

## Kortfattad teknisk beskrivning



**Virket 8, Malmö**

**Södervärn**



**Nybyggnad av gymnasieskola**

**Kontraktshandling**

**2021-06-09**

**WSP Management**

Upprättad av: Mikaela Peetre Malthe

 	<b>Virket 8, Malmö</b> <b>Södervärn</b>	Sidnr <b>2 (8)</b>
		Uppdragsnummer
<b>Kortfattad teknisk beskrivning</b>	<b>Nybyggnad av gymnasieskola</b>	Datum <b>210507</b>
<b>KONTRAKTSBILAGA</b>		Senast reviderad <b>210906</b>
		Rev

## Allmän orientering

Malmö stad har behov av fler gymnasieskolor.

Fastigheten Virket 8 medger en placering av gymnasieskola i centralt läge. Goda kommunikationer vid Södervärns busstation och närheten till Triangelns tågstation samt bra tillgänglighet för cykel- och gångtrafik.

På sikt planeras ombyggnad av Södervärns busstation och i samband med det kommer även cykel- och gångvägar i området att ses över.

Virket 8 ligger nära Skånes universitetssjukhus Malmö.

En ny gymnasieskola planeras att uppföras på Virket 8 för 1 000 elever och 85 personal.

Skolan planeras initialt för högskoleförberedande utbildningar.

Inga special anpassade lokaler för yrkesutbildningar.

## Byggnad

Gymnasieskolan kommer omfatta en nybyggnad mot Södervärns busstation i fem plan med källare och en nybyggnad mot Sigtunagatan i fyra plan med källare, varav gymnasieskolan kan disponera källare och två plan. Befintlig byggnad på Sigtunagatan planeras att rivras.

Ny byggnad kommer ansluta mot befintlig byggnad på Södra Förstadsgatan.

Byggnaden kommer innehålla följande funktioner.

**Plan 09 (Källarplan):** I källarplan finns teknikrum, förråd, nedre delen av idrottshallen samt cykelgarage som via ett öppet atrium/ljuscourtyard har förbindelse med entréplanet.



**Plan 10 (Entréplan):** Foajé med reception och backoffice, bibliotek, skolrestaurang med café och matsal samt övre del av idrottshall. Lokalerna rymmer runt ett öppet atrium/ljuscourtyard i två plan och med förbindelse till källarplan. Atrium/ljuscourtyard utförs med sittmöjligheter för studier eller social samvaro enskilt eller i grupp.

Atrium/ljuscourtyard och matsal medger sittning för 300 personer.

**Plan 11:** Administration/skolledning, personallokaler, undervisningslokal för specialpedagog, specialsalar för kemi, fysik och biologi/naturvetenskap. Uppehållsytor. Friskvårdslokal/gym med omklädningsrum. Lärararbetsplatser.

**Plan 12 - 14:** Basrum och grupprum. Lärararbetsplatser. Uppehållsytor med plats för elevskåp. Takterrass på plan 12.

**Plan 15:** Basrum och grupprum. Lärararbetsplatser. Uppehållsytor med plats för elevskåp. Mindre takterrass.

 	<b>Virket 8, Malmö</b> <b>Södervärn</b>	Sidnr <b>3 (8)</b>
		Uppdragsnummer
<b>Kortfattad teknisk beskrivning</b>	<b>Nybyggnad av gymnasieskola</b>	Datum <b>210507</b>
<b>KONTRAKTSBILAGA</b>		Senast reviderad <b>210906</b>
		Rev

## Materialval

### Grund och stomme

Grundläggning av byggnad utförs med platsgjuten jämntjock grundplatta och platsgjutna källarytterväggar. Grundläggning utförs vattentät. Kvarsittande spont monteras mot befintlig byggnad och temporär spont monteras mot gata. Befintligt skyddsrum i byggnad Sigtunagatan rivs och uppförs i nytt läge.

För flexibilitet för framtida förändringar, utförs stomme med balkar av stål och pelare av stål alternativt betong. Bjälklag av prefabricerade håldäckselement med överbetong. Vid större utkragningar av bjälklag ersätts håldäck med massiva, platsgjutna betongbjälklag. Bärande och stabiliserande väggar utförs i betong. Det stabiliserande systemet kompletteras med stålkryss mellan pelare.

### Yttervägg

Utfackningsväggar mot Södervärnsbusstation och Sigtunagatan utförs med stål- eller träregelstomme, isolering och fasadtegel.

Utfackningsväggar mot takterrass utförs med stål eller träregelstomme, isolering och fasadbeklädnad med skivor.

### Tak

Takuppbbyggnad mot Södervärnsbusstation består av prefabricerade håldäckselement med isolering i fall, tätskikt och sedumbeläggning. Solceller förekommer på delar av taket.

Takuppbbyggnad mot Sigtunagatan, ovan plan 3 består av takkassetter i lutning med isolering, underlagspapp och taktegel. Solceller förekommer på delar av taket. Taket vilar på en stomme av stålramar.

Gårdsbjälklag samt takterrasser består av prefabricerade håldäckselement med fallbetong, tätskikt, isolering, och markbeläggning för plantering eller markplattor / trädäck.

### Innerväggar

För flexibilitet för framtida förändringar utförs innerväggar som lättväggar med stålregelstomme och skivmaterial.

OSB -skiva placeras bakom yttersta gipsskiva i väggar i kommunikationsytor, i Basrum vid skrivtavla samt i förråd, i erforderlig omfattning.



### Övrigt

Se typrumsbeskrivning.

### Brand

Byggnadsteknisk klass Br1.

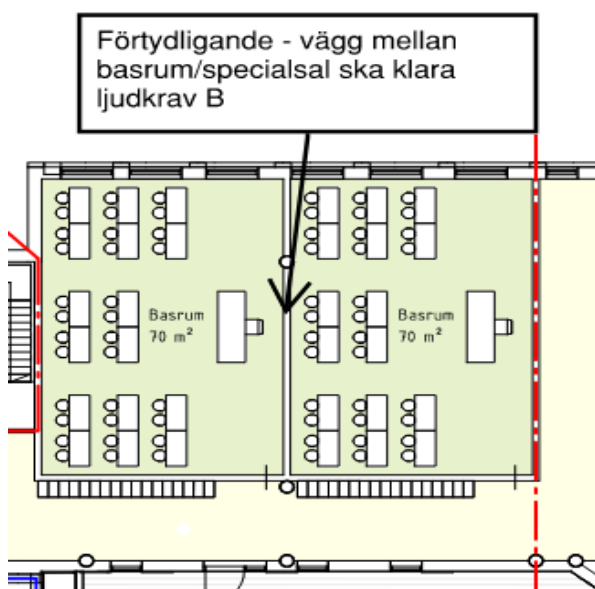
Byggnaden förses med automatisk vattensprinkleranläggning, befintlig byggnad mot Södra Förstadsgatan kommer troligtvis undantas. Bärverk inom byggnaden utförs i klass R60 med

 	<b>Virket 8, Malmö</b> <b>Södervärn</b>	Sidnr <b>4 (8)</b>
		Uppdragsnummer
<b>Kortfattad teknisk beskrivning</b>	<b>Nybyggnad av gymnasieskola</b>	Datum <b>210507</b>
<b>KONTRAKTSBILAGA</b>		Senast reviderad <b>210906</b>
		Rev

hänsyn till installation av sprinkler. Delar av brandskyddet dimensioneras analytiskt, t.ex. brandcell i flera våningsplan och gångavstånd. Verifiering ska bland annat utföras med rökspidnings- och utrymningsberäkningar i senare skede.

## Akustik

Ljudklass B på Ljudnivå från installationer och Ljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor. Luftljuds- och stegljudsisolering Ljudklass C. Väggar mellan basrum / specialsalar utförs i ljudklass B.





Undertak och ljudabsorbenter på vägg i erforderlig omfattning.  
Väggar atrium /ljusgård utförs med ribbträpanel med bakomliggande ljudabsorbent.

## Storkök och café inkl varukyla

Tillagningskök för 1200 portioner med central kyla.  
Utrustning inkl inredning, tillhandahålls och monteras av, Skolrestauranger.  
Undantaget kyl- och frysrum samt lösa kyl och frysar som är anslutna till centralkyla.  
Anslutningar för installationer av utrustning och inredning, VA, sprinkler, el och ventilation.  
Yta medger inte leverans av mat till andra skolor.  
Matsal dimensionerad för fyra sittningar.  
Fettavskiljare placerad i byggnad.  
Café med sittmöjlighet i matsal eller atrium /ljusgård.

## Mark, yttre VA och gröna tak

Förgårdsmark till byggnad utförs med betongplattor samt med linjeavvattning. Skrapgaller vid entreér.

 	<b>Virket 8, Malmö</b> <b>Södervärn</b>	Sidnr <b>5 (8)</b>
		Uppdragsnummer
<b>Kortfattad teknisk beskrivning</b>	<b>Nybyggnad av gymnasieskola</b>	Datum <b>210507</b>
<b>KONTRAKTSBILAGA</b>		Senast reviderad <b>210906</b>
		Rev

Takterrass plan 12 utförs med betongplattor alt trädäck, pergola, växtbäddar med växter och bevattningsanläggning, sittplatser och belysning.

Takterrass plan 15 utförs med betongplattor.

Sedumtak/gröna tak.

Hantering av dagvatten sker inom fastighet. Fördröjning av dagvatten sker via sedumtak alternativt via underjordiska dagvattenkassetter på förgårdsmark.

Avvattnings av takterrass plan 12 via invändigt schakt.

Ny servisanslutning VA för spill- och vattenledning.

## Trafik

I nordvästra hörnet finns entré till cykelparkering i källarplan, tillgänglig via ramp alt hiss för att uppfylla tillgänglighetskrav samt för transport av större cyklar som lådcykel.

Bilparkering för personal anordnas genom P-lösen i parkeringshus på sjukhusområdet.

Två handikapparkeringar i anslutning till entré i sydöstra delen av fastigheten.

Transporter och angöring för leveranser till skolrestauranger, miljörum och skola sker via Sigtunagatan.

## Rörsystem

### Tappvattensystem

Fastigheten ansluts till det kommunala vattennätet, ny vattenmätare installeras.

Tappvarmvatten bereds i ny fjv-central som placeras i källarplan.

Från undercentral i källarplan distribueras tappvatten till respektive tappställe via rörsystem placerade i schakt och ovan undertak.

Nöd- och ögondusch installeras vid behov i specialsalar för NO. Lösa gas / elbrännare i specialsalar dvs inga fasta installationer. Lösa gas/ elbrännare ingår inte.

Följande övergripande krav gäller för gasolskåp:

- Om den sammanlagda volymen understiger 250 liter ska skåpet utföras brandavskiljande i klass EI 30.

- Skåp ska uppfylla standard SS-EN 14470 - 2.



- Skåpet ska vara väl ventilerat. Ventilationen ska mynna direkt till det fria, t.ex. genom ventilationskanal ut genom yttervägg.

- Endast gasbrännare och obrännbart material får förvaras i skåpet.

På följande länk finns kraven samlade: Gasol i skolor ([msb.se](http://msb.se))

Duschpaneler duschrum utanpåliggande.

Genomföringar i grund utförs radon säkra.

 	<b>Virket 8, Malmö</b> <b>Södervärn</b>	Sidnr <b>6 (8)</b>
		Uppdragsnummer
<b>Kortfattad teknisk beskrivning</b>	<b>Nybyggnad av gymnasieskola</b>	Datum <b>210507</b>
<b>KONTRAKTSBILAGA</b>		Senast reviderad <b>210906</b>
		Rev

#### *Spillvattensystem*

Fastigheten ansluts till det kommunala avloppsnätet.

Från plan 1 – 5 utförs spillvattensystem som ett självfallsystem.

I källarplan anordnas en grop för avloppsvatten som sedan pumpas till självfallsystemet.

Rörsystem placeras i schakt och ovan undertak så att samtliga våtenheter golvbrunnar etc ansluts.

Genomföringar i grund utförs radon säkra.

Till storkök installeras separat spillvattensystem som leds till fettavskiljare, inklusive brunn för provtagning, innan det ansluts till det kommunala ledningsnätet.

#### *Dagvattensystem*

Fastigheten ansluts till det kommunala dagvattensystemet, se även kapitel Mark och Yttre VA.

Från takterrass samt yttertak som avvattnas mot innergård (takterrass) anordnas ett invändigt dagvattensystem.

Dagvattensystem som ett självfallsystem.

Rörsystem placeras i schakt och ovan undertak så att samtliga brunnar/stuprör etc ansluts.

#### *Värmevattensystem*

Fastigheten är ansluten till fjärrvärmeleverantörens EON:s fjärrvärmenät.

Befintlig anslutningspunkt nyttjas, dock anordnas ny fjv-central som placeras i källarplan i nybyggnad.

Fastigheten kommer att värmas med radiatorer/konvektorer, gäller dock ej idrottshall som värms via luftburen värme (ventilationssystem).

Från fjv-central i källarplan distribueras värme till respektive utrymme via rörsystem placerade i schakt och ovan undertak.

Värmeåtervinning från kökskyla ska utredas.

#### *Sprinklervattensystem*

Byggnaden förses med automatisk vattensprinkleranläggning.

Försörjning av vattensprinkleranläggning sker via tank och pump från sprinklercentral på källarvåning.

Anläggningen dimensioneras enligt SBF 120:8 och SS-EN 12845 med heltäckande sprinklerskydd.

Rörförläggning utförs dold, ovan undertak, där så är möjligt.

#### *Tryckluftssystem*

Ett mindre lokalt tryckluftssystem installeras i cykelgarage ämnat för pumpning av däck.



Se gränsdragningslista investering Skola.

## **Ventilationssystem**

Fastigheten ventileras via mekaniska till- och frånluftssystem med värmeåtervinning samt värme uppdelade, med separata system, för att betjäna skola, friskvård/gym/idrottshall samt storkök/restaurang.

Ingen kyla installeras.

Ventilationssystemen utförs som VAV-system där luftflödet behövs styrs med hänsyn till belastningen i respektive utrymme.

 	<b>Virket 8, Malmö</b> <b>Södervärn</b>	Sidnr <b>7 (8)</b>
		Uppdragsnummer
<b>Kortfattad teknisk beskrivning</b>	<b>Nybyggnad av gymnasieskola</b>	Datum <b>210507</b>
<b>KONTRAKTSBILAGA</b>		Senast reviderad <b>210906</b>
		Rev

Luftbehandlingsaggregat placeras i fläktrum på källarplan.  
Till-, från-, ute- och avluftskanaler placeras i schakt och ovan undertak så att samtliga utrymmen ventileras mekaniskt.  
Ute- och avluft via galler i fasad.

Dragskåpsventilation installeras vid behov i specialsalar för NO och ansluts till dragskåp.  
Punktutsug installeras vid behov i specialsalar för NO.  
Ventilation till kemikalieskåp/gasolskåp installeras vid behov i specialsalar för NO.

Undercentral, sprinklercentral, EI-central etc ventileras via separat frånluftssystem.

Ingen förberedelse för ventilation för kommande hyresgäst för övre plan i fastighet mot Sigtunagatan. Ventilation för kommande hyresgäst kommer utföras som ett separat ventilationssystem vars fläktrum kommer placeras på vinden.

Miljörum förses med ozondödare.

Se gränsdragningslista investering Skola.

## Styrssystem

Fastigheten förses med ett överordnat styr- och övervakningssystem för värme-, tappvatten-, spillvatten-, sprinkler-, luftbehandlings- och variabelflödessystem.  
Samtliga styr- och övervakningsfunktioner skall kopplas över DUC för central övervakning.  
Apparatskåp installeras och placeras i teknikrum.

## EI, larm, hiss



Lågspänningsabonnemang från nätägare EONs distributionsnät.  
Servis- och huvudfördelningscentral samt fastighetscentral i elrum i källare, två elcentraler per våningsplan samt separata elcentraler för skyddsrum, kök, specialsalar, gymnastik och gym.  
Ingen reservkraft. UPS för nödbelysning.  
Solcellsanläggning på tak över plan 15, ca 800 m<sup>2</sup>.  
Potentialutjämning.  
Allmän belysning med närvarostyrning,  
Brand och utrymningslarm.  
Anslutning av verksamhetsknuten utrustning i specialsalar med tillhörande utrymme.

Inbrotts- och passagesystem.  
TV antenn ingår inte.

← Ett system i lokalen

Hörselslingor enligt tillgänglighetskrav.  
Kanalisation för framtida kamerabevakning.

Se gränsdragningslista investering Skola.

 	<b>Virket 8, Malmö</b> <b>Södervärn</b>	Sidnr <b>8 (8)</b>
		Uppdragsnummer
<b>Kortfattad teknisk beskrivning</b>	<b>Nybyggnad av gymnasieskola</b>	Datum <b>210507</b>
<b>KONTRAKTSBILAGA</b>		Senast reviderad <b>210906</b>
		Rev

Hissar fyra stycken varav en utformad som lasthiss och en transporthiss för cyklar för att uppfylla tillgänglighetskrav. Hissar, undantag teknik/varuhiss och transporthiss, utförs breda och grunda Hissar placeras så elever och personal uppmuntras att i första hand välja att gå i trappor.

Förberedelse i schakt för kommande hyresgäst för de övre planen i byggnad mot Sigtunagatan.

Hiss i trapphus byggnad mot Sigtunagatan (ingår som en av hissarna ovan) för tillgänglighet till plan 09 -11, men betjänar samtliga våningsplan.

## Miljö

Marksanering kommer utföras innan byggproduktion påbörjas.

Avsikten är nybyggnader ska certifieras enligt Miljöbyggnad Silver med Guld på energi.