horisontale krefter tas opp i bærende og avstivende konstruksjoner. I avgrensning mot land etableres nytt landkar. Det skal etableres

betongskjørt med fendring langs alle sider av kaien mot sjø. Skjørt skal ha tilstrekkelig stivhet og høyde til å gi fendringen det opplegg som trengs for å kunne oppta dimensjonerende anløpsenergi.

Rivearbeider og etablering av ny kai skal utføres slik at eksisterende bebyggelse og anlegg i nærheten, herunder kaihuset, ikke påføres skade, (se vedlegg 5.3 Tilstandsrapport kaihuset). Risikoen bæres av entreprenøren.

Entreprenør skal utarbeide risikomatrise. Det skal utføres sikker jobb analyse for risikoutsatte arbeidsoperasjoner.

2.3 Riggplass

For tilgjengelig riggområde og fasiliteter henvises det til vedlegg 5.4 *Tilleggsopplysninger for lokale forhold ved Judaberg kai*.

Cafè i kaihuset skal holdes åpen i hele byggeperioden. Det skal tilrettelegges for sikker adkomst til hovedinngang gjennom hele byggeperioden.

2.4 Framdrift

For fremdrift henvises det til byggherrens orienterende fremdriftsplan. Tilrigging kan tidligst skje etter tomatfestivalen i Judaberg (22 august 2026) Peling er ikke tillatt i torskens gyteperiode eller i hekkeperiode, februar til juli. Andre oppgaver i sjø som medfører partikelspredning eller støy i vann skal gjennomføres med restriksjon i torskens gyteperiode (februar-april), se tillatelse fra statsforvalter.

2.5 Nytt kaiutstyr

2.5.1 Pullerter

Kaien skal utstyres med tilstrekkelig antall pullerter for sikker fortøyning av fartøy opp til definert størrelse på begge sider av kai. Pullertene skal dimensjoneres for aktuelle fortøyningskrefter. Pullere skal ikke være mindre enn 20 tonn. Forslag til pullerplassering skal vedlegges tilbud. Plassering og antall pullere skal godkjennes av byggherre før detaljprosjektering.

2.5.2 Fendring

Kaien skal ha et fendersystem som gir tilstrekkelig energiopptak for de fartøy som skal benytte kaien. Entreprenør kan foreslå type fender (f.eks. dekk, gummifendere eller annet system) under forutsetning av dokumentert ytelse. Det anbefales at metodikk som angitt i PIANC WG211-2024 legges til grunn for dimensjonering av fendring.

2.5.3 Kaifrontlist

Langs kaifronten skal det etableres en kontinuerlig kantbeskyttelse/fenderlist som sikrer både fartøy og konstruksjon mot skade ved anløp.

Kaifrontlister av stål korrosjonsklasse C4, pulverlakkert gul, høyde 150mm.

2.5.4 Redningsutstyr

Redningsutstyr (redningsbøyer med stativ) skal plasseres på hensiktsmessige steder langs kaien.

Det skal etableres lederstiger i tilstrekkelig antall og plassering. Redningsleidere skal være godt synlig både fra land og fra sjø.

2.5.5 Elektrisk anlegg

Eksisterende lysmaster på kaien skal reetableres med nytt elektrisk anlegg som tilfredsstiller dagens forskrifter. Det skal legges ekstra trekkerør for strøm og vann til ytterste lysmast samt til 2 punkter på hver langside av kaien.

2.6 Prosjektering

Høyder NN2000. Høyde på kaidekket skal være tilsvarende som i dag, omtrent kote +1,20. Kaien skal forberedes for fremtidig heving inntil 0,5m.

Betongtype generelt B45 M40, armering overdekning etter regelverk.

Frost eksponert betong skal ha kvalitet B45 MF40.

Kloridklasse Cl 0,1.

Dimensjonerende levetid 100 år.

Pålitelighetsklasse 2.

Forskaling av vegg medtas som glatt forskaling.

Det benyttes slakkarmering av kvalitet B500NC, og nett av kvalitet B500NA.

Støpeskjøter utføres som ru. Synlige kanter avfases. Eksponerte støpeskjøter skal limes med epoxy i overdekningssone.

Stål leveres varm-galvanisert og pulverlakkert, korrosjon klasse C4.

Boltesett syrefast 8.8 (A4)

Leider stiger av aluminium eller syrefast A4.

Kjetting for fenderdekk varmgalvanisert C4.

Regelverk:

- EC 1990-1998
- Utførelse betong NS-EN 13670
- Utførelse stål NS-EN 1090
- Forskrift for trafikklast på bruer

Som underlag for geotekniske vurderinger henvises det til grunnrapport *Judaberg ferjeleie SVV 1995*. Dersom tilbyder vurderer ytterligere grunnundersøkelser som nødvendige skal dette medtas i pristilbud.

2.7 Laster

Dimensjonerende laster:

Jevnt fordelt nyttelast	20 kN/m ²	
Punktlast (areal)	300kN (0,5m x 0,5m)	Hele kaidekke
Akseltrykk kjøretøy	Iht forskrift for trafikklast på bruer	Hele kaidekke
Skip størrelse	Se 2.2	
Skipslast kaifront, alle retninger	15kN/m	Kaifront
Tillegg egenvekt for fremtidig heving av kaidekke	10kN/m ²	Hele kaidekke

3. BILDER VEDLEGG

Foto gjengitt fra HRP tilstandsrapport.



Figur 7. Tilstand fenderskjørt



Figur 8. Tilstand underkantarmoring – rustet over eller vesentlig tverrsnitt reduksjon.



Figur 9. Tilstand mot gammel Blokkmur



Figur 10. Oversiktsbilde sydside.



Figur 11. Typisk tilstand betongsøyle



Figur 12. Typisk tilstand nordside utkraget 160cm