

Prosjekt: HOBERG SKOLE
Fase: Anbud – B2 Ytelsesbeskrivelse bygningstekniske arbeider
Prosjekt nr: 98218

ANBUD

B2 – YTELSESBESKRIVELSE BYGNINGSTEKNISKE ARBEIDER

Byggherre:	Stange kommune	Dato:	01.03.2019
Prosjektnr:	98218	Sider:	1 av 23
Etablissement/sted:	HOBERG SKOLE		
Prosjekt:	HOBERG SKOLE – UTBYGGING TRINN 1/ Vedlegg B2 – Ytelsesbeskrivelse bygningstekniske arbeider		

Innhold

2.00 BYGNING	4
20 BYGNING GENERELT	4
21 GRUNN OG FUNDAMENTER.....	4
211 KLARGJØRING AV TOMT	5
212 BYGGEGROP.....	5
213 GRUNNFORSTERKNING	5
216 DIREKTE FUNDAMENTERING	5
217 DRENERING.....	5
218 UTSTYR OG KOMPLETTERING	6
219 ANDRE DELER AV GRUNN OG FUNDAMENTER	6
22 BÆRESYSTEMER.....	6
220 KRAV TIL MATERIAL OG UTFØRELSE	6
222 SØYLER	7
223 BJELKER.....	7
23 YTTERVEGGER.....	8
231 BÆRENDE YTTERVEGG	8
232 IKKE BÆRENDE YTTERVEGG	8
233 GLASSFASADER	9
234 VINDUER, DØRER	9
235 UTVENDIG KLEDNING OG OVERFLATE.....	9
236 INNVENDIG OVERFLATE.....	10
237 SOLAVSKJERMING.....	10
238 UTVENDIGE BESLAG	11
24 INNERVEGGER	11
GENERELT	11
241 BÆRENDE INNERVEGGER.....	11
242 IKKE BÆRENDE INNERVEGGER	11
243 SYSTEMVEGGER, GLASS FELT	11
244 INNVENDIG VINDUER/ DØRER OG FOLDEVEGGER.....	12
245 SKJØRT	12
246 KLEDNING OG OVERFLATE	12
248 LYDABSORBENTER, AKUSTIKKVEGGER	13
25 DEKKER.....	13
251 FRITTBÆRENDE DEKKER	13
252 GULV PÅ GRUNN	14
253 VÅTROMSGULV.....	14
255 GULVOVERFLATE	14
256 FASTE HIMLINGER OG OVERFLATEBEHANDLING	16
257 SYSTEMHIMLINGER.....	16
26 YTTERTAK	16
261 PRIMÆRKONSTRUKSJON	16
262 TAKTEKKING.....	17
263 OVERLYS	17
265 GESIMSER, TAKRENNER OG NEDLØP.	17
269 ANDRE DELER AV YTTERTAK	17
27 FAST INVENTAR	17
273 KJØKKENINNREDNING	17
274 INNREDNING OG GARNITYR FOR VÅTROM	17
275 SKAP OG REOLER	18

Prosjekt: HOBERG SKOLE
Fase: Anbud – B2 Ytelsesbeskrivelse bygningstekniske arbeider
Prosjekt nr: 98218

277 SKILT OG TAVLER	18
278 UTSTYR OG KOMPLETTERINGER.	19
279 UTSTYR GYMSAL.....	19
28 TRAPPER.....	19
281 INNVENDIGE TRAPPER	19
282 UTVENDIGE TRAPPER	20
29 ANDRE INSTALLASJONER	20
291 BYGNINGSTEKNISKE HJELPEARBEIDER VVS.....	20
292 BYGNINGSTEKNISKE HJELPEARBEIDER ELEKTRO	21
293 BYGNINGSMESSIGE TILTAK I EKSISTERENDE BYGG (76- BYGGET)	21

2.00 BYGNING

20 BYGNING GENERELT

Det henvises til utarbeidede tegninger. TE er ansvarlig for alle tegninger og løsninger. Vedlagte tegninger er kun forslag til løsninger og er ikke å betrakte som arbeidstegninger.

Laster

Bygget skal dimensjoneres for laster i henhold til enhver tid gjeldende utgave av NS-EN 1990, NS-EN 1991 og NS-EN 1998-1. Nasjonale parameter som finnes i standardens nasjonale tillegg skal legges til grunn for prosjekteringen.

Brukskategori C skal benyttes for valg av nyttelaster (NS-EN 1991-1-1-1

Tabell NA 6.1)

Gulv på grunn i gymsal må tilfredsstille planhetskrav ihht krav fra beleggsleverandør.

Toleranser og kontroll

Toleranseklasse PB i bruksareal i henhold til den enhver tid gjeldende utgave av NS 3420, skal legges til grunn for planhet (svanker og bulninger) og klasse RB for retning (helning og loddavvik). Underordnede rom klasse PC/ RC.

Arbeidene skal, dersom ikke spesielle forhold tilsier noe annet, utføres i kontrollklasse "Normal kontroll" og tilsvarende utførelsesklasse 2. Dette innebærer en løpende driftskontroll ved all produksjon og montasje. Kontrollen skal være betalt av totalentreprenøren og være inkludert i dennes tilbud som en del av entreprenørens KS-system. Byggherren forbeholder seg retten til når som helst å utøve uhindret kontroll av bygge- prosessen i den utstrekning han finner det nødvendig, Selve kontrollfunksjonen vil bli bekostet av byggherren, men entreprenøren skal yte nødvendig bistand hver gang prøver skal tas og levere prøvene/materialene til godkjent prøveinstitusjon uten ekstra godtgjørelse. Denne kontrollen reduseres ikke entreprenørens ansvar etter kontrakten.

Branntekniske krav

Det er utarbeidet et overordnet premissdokument for brannkonsept samt branntegninger. Det vises til vedlegg D5.

Lydtekniske krav C i henhold til TEK 17 og NS 8175. Det vises til utarbeidet akustikk notat og lydplaner, se vedlegg D4.

Bygningsmessige arbeider for de tekniske anlegg

Bygningsmessige arbeider i forbindelse med de tekniske anleggene, så som hulltagning, forsterkninger, kjemslinger, utsparinger, tetting, fugging, branntetting, etc., skal være inkludert, og prises under kap. 291 og 292.

21 GRUNN OG FUNDAMENTER

Til dags dato foreligger det ikke en geoteknisk rapport for prosjektet.

Utfra tegninger av eksisterende bygg har PG antatt såle- og punktfundamentering på avrettede masser av pukk.

Grunnens bæreevne er antatt til 150kPa i bruddgrensetilstand. I forhold til seismisk påvirkning er det antatt morene over fjell.

TE har ansvaret for å verifisere at parameterer som blir brukt av TE som dimensjoneringsgrunnlag er riktige.

Alle arbeider skal utføres i samsvar med gjeldende lover og forskrifter, mht. nødvendige sikringstiltak for utførsel av arbeidet.

Totalentreprenør medtar alle kostnader som må dekkes av utbygger i forbindelse med sikring eller omlegging av eventuelle eksisterende kabler og ledninger i grunnen som berøres av byggearbeidene.

211 Klargjøring av tomt

Det forutsettes at totalentreprenøren har foretatt befaring av tomta og besiktiget forholdene på stedet. Videre forutsettes det at det er foretatt kabelpåvisninger på tomta og entreprenøren må ta alle nødvendige hensyn i den forbindelse.

Kapitlet skal inkludere alle grave- og fyllingsarbeider for bygget, herunder også inkludert alt arbeid i forbindelse med vann- og avløpsgrøfter samt elektro, kfr. tegninger. I tillegg forutsettes at alle massedisponeringer, så som deponering, vekktransport, etc. er inkludert. Alle arbeider skal utføres forskriftsmessig og forsvarlig når det gjelder oppfylling, komprimering, tildekking, frostsikring, etc. i forhold til den årstid arbeidene utføres i.

Kulturminner

Dersom det i forbindelse med tiltak i marken oppdages automatisk fredete kulturminner som tidligere ikke er kjent, skal arbeidet stanses i den utstrekning det berører kulturminner eller deres sikringssoner på 5,0 meter. Melding om funn skal straks sendes Hedmark fylkeskommune, kulturseksjonen, jf. Lov om kulturminner paragraf 8 annet ledd. Videre varsles samtidig Stange kommune.

212 Byggegrøp

Eventuell deponering av gravemasser på tomta, vekktransport, mellomlagring, og tilbaketransport til byggeplassen, vurderes av entreprenøren. Gravemasser kan benyttes til utvendig oppfylling og til utvendig gjenfylling mot grunnmurer. Eventuelle overskytende gravemasser forutsettes overtatt av entreprenøren og vekkjørt.

Til innvendig gjenfylling mot grunnmurer, til all innvendig oppfylling under gulv, til omfylling av innvendige bunnledninger, samt under fundamentplate for trappehus, hovedinngang og amfi benyttes pukkmasser med de graderinger som det fagmessig kreves.

Entreprenøren må selv vurdere om det er hensiktsmessig å benytte fiberduk mellom eksisterende grunnivå og oppfylte masser under gulv på grunn og eventuelt inkludere dette, samt at eventuelle avrettingslag for utlegging av fiberduk, isolasjon, radonduk, diffusjonssperre, etc. inkluderes. I tillegg inkluderes eventuelle avrettingslag under ringmurer og fundamenter, samt eventuell komprimering av utgravde grøfter, groper og øvrig graveplanum.

213 Grunnforsterkning

Grunnforhold i området er ikke undersøkt.

Kommer entreprenøren på «problem» masser skal tiltakshaveren varsles og delta i drøftingen om hvordan denne situasjonen løses. Dersom det er «blåloms» som gravemaskinen ikke klarer å grave (harde masser) skal arealet avdekkes og tiltakshaver skal varsles slik at masser kan innmåles og avregnes.

Pris på «blålomsmasser» oppgis som enhetspris i skjema C1.2 for enhetspriser.

Tilsvarende dersom en kommer på alunskifer. Enhetspris på fjerning av alunskifer oppgis i skjema C1.2 for enhetspriser.

Dersom en avdekker alunskifer vil tiltakshaver vurdere å bestille forsegling med Bitum eller magerbetong over det avdekkede arealet. Pris pr. m2 oppgis i skjema C1.2 for enhetspriser.

216 Direkte fundamentering

Hovedbygning foreslås fundamentert med ringmur/såle som vist i fundamentplan B-10-216-21-00-02. Ringmuren foreslås isolert med 150mm XPS med murpuss på utsiden samt 100 mm isopor på innsiden. Det er valgt punktfundamenter under søyler. Under bærende innervegger benyttes såle.

For telesikring av uoppvarmede konstruksjoner henvises til byggdetaljblad 521.811.

217 Drenering

Det forutsettes at totalentreprenøren tar med drenering. Drenering skal utføres i henhold til byggdetaljblader herom. Det brukes 110/ 145 mm korrugert og perforert drenerør rundt bygget. For plate på mark med tilfredsstillende oppfylling, samt grunnisolering henvises til TEK 17 og byggdetaljblader.

218 Utstyr og komplettering

Radon

Det skal gjøres tiltak i forhold til radon etter TEK 17 (vises til byggdetaljblad 520.706 Sikring mot radon ved nybygg). I tillegg skal det i pukklaget legges 110 mm. perforerte drenerør under hele bygget, (sammenkobles i 1. etg. rom og føres over tak i rom 12.1.4 IKT rom, rom 12.1.2 energisentral og rom 12.1.3 energisentral, slik at det eventuelt kan påkoble en avtrekksvifte dersom radonverdiene blir over 100 Bq/m³ i bygget. TE må foreta langtids målinger i prøvedriftsperioden i den kalde årstiden (januar til april), dette må logges og dokumenteres. Dersom målingene viser for høye verdier må TE ettermontere avtrekksvifter og foreta nye målinger for å dokumentere tilfredstillende verdier. Alle VVS og El. føringer som går gjennom radonsperren el. må tettes mhp radon.

Fundament/ opplegg for fotskraperister

Det tilrettelegges for gruber i betong for utvendige fotskraperister i alle innganger. I bunn av grube blir det pukkfylling. Det bemerkes at løsning skal tilfredsstille universell utforming.

219 Andre deler av grunn og fundamenter

Innstøpingsplater

Alle detaljer inkl. innstøpingsplater skal inkluderes i pris.

22 BÆRESYSTEMER

Forutsetninger for foreslått bæresystem

Arealer uten søyler:

- Klasseromsområde mellom akse A5 og A6. Skillevegger mellom klasserom skal ikke inkludere bærende søyler grunnet ønsket fleksibilitet for framtida endringer. Det gir at vi i forslag til bæring har lagt bærelinje i akse A5 og A6.
- Gymsal med tilhørende scene.
- Vestibyle og kantine område.

220 Krav til material og utførelse

Krav til betongarbeider

Arbeidene skal utføres i henhold til utførelsesklasse 2, kfr NS-EN 8

13670:2009+NA:2010. Konstruksjonsdetaljer skal utføres slik at kuldebroer unngås. Konstruksjonsdetaljer utføres i henhold til *Byggforsk Detaljserie 471*.

Forskaling

Type forskaling tilpasses fundamenter/ringmur. Totalentreprenøren er ansvarlig for dimensjoneringen av forskalingen. Synlige betongoverflater utføres med glatt lemmeforskaling. Det skal benyttes plater som smøres godt med egnet formolje.

Formen skal bygges tett slik at reir, sår og behov for kvisting forhindres.

Boltehull skal tettes med nedsenket betongpropp på utvendig side.

Dersom armeringsstoler benyttes mot flater som forblir synlige, skal det benyttes betongstoler.

Armeringsarbeider

Armeringen utføres med B 500 NC. Dersom andre kvaliteter ønskes benyttet skal dette godkjennes av tiltakshaver. Det må nøye påses at armeringen får den foreskrevne betongoverdekningen slik at korrosjon hindres, og at konstruksjonen har tilstrekkelig kapasitet ved brann. Det henvises til NS-EN 1992-1-1 og NS-EN 13670:2009+NA:2010.

Hvor det kan påvises at armeringen ikke har den foreskrevne overdekningen, kan tiltakshaver enten forlange konstruksjonen fjernet eller flatene pusset uten tillegg.

Betongkvalitet

Betongkvaliteten skal tilpasses de stedlige miljøkravene. Sulfatresistent betong brukes dersom det er alunskeer i grunn.

Det skal generelt benyttes betongkvalitet min. B 35 og bestandighetsklasse M45 i bærende konstruksjoner.

For utvendige betongkonstruksjoner skal det benyttes betongkvalitet min. B 35 med bestandighetsklasse MF 45.

Kontroll og materialprøving skal besørges av totalentreprenøren og utgiftene skal være inkludert.

Totalentreprenøren utarbeider prøveplan. Resultatene av kontrollen skal oversendes tiltakshaver.

Uhell eller feil ved forskalings- eller støpearbeidet skal utbedres av totalentreprenøren.

Tilsetningsmidler eller sementtyper som ikke er godkjent i flg. NS 3420 må ikke benyttes med mindre dette er foreskrevet eller tillatelse innhentet fra tiltakshaver.

Betongens konsistens for de ulike konstruksjonsdeler må tilpasses bearbeidingsmuligheten og krav til betongens overflate. Bygget er forutsatt å utføres med betongplate på mark.

Uttørkingstider betong

Prosjektet må ha en byggetid som gir gode uttørkningsmuligheter av betong. Det er stilt krav til maksimalt fukttinnhold i betong som skal tildekkes med tett(limt) banebelegg. Fuktprosent skal måles ved hjelp av RF-metoden, som beskrevet i bygghetallblad 474.533. Målingene skal utføres før påføring av avretningsmasse og før legging av gulvbelegg. For betonggulv uten gulvvarme skal limt banebelegg ikke legges før RF er 85% eller lavere.

Dokumentasjon av måleresultater skal forelegges tiltakshaver før belegget legges.

Krav til stålkonstruksjoner

Utførelse skal tilfredsstillende kravene i gjeldende NS-EN-1090-2 og kontrolleres i henhold til NS-EN ISO 3834.

Korrosjonsklasser bestemmes i henhold til NS-EN ISO 12944, del 1-8.

Overflatebehandling skal tilfredsstillende holdbarhetsklasse H.

Synlige stålkonstruksjoner skal ha malt overflate.

For konstruksjoner som kommer ferdig behandlet fra fabrikk, kreves det at alle rifter og sår utbedres og overmales slik at krav til korrosjonsbeskyttelse opprettholdes. Fabrikkbehandlede eksponerte materialer skal således skrues sammen og ikke sveises på stedet. Hvis sveiset, samme behandling som hos fabrikk. Dersom ikke annet er gitt, skal ett strøk maling være minimum 100 µm tykt.

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

Stålkonstruksjoner skal ikke plasseres i kondenssoner i konstruksjonene.

Alle stålkonstruksjoner skal brannisoleres iht. forskriftskrav. Synlige

stålkonstruksjoner skal brannisoleres med brannmaling. Vedrørende krav se brann notat, vedlegg D5.

Ferdig overflate skal være slett.

Krav til trekonstruksjoner

Utførelse og kontroll skal tilfredsstillende kravene i gjeldende NS 3516:2017

Synlige limtresøyler/bjelker skal dimensjoneres slik at de ikke trenger brannisolering.

222 Søyler

Stålsøyler inklusives brannbeskyttelse integreres i yttervegger og innervegger. Søyleføtter og bolter skal flukte med eller under ferdig gulv.

223 Bjelker

Utføres som hatteprofiler hvor det er nødvendig med hensyn til fremføring av ventilasjonskanaler eller andre tekniske installasjoner.

23 YTTERVEGGER

Det henvises til utarbeidede tegninger fra ARK for snitt, fasader og skjemaer/ detaljer av yttervegg.
I vedlagt ifc-fil er det mulig å ta ut mengder for både den isolerte ytterveggen og de forskjellige kledningstyper.

NB! De veggkonstruksjoner som vises på plantegningene skal kun ansees som veiledende – det er entreprenørens ansvar å velge veggkonstruksjoner som tilfredsstiller brann-, lyd- og stabilitetskrav i forskriftene. F.eks. kan det være aktuelt med dobbelt eller forskutt stenderverk for å oppfylle disse. Evt. endringer tas opp med tiltakshaver.

For de utvendige veggene er det utarbeidet skjemaer med forslag til veggtyper og planene er kodet ut fra brann-/ lydkrav samt andre funksjonelle krav til veggene.

Det er vist en plassbygd konstruksjon for ytterveggen, men det er opp til TE om han evt. ønsker å benytte modulbaserte/ prefabrikkerte ytterveggselementer eller plassbygde konstruksjoner.

Etasjehøyden for plan 1 er noe høyere enn plan U1, noe som medfører forskjellig krav til stenderdimensjoner. Det er opp til TE om han ønsker å forenkle/ optimalisere veggtypene ut fra det grunnlaget som er vedlagt. TE er ansvarlig for alle tegninger og løsninger, og vedlagte tegninger er kun forslag til løsninger og er ikke å betrakte som arbeidstegninger.

Alle nødvendige festemidler og beslag skal være inkludert. Alle dører/ utganger må tilpasses universell utforming. Utarbeidet detalj er veiledende, og TE kan selv velge andre løsninger for dette som tilfredsstiller UU-kravene. Eventuelt andre løsninger skal avtales/ avklares med Stange kommune før de implementeres.

231 Bærende yttervegg

Det er ikke medtatt noen bærende yttervegger i prosjektet.

232 Ikke bærende yttervegg

Hovedbygg.

For isolert yttervegg henvises det til vedlagte planer med anvisning av forslag til ytterveggtyper samt detaljsnitt av yttervegg.

Fasadene skal primært være av mest mulig bestandige, vedlikeholdsfrie materialer, og det bør benyttes få materialtyper. Utformingen skal ta hensyn til rasjonelt vedlikehold samt renhold av vindusflater. Valgte oppbygning og detaljer skal ha tilfredsstillende egenskaper mht. mekanisk påkjenning i forhold til den tiltenkte bruk av skolen, og alle fasader under et høydenivå på ca. 3 m over terreng skal derfor tåle slag, spark, ballspill og lette påkjørsler uten å ta skade. Også fasader over dette nivå som vil kunne bli utsatt for ballspill, skal tåle dette uten skader. Alle byggets fasader må være sikret mot klatring. Mot utsatte transport- og kjørearealer skal det evt. beskyttes med fendere e.l.

Bygget er vist med (250+50) 300 mm bindingsverk med 36mm stendere c/c 600mm. På innsiden suppleres det med 50 mm isolert påføring slik at diffusjonstett folie blir liggende 50 mm i den isolerte veggen.

Innvendig 12,5 mm gipsplate type Fermacell Fibergips eller likeverdig.

Evt. annen kledning og underplater framgår av tegningsunderlag.

Utvendig scene

Det henvises til utarbeidet skjema fra ARK for utførelse.

Scenen utarbeides med et betongfundament og en bærende trekonstruksjon som kles med kledningstype 2 på sidene og type 3 i front og innvendig.

Tak beslås med sink beslag med stående falser.

233 Glassfasader

For glassfasader henvises det til utarbeidede skjema glassvegger fra ARK.

Glassfasadene er forutsatt utført i selvbærende aluminiumprofiler komplett med dører og vinduer i samme aluminium system.

234 Vinduer, dører

For vinduer og dører vises til utarbeidede dør- og vindusskjemaer. Totalentreprenøren må selv ta ut/ kontrollere antall dører og vinduer etter plantegning og skjema, og selv stå ansvarlig for riktig opptelling og mål.

Vinduer og dører forutsettes levert ferdig behandlet fra fabrikk.

Generelt skal det benyttes furu med malte karmaster på vinduer og dører, dimensjon 12 x 58 mm med rund kant.

Utførelse på vinduer og dører i furu, malt utførelse. All utvendig vindus-/ dørbelistning skal leveres ferdig behandlet som trekledning eller behandles tilsvarende på bygge plassen.

Alle glass i vinduer og dører leveres med sikkerhetsglass iht. TEK 17 og øvrig regelverk.

Yttervinduer

Vinduer skal tilfredsstille SINTEF byggforsk kvalitetsnorm og leveres utvendig aluminiumsmantlet i RAL-farge, med karm i vakuumimpregneret, splittet og limt furu, not for utføring og innvendig ferdig malt fra fabrikk, med u-verdi i henhold til TEK 17, maks 0,8 W/m²K inkl. karm/ramme.

Nødvendig brann-/ lydkrav må tilfredsstilles.

Alle vinduer skal kunne åpnes innen fra for rengjøring. Vinduene kan enten lages med vippefunksjon eller sideveis innad slående med egen åpningsnøkkel kun til bruk for vindusvask.

Ytterdører

Isolerte ytterdører i aluminium, utført med lav terskel tilpasset rullestolbrukere, i henhold til krav vedrørende terskelhøyder på maks 25 mm, ferdig montert.

Lås og beslag, automatikk, lukkemekanisme og adgangskontroll mv.

Det blir levert og montert låser, beslag, dørautomatikk og adgangskontroll basert på låsesystem iht. beslagslister. Skjemaet er utarbeidet av Certego v/ Olav Rune Fossmo tlf. 906 94 535. Disse vil levere og montere dette iht. sin rammeavtale med Stange kommune.

Totalentreprenør skal kun koordinere lås og beslag opp mot dørleveranse, og skal inkludere kostnaden for å administrere arbeidene.

Skyveporter

Det skal leveres 1 port utvendig mot nord under rømmetrapp.

Nødvendig beslag og låsmekanisme medtas leverandørens standard.

235 Utvendig kledning og overflate

For kledningstype henvises det til vedlagte fasader med anvisning av kledningstype og detaljsnitt av yttervegg.

Panel behandles iht. leverandørens spesifikasjon.

Det skal regnes med en hovedfarge på hoved volumet og sidevolumet (kledning type 1 og 2). For enkelte elementer i sidevolumene, utvendig scene og teknisk rom på tak i -76 bygget benyttes ferdig behandlede plater fra fabrikk.

Følgende kledningstyper benyttes i prosjektet:

Kledning type 1:

Type: Trepanel

Utførelse: Liggende dobbeltfalset kledning ca. (tykkelse x bredde= 22x150 mm) m. endepløying og gjærede utvendig hjørneløsning.

Prosjekt: HOBERG SKOLE
Fase: Anbud – B2 Ytelsesbeskrivelse bygningstekniske arbeider
Prosjekt nr: 98218

Overflatebehandling: Royal behandlet på begge sider som vil gi en mest mulig stabil og vedlikeholdsfri kledning.

Det monteres museband i lufteskiktet mellom ytterkledning og yttervegg.

Kledning type 2:

Type: Trepanel
Utførelse: Liggende dobbeltfalset kledning ca. (høyde x dybde = 50x35mm avtand 15mm)
m. endepløying og gjærede utvendig hjørneløsning.
Overflatebehandling: Royal behandlet på begge sider som vil gi en mest mulig stabil og vedlikeholdsfri kledning.

Det monteres museband i lufteskiktet mellom ytterkledning og yttervegg.

Kledning type 3:

Type: Parklex fasadeplate eller tilsvarende.
Utførelse: Liggende format med skruerinnfesting maks 2440x1220mm
Overflatebehandling: Farge Amber

Mur-, puss-og flisarbeider

Det er lite av disse arbeider i bygget. Det vil eventuelt komme noe mur/pussarbeider ved grunnmur og nedre del av vegg og fundamenter av utvendige trapper/ boder.

Totalentreprenør må vurdere arbeidet og velge materialer (mur eller betong) som tåler hard behandling fra denne brukergruppen.

236 Innvendig overflate

Det henvises til utarbeidede rombehandlingsplan fra ARK.

Generelt skal overflater på innside yttervegg ha samme utførelse som innervegger i de respektive rom, jfr. 246.

237 Solavskjerming

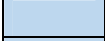
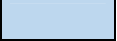
Det henvises til fasadetegninger fra ARK ang. plassering av solavskjerming.

Solavskjerming utføres som utvendige innebygde screen i persiennekasser med styreskinner i aluminiumsinkbehandlet stål, skjult bak panel. Det skal leveres og monteres screen for vinduer mot syd- og øst fasaden, kfr. fasadetegninger. Fasade mot nord og vest skal ikke ha solavskjerming.

Persiennene styres automatisk fra sentral overvåkingsenhet og har vind og solføler for fasade syd og øst. Enheten skal kunne kobles til byggets SD-anlegg.

Bryter for overstyring av heve-/ senke funksjonen av solavskjermingen skal plasseres så høyt på vegg at den ikke er tilgjengelig for barna.

Utvendige screen skal leveres og monteres på følgende vindusstørrelser:

TYPE	BREDDE	HØYDE	VINDU	GLASSF.	MENGDE
A	2310	1560			7
B	3110	1560			6
C	3510	1560			13
D	4210	1560			2
E	1750	1800			2
F	3450	1800			2
G	2320	3200			2
H	1090	3200			1

238 Utvendige beslag

Alle utvendige beslag skal ha systematisk oppdeling og varige og vanntette løsninger. Det kreves spesielt at fasadenes øvrige vertikale linjer ivaretas ved at skjøting av beslag følger disse linjene.

Vannbrettbeslag, gesimsbeslag, grunnmursbeslag, beslåtte veggflater, etc., utføres med beslag i alusinkbehandlet stål, ubehandlet, med endestykker.

24 INNERVEGGER

Generelt

Det henvises til utarbeidede plan tegninger fra ARK for type innervegger, innvendige dører og vinduer, glassfelt og rombehandlingsskjemaer for overflatebehandling.

For de bygningsmessige fagene er det for de innvendige veggene utarbeidet veggtyper og planene er kodet ut fra brann-/ lydkrav og andre funksjonelle krav til rommene.

NB! De veggkonstruksjoner som vises på plantegningene skal kun ansees som veiledende – det er entreprenørens ansvar å velge veggkonstruksjoner som tilfredsstiller brann-, lyd- og stabilitetskrav i forskriftene. F.eks. kan det være aktuelt med dobbelt eller forskutt stenderverk for å oppfylle disse. Evt. endringer tas opp med tiltakshaver.

Etasjehøyden for plan 1 (ca. 4 100mm) er noe høyere enn plan U1 (ca. 3 700mm og 2 950 i garderobe/ under teknisk rom), noe som medfører forskjellig krav til stendertykkelse. Det er opp til TE om han ønsker å forenkle/ optimalisere veggtypene ut fra det grunnlaget som er laget.

TE er ansvarlig for alle tegninger og løsninger. Vedlagte tegninger er kun forslag til tegninger/ løsninger og er ikke å betrakte som arbeidstegninger.

Alle innvendige lettvegger skal fylles med isolasjon, uavhengig av lyd- og brannkrav.

Alle utstikkende hjørner i korridorer og spesielt utsatte områder skal utføres med synlig hjørnebeskyttelse i rustfritt stål min 50x50 som er limt og skrudd utenpå veggoverflaten med forsenkede skruer i 1,5m høyde.

Det innsettes nødvendig kubbinger for alt inventar og utstyr som kjøkken og garderobeinnredninger, samt for tekniske installasjoner jf. 291, 292. I tillegg utføres nødvendige innkassinger for rør og kanaler.

For kjøkken og andre skapinnredninger som TE skal lever bygges vegg fra forkant/ sidekant overskap til dekke over for å unngå støvansamling på overskap.

241 Bærende innervegger

Det vises til byggdetaljblad 524.213, innervegger med trestendere, og plantegning for bærende vegger.

For øvrig vises til beskrivelse under, 242 Ikke bærende vegger.

242 Ikke bærende innervegger

Plassbygde innervegger utføres som isolerte bindingsverksvegger i stålstendere eller treverk og med tykkelser, antall lag og type kledning mht. brann- og lydkrav iht. plan- og skjemategninger samt utarbeidet brannkonsept.

Mellom gymsalene skal det monteres en skillevegg i PVC-duk i nedre del og åpen netting i øvre del. Skilleveggen skal være tilkoblet styringsskinne på vegg og være mototstyrt med bruk av nøkkel. Nedre del av skilleveggen skal ikke være under hovedbæringen i taket når den er i øvre stilling. Det forutsettes komplett leveranse med alle forsterkninger, fester etc.

243 Systemvegger, glass felt

Det er vedlagt anbuds skjemaer fra ARK for alle innvendige glassfelt.

Angitt glassoppdeling skal legges til grunn for anbudet, og krav til glass i glassfelt med dører skal tilfredsstille TEK 17 og øvrige regelverk.

244 Innvendig vinduer/ dører og foldevegger

Generelt skal det benyttes furu med malte karmalter på vinduer og dører, dimensjon 12 x 58 mm med rund kant. Utforinger på vinduer og dører i furu, malt utførelse. Vinduer og dører inkl. listverk og utforinger forutsettes levert ferdig behandlet fra fabrikk.

Foldevegg til scene utføres i samme overflate som vegger i gymsal. Beslag/ låssystem etter leverandørens standard. Aluminiums dører, ståldører og glassdører i annet materiale enn tre fuges for overmaling.

Alle glass i vinduer og dører leveres med sikkerhetsglass iht. TEK 17 og øvrig regelverk.

Hevbar nettskillevegg i gymsal

Det skal leveres nettskillevegg i tett PVC-duk med samme høyde som spilevegg og åpen netting i resterende areal opp mot tak. Underkant skillevegg ved øvre posisjon skal ikke være under underside takkonstruksjoner i gymsal. Skilleveggen skal utstyres med motor og nøkkelbryter.

Innerdører

Innvendige dører skal utføres som massive dører i klasse D6 etter NS3140 med høytrykkslaminat overflate og hardvedkant og karm i malt furu, ferdig behandlet fra fabrikk.

Alle dører leveres med minimum 3 hengsler. Alle detaljer for ferdig produkt medtas. Veggmonterte dørstoppere skal monteres der dette er nødvendig. Gulvmodeller godtas ikke.

Innerdører kan få ulike farger.

Alle dører med lyd og/ eller brannkrav, som vegger de sitter i, leveres i utgangspunktet med HC terskel maks 25 mm.

Det vises til 234 ytterdører adg. beslagsliste.

Certego har utarbeidet beslagsliste som tar for seg lås og beslag, dørautomatikk, lukkemekanisme , adgangskontroll mm.

For skilting vises til bygningsdelsnummer 277.

Innervinduer.

Disse skal leveres i samme brann og lydklasse som veggen de sitter i.

Vinduer er faste og i trekonstruksjoner.

245 Skjørt

Det henvises til delplanene med angivelse av skjørttyper over glassvegger.

Det må medtas god nok avstivning av skjørtene for å kunne montere glassvegger/ dører eller andre elementer, i underkant hvor det blir belastning på skjørtet. Skjørtet skal ha overflatebehandling og utførelse/kvalitet som andre innvendige vegger.

246 Kledning og overflate

Det vises til rombehandlingsplaner fra ARK for kledning og overflater.

Alle gipskledde vegger skal utføres med 12,5 mm gips Fermacell Fibergips eller likeverdig kvalitet kun i ytre sjikt ved oppbygging med dobbel gips.

For rom med fliser skal det monteres masterboard el. tilsvarende som underlag for membran og liggende hvite fliser 100x200mm på vegg. Fuger for vegg og gulvflis skal korrespondere og det skal alltid være mer enn en halv flis som avslutning mot inn-/ utvendig hjørner og vegg/ gulv.

Der det skal monteres baderomsplater i våtrom på vegg med membran monteres de i henhold til leverandørens anvisning og med hensyn til utlekting, monteringslister, fugging etc. slik at kravene i Våtromsnormen tilfredsstilles.

Under innfelte brannslangeskap/ koblingsskap for gulvvarme i lyd og brannvegger, legges nødvendig gips underkledning for å tilfredsstille nevnte krav til brann og lyd. Skapene leveres med integrert overfals for å få mest mulig enhetlig utførelse.

I kantinearealet hvor det skal benyttes finerte treplater skal disse utformes i osp med lakkert overflate el. tilsvarende. Som brystning og kantavslutning i dekkeforkant og rekkverk må entreprenøren medta nødvendig avstivning for montasje av platene. Platene skal monteres som hele vertikale plater med minst mulig synlige skjøter i not og fjør uten horisontale skjøter. Det monteres plater på begge sider av rekkverk og med profilformet håndløper i lakkert bjørk som avslutning i topp og treprofil med samme bredde som rekkverk i bjørk mot himling.

Behandling av innvendige overflater

Det henvises til rombehandlingsplaner fra ARK for innvendig overflatebehandling.

Alle synlige flater som ikke er ferdig behandlet fra fabrikk skal males til full dekk på stedet, også rør og kanaler. Gipsplater på innvendige vegger strimles, fullsparkles og males 3 strøk for heldekkende utførelse med glans 20. Generelt skal det for innervegger ikke benyttes lister i overgang tak/ himling og vertikal inne-/ ytterhjørner. Alle innerhjørner skal fuges for overmaling. Ytterhjørner skal forsterkes med hjørnebeslag for sparkling og maling. Utførelse på vegger i våtrom hvor det ikke benyttes flis sparkles og males 3 strøk med utførelse for våtrom, glans 40. I teknisk rom skal vegger males 2 strøk, glans 20.

Fra 10cm over nedforede himlinger skal alle veggoverflater støvbindes, f.eks. sprøytemales i lys/ hvit farge.

248 Lydabsorbenter, akustikkvegger

Det henvises til akustisk notat sammen med akustiske plantegninger for krav til prosjektets forskjellige rom. Likeledes plantegninger for innvendig overflatebehandling og skjemaer i undervisningsrom for akustiske veggelementer samt skjema av scene i gymsal for utførelse av spilekledning.

I undervisningsarealer må det suppleres med lydabsorbenter på vegg for en del av rommene for å tilfredsstille akustiske krav. For de rommene som det er utarbeidet romskjemaer for er det anvist plassering av absorbenter, men TE står ansvarlig for forskriftsmessige arealer og utførelse i de forskjellige rom.

For musikkrommet må det være både absorbenter og reflekterende vegger som vedlagt skjema viser.

I kantine og gymsal skal det monteres spilevegg for akustisk utførelse. Spilekledningen skal utføres i stående spiler i osp ferdig behandlet fra fabrikk med dxb ca. 30x50mm med 20mm avstand (den største dimensjonen ut fra vegg), akustisk duk og 50mm utlekting med min. ull.

Spilene skal monteres 100mm opp fra gulv og det skal medas kantavslutning i topp og bunn, rundt dører, foldevegger, uttrekksskuffer etc. Dører skal kles med spiler for at veggen skal fremstå som enhetlige både i kantine og gymsal.

I gymsal skal det medtas forsterkninger for montering av 2x6lm ribbevegger mellom dørene til garderobene og mulighet for fester av 30 stk. klatregrep på spilevegg på motsatt side av scene.

25 DEKKER

251 Frittstående dekker

Totalentreprenøren står fritt mht. valg og evt. kombinasjon av plass støpte og prefabrikkerte betongdekkeelementer i bygget. Dersom prefabrikkerte elementer benyttes, skal disse monteres med henblikk på en jevnest mulig underside, for å stå fritt til ikke å ha nedforet himling. Fuging/utstøping foretas mellom elementene innbyrdes og mellom elementene og tilstøtende konstruksjoner. Det skal påses at drenshull i uk. elementer/ kanaler holdes åpne i hele råbyggfasen. Om nødvendig bores opp ytterligere drenshull.

I byggets fremdriftsplan må man ta hensyn til at alle betonggulv som skal ha tette banebelegg får tilstrekkelig uttørringstid. Dette er spesielt viktig for påstøp og ekstra tykke dekker. Fuktinholdet skal ikke være høyere enn

90 % RF for linoleum og 85 % for vinyl, gummibelegg og evt. sportsgulv. Kravene fra leverandør av sportsgulv må følges nøye.

Avrettingsmasser skal være NBI klassifiserte og ha så høy fasthet at konstruksjonens forutsatte bruksegenskaper ikke fravikes. I rom som krever sluk i gulv skal gulvene ha fall fra vegg til sluk slik at kun begrenset mengde fuktighet blir stående etter vannsøl. Slukplassering og fall skal angis på tegning.

Gulv i 2. etg. forutsettes utført som et frittstående gulv i betong, hulldekker, lettbetongelementer eller tilsvarende. Elementene pussavrettes.

Dekke skal dimensjoneres som stive skiver for overføring av krefter til avstivninger.

Dekke for teknisk rom er nedsenket i forhold til øvrige dekker i planet.

Elementer i «svalgang» mellom akse AH og AI ved akse A0 respektive akse A5 er bæres av tilsluttende elementer parallelle med akse AH og AI.

252 Gulv på grunn

Nødvendig oppdeling med støpe skjøter og fuger skal inkluderes og utføres forskriftsmessig og hensiktsmessig i forhold til planløsning.

Lydfuger må medtas på aktuelle steder.

Gulv direkte på grunn skal ha minimum 80mm tykk nettarmert betongplate på underlag av ekspandert polystyren, og overliggende 2 lag 0,2 mm plastfolie utlagt med forskjøvede skjøter og min. 250 mm omfar i skjøtene. To stk. innfestinger for idrettsutstyr i form av innstøpingshylser i betonggulvet utføres med forsterket fundament for hylsene.

Rom med sluk må opparbeides med fall til disse i samsvar med Våtromsnormens krav og fall som angis på tegninger. Det vil trolig være en fordel at det avsettes utsparinger i golvstøpen for senere pussing av fall. Det er opp til totalentreprenøren selv å vurdere om gulv på grunn og evt. dekker avrettes ved direkte glatting i eget fett, eller ved grovavretting og sparkling.

Det er et absolutt krav at betonggulv har opplegg på grunnmur overalt, slik at det ikke oppstår setningsforskjeller mellom gulv og grunnmur med oppsprekk av gulvoverflater som resultat.

Betonggulvet i gymsal må utføres etter kravene til overflate fra valgt sportsgulvleverandør.

Inngangspartier skal utformes på en slik måte at tilsmussing både innvendig og utvendig reduseres.

Det bemerkes at løsning skal tilfredsstillende universell utforming.

Inngangspartier skal ha:

1. Utvendig: Nedsenket kjøresterk fotskraperist i varmgalvanisert stål lagt på varmgalvanisert stålvinkel faststøpt i betongsbrønn.
2. Innenfor ytterdører: Nedsenket brønn/ grube med vinkelramme for matte type Vileda V-tek 14 mm el.
3. Første rom: Absorpsjonsmatter (leveres av byggherre). Disse må ikke komme i konflikt med underkant av dørbladet.

253 Våtromsgulv

I dusjrom blir dusjgrube senket 10 mm. Total høydeforskjell fra terskel til sluk skal være 30 mm.

Det bebyttes vannbåren gulvvarme i våtromsoner.

255 Gulvoverflate

Det henvises til utarbeidede rombehandlingsplaner fra ARK.

Tiltakshavers arkitekt vil sette opp forslag til komplett fargesetting. Det skal kunne velges inntil 4 forskjellige standardfarger på banebelegg uten priskonsekvens. Alle skjøter skal sveises med fargeavstemt tråd.

Der det kan være behov for trinnlyddempende belegg skal dette tilfredsstillende krav angitt i lydrapporten.

FDV- dokumentasjon for belegg(ene) skal inneholdende tekniske data, evt. trinnlydtest, branntest samt legge- og renholdsanvisninger.

Gulvvarmeanlegg skal være satt i drift en periode før belegg/ flis legges for å fjerne evt. restfuktighet i betonggulvet.

Det skal foretas fuktighetskontroll som dokumenteres før legging av gulvbelegg/ flis. Nødvendig rensing av betongoverflater i form av kryssfresing/ slyngrensing samt priming til valgt løsning skal være inkludert. Dersom underliggende betonggulv er oppdelt med støpeskjøter eller fuger, må dette også hensyntas i belegget.

Våtromsnormen legges til grunn for alle arbeider i våtrom. Fall til sluk/ slukrenner/ brønner utføres i henhold til «Våtromsnormens» minimumskrav.

Betonggulv avrettes med selvutjevne avrettingsmasse og andre egnede sparkelmasser der det er fall, alternativt glattpusset ferdig i forbindelse med støpearbeidene klart for legging av gulvbelegg.

I dusj-/ tørkesone benyttes 100x100mm sklisikre fliser på gulv. Fuger for vegg og gulvflis skal korrespondere og det skal alltid være mer enn en halv flis som avslutning mot inn-/ utvendig hjørner og vegg/ gulv.

Det skal benyttes vinylbanebelegg med min. 2. generasjons PUR-overflate der minsterkrav til kvalitet er angitt i tabell i vedlegg C1.2. Tilbudt banebelegg skal også spesifiseres i samme tabell.

Taktil merking

Det medtas taktil oppmerking på innsiden av innganger, oppmerksomhetsfelt trapper, merking av hovedgangsoner i bygget ifb. med Universell utforming. Likeledes skal det være kontrast mellom gulv og vegg samt søyle og vegg iht. lovverk som tilfredstiller kravene i TEK 17.

Merkingen skal være i stål (syrefast/helt rustfri) og kunne festes ned i belegget. Det skal medtas trappeneser i stål.

Videre skal trinn i trapp i utescene markeres iht. universelle krav/ sikkerhetsmarkering av trapper.

Utover dette er det ikke satt krav til noen ekstra taktile ledestriper.

Beleggstyper

Følgende belegg skal leveres i prosjektet:

G01 Gulv leveranse: - Industriparkett

Type: - 22mm massiv industriparkett i pigmentert bjørk fra Kasthall eller tilsv.

Overflatebehandling: - pigmentert bjørk ferdig overflatebehandlet fra produsent

G02 Gulv leveranse: - Fliser for våtrom

Gulv type: - 100x100mm klinkerflis/ modulflis som er sklisikker.

Overflatebehandling: - sklisikker R10

G03 Gulv leveranse: - 2-komp. maling

Gulv type: - betong

Overflatebehandling: - sklisikring i våtrom

G04 Gulv leveranse: - Banebelegg i vinyl

Gulv type: - betong

Overflatebehandling: - 2. generasjons PUR-overflate

G05 Gulv leveranser: - Banebelegg i vinyl på våtrom

Gulv type: - betong

Overflatebehandling: - sklisikring i dusjoner

G06 Gulv leveranse: - Sportsgulv

Gulv type: - Punktelastisk sportsgulv med egenskaper tilsvarende som for flerbrukshaller, lagt direkte på betonggulv iht. leverandørens anvisninger. Sportsgulvet skal være bygd opp med min. 7 mm gummigranulatmatte og 2 mm polyuretan toppsjikt i std. farge. For skolebruk merkes den ene salenhet forenklet for volleyball og den andre salenhet forenklet for basketball. Belegget må tilpasses for 2 stk. hylselokk for volleyball.

Overflatebehandling: - etter leverandørens anvisning

G07 Gulv leveranse: - Betonggulv/ utvendige trapper, repos
Gulv type: - Som øvrige betonggulv
Overflatebehandling: - farveløs impregnering med sklisikring

256 Faste himlinger og overflatebehandling

Det henvises til utarbeidede himlingsplaner fra ARK med himlingstyper og himlingshøyder.
Uttegnet og beskrevet utførelse skal prises og legges til grunn for anbudet.
Det skal monteres en underliggende gipsplate der det benyttes TRP-plater som skal tilfredsstille EI30.

Følgende himlinger er beskrevet på himlingsplanene:

- H01 Nedlektet gipshimling (2x sparkling og 3x maling med påføring av akustisk maling absorbent KLASSE A).
- H02 Gipshimling EI30 (sparkling/fuging og 2x maling).
- H03 Systemhimling (600x600) A-kant, absorbent KLASSE A.
- H04 Systemhimling (600x600) A-kant, hygieneplater.
- H05 Utvendig himling, panel type 3.
- H06 (utgår)
- H07 Trespilehimling, absorbent KLASSE A.
- H08 Støvbundet betongdekke.
- H09 Elefantrist.
- H10 Systemhimling (600x600) i musikkrom med lydabsorberende og lydreflekterende, mineralull plater absorbent KLASSE A.
Hulrom over himling med høyde større enn 200mm som fylles med 100mm mineralull.
- H11 Systemhimling (600x600) mellom hoved takkonstruksjon, absorbent KLASSE A og brannklasse EI30.

Der det er benyttet TRP plater i takkonstruksjonen må konstruksjonen brannbeskyttes for EI30.

Overflatebehandling

Over himling skal alle flater støvbindes.
Gipsplater/ plateledning skal fullsparkles, strimles i plateskjøter og ha 3 strøk maling hvor plater er synlige.
Det benyttes ikke taklist mellom tak og vegg der det er gipsutførelse begge steder.
For maling av himling skal glanstall 10 benyttes.

257 Systemhimlinger

Det brukes nedforede himlinger i store deler av bygget. Dette er f.eks. Rockfon plater 600x600, eller tilsvarende i synlig opphengsystem tilpasset miljøet de henger i. Det blir åpent opphengsystem. Det brukes Rockfon Sonar eller tilsvarende. I arealer med hygienehimling benyttes Rockfon Hygienic eller tilsvarende.

Korrosjonsklasser

Materialer og konstruksjoner skal tilfredsstille korrosjonsklasse C3 i våtrom.
Øvrige rom er klasse C1.
Evt. tilstrekkelig antall inspeksjonsluker for adkomst til skjulte kanaler med videre skal medregnes.

26 YTTERTAK

261 Primærkonstruksjon

Det henvises til utarbeidet veggskjema, takplan fra ARK og konstruksjonstegninger fra RIB.

Yttertak blir et kompakt tak foreslått utført med profilerte stålplater. Stålplatetak dimensjoneres som stiv skive.
Alle nødvendige arbeider/ kostnader med hensyn til tilslutning og tekniske anlegg skal inkluderes.
Isolasjon iht. til TEK 17 og utarbeidet brannnotat.

Prosjekt:	HOBERG SKOLE
Fase:	Anbud – B2 Ytelsesbeskrivelse bygningstekniske arbeider
Prosjekt nr:	98218

Overflaten på bærekonstruksjonen må være ren, plan og tørr, uten vannpytter, snø eller is.

Fall på min. 1: 40 på ferdig takflate. Nedbøyning på grunn av egenvekt og belastning på taket må ikke gi mindre fall enn de angitte verdiene.

Fall i renner og i kilrenner på min. 1: 60

Tak over inngangspartier foreslås utført som trekonstruksjoner.

Undertak brannbehandles etter spesifikasjon, se pkt. 256.

262 Takteking

Byggene skal bygges opp og tekkes etter «blå tak prinsipp». Leverandørens anvisning må følges med tanke på anbefalte løsninger for takteking og montering.

263 Overlys

Gjelder 4 overlys over kantine samt et overlys over korridor ved trapp.

Kostnad skal inkludere komplett overlys med beslag og automatikk for åpning av overlys evt. tilkoblet brannalarmanlegg og vind og sollysføler med mulighet for overstyring av komfortventilasjon.

265 Gesimser, takrenner og nedløp.

Takvann overføres til taknedløp innvendig i hovedbygg. For takoverbygg i inngangspartier føres takvann inn på hovedtak og videre til innvendige nedløp. Varmekabler fram til varm sone er beskrevet i vedlegg B3.

Det skal etableres overløp fra gesims på alle fire hovedfasadene slik at det maksimalt dannes gjennomsnittelig 150mm vannflate på takflaten. Hovedbygget inkl inngangspartier skal ha flomsikring på alle separate takflater. Skjermtak over uteamfi har utvendige nedløp til terreng.

269 Andre deler av yttertak

Innkledning av jet- hette på tak over teknisk rom med alusinkbehandlede stål.

Det blir i alt 4 plater. Alle nødvendige arbeider inkl. festedetaljer medtas.

27 FAST INVENTAR

Generelt

Det henvises til vedlagte skjemategninger fra ARK med spesifikasjoner.

Det som er vist med rød tekst leveres ikke av TE, men i egen rammeavtale av byggherre som utfører egen montasje.

273 Kjøkkeninnredning

All kjøkkeninnredninger som skapfronter, benkeplater og kantavslutninger skal leveres i rustfritt stål. Lyslist og sokkelfront i samme utførelse som kjøkkeninnredningen.

Alle nødvendige detaljer som f.eks. foringer, deksider, skuff- og skapdempere skal tas med. Det skal over overskap fores/ tettes mot etasjeskille.

Leverandør skal prosjektere, levere og montere endelig løsning i samarbeide med tiltakshaver/ bruker.

Det bemerkes at leveransen er et komplett kjøkken inkl. hvitevarer med alle tilpasninger.

For kantinekjøkken (U1.H1.01) skal det ikke monteres innredning da dette arealet foreløpig skal brukes som møterom til skolen innfører skolemat. Det skal imidlertid forberedes med rørføringer til vegg/ gulv/ tak/ rør for elektrisk kabling, for senere montasje av kjøkken.

274 Innredning og garnityr for våtrom

Såpedispenser, tørkeruller og håndtørkere leveres ikke av totalentreprenør. Dette dekkes av egen rammeavtale.

Utstyret som leveres av TE skal være i rustfritt stål som tilfredsstiller krav til våtrom. Utstyret skal være av samme kvalitet og ha en enhetlig design.

275 Skap og reoler

Følgende rom skal spesifiseres med utstyr etter nummer angitt i skjemaene utarbeidet av ARK for fast innredning og utstyr i eget vedlegg C1:

1. Tørrmatlager (U1.H2.01)
2. Skolekjøkken (U1.H3.01)
3. Undervisning/ spisesal (U1.H4.01)
4. Musikk/ Øvingsrom/ lager (U1.G5.01/ U1.H5.01/ U1.H6.01)
5. Renholdrom (U1.B0.01)
6. Garderobe, sluse, HC WC, WC, dusj (U1.B1.01/ U1.B2.01, U1.A1.01/ U1.A2.01, U1.B1.04/ U1.B2.04, U1.A1.02, U1.B1.06/ U1.B2.06, U1.B1.03/ U1.B1.02)
7. Garderobe lærere (U1.A0.01)
8. Klasserom type 1 (U1.F5.01, 01.F5.01)
9. Klasserom type 2 (U1.B5.01, U1.C5.01, 01.A5.01, 01.C5.01)
10. HC WC generell (01.C4.05)
11. Lite/ stort grupperom (01.E4.02/ 01.E4.01)
12. Arbeidsrom lærere (01.G5.01)
13. Scene (U1.D4.01)

I tillegg skal det leveres og spesifiseres på eget vedlegg C1 Tilbudsskjema for fast innredning prinsipielt på basis av spesifiserte skjematetegninger over. Følgende rom har ikke uttegnede skjema, men skal prises med samme utstyr som de uttegnede rom med skjema:

14. Garderobe, sluse, HC WC, WC, dusj (U1.B2.02/ U1.B3.01, U1.A2.02/ U1.B2.0B3, U1.A3.01/ U1.B3.04, U1.A3.02, U1.B3.06/ U1.B3.05, U1.B3.03/ U1.B3.02)
15. Lite/ stort grupperom (U1.A4.01, U1.B4.01, U1.A4.02, 01.D4.03)
16. Garderobe lærere (U1.A0.02)
17. HC WC/ WC generell (U1.C4.05, U1.C4.02, U1.C4.03, U1.C4.04, U1.B4.01, 01.B4.02, 01.B4.03, 01.D5.02, U1.D5.02, U1.H0.02, U1.H0.03, 01.H0.01, 01.H0.03, 01.H0.05)
18. Arbeidsrom lærere (01.A4.01)
19. Lite/ Stort møterom (01.H0.02, 01.H1.01, U1.H1.01)
20. Minikjøkken (01.H5.01)

277 Skilt og tavler

Generelt skal all skilting utføres etter Stange kommunes «skilthåndbok» (under revisjon).

Alle skilt skal tilfredsstille kravene satt i TEK 17, NS 11001-1 om behov for skilting, størrelse tekst, kontrast etc.

Alle skiltene prises og beskrives i opsjonsprisskjema C1.2.

Følgende hovedområder skal skiltes:

- Hovedskilt
- Etasjeskilt ved trapp/ heis
- Alle klassetrinn skal ha hovedskilt og skilt for underordnede rom
- Felles undervisningsrom og møterom
- Kontorer og lærerarbeidsplasser
- Driftsrom og tekniske rom

Innvendig skilt:

Teknisk skilting

Alle innvendige dører skal ha teknisk nummerskilt med romnummer for identifisering ved brann og drift.

Hvit eller sort foliert skrift 25mm høyde i øverste høyre hjørne av døra mot korridor.

Hovedskilt ved inngang

Det skal medtas et hovedskilt ved hovedinngang med tekst og en plantegning som angir hovedfunksjonene i skolen.

Klassetrinn

Alle klassetrinn skal skiltes med klassetrinnsskilt, alle dører til undervisningsrom inkl. grupperom, WC og andre viktige hovedrom. Det benyttes piktogram for WC/ HCWC.

Det settes opp skilt på alle dører fra hovedkorridor i skolen.

I administrasjonsdelen skiltes hvert rom. Kontorene skal ha skilter med mulighet for å bytte tekst.

Andre dører kan ha foliert tekst direkte på dører med kontrastfarge etter forskriftene.

Alle rom skiltes/ markeres med skilt iht. krav om universell utforming.

Det skal leveres teksting av innvendige dører i form av 70 mm høye bokstaver utført i folie på dør.

Utvendig skilt:

Hovedskilt på fasade

Det settes opp skilt på venstre side ved hovedinngang over anvist klokke (klokke skal medtas i anbudet) på fasadetegning med teksten «HOBERG SKOLE» i rustfritt stål. Høyde bokstaver ca. 300 mm. Bokstaver trekkes noe ut fra vegg.

I tillegg skal det medtas skilt med 150mm høy tekststørrelse «Stange kommune» sammen med kommunevåpen.

Det skal også medtas navn på adresse og husnummer ved inngang.

Skilt parkering

Her skiltes parkering for 2 HC- plasser.

Utvendig skilting bygg

Ved inngangsdører skiltes «hovedinngang» samt at hver avdeling og biinngang til garderobeanlegg får eget navneskilt.

278 Utstyr og komplettering.

- Innvendig gardinskiner leveres ikke av TE, men av annen leverandør (rammeavtale).

TE skal kun utføre nødvendig forhåndsarbeider.

279 Utstyr gymsal

For utstyr til gymsal skal det medtas komplett leveranse med innfesting, tilpasning av utstyr.

- 2x6lm ribbeveggsfelt mellom dører til garderobeanlegg. Det må legges inn forsterkning i vegg mot garderobes for innfesting av ribbeveggene. Ribbevegger monteres utenpå akustisk
- 2 stk. basket treningsplater 120x90 cm inkl. EN 1270 7899-ring og nett med høydejusterbart (305-260 cm) veggfeste/ veggholder med spindel og sveiv. Det må legges inn forsterkninger i vegg for veggfeste.
- Komplette volleyballsett med høydejusterbart treningsnett og alustolper for gulvhylser med strammemekanisme. Nett må være tilpasset cc stolper ca. 8m. Gulvhylser må leveres for innstøping med angivelse av nødvendig fundamentstørrelse.

28 TRAPPER

281 Innvendige trapper

Det henvises generelt til trappe- og rekkverksskjemaer for spesifikasjon og detaljering.

Uttegnet og beskrevet utførelse skal prises og legges til grunn for anbudet.

Hvis TE ønsker å levere alternativ utførelse for å kunne gi en bedre pris eller utførelse kan dette føres opp i oppjonsskjemaet i prisskjema Vedlegg C1.2.

Det skal leveres 5 trapper innvendig inkludert 4 typer rekkverk etter vedlagt trappe- og rekkverksskjemaer:

- Trapp 1: Hovedtrapp utføres som ståltrapp med istøpte trinn.
Trapp 2: Trapp/ amfi i tre mot kantinearealet mellom nytt tilbygg og eksisterende bygg.
Trapp 3: Trapp i tre ved siden av trapp 2 ned til garderobeanlegg i underetasjen eksisterende bygg.
Trapp 4: Trapp i tre opp til scene fra korridor.
Trapp 5: Trapp i stål opp til energisentral samt opp til øvre nivå energisentral.

Det er angitt rekkverkstyper for hver av skjemaene for trappene.

Følgende rekkverk skal brukes:

- Type IR.01: Rekkverk i perforert stålplate med konstruksjon i stål.
Type IR.02: Rekkverk i finerte plater avstivet med stålkonstruksjon og trelekter som underlag for montering av platene.
Type IR.03: Håndløper i rustfritt stål.
Type IR.04: Rekkverk i stål av gitterrist til teknisk rom.

For belegg i trapp se gulvbeleggsplaner.

Trapper og rekkverk må tilfredsstille nødvendige tekniske krav og forskrifter med bl.a. rekkverkshøyder taktil merking og nødvendig kontrast opp-/ inntrinn.

282 Utvendige trapper

Det henvises generelt til trappe- og rekkverksskjemaer for spesifikasjon og detaljering.

Uttegnet og beskrevet utførelse skal prises og legges til grunn i anbudet.

Hvis TE ønsker å levere alternativ utførelse for å kunne gi en bedre pris eller utførelse kan dette føres opp i oppsjonsskjemaet i prisskjema Vedlegg C1.2.

Det skal leveres 3 trapper utvendig inkl. 3 typer rekkverk etter vedlagt trappe- og rekkverksskjemaer:

- Trapp 6: (Denne medtas av LARK)
Trapp 7: Utvendig trapp utføres som ståltrapp med istøpte trinn samt repos i betong, til 7. klassetrinn.
Trapp 8: Utvendig rømmetrapp utføres som ståltrapp med istøpte trinn og tette opptrinn. (Under trappa skal det etableres et utelager for utstyr som snøryddemaskin og skuffer til ballbingen. Det skal også etableres en kran for tilkobling av slange for vann på ballbingen for islegging av banen om vinteren.)
Trapp 9: Utvendig trapp og rampe utføres i betong for å oppta terrenghøyde.

Det er angitt rekkverkstyper for hver av skjemaene for trappene.

- Type YR.01: Utvendig rekkverk i høytrykks laminat plater med avstivning av rekkverk i stål og nødvendig spikerslag for fester av plater.
Type YR.02: Håndløper i rustfritt stål for utvendig bruk.
Type YR.03: Håndløper og balustre i rustfritt stål.

29 Andre installasjoner

291 Bygningstekniske hjelpearbeider VVS

I dette avsnittet skal det medregnes komplette bygningsmessige hjelpearbeider for VVS-tekniske arbeider. I det etterfølgende er det listet opp noen hovedposter som skal inkluderes, men det gjøres likevel oppmerksom på at entreprenøren er ansvarlig for at alle bygningsmessige hjelpearbeider er medtatt.

Bygningsmessige hjelpearbeider for VVS anleggene:

- Betongarbeider, utsparinger, kjerneboring, hulltaking, pigging og arbeider i murverk
- Slissing i betong

Gjenstøping, innstøping og gjenmuring av slisser og utsparinger mm.

- Brannetting og gjenstøping av rør- og kanalgjennomføringer inkl. fugemasse mm.
- Hulltaking for vannrør, varmerør, sprinklerrør, avløpsrør og kanaler i lette konstruksjoner.
- Spikerslag i vegger og tak for tekniske installasjoner.
- Innkassinger for rør og kanaler.
- Tilpassing av gulvbelegg mm.
- Graving, fundament, omfylling, igjenfylling og komprimering for innvendig bunnledninger og utvendig ledningsnett for VA-ledninger, kummer, brannhydranter, tanker, utskillere og renner mm.
- Inspeksjonsluker for ventiler, spjeld, stakeluker m.v. Luker skal ikke svekke brannkrav eller lydkrav.
- Hulltaking for fremføring av vann- og avløpsrør samt kanaler i himlingssystemer.
- Takoppbygg for innfesting av avtrekksvifter, hetter og lufterledninger samt inntak- og avkastkanaler. Alle oppbygg skal isoleres og beslås med zink.
- Nødvendige arbeider, ulemper og kostnader i forbindelse med fremføring av rør i grunnen, himlinger, bjelkelag, vegger mm.
- Grunning og maling av synlige tekniske installasjoner som rør, kanaler, inspeksjonsluker mm.
- Alle stake- og inspeksjonskummer, vannkummer med rammer og kumlokk, renner, lokk, rammer og betongringer til pumpekummer, fastpunkter, samlekummer for kollektorrør mm skal leveres og monteres av bygningsentreprenøren.

292 Bygningstekniske hjelpearbeider elektro

Bygningsmessige hjelpearbeider for elektro er ikke beskrevet særskilt, men skal tas med i nødvendig og komplett omfang av TE ihht elektroentreprenørens leveranser.

Bygningsmessige arbeider elektro omfatter følgende:

- Utsparinger/ kjerneboring/ hulltaking i vegger og dekker
- Slissing i betong
- Gjenstøping av utsparinger
- Gjenstøpning etter slissing
- Kabelgruber
- Kabelgrøfter og trekkerør
- Arbeider knyttet til eksisterende infrastruktur i grunnen
- Kabelkummer
- Utvendig belysningsanlegg
- Åpninger i lettvegger og himlinger
- Hulltaking i himlinger
- Evt. forsterkningsplater for armatur
- Spikerslag for feste av utstyr
- Innstøpning av innstøpningsgods
- Brannetting
- Lydtetting
- Radontetting av rør og gjennomføringer
- Tilpasninger for heis

293 Bygningsmessige tiltak i eksisterende bygg (76- bygget)

I eksisterende bygg og i overgangen mellom eksisterende bygg og nybygget må det gjøres noen bygningsmessige tiltak. Disse er beskrevet for hver etasje i etterfølgende beskrivelse.

Tiltak i plan U:

- 1: I eksisterende tilfluktsrom skal tidligere elevtoaletter pusses opp for bruk til publikumstoalletter tilknyttet nybyggets vestibyle. Ingen endring på ventilasjonstekniske anlegg. Alt sanitærutstyr og lysarmaturer skal byttes ut, og alle overflater males. Det henvises til utarbeidede rombehandlingsplaner.
- 2: I eksisterende traforom og hovedtavlerom skal dagens dører og rist ut fjernes og åpninger mures og pusses igjen på begge sider. Det skal skjæres på ny stor åpning i betongvegg mellom disse rommene, samt ny åpning i betongvegg for ny dør mellom hovedtavlerom og dagens berederrom. Lysarmaturer skal byttes ut, og alle overflater males. Det henvises til utarbeidede rombehandlingsskjemaer.
- 3: I eksisterende berederrom skal det etableres nytt rom for renholdsmaskiner. Støpt sokkel under dagens beredere må fjernes, og betonggulv evt. utbedres etter dette. Gulvsluk skal beholdes. Rustfri 18/8 utslagsvask med bakplate skal monteres. Lysarmaturer skal byttes ut, og det skal monteres 6 uttak for lading av renholdsmaskiner rundt i rommet. Alle overflater skal males, jfr. utarbeidede rombehandlingsskjemaer.
- 4: I eksisterende moppevaskerom skal eksisterende vaskekar fjernes og erstattes med nytt (beskrevet i B3). Lysarmaturer skal byttes ut, og dobbelt stikkontakt for vaskemaskin og tørketrommel monteres. Vegger og gulv skal males med to komponent betongmaling (ikke angitt på rombehandlingsskjema).
- 5: I tidligere vaktmesterrom skal det etableres nytt hovedlager for renhold. Lysarmaturer byttes ut, og utslagsvask fjernes (her vil midlertidig skolekjøkken i etasjen over kunne bli tilknyttet vann og avløp). Alle vegger males (ikke angitt på rombehandlingsskjema).
- 6: Pga. endrede rømningsforhold under byggeperioden (dagens rømningsvei sperres) må det i 3 undervisningsrom mot nord byttes ut et to-delt vindusfelt bestående av åpningsvindu 5x 14M + stolpe + fastvindu 12x 14M, og erstatte disse med et sammenhengende vindusfelt 19x 14M fra riving av vinduer plan 1 akse 18+ for å oppnå tilfredsstillende rømning. Merking av nye rømningsveier må inkluderes.

Tiltak i plan 1:

- 1: Eksisterende skolekjøkkeninnredning som er etablert i 97- bygget skal demonteres og re-etableres i et nytt midlertidig skolekjøkkenrom i 76- bygget på plan 1 (akse 17-20). Det henvises til egen utarbeidet skisse. I 97- bygget må tekniske installasjoner tilknyttet innredningen demonteres og fjernes, og VA terses ved gulv. Veggoverflater må males. I nytt midlertidig skolekjøkken skal branndør i vegg akse 20 (mot eksisterende scene/ gymsal) fjernes, og åpning mures og pusses igjen på begge sider. Trappeåpning ned mot denne døra skal bygges i, slik at det blir et gulvnivå i hele rommet. Gulvet nærmest vegg akse 20 er oppforet i forhold til opprinnelig betonggulv. Her må det skjæres/ slisses opp i oppforet gulv innenfor innredningens sokkel for etablering av VA for kjøkkenet. Det må kjerneborres ned til tidligere vaktmesterrom for tilknytning VA. Alle vegger i rommet forutsettes malt slik at det fremstår som akseptabelt for skolekjøkkenundervisning (ikke angitt på rombehandlingsskjema). Innredning remonteres (evt. komponenter som må erstattes med nye avregnes). Nødvendig avtrekk må etableres, og det monteres opp nødvendig antall elektriske punkter for løst og fast utstyr/ inventar. Eksisterende lysarmaturer forutsettes beholdt.
- 2: Også på plan 1 vil dagens rømningsforhold bli påvirket i byggeperioden, og ny rømningskorridor fra midtkorridoren må etableres ut via dagens SFO-lederkontor og pauserom for lærere og ut i det fri mot syd i akse M+/17- 18. Nytt kontor for SFO-leder bygges inne i dagens pauserom mot yttervegg og inntil rektors kontor fra akse 15 til 17. Vegg mellom dagens kontor og pauserom akse I fjernes. Tidligere enfløyet døråpning akse G gjenåpnes, og det må i tillegg skjæres på åpning for plass til tofløyet dør i betongveggen. I yttervegg akse M+/17- 18 demonteres vindu 19x 14M, og vegg rives ned til gulv. Utvendig betongbrystning må skjæres ned tilsvarende. Som ny rømningsdør remonteres to-fløyet aluminiumsdør fra revet gymsalinnang inkl. dørautomatikk. Det må etableres

provisorisk utvendig forskriftsmessig trapp/ rampe. I akse 18/G- M+ settes det opp en brannklassifisert pro-vegg fra gulv til uk. limtredrager som skille mellom skole i drift og byggeplass for å muliggjøre de arbeider som skal utføres på eksisterende yttervegg akse 18+. Veggens fjernes ved ferdigstillelse av nybygget. Nødvendige justeringer og tilpasninger av tekniske anlegg, spesielt på elektro må inkluderes. Merking av ny rømningsvei, også nødlys må utføres. Eksisterende lysarmaturer forutsettes beholdt. Alle nye vegger og berørte flater må overflatebehandles tilfredsstillende (ikke angitt på rombehandlingsskjema).