

Uppdrag Katthavet 7 Stockholm, Tillbyggnad
Uppdragsnr 0221
Datum 2020-03-16
Skriven av Christian Hoffman, iKubik Konstruktion Stockholm AB

Utredning av grundläggning och konstruktioner för framtagande av detaljplan

Geoteknik och grundläggningsförhållanden

Befintliga gathuset är grundlagd med träpålar och gårdsbyggnaden med stålpålar på grund av undergrundens dåliga massor av lera och fyllnadsmaterial som förutsätter djupgrundläggning. Vid den planerade påbyggnaden ökar lasterna vilket gör att befintliga grundläggningen delvis överskrider full utnyttjandegrad och därför behöver kompletteras med nya pålar och pålfundament (grundförstärkning) på ett flertal positioner.

Konstruktion och hållfasthet bef. byggnad

Det befintliga gårdshuset är en påkostad platsgjuten betongstomme uppförd ca1980. En teknisk avancerad konstruktion med långa spännvidder. Bärningen för gårdsbyggnadens befintliga yttertak klarar inte att nyttjas som golvyta med nyttig last utan är dimensionerade för 100kg/m² snölast som gällde vid uppförandet. Därför planeras påbyggnaden så att befintliga takbjälklag inte utsätts för lastökning utan all tillkommande last förs till pelar- och väggpositioner via nya bjälklag som byggs över det befintliga takbjälklaget.

Påbyggnaden är tänkt att byggas med en stålstomme i kombination med betongbjälklag. Klimatskalet byggs med god isolerande förmåga.

Gathuset (uppfört 1885) är en murverkskonstruktion med fyllnadsbjälklag som får mycket liten förändring avseende statiskt verkningssätt. De planerade åtgärderna omfattar till största del vindsplanet bla nytt yttertak med primärbärning i stål och sekundärbärning i trä.

Dagvatten

I dagvattenutredning (Liljewall ,2020) föreslås att uppföra biotoptak. Förutsättningarna för detta relativt dåliga med hänsyn till de begränsade möjligheterna att öka lasten i befintliga byggnadskroppar. Vi har identifierat två stycken delar om tillsammans ca 140m² där det ändå skulle vara möjligt att dimensionera nya takkonstruktioner att klara ett biotoptak enligt förslaget. På övriga taktyper är det inte möjligt att göra biotoptak utan större åtgärder, tex nya fristående pelare i kyrksalen, kyrkotorg och andra utrymmen med väsentliga kulturhistoriska värden. Avsikten i dagvattenutredningen är

att vatten från andra takytor som ligger högre skall ledas till de två zonerna med biotaktak. Detta innebär tekniska utmaningar att få ett sådant system att fungera väl över tid och risker kopplade till det bör utredas noggrant då det är en riskkonstruktion.

Förslaget med 2st fördröjningstankar i källarplanet på gathuset har även det utmaningar, dels mht till att dessa tar stor plats och den fria takhöjden är endast ca 1,5m. Bottenplattan och grundläggning kan inte omhänderta vikten av dessa ansevära vattenmängder utan grundförstärkning. Att förlägga fördröjningstankar under bottenplattan är svårt med hänsyn till att grundvattnets dimensionerande nivå ligger strax under plattan. En sådan placering med fördröjningstankar under golv skulle innebära spottning och förankringar för att motverka upplyft.

Slutsats

Påbyggnaden av Katthavet 7 är tekniskt utmanande dels på grund av den befintliga gårdsbyggnadens speciella utformning med långa spännvidder, men också de begränsade möjligheterna att göra åtgärder och förstärkningar inne i befintlig byggnad. Med en noga utvald grupp aktörer i projektet är den absolut genomförbar.