

Svenska skolcentrum, H-delen

Sanering av fysik- och kemisalarna

Hanke 890 050

Projektplan

20.7.2017

Innehåll

1. Projektet i sammandrag	3
1.1 Basfakta om projektet	3
2. Projektplaneringsgruppen	4
3. Utgångsfakta om projektet	5
3.1 Beslut som har fattats om projektet	5
3.2 Nuvarande lokaler och funktioner	5
3.3 Byggnadstekniska utredningar.....	5
4. Motiveringarna för projektet.....	5
5. Planeringsmål	5
5.1 Allmänna mål.....	5
5.1 Mål gällande energieffektivitet och livscykel.....	5
5.2 Underhåll och fastighetsskötsel	6
5.3 Mål gällande lokalerna.....	6
5.4 Brandtekniska lösningar	6
5.5 VVSA-tekniska mål.....	6
5.6 Eltekniska mål	7
6. Projektets omfattning	7
6.1 Alternativ 1	7
6.2 Alternativ 2	8
7. Målsatt tidsschema	9
8. Kostnader för projektet.....	9

1. Projektet i sammandrag

Projektets syfte är att modernisera fysik- och kemisalarna med utrustning samt att planera undervisningslokalerna så de passar för elevgrupper i högstadiet och gymnasiet inom de gränser som ställs av de bärande konstruktionerna.

Fysik- och kemisalarna har fortfarande den ursprungliga hustekniken, belysningen, elinstallationerna, vattenledningarna samt undervisningsapparaturen som installerades då huset byggdes. Hustekniken repareras så den motsvarar behovet. Till projektet läggs grundinställning av radiatornätet i hela fastigheten.

Projektplaneringen har omfattat skisser av olika alternativ för ändringar i lokalerna, som ett led i att få fram en lösning på bristen på klassrum. I projektplanen framförs två alternativ för arbetet med preliminära kostnadskalkyler.

1.1 Basfakta om projektet

H-delen i Svenska skolcentrum i Grankulla byggdes 1989 som en tillbyggnad, delvis i två våningar. Byggnaden hyser undervisningen i naturvetenskaper för både högstadiet och gymnasiet. H-delen omfattar fyra klassrum i våning 1 och ett klassrum i våning 0.

Byggnadstyp:	Skola
Typ av byggarbete:	Totalreovering
Ort:	Grankulla
Stadsdel:	4
Kvarter:	47
Tomt:	6
Postadress:	Västra skolstigen 3
Rumsarea, H-delen:	583
Bruttoarea, H-delen:	650
Bruttoarea, hela byggnaden:	11562

2. Projektplaneringsgruppen

BESTÄLLARE OCH ANVÄNDARE

Beställare:

Grankulla stad
Samhällstekniken
PB 52, Grankullavägen 10
02701 GRANKULLA

Kontaktperson i tekniska frågor:

Ilona Lehto, byggnadsingenjör

Telefon:

09 5056 207

E-post:

ilona.lehto@grankulla.fi

Användare:

Grankulla stad

Kontaktpersoner:

Niklas Wahlström

Rektor, Gymnasiet Grankulla samskola

Telefon:

09 5056 317

E-post:

niklas.wahlstrom@grankulla.fi

Catharina Sunesdotter

Rektor, Hagelstamska skolan

Telefon:

09 5056 305

E-post:

catharina.sunesdotter@kauniainen.fi

3. Utgångsfakta om projektet

3.1 Beslut som har fattats om projektet

Behovsutredningen för H-delen i Svenska Skolcentrum godkändes av stadsstyrelsen 9.12.2015.

3.2 Nuvarande lokaler och funktioner

I nuläget finns det i H-delen tre klassrum för gymnasiet och två klassrum för högstadiet. Dessutom finns där tre förråd för olika klassrum samt en toalett. Flygeln har två utgångar som båda är utrymningsvägar. I våning 1 finns vaktmästarens rum, som fungerar som genomgång till gymnastiksalen kvällstid och ger möjlighet att övervaka användningen.

3.3 Byggnadstekniska utredningar

En byggteknisk och husteknisk besiktning har gjorts upp 16.11.2015 (Rakesystems insinööritoimisto Oy)

4. Motiveringarna för projektet

Användarens behov som framförts i behovsutredningen: behovet av modernisering av lokalerna samt behovet av mer utrymme.

Hustekniken och undervisningsapparaturen i lokalerna är de ursprungliga från den tid då huset byggdes. Hustekniken har nått slutet på sin tekniska livscykel och kräver totalrenovering. Då hustekniken förnyas ger detta kostnadsinbesparingar bl.a. tack vare mer energisnåla belysningsarmaturer och värmeåtervinning från ventilationen.

5. Planeringsmål

5.1 Allmänna mål

Projektplanen för H-delen har som mål att framföra alternativ till lösningar för de akuta problemen inom fysik- och kemiundervisningen.

5.1 Mål gällande energieffektivitet och livscykel

Målet är en förmånlig livscykel och hög energieffektivitet, genom bl.a. följande åtgärder:

- Planeringen görs så att utrymmena blir täta, särskilt i genomföringarna och fogarna.
- Kraven på utrymmenas energieffektivitet och täthet kommer att preciseras i skissplaneringsfasen enligt den utveckling som sker i kraven dels från EU och dels i byggbestämmelsesamlingen under den tid då arbetet med projektet pågår.
- Materialen och lösningarna i utrymmena planeras med tanke på att de så väl som möjligt ska tåla slitage från användning och miljö. Kraven på underhåll av byggnaden ska beaktas i planeringen.
- Kvalitetsklassen för inomhusluften i lokalerna ska vara S2.
- Renlighetsklassen för byggarbetena ska vara P2.

5.2 Underhåll och fastighetsskötsel

Lokalerna planeras så att de blir lätta att underhålla och sköta. De material som väljs ska tåla mycket hård användning, och skötseln och behövtligt förnyande ingår i det normala underhållet.

Inomhus ska materialen vara av kvalitetsklass M1. Interiörmaterialens kvalitet, hårdighet mot slitage och underhållsbehov utreds i planeringsstadiet, då användarna och byggherren ska godkänna dem. Under byggfasen görs en servicebok upp för lokalerna enligt byggherrens anvisningar.

5.3 Mål gällande lokalerna

Fast inredning, apparatur och utrustning i lokalerna:

- Klassrummen för naturvetenskaperna, våning 1:
 - lärarbord som fast installation med vattenledning, tvättställ och laboratoriekran.
 - eldrivna mörkläggningsgardiner, gardinskenor samt persienner.
 - tvättställ med utrustning inklusive nöddusch
 - två dragskåp, varav det ena flyttbart. Dragskåpen ansluts till ventilationen
 - tavelvägg: anslutning för interaktiv tavla, tuschtavla, sidotavla, tavelskåp, skenor för upphängning
 - ytor som fungerar som anslagstavlor
 - arbetsbänk med skåp under och ovanför
 - vitrinskåp

- Biologisalen, våning 0 (f.d. klassrum för språkundervisning)
 - arbetsbänk med fyra vattenposter, skåp under och ovanför
 - eldrivna mörkläggningsgardiner, gardinskenor samt persienner.
 - tvättställ med utrustning
 - tavelvägg: anslutning för interaktiv tavla, tuschtavla, sidotavla, tavelskåp, skenor för upphängning
 - ytor som fungerar som anslagstavlor
 - vitrinskåp

- Naturvetenskapernas förråd i våning 1:
 - förvaringsskåp
 - lärarbord
 - förvaringsskåp för kemikalier
 - diskbänk med skåp under och ovanför, samt sopsortering och diskmaskin
 - kyl/frys
 - flyttbart dragskåp

5.4 Brandtekniska lösningar

De nuvarande branddetektorerna och larmen byts ut mot adresserbara dito och ansluts till den existerande centralen som en skild slinga.

Se den eltekniska byggbeskrivningen

5.5 VVSA-tekniska mål

Målet är att beakta den hållbara utvecklingen och uppnå en energiekonomisk lösning med minimal miljöbelastning. Det nya ventilationsaggregatet har ett SFP-värde under 2 kW/m³/s och ventilationen styrs energieffektivt med hjälp av sensorer som installeras i

klassrummen.

I projektet beaktas också erfarenheterna från de tidigare renoveringarna i skolan.

I projektet ingår inställning av värmesystemet i hela fastigheten.

Se VVSA-byggbeskrivningen

5.6 Eltekniska mål

Målet är att beakta den hållbara utvecklingen och uppnå en energiekonomisk lösning med minimal miljöbelastning. Belysningen görs energieffektiv genom användning av energieffektiva ljuskällor och styrning av belysningen med olika sensorer.

Särskild vikt fästs vid säkerheten vid användning av lokalerna, och nödstopp installeras i klassrummen.

I projektet beaktas också erfarenheterna från de tidigare renoveringarna i skolan.

Se den eltekniska byggbeskrivningen

6. Projektets omfattning

Förslag ges på två olika alternativ för projektets omfattning.

6.1 Alternativ 1

I alternativ 1 åtgärdas de akuta bristerna i klassrummen samt de mest nödvändiga reparationerna på hustekniken. Säkerheten vid användning av klassrummen korrigeras så den motsvarar kraven. Undervisningstekniken repareras med beaktande av att gas och kemikalier ska kunna användas och lagras på ett säkert sätt. Nödduscharna förnyas.

Omfattningen framgår av bilaga 1a till projektplanen, Tilakaavio VE1 (rumsplan).

Ändringar i rumsindelningen

Ändringar i rumsindelningen. görs inte. Lokalernas storlek, funktioner och vattenposten förblir oförändrade.

Hustekniken

Hustekniken och undervisningstekniken i klassrummen och korridorerna moderniseras i sin nuvarande utsträckning så de motsvarar undervisningens krav. Hustekniken förnyas enligt målen i punkterna 5.4–5.6.

Fasta installationer, utrustning och apparatur

Fasta installationer, utrustning och apparatur i klassrummen och förråden på första våningen förnyas enligt punkt 5.3 Mål gällande lokalerna.

Reparationer av ytorna görs endast i den utsträckning som reparationen av hustekniken kräver.

I alternativ 1 håller renoveringen en lättare nivå än i skolans tidigare renoverade delar (delarna E, BD och FG).

Omfattningen är sammanlagt 446 m².

6.2 Alternativ 2

I alternativ 2 görs samma reparationer på hustekniken och undervisningstekniken som i alternativ 1, och utöver det görs ändringar i rumsindelningen för klassrummen i våning 1 och 0 enligt användarens förslag.

Omfattningen samt ändringarna i rumsindelningen framgår av bilaga 1b till projektplanen, Tilakaavio VE2 (rumsplan).

Ändringar i rumsindelningen

Klassrummen h107 och h108 i våning 1 förstoras ut i korridoren h103 genom att väggen mellan klassrummet och korridoren rivs, och nya väggar byggs i korridoren. De nya väggarna förses med dörrar till klassrummen.

När klassrummen förstoras ut i korridoren ändras förbindelserna och utrymningsvägarna i H-delen, och då behövs också en ny nödutgång för H-delen. Den nya nödutgången byggs i förråd h106. En ny dörröppning för nödutgången görs i ytterväggen till förråd h106 och en yttertrappa byggs vid den. Förrådets area minskar med 5 m², så att förrådet sedan är 22 m².

Då klassrummen byggs ut i korridoren tas elevernas förvaringsskåp bort från korridoren. Under den fortsatta planeringen bör man utreda om en del av förvaringsboxarna kan flyttas till det tidigare teknikutrymmet. Om teknikrummet ska ändras till förråd så krävs antagligen både ändringar i hustekniken och ytreparationer. Om ändringen inte är möjlig kommer förvaringsskåpen att flyttas till andra korridorer eller hallar i skolan.

I och med att huvudkorridoren i H-delen finns det inte längre plats att vänta på utanför klassrummen, och det finns inga ersättande platser för detta. Under rasterna kommer eleverna i stället att uppehålla sig i närliggande korridorer och hallar.

Det nuvarande språkundervisningsrummet i våning 0 ändras till biologisal och utrustas enligt rumsprogrammet. Språkundervisningsrummet flyttas annan stans i gymnasiets lokaler. Ändringsarbetet på det nya språkundervisningsrummet ingår inte i denna projektplan.

Väggen mellan de två biologisalarna i våning 0 rivs och ersätts med en vägglösning som gör att de två rummen vid behov kan slås ihop till ett enda stort klassrum. I klassrummen görs inga ändringar i utrustning eller apparatur, och de ingår inte i reparationen av hustekniken.

Hustekniken

Hustekniken och undervisningstekniken i klassrummen och korridorerna moderniseras med beaktande av ändringarna i rumsindelningen. Hustekniken förnyas enligt målen i punkterna 5.4–5.6.

Fasta installationer, utrustning och apparatur

Fasta installationer, utrustning och apparatur i klassrummen och förråden på våning 0 och 1 förnyas enligt punkt 5.3 Mål gällande lokalerna.

Alla ytor, dörrar och ursprungliga fönster förnyas i klassrummen samt korridoren med anslutande utrymmen.

I princip håller renoveringen samma nivå som i skolans tidigare renoverade delar (delarna E, BD och FG).

Alternativ 2 omfattar 659 m².

7. Målsatt tidsschema

Byggarbetena ska enligt planen utföras år 2018. Enligt förslag inleds arbetet så fort vårterminen tar slut, för då kan rivnings- och stomarbetena, som orsakar mest buller, huvudsakligen göras under skolans sommarlov.

Projektet inklusive planering och genomförande uppskattas pågå:

- Skiss- och byggplanering 4 mån.
- Byggarbete 5 mån.
-

8. Kostnader för projektet

Kostnaderna för projektet har uppskattats med stöd av utfallsuppgifterna för de renoveringar som redan gjorts i byggnaden och med beaktande av projektplanen. Kvadratmeterpriset för VVSA-arbetena har uppskattats av planerarna.

Kostnadsfördelningen uppges i närmare detalj i bilaga 5 till projektplanen, målpriskalkylen.

**De totala kostnaderna för alternativ 1 uppskattas bli ca 820 000 euro (moms 0 %).
ca 1833 euro/brm²**

Kostnaderna fördelar sig enligt följande:

- planering, byggherrefunktion och övervakning 106 233 euro
- byggnadstekniska arbeten 258 680 euro
- VVSA-arbeten 289 900 euro
- elarbeten 66 900 euro
- projektreservering 15 % 95 922 euro

De totala kostnaderna för alternativ 2 uppskattas bli ca 1 450 000 euro (moms 0 %).

ca 2171 euro/brm²

Kostnaderna fördelar sig enligt följande:

- planering, byggherrefunktion och övervakning 129 233 euro
- byggnadstekniska arbeten 599 690 euro
- VVSA-arbeten 428 350 euro
- elarbeten 98 850 euro
- projektreservering 15 % 174 584 euro

Bilagor till projektplanen

Bilaga 1a: Tilakaavio VE1 (rumsplan)

Bilaga 1b: Tilakaavio VE2 (rumsplan)

Bilaga 2: Byggbeskrivning

Bilaga 3: VVSA-byggbeskrivning

Bilaga 4: Elteknisk byggbeskrivning

Bilaga 5 Målkostnadskalkyl