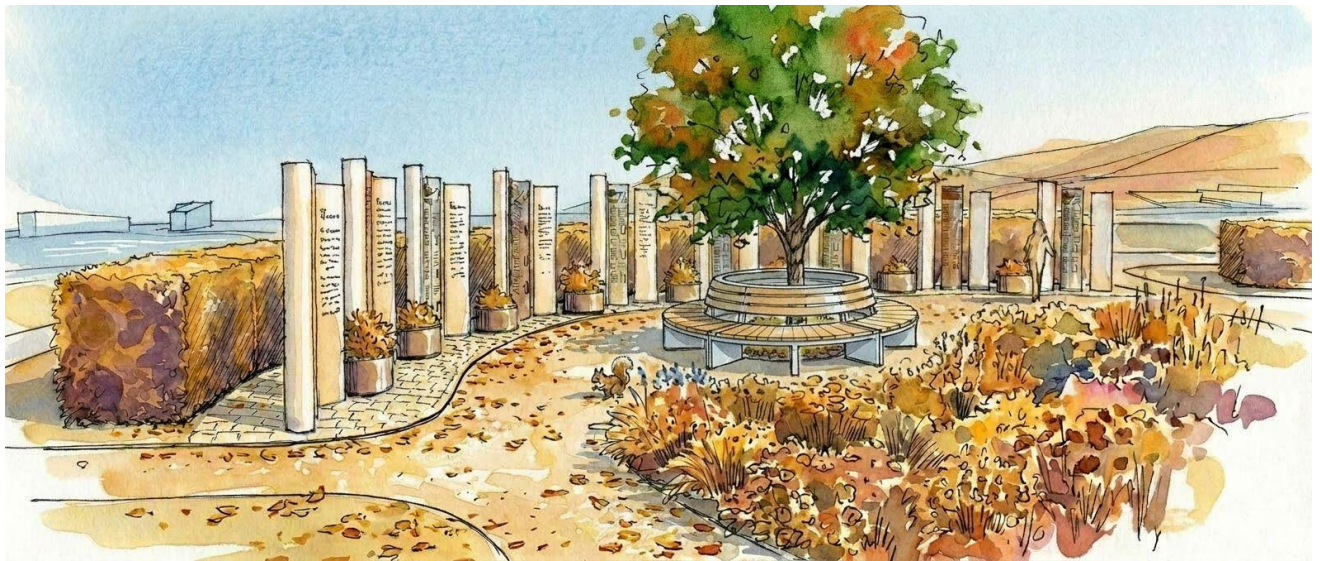


Oppdragsgiver: Kirkelig Fellesråd i Trondheim
Oppdrag: 640365\40
Dato: 2026-05-31
Skrevet av: ØBE
Kvalitetskontroll: SK
Revisjon:

LEIRA MINNELUND



Innhold

1	Generelt	3
70	Grunn- og terrengarbeider	6
71	Utendørs konstruksjoner	7
73	Utendørs overvannshåndtering	15
74	Utendørs elkraft.....	15
76	Veger og plasser	17
77	Park og hage.....	19
78	Utstyr	21
79	Skjøtsel og vedlikehold.....	22

1 GENERELT

Denne beskrivelsen gjelder landskaps- og elektroarbeider i forbindelse med etablering av ny Minnelund på Leira gravlund. Prosjektet omfatter et stisystem, som knytter tre minnelunder sammen, en av disse inngår i prosjektet, de to andre minnelundene er eventuelle fremtidige utvidelser. Minnesmerker og noe møblering inngår i prosjektet.

Tilbudet skal omfatte en komplett opparbeidelse av utomhusanlegget innenfor prosjektgrense som vist i tegninger angitt under. Krav beskrevet i prosjektets generelle dokumenter skal innkalkuleres i alle arbeider.

Denne beskrivelsen er ikke, og skal ikke oppfattes som komplett detaljert beskrivelse. Entreprenøren er selv ansvarlig for å innhente alle relevante og nødvendige tilleggsopplysninger for å kunne levere tilbud på en komplett leveranse.

Funksjonsbeskrivelse med tilhørende tegninger skal sees i sammenheng med dokumenter fra øvrige fag iht. komplett dokumentliste for oppdraget. Ved eventuell motstrid mellom tegninger og beskrivelser for andre fag skal entreprenør avklare og sørge for koordinering i detaljprosjekt.

Det skal påberegnes en optimaliseringsfase av løsninger før utarbeidelse av byggetegninger.

Følgende normer/krav for utomhusanlegget blir gjort gjeldende. Der det er gitt henvisning til andre lover, standarder og datablad skal disse benyttes. Til grunn for standarder og materialvalg i anlegget legges denne beskrivelsen og vedlagte tegninger, samt:

- Reguleringsplan med reguleringsbestemmelser
- Plan- og bygningsloven med tilhørende Teknisk forskrift (Tek17)
- Gjeldende Norske standarder
- NS3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner
- Byggforsk- serien fra Sintef legges til grunn for dimensjonering og utforming
- Håndbok N100 og N200 (Statens vegvesen)
- Normtegninger Trondheim kommune

Prosjektets avgrensning framgår av tegning LO 001. Noe justering av tiltaksgrensen kan bli nødvendig

Følgende tegninger og dokumenter inngår i anbudsgrunnlaget:

Tegning nr.	Leveranse	Målestokk/ Arkformat
LO 001	Landskapsplan	1:500 / A3
LO 002	Kantplan	1:500 / A3
LJ 001	Prinsippdetaljer oppbygging av dekker	1:10 / A3
LJ 002	Prinsippdetaljer steinsøyler	1:50 / A3
LJ 003	Prinsippdetaljer stålsøyler	1:50 / A3
LJ 004	Prinsippdetaljer benk	125 / A3
LJ 005	Prinsippdetaljer opphøyd plantefelt	1:50 / A3

- LJ-006 Planteplan
- B-216-0-01 Fundament for Minnelund – Søyler plan og snitt
- IN-001
- Mønster stålsøyle/minnesmerke (PDF/dxf)

Plantegning bygger på digitalt kartverk fra kommunen og samt oppmåling. Mål og høyder må sjekkes på stedet og behov for oppmålinger må vurderes i detaljprosjekt.

Entreprenøren må forvisse seg om at grunnforholdene gjør alle beskrevne tiltak gjennomførbare uten fare for sikkerhet verken før, under eller etter utbygging. Forurensningsgraden i massene er godt kartlagt gjennom flere prosjekt, men det gjenstår noe supplerende prøvetaking. Det foreligger en tiltaksplan for forurenset grunn, og både rene og forurensede masser skal håndteres forskriftsmessig.

Entreprenøren må sørge for påvisning av alle ledninger og kabler i området og er ansvarlig for at disse ikke skades under arbeidene. I området er det eksisterende geobrønner med tilhørende ledningsnett mot varmesentralen.

Entreprenøren er selv ansvarlig for mengdene.

Utførende anleggsgartner skal være godkjent anleggsgartnermester av Mesterbrevnemda.

Utførende elektrofirma skal vær registrert i Elvirksomhetsregisteret.

Av etiske hensyn skal entreprenør fremlegge dokumentasjon fra steinleverandør som garanterer at bearbeiding av stein ikke utføres som barnearbeid. Leveres byggherre i god tid før bestilling.

Rigg og drift

Totalentreprenøren skal besørge all nødvendig rigg og drift av byggeplassen iht. NS 3420. Rigg- og drift- kapittelet omfatter felles ytelser for alle fag, jfr. alle kapittel i dette totalentreprisgrunnlaget. Plass for rigg vil bli avtalt i fellesskap mellom entreprenør og utbygger.

Kommunale gebyrer / avgifter i forbindelse med etablering av rigg skal inkluderes i tilbudet.

Rigg og drift egne arbeider og for underentreprenører skal inkluderes i totalentreprenørens totalsum og skal prises sammen med hovedrigg. Totalentreprenøren skal før start av arbeidene utarbeide riggplan. Dette gjelder bl.a. for plassering av brakkerigg, adkomst, anleggstrafikk, byggeplasslagring og inngjerding.

Totalentreprenøren plikter å gjøre seg kjent med forholdene på byggestedet og også andre forhold som kan tenkes å ha betydning for utførelsen av hans arbeider eller medføre ansvar. Han skal bringe på det rene hvilken stand tomta er i, plassforhold, hvor det kan gjøres uttak for provisorisk vann, avløp og strømtilførsel, adkomst for transport osv. Byggestrøm + måler skal bekostes av totalentreprenør. Feiltakelser, skader og misforståelser som følge av manglende orientering om tomteforholdene, berettiger ikke til krav om ekstra godtgjørelse. Transport til og fra anlegget skal skje på en måte som minst mulig sjenerer omkringliggende bebyggelse og veinett, og det er viktig at tilstøtende veinett ikke blir tilsølt som følge av anleggstrafikken. Nødvendige foranstaltninger for at tilsøling ikke skal skje plikter totalentreprenøren å iverksette. Dette kan eksempelvis være jevnlig rengjøring i form av spyling og kosting.

Når arbeidene er avsluttet, er entreprenør ansvarlig for at arealene rundt den opparbeidede delen av anlegget og arealer som er benyttet til riggplass/oppstillingsplass er fullstendig oppryddet og istandsatt.

Grensesnitt

Grensesnitt som vist i tegning LO 001.

Universell utforming

Anlegget skal være tilgjengelig for alle brukergrupper og utearealene skal, så langt det er mulig, være universelt utformet.

Generelt

Dette kapitlet omfatter nødvendige rive- og marksikringsarbeider for at de planlagte arbeidene skal kunne gjennomføres.

Alt avfall skal kildesorteres og sendes til godkjente avfallsmottak.

Endringer inn mot eksisterende bygg og konstruksjon med nødvendige tilpasninger mot nytt anlegg, jfr. landskapsplan LO001.

Riving/fjerning av eksisterende anlegg

Gjelder fjerning av vegetasjon, dekker, kanter, utstyr og andre elementer som ikke skal bevares, samt bygningsrester og annet i grunnen som må fjernes for bygging av det nye anlegget.

Sikring av eksisterende vegetasjon

Gjelder sikring av eksisterende hekk som skal bevares i eller nært anlegget og som kan bli berørt av arbeidet, innenfor og utenfor prosjektavgrensningen. Trær og beplantning som skal bevares innenfor prosjektavgrensningen er vist i tegn. LO001.

Eksisterende vegetasjon som skal bevares, skal ivaretas av entreprenøren med nødvendige beskyttelsestiltak/inngjerding. Stammer og greiner på hekk skal beskyttes mot mekanisk skade. Rotsonen skal beskyttes mot mekanisk skade, marktrykk og uttørring i anleggstiden. Store røtter skal ikke kuttes. Spesielt viktig i dette prosjektet er nærhet og varsomhet i forhold til hekk, noe håndgraving må påberegnes. Mindre røtter som må kuttes skal kuttes med et rent snitt, tildekkes og holdes jevnt fuktig. I rotsonen til eksisterende hekk skal det håndgraves der det er nødvendig for å ta vare på treet. Det skal ikke parkeres, kjøres eller lagres materialer og utstyr i rotsonen til trær som skal bevares. Føringsene i Trondheim kommune sin normtegnning TK-010 «Beskyttelse av trær i anleggsfase» og TK-012 «Graving nær trær» skal følges.

Ved arbeid i rotsone skal Kirkelig Fellesråds arborister kontaktes.

Avtaking og mellomlagring av vekstmasser for gjenbruk

Vekstmasser fra eksisterende grøntområder skal ivaretas for eventuell gjenbruk i det nye anlegget. Vekstmassene under topplaget med vegetasjon sideflyttes og lagres til bruk i nye vegetasjonsarealer. Før vekstmassene gjenbrukes skal jordprøver analyseres for å vurdere egnethet og eventuelt behov innblanding av egnet masse tilpasset ny vegetasjon.

70 Grunn- og terrengarbeider

Generelt

Dette kapittelet omfatter alle grave- og oppfyllingsarbeider for at de planlagte arbeidene skal kunne gjennomføres. OK ferdig terreng framgår av tegn. LO001. Tilpasninger må påregnes.

Entreprenør må forvisse seg om at grunnforholdene gjør alle beskrevne tiltak gjennomførbare uten fare for sikkerhet verken før, under eller etter utbygging.

Entreprenøren skal selv vurdere kvaliteten av de stedlige masser i forhold til gjenbruk og de kvalitetskrav som er satt. Eventuelle tilkjørte masser skal være iht. de kvalitetskrav som gjelder.

Entreprenøren skal dokumentere høydene på topp avrettet terreng.

Nytt terreng mot eksisterende veier og plasser skal avsluttes i riktige høyder i forhold til eksisterende. Eventuell ødelagt asfalt, betong, tredekke og kantstein skal istandsettes.

Det tillates terrengjusteringer i detaljprosjektfasen i samråd med LARK.

Grave- og oppfyllingsarbeider

Gravearbeider

Gjelder utgraving i forbindelse med etablering av faste dekker, kanter, vegetasjon og fundament til utstyr og konstruksjoner. Det skal sjaktes ut til UK overbygning på arealer med fast dekke og UK vekstmasser på arealer med vegetasjon.

Gjelder også der hvor det er behov for terrengarrondering.

Avrettingen kan skje med lagrede eller tilkjørte masser, men massene skal ha nødvendig kvalitet etter hvilken overbygning ferdig anlegg skal ha. Massene skal også oppfylle akseptkriteriene beskrevet i tiltaksplanen for forurenset grunn.

Gravearbeid i forbindelse med etablering av fundament til minnelunden utføres ved å grave seg ned til frostfri dybde, 1.5m, og skifte ut stedlige masser med drenerende frostsikre masser egnet for fundamentering, typisk kult og pukk.

Oppfyllingsarbeider

Gjelder oppfylling i forbindelse med terrengforming. Det skal fylles opp til UK overbygning på arealer med fast dekke og UK vekstmasser på arealer med vegetasjon.

Avrettingen kan skje med lagrede eller tilkjørte masser, men massene skal ha nødvendig kvalitet etter hvilken overbygning ferdig anlegg skal ha.

I forbindelse med etablering av fundament skal massene ha riktig kvalitet og komprimeres om dette er angitt. Se tegning B-261-0-01 fra RIB for detaljer. Nødvendig drenering av masser under fundament sikres.

71 Utendørs konstruksjoner

Generelt

Dette kapittelet omfatter alle arbeider for komplett etablering av minnesmerker, sitteelement i granitt, og sirkulær benk. Alle gravearbeider og oppfyllingsarbeider som er nødvendig inngår i foregående avsnitt. Annet utstyr er medtatt i kapittel 79.

Utførende skal dokumentere at alle konstruksjoner utføres med nødvendig fundamentering, drenering og andre påkrevde arbeider slik at drifts- og brukssikkerhet blir ivarettatt.

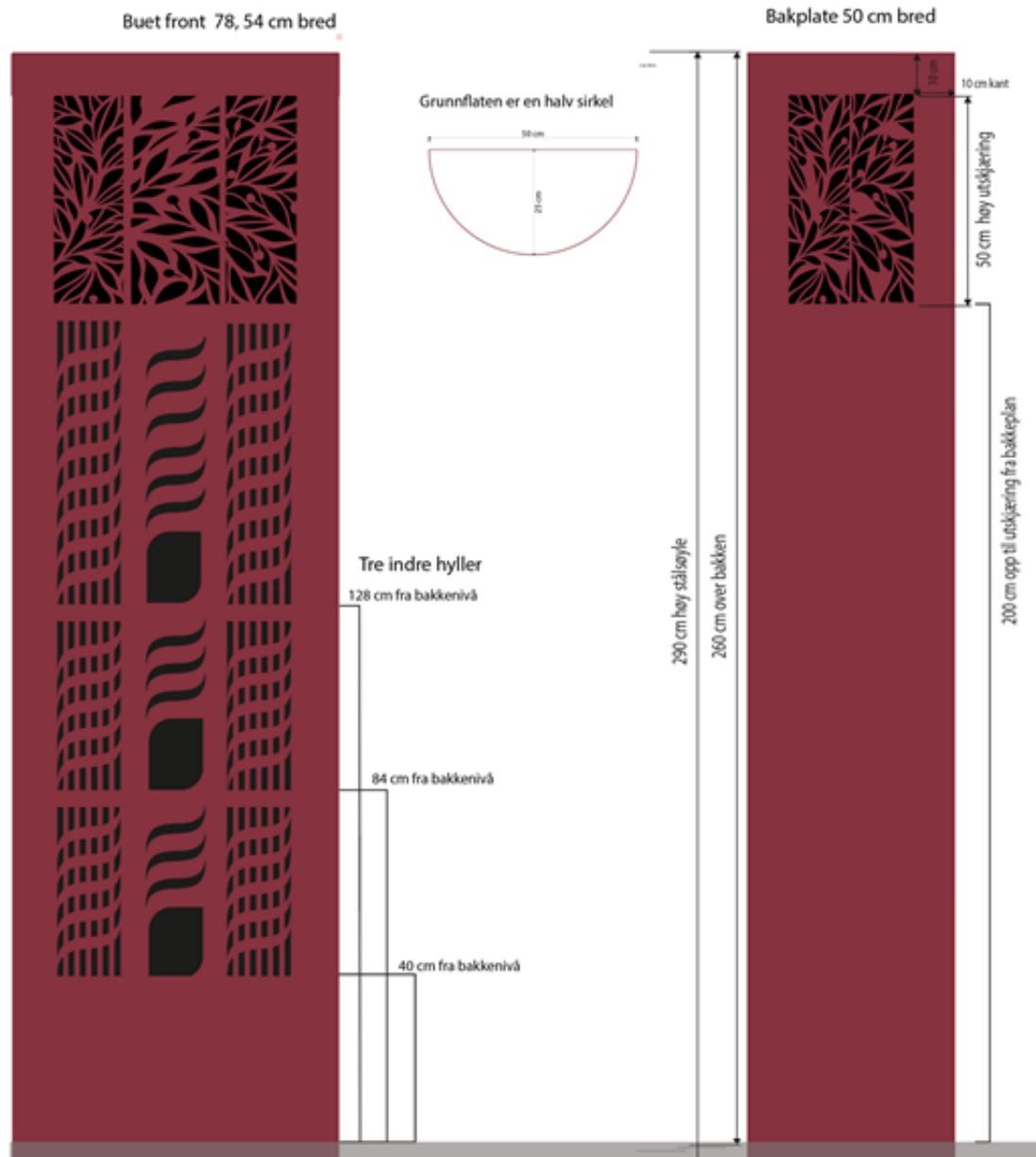
Eventuelle ekstraarbeider i forbindelse med tilpasning mot kanter, dekker, sluk, fundamenter og lignende, skal inngå i postene.

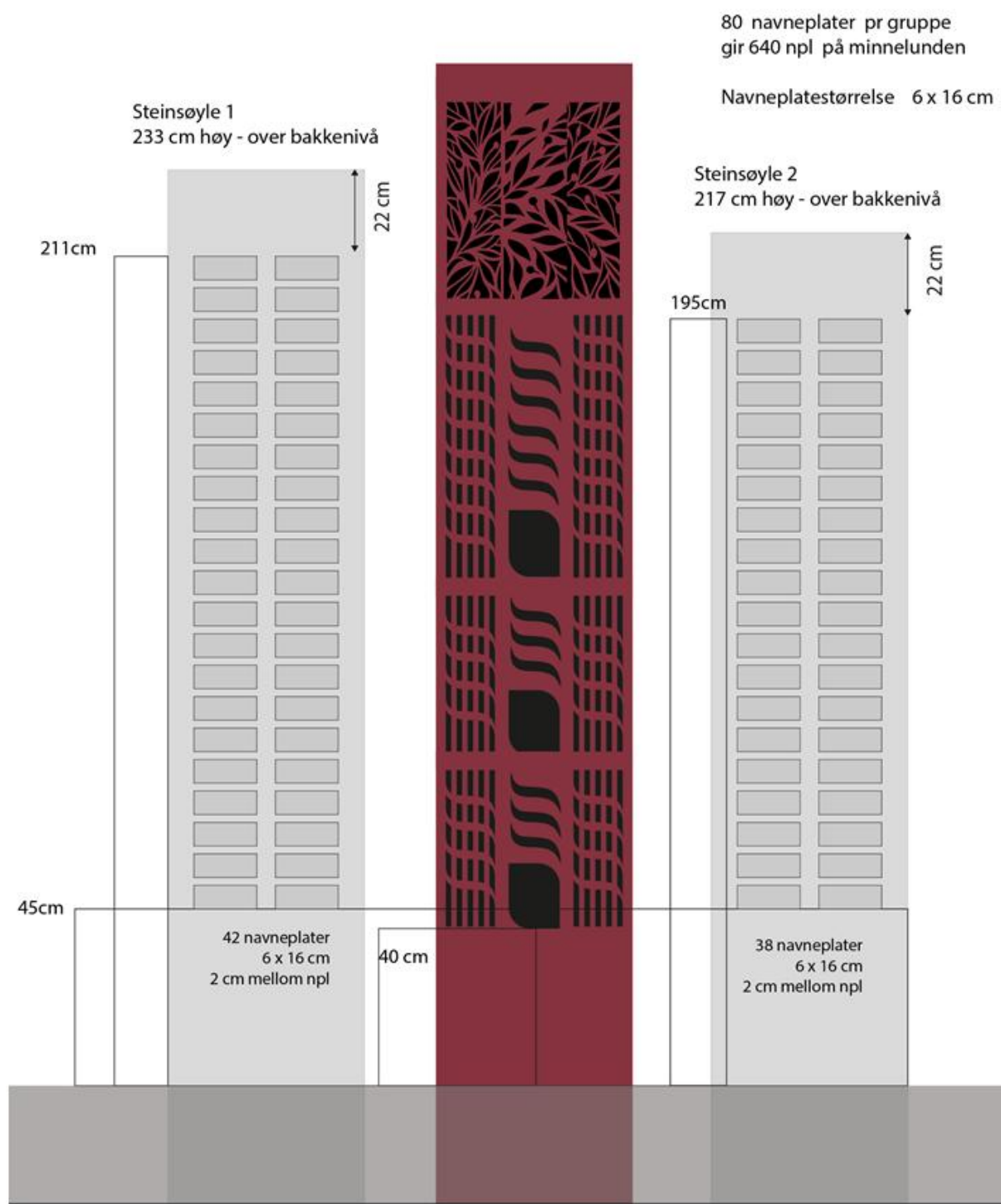
Det skal utarbeides konstruksjons- og formtegninger på arbeidstegningsnivå for sitteelementer i granitt, samt minnesmerker. Fundamentering, innfesting og teknisk spesifisering prosjekteres av RIB.

Minnesmerker

Minnesmerker samt vaseholder er prosjektert/utformet av kunstnere i firmaet «Gjenskinn gravminne».

Det skal benyttes 5mm syrefast stål av god kvalitet til både minnesmerker og vaseholdere. Yttersider pulverlakkert i RAL farger (se illustrasjoner nedenfor) Innsider med synlig stål, ikke lakking.





Det skal produseres og monteres komplette minnesmerker av granitt og stål i 8 grupper med 1stk. stål og 2stk. granitt søyler. Totalt 8 søyler av perforert stål som vist på tegningene LO 001 og LJ 003. Og totalt 16stk søyler av Trondhjemitt, med saget og flammet overflate. Se tegn LJ 002. OBS; Både stålsøyler og granitt har nedgravd del med ca. 30cm lengde. Navneskilt inngår ikke i entreprise, men forboring av hull for skilt skal inngå.

trondhemitt

Store norske leksikon / Real-fag / Geologi / Bergarter / Magmatiske bergarter

Trondhemitt er en bergart som er en lys jernfattig tonalitt (plagiogranitt) bestående av mineralene plagioklas, kvarts (20-60 prosent) og biotitt (opptil 10 prosent). Bergarten ble først beskrevet av Victor Moritz Goldschmidt i 1916, og er utbredt i Den kaledonske fjellkjeden i Norge.

OGSÅ KJENT SOM trondheimitt (alternativ stavemåte)

UTTALE trondhemitt

ETYMOLOGI etter Trondhem (eldre stavemåte for Trondheim) og -itt

ENGELSK NAVN trondjemite

Trondhemitt brytes som prydstein flere steder (Sogn, Støren og Tolga), ofte under betegnelsen «hvit granitt». Trondhemitt er blant annet brukt i Kringkastingshuset (NRK sitt bygg på Marienlyst), Grand Hotel i Oslo og Trondheim Tinghus.



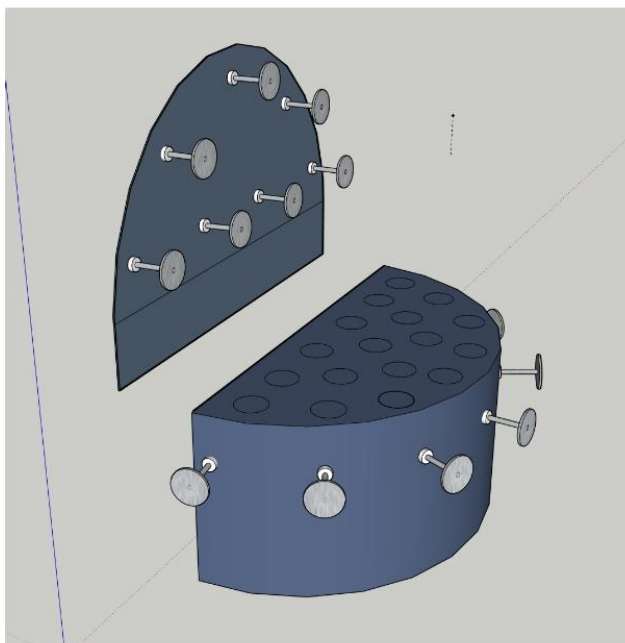
Stoff av trondhemitt

Trondhemitt

Minnesmerkene skal etableres i en sone av smågatestein, løsningsvist i tegning LJ 001, LJ 002 og LJ 003.

Det skal også monteres belysning i stålsøyler se egen beskrivelse i kap.74.

Vaseholdere

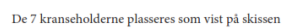
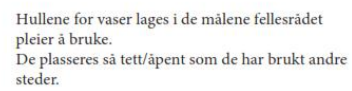


VASEHOLDER TIL LEIRA MINNELUND

-Vaseholderen er formet som en halvsirkel.

-En høyere plate skal kunne monteres i bakkant på vaseholderen ved spesielle anledninger for å gi plass til flere kranser.

-7 kransholdere monteres langs kanten og i en linje på tvers av platen. Kransefestene er de samme som fellesrådet allerede har brukt på andre minnelunder.



100mm ekstra høyde

Vascheholderen skal forlenges med 100mm som skal ligge ned i bakken, slik at det kan legges storgatestein inntil. I tillegg må det diskuteres eventuelt feste ned til betongfundamentet med noen stag, dersom det skulle være nødvendig.



-KI generert stemningsbilde av vaseholderen.

-Den viser omtrentlig mønster på bakplaten, som kommer på egen fil.

-Kransefestene som er lagt inn her, er ikke riktig plassert. Se 3D tegningene for dette.

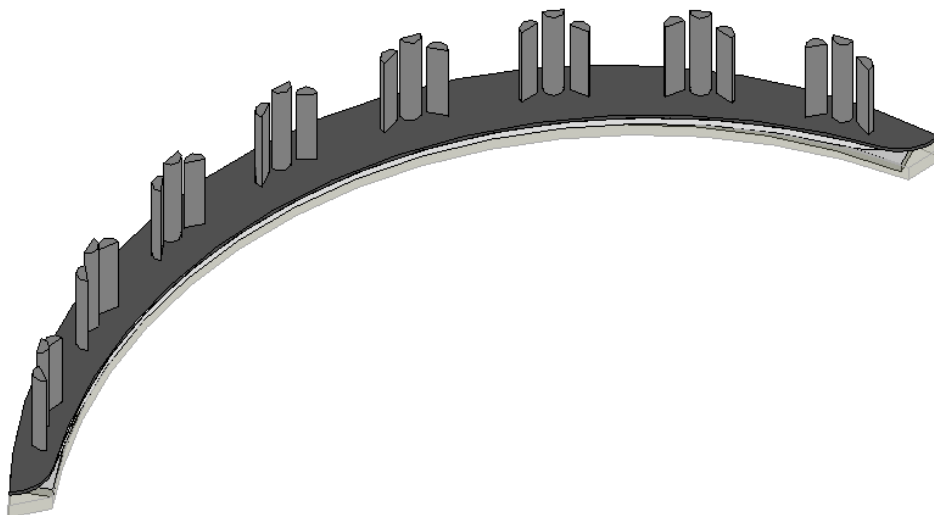
Fundament til minnesmerker

Minnesmerkene, bestående av 8 gruppe à 2 granittsøyler og 1 stålsøyle, fundamenteres ved hjelp av et sammenhengende, buetformet stripefundament. Se anbudstegning B-261-0-01 fra RIB for detaljer.

Granittsøylene festes til fundament ved hjelp av innstøpte/limte gjengestag i søyle og fundament, mens stålsøylene festes ved bruk av ekspansjonsbolter. Innfestingen skal kunne ta opp moment som vil oppstå på grunn av opptredende horisontale laster.

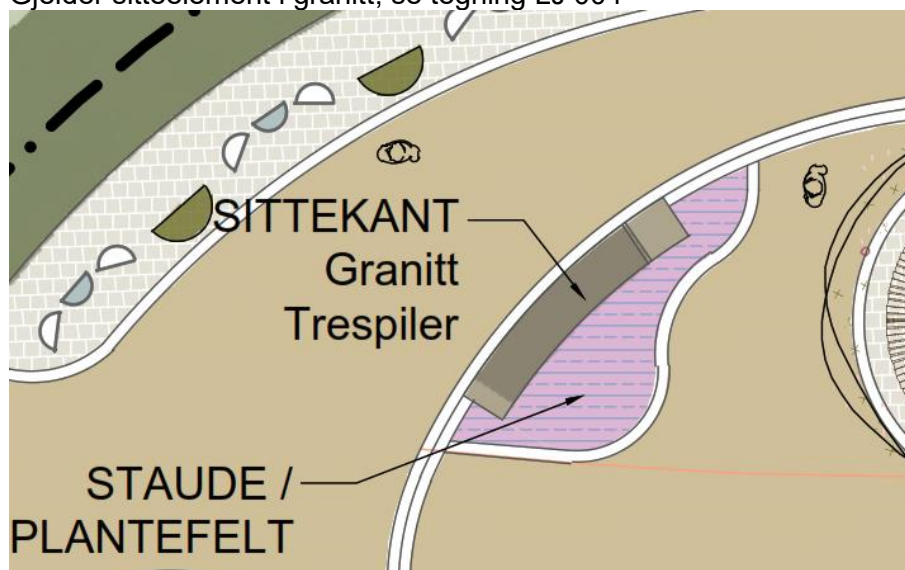
Det plasstøpte stripefundamentet fundamenteres på komprimerte drenerende og frostsikre masser som går helt ned til frostfri dybde på 1,5m. Fiberduk legges mellom drenerende masser og stedlige masser.

Drenering innvendig i stålsøyle sikres da den settes litt ned i grunn. For avvanning av arealet må det påberegnes ca. 10cm ekstra høyde på fundament i midtre del. (Ev. 4 høyde sprang)



Sitteelement (benk) i granitt

Gjelder sitteelement i granitt, se tegning LJ 004



Utføres av to elementer Trondhemitt med avrunding av kanter og utførelse som vist på tegning. Spiler av linoljeimpregnert furu i nedfelt parti, og armlene av pulverlakkert stål.

73 Utendørs overvannshåndtering

Prosjektet skal etablere stier og minnesmerker på eksisterende plenarealer og i nærhet til eksisterende hekker. Permiabile flater og naturlig avrenning mot terreng skal besørge overvannshåndteringen. En detaljert høydeplan som beskriver fallforhold må utarbeides i før bygging. Stier vil nok delvis bli lagt høyere enn dagens gress overflate for å ivareta avrenning. Drensrør/slange er beskrevet i drensmasser langs minnesmerker, behov for supplerende drensrør må vurderes i neste fase.

74 Utendørs elkraft

De elektrotekniske anleggene omhandler strømforsyning til samt styring av lys i gravmontumenter. EI-anlegg prosjekteres og utføres i henhold til NEK400 siste versjon.

Kabelgrøfter

Kabler trekkes i rør i grøft i bakken. Grøfter legges i grusstier for å redusere fare for skade på røtter m.v.

Kabelgrøfter utføres i henhold til REN-blader i 9000-serien.

Grøfter i eksisterende grusveger utføres som grunne kabelgrøfter med sterke kabelrør.

NB: Grøfter skal ikke være til hinder for drift av gravplassen. Utførelse av grøfter må derfor koordineres mot drift.

Mellom monumenter støpes trekkerør inn i betongfundament.

Det legges trekkerør i nye gangveger til fremtidige utvidelser av anlegget.

Rør legges med slake bend, med tanke på kabeltrekking.

Fordelingsanlegg

Dagens strømforsyning er 230V IT-nett.

Det leveres ny fordeling for utvendig belysningsanlegg. Fysisk størrelse og utforming av denne skal være slik at den får et diskret uttrykk mot hekken.

Fordeling bygges som dobbeltvegget isolert skap, for frittstående montasje, og min. IP55, samt leveres med luke for innføring av kabel.

Fordelingsskap pulverlakkeres RAL6012 og plasseres inntil hekk.

Det settes av 4 stk 10A kurser for belysning i gravmonumenter, samt en 16-A kurs for termosttstyrt varmeelement og stikkontakt i tavla.

Strømforsyning hentes fra eksisterende, utvendig fordelingsskap ved driftsbygget. Det monteres ny avgang. Det legges dobbelisolerte kabler i rør i bakken.

Jording

Eksisterende jordingssystem skal utvides for å dekke dette anlegget.

Ved tilkobling til eksisterende jordingssystem skal det settes av min. 1 stk jordspyd med lengde 5m

Alle sammenkoblinger/skjøter i jordingssystemet utføres med termittsveis eller dobbel C-press.

Alle overganger mellom kobber og stål utføres med prefabrikkerte overganger.

Det legges langsgående jordelektrode i alle grøfter, som blank kobberwire med tverrsnitt 25mm².

Ved fordelinger medtas oppstikk til fordeling(er).

Ved gravmonumenter settes av 2 stk jordspyd – et spyd ved hver ende, samt utjevningsforbindelser til fundamentenes armering og metallsøyler.

Kabelanlegg

Det benyttes dobbeltisolerte kabler trekt i rør.

Internt i gravmonument benyttes bevegelig ledning, med strekkavlastninger, slik at man kan trekke koblingspunkter, drivere med mer ut for å arbeide med disse.

Kabeltverrsnitt beregnes med målte lengder, med aktuelle vern i Febdok.

Ny forsyningskabel til belysning dimmensjoneres for å dekke planlagte utvidelser med 3 like anlegg + 30% ekstra utvidelse. I tillegg settes det av minimum 6 kW kapasitet for annet utstyr.

Belysning i søyler

Det skal innmonteres belysning i søyler.

Alt utstyr skal leveres i dobbelisolert utførelse.

Forsyningskabler stikkes opp i søyler til koblingsluke. Her plasseres drivere, koblingsbokser osv.

Forsyningskabler opp til belysning i topp søyle trekkes inn i rør i søylen.

Det leveres LED-stripe med opal avdekning, med fargetemperatur 2700K og LED-drivere med demping. Demping skal tilpasses hver enkelt søyle, i samråd med oppdragsgiver.

LED-stripe leveres med bredstrålende, diffus optikk samt nødvendige profiler til kjøling m.v. og monteres i topp søyle, ved lokk.

Lysutbytte for LED-stripe skal være ca 250-300 lumen, og leveres med trinnløs demping 0-100%.

Lysstyring

Lys skal styres av/på via astronomisk ur.

Drivere skal beholde sine innstillinger selv ved langvarig utkobling av strømforsyning.

Innregulering av anlegg

Etter montasje skal belysningsanlegget innreguleres til riktig belysningsnivå i søyler.

Dette må tilpasses på stedet, i samråd med oppdragsgiver.

Slikt arbeid må utføres etter solnedgang, med mørk himmel. [Soloppgang og solnedgang i Trondheim](#)

Byggherrens personell skal delta i vurdering av belysningsnivå i søyler.

Dokumentasjon

Det leveres komplett FDV dokumentasjon for anlegget, med plantegninger og enlinjeskjema «som bygget» for anleggene.

Dokumentasjon for eksisterende anlegg som berøres av arbeidene skal også oppdateres.

Datablader på levert utstyr, samt kildefil fra febdokberegninger for kabelanlegg.

Innmålinger av trekkerør i bakken leveres i SOSI-format.

Dokumentasjon med funksjonsbeskrivelser, vedlikeholdsinstrukser m.m.

76 Veger og plasser

Generelt

Dette kapitlet omfatter komplette arbeider i forbindelse med etablering av dekker og kanter i anlegget.

For veger og plasser på terreng inngår grave- og oppfyllingsarbeider til UK overbygning i kapittel 71.

Alle kjøre- og gangarealer skal dimensjoneres iht. Statens vegvesen sine Håndbøker N100 og N200.

Dimensjonerende grunnlag for anlegget:

- Stier: Driftstrafikk samt ev. brøyting

Entreprenør skal dokumentere at veier og plasser vil bli utført med nødvendig fundamentering, drenering og andre påkrevde arbeider slik at drifts- og brukssikkerhet blir ivarettatt.

Dekker

Generelt

Gjelder komplett etablering av dekker i anlegget, med fundament. Alle flater skal ha fall slik at det ikke samles vann på dekkene (jfr. tegn. LO001). Tilpasninger til kanter, andre dekker og fundamenter skal inngå i posten.

Grusdekke

Posten gjelder etablering av grusdekke som vist i tegning LO 001 og LJ 001. Oppbygging iht. Trondheim kommunes normtegnning TK-O21. Naturgrus 0/8 skal benyttes.

Natursteinsdekke i smågatestein

Posten gjelder etablering av dekke av brukt smågatestein av granitt (Skandinavisk mix av farger, varierende størrelse) som vist på tegning LO001. Tilpasninger til kanter, andre dekker og fundamenter skal inngå i posten. Settes i svak buet som følger oppstilling av minnesmerker. Fuger skal være faste (løsning fra BetoMur el tilsv.) og ugressfrie.



Kanter

Generelt

Gjelder komplett etablering av kanter i anlegget, jfr. tegn. LO001 og LO 002. Fundamentering skal inngå.

Kantstein, fuger og fundamentering skal tilfredsstille Statens vegvesens Håndbøker N100 og N200, samt eventuelle kommunale standarder. Tilpasning til tilstøtende belegg og elementer skal inngå.

Kant av storgatestein i granitt

Posten gjelder etablering av kant av brukt granitt storgatestein, sideflater råhugget 140x200x140mm, toppflate med naturlig slitt patina. Kant som avgrensning av grus-sti som vist i tegning LO001, LO002 og LJ001 inkludert fundament i betong. 2cm vis der ikke annet er oppgitt i tegning. Stein skal skråstilles.

77 Park og hage

Generelt

Omfatter etablering av grøntanlegg innenfor prosjektområdets avgrensning, dvs. gressplener, tre, staude- og prydgressfelt iht. tegning LO001 og LJ 006. Før planting skal planteplan og planteliste utarbeides av landskapsarkitekt.

Alle planter skal tilfredsstille kravene i siste versjon av NS 4400.

Alle gravearbeider og oppfyllingsarbeider inngår i kapittel 71.

Vekstjord

Generelt

Alle plantehull/-groper for vegetasjon samt gressarealer skal tilføres vekstjord. Med vekstjord forstås jord som har en slik sammensetning av mineralsk og organisk materiale at den er egnet som dyrkingsmedium for de aktuelle plantene.

Dybde/volum på vekstjord fordeler seg slik:

- Tre i grøntarealer: Min. 5 m³ vekstjord pr tre
- Stauder og prydgress: Dybde vekstjord 300 mm
- Gressplen og grasbakke: Dybde vekstjord 200 mm

Vanlig vekstjord

Vekstjord skal tilfredsstille kravene i NS-EN 2890 Dyrkingsmedier, jordforbedringsmidler og jorddekkingsmidler. Vekstjorda skal være kalket og gjødslet slik at den har et optimalt næringsinnhold og en pH som egner seg best mulig for ønsket plantevekst. Vekstjorda skal tilsettes jordforbedringsmiddelet Mycor Plant Saver eller likeverdig etter leverandørens anvisning.

Vekstjorda skal være fri for ugress og røtter og ha en sammensetning av mineraler og organisk materiale som er tilpasset den beskrevne beplantningen, grunnforhold, fremtidig slitasje og klima. Jorda skal ikke inneholde stein med størrelser over 50 mm. Kontakten mellom undergrunnen og vekstjordlaget skal være slik at det oppnås god vanntransport.

Utlagt vekstjord skal være uten synlige svanker og flukte med tilsluttende terreng. Entreprenør er ansvarlig for etterfylling i garantitiden.

Eksisterende vekstjord skal gjenbrukes i størst mulig grad. Jordtilstand skal vurderes gjennom jordprøver og forbedres etter behov tilpasset ny bruk.

Gressplen

Posten gjelder etablering av gressplen i vegetasjonsarealer iht. tegning LO001.

Det skal benyttes frø for bruksplen, type «Spire plenfrø Sport» fra Felleskjøpet eller likeverdig, i anbefalt mengde fra produsent for å sikre god dekningsgrad.

Beplantning

Generelt

Det skal benyttes plantemateriale med høy herdighet og rett proveniens. Fremmede arter skal unngås. Det skal legges vekt på bærekraftig utvalg av plantematerialet slik at planområdet bidrar til økt biologisk mangfold. Plantematerialet skal tåle tråkk og snø, og skal være med på å holde ugraset borte. Det skal ikke benyttes plantemateriale som er giftig ved små mengder eller er allergifremkallende.

Det skal velges arter som er tilpasset klima, plantene skal ikke være avhengig av vanning etter etableringsfase.

Staudefelt og prydgressfelt

Posten gjelder staudefelt som framgår av tegning LJ 006 og omfatter levering og planting av stauder og prydgress iht. NS4400.

Frittstående tre

Posten gjelder frittstående tre i anlegget som framgår av tegning LJ 006. Posten omfatter levering og planting av tre iht. NS 4400.

Blomsterløk

Posten gjelder etablering av felt med blomsterløk i staudefelt. Aktuelle områder skal pekes ut i detaljprosjekt.

Oppbinding

Posten gjelder oppbinding av trær.

Det benyttes minimum 3 impregnerte stokker pr. tre som føres i bakken uten å skade rotklumpen. Stokkene føres så langt ned at oppbindingen ikke svaier i vinden. Oppbinding skjer med brede elastiske bånd, ca 75 mm under toppen på stolpene. Stokkene skal ha en høyde på 2 m. Tre lekter feste med skruer ca. 1 m over bakken. Oppbindingen fjernes etter 3. driftssesong.

1 komplett sett pr. tre.

78 Utstyr

Generelt

Dette kapitlet omfatter komplett levering, montering og fundamentering av utstyr. Alle gravearbeider og oppfyllingsarbeider inngår i kapittel 71. For montering og innfesting av produkter henvises det til leverandørs anvisninger.

Eventuelle valg av alternative produkter til de beskrevne skal ha tilsvarende form, funksjon og kvalitet i materialer og oppbygging. Alternative produkter skal avklares med landskapsarkitekt og godkjennes av byggherre.

Generelle krav til konstruksjoner i stål:

Stål skal være syrefast og pulverlakkert i RAL farger.

Generelle krav til konstruksjoner i tre:

Ved bruk av impregnert trevirke skal impregneringen være giftfri. Enkeltdeler skal kunne skiftes ut enkelt.

Av miljøhensyn skal alt trevirke dokumenteres og godkjennes av byggherren i god tid før bestilling. Opprinnelsesland og sted skal oppgis. Dokumentasjon på at treet avvirkes fra lovlig plantasje skal også avleveres.

Sirkulær benk med rygg

Det skal leveres og monteres sirkulær benk med rygg og 3stk. armlener. Ytre diameter sirkel; 4m. Produkt fra serien Vroom fra Vestre, eller tilsvarende. Metallflater skal lakkres i RAL farge. Det skal beplantes med stauder og tre i senter og benk, se tegning LJ 005 og LO 001.



79 Skjøtsel og vedlikehold

Generelt

Entreprenøren er ansvarlig for skjøtsel og vedlikehold av tre og arealer med stauder, og pryddress i det året anlegget etableres samt påfølgende 3 år.

Vedlikehold skal tilfredsstille kravene i NS 3420-ZK Drift og skjøtsel av park og landskapsanlegg.

Posten omfatter også nødvendig vaning i etableringsperioden slik at tørkeskader ikke forekommer.

Stauder, blomsterløk, og pryddress

Staudene skal ha frisk og frodig vekst hele driftssesongen. Døde, skadde planter fjernes omgående og erstattes.

Staud- og pryddressbed skal holdes fritt for ugras slik at plantene får etablere seg med kraftig vekst.

Stauder og pryddress gjødsles hver vår, i tillegg til at det utover sesongen gjødsles ved behov. Det kalkes etter behov på seinvinteren eller tidlig vår.

Tre

Tre skal ha frisk og frodig vekst hele driftssesongen. Døde, skadde planter fjernes omgående og erstattes.

Det skal foretas ettersyn av oppbinding og reparasjon ved behov, fjerning av oppbinding som treet ikke lenger behøver, fjerning av ugras inntil stammen, utlegging av kompost, beskjæring og tiltak som er nødvendig for optimal etablering.

Tre skal være fri for sykdommer, skadedyr, skadede/døde greiner som skjemmer treet utseende og trivsel, eller medfører risiko. Kрона beskjæres forsiktig etter behov for å oppnå en regelmessig kroneform. Tre skal ha vid kroneform.

Gjødsling og kalking: Etter behov.