

KLOSS SMART

TEKNISK BESKRIVNING, FÖRSKOLA





ALLMÄN BESKRIVNING

1 ANVÄNDNING

Modulerna är avsedda att användas som förskola.

2 KVALITET

Tillverkningen av moduler och tillbehör sker inomhus under kontrollerade former. Tillverkning, etablering och service följer Temporents kvalitetssystem. Förslag till kontrollplan upprättas av Temporent.

3 MILJÖ

Resurshushållning:

Modulsystemet är utfört för låg energiförbrukning med god värmeisolering och täthet samt hög grad av värmeåtervinning med värmeväxlare i ventilationsystemet. Utförandet följer kraven för energiförbrukning enligt BBR 19. Materialval sker med prioritering av förnyelsebara råmaterial. Vid tillverkningen i industriell form minimeras mängden materialspill.

Miljöpåverkan:

Den höga prefabriceringsgraden och flyttbarheten gör att mängden restprodukter minimeras över byggnadens livslängd. Val av material och delsystem sker med prioritering av återvinningsbarhet med syfte att minimera skadlig miljöpåverkan. Vid tillverkning och etableringar sker källsortering av restprodukter. Behovsstyrd ventilation och närvarostyrd belysning ger lägre energiförbrukning och därmed en minskad miljöpåverkan.

Arbetsmiljö:

Luftbehandlingsystemet är utfört för att ge god luftkvalitet med låga halter av CO₂. Luftflödet regleras efter halten av emissioner/föroreningar i rumsluften. Ytskikten är hårda och enkla att rengöra. Belysningsystemet är utfört för att skapa god ljusmiljö. Färgvalen syftar till att skapa en ombonad miljö. Arkitekturen skapar en ljus och luftig miljö med stort insläpp av dagsljus och möjlighet till utblick.

4 FORMAT OCH EGENTYNGD

Modulerna finns i två dimensioner (LxBxH) 12120x3600x3650mm och 12120x3990x3600mm exkl ventilationsaggregat, taktassar och utvändiga tillbehör. Moduler som är försedda med gavelväggelement har bredden 3730 mm. Invändig rumshöjd är 2700 mm i allrum, skötrum och lekrum/vila. Egentyngden är ca 8 ton. Modulerna lyfts på plats med hjälp av mobil lyftkran. Lyft sker i enlighet med Temporents standardföreskrifter.

5 FÄRGSÄTTNING

Fasad utvändigt NCS 4500 grå. Fönster och foder NCS 0502-Y. Snickerier och annan invändig målning 0502-Y bruten vit. IWC NCS 4000 N på vägg upp till 1200 mm ovan golv. Invändiga dörrblad NCS 4000 N. Golvbeläggning lino-leum, typ Tarkett Veneto eller likvärdig, mellangrå.

6 UTRUSTNING

Allrum är utrustade med whiteboardtavla, tavelbelysning, ett högskåp samt 2 st hyllplan ovan bänkskåp med diskbänk med engreppsblendare. I allrum finns en utrymningsdörr och ett avdelningskök av hushållsstandard (spis, ugn, diskmaskin, kyl/frys och kolfilterfläkt).

Lekrum är utrustade med anslagsvägg.

Skötrum/HWC är utrustat med 2 st torkskåp samt två hyllor ovanför ett fast skötbord med stege och tvättth. Där är också förberett för tvättpelare.

Klämskydd finns på alla dörrar. Till modulsystemet finns ett stort urval av tillbehörssystem som tillval. Exempel är skärmtak, solavskärmning, tele-/datanät, brandlarm, inbrottslarm, kapprumsinredning, tvättbänk, tvättmaskin, torktumlare mm.

7 PROJEKTERING

Temporent upprättar erforderliga handlingar för egna arbeten och produkthandlingar för bygglovsansökan. Handhavandesinstruktioner av byggnaden och dess installationer tillhandahålls av Temporent.

8 DRIFT OCH UNDERHÅLL

Temporent svarar för service och underhåll av byggnaden och dess installationer under hyrestiden enligt tillhörande kontrakt om moduluppställning. Samordning sker vid vårt servicecenter i Eslöv.

TEKNISKA EGENSKAPER

9 KOMMUNIKATION

Modulbyggnaden utförs normalt i ett plan med separat entré till varje förskoleavdelning. Som tillval kan utvändiga trappor och ramper erhållas. Förbindelse mellan entré och allrum samt kapprum och lek-/vilrum genom hela byggnaden sker via invändiga låsbara dörrar, 10 M (lås-cylindrar ingår ej).

10 AKUSTIK

Väggar mellan allrum och lek-/vilrum är uppbyggda som två halvväggar med oventilerad luftspalt. Därigenom erhålls en ljudavskiljning om ca 50 dBA. Med dörr erhålls en ljudavskiljning om ca 35 dBA. Innertaket i allrummet och lek-/vilrum är utfört med perforerad gipspanel. Snedställda akustikplattor mellan vägg och tak på två väggar i allrum. Installationsljudnivån understiger 30 dBA i allrum.

11 BRAND

Modulerna är konstruerade för byggnad utförd i brandteknisk klass Br 2. Yttertaket är försett med flygbrandskyddade ytskikt av skifferkross.

12 SVAGSTRÖM

Separerade ledningsstråk för svagströmsinstallationer är förlagda ovan undertak i entré och kapprum. AV-panel är försedd med tom dosor för centralantennuttag. Varje HWC är försett med ett optiskt och akustiskt larm.

13 STARKSTRÖM

Anläggningen är av infälld typ och konstruerad för att motsvara kraven enligt starkströmsföreskrifterna Elsäk FS 2008:1-4. Anläggningen är utförd med femledarsystem med systemspänningen 230/400 V, 50 Hz. Matning med huvudledning FKKJ 3x16/16 mm² sker till anslutningsplint ovan undertak i entré. Separat ledningsstråk för vidarematning av starkström är förlagt till undertak i entré. Installerad effekt är ca 12 kW per förskoleavdelning exkl. ev. värmepump och tillval som tvättmaskin/torktumlare. Huvudcentral och ev fördelningscentraler kan erhållas som tillval. Inom varje förskoleavdelning finns 2 automatcentraler (F och SI) försedda med automatsäkringar. Vagguttag är jordade och petsäkra. Vagguttagsgrupper är försedda med jordfelsbrytare.

14 BELYSNING

Dimensionerande ljusflöden är 1 000 lux mot skrivtavlan och 500 lux mot en bänkyta i normalhöjd. Lysrörsarmaturer 3 x 28 W, typ Thorn Sigma XS, pendlas från tak i allrum och lek-/vilrum. Rörelsevakt i samtliga utrymmen. Belysningen i allrum samt lek-/vilrum kan stängas av manuellt om man t ex önskar mörklägga lokalen.

Utvändig belysning är installerad i anslutning till varje entré. Ytterbelysningen styrs med ett Astrour.

15 VÄRME

Uppvärmning sker med vattenburna radiatorer. Eftervärmning av tilluften sker med vattenbatteri. Varmvatten produceras av värmekällan och distribueras ut till hela byggnaden.

Två alternativa uppvärmningskällor kan väljas:

- Fjärrvärmecentralen har en kapacitet på 25 kW (ca 10 moduler/central). Ansluts via en kulvert genom fasad till städutrymmet i en SI2.
- Luft-vatten värmepumpen har en kapacitet på 18 kW (inkluderar även elpatronerna), ca 8 moduler/värmepump beroende på geografisk placering. Värmekällan är placerad i städutrymmet på en SI2. Utedelen installeras via en kulvert.

16 VENTILATION

Ett luftbehandlingsaggregat FTX per förskoleavdelning är placerat invändigt ovan undertak i entré. Luftflödet för såväl till- och frånluft är 250 l/s. Luftflödet regleras av en VOC-givare efter halten av emissioner/föroreningar (bland annat CO₂) i rumsluften. Värmeåtervinning sker med roterande värmeväxlare med 83 % verkningsgrad. Förvärmning av tilluften sker med ett vattenbatteri. Till- och frånluftsfiltre är utförda i klass F 5. Luftflödet regleras med tidsstyrd drift och möjlighet till förlängd drift med timer.

17 SANITET

Anslutning av kallvattenledning PEM \varnothing 32 sker till punkt i städ i SI2 modul med uppvärmningskällan. En värmekabel dras i inkommande kallvattenledning. Varmvattenproduktion sker med hjälp av värmekällan och cirkuleras i byggnaden. Spillvattenledningar av PVC \varnothing 110 dras i och ansluts under bjälklag till WC och HWC/sköttrum.

BÄRANDE KONSTRUKTION

18 GRUNDLÄGGNING

Beställaren ansvarar för utformning och dimensionering av upplagsmark. Grundläggning sker med lös trägrund enligt vårt system. Fyra bärlinor fördelar lasten på tryckplattor. Vid grundläggning och montage följs Temporents standardföreskrifter.

19 STOMME

Vertikalbärverket utgörs av tre bärande träregelväggar tvärs modulens längdriktning. Lasten från takbjälklaget fördelas på de tre bärande väggarna via längsgående Kertobalkar. Bärlinor och tryckplattor av trä för ner lasterna till marken. Dimensionerande snölast S0 är 5,0 kN/m². Dimensionerande golvbelastning är 200 kg/m², utbredd last.

BYGGNADSEDELAR

20 GOLVBJÄLKLAG

2,5 linoleum (1,5 PVC i våtrum)
22 spontad golvspånskiva
45x220 golvbjälkar C 600
220 mineralull
6,3 trossbottensskiva

21 TAKBJÄLKLAG

Takpapp Icopal Mono 501 PR alt Matak Unotech
8 K-board från Masonite
28x70 glespanel C 400
45x450 Kertobalk C 1 200
Ventilerad luftspalt
270 Isover Ultimate
Diffusionsspärr
28x70 glespanel
13 vitmålad perforerad gipsskiva

22 YTTERVÄGG LÅNGSIDA

Över och under fönsterband:

22 liggande fasspontad träpanel
35 spikläkt i fönsterband
8 vit fibercementskiva
22 spikläkt
17 mineralull
45x145 vertikala reglar C 450
145 mineralull
Diffusionsspärr
12,5 fibercementskiva
Vitmålad glasfiberväv

23 YTTERVÄGG GAVELSIDA

Fasadelement:

22 fasspontad liggande träpanel
34 spikläkt
4 utv board
35x70 kantreglar
45x45 reglar C 600
45 mineralull
30 mineralull fasadskiva
35x70 reglar
70 mineralull
12 spånskiva
13 gipsskiva
Vitmålad glasfiberväv

24 SEKTIONSVÄGGAR ALLRUM SAMT LEK-/VILRUM

Vitmålad glasfiberväv
2x13 gips
35x70 reglar
70 mineralull
Oventilerad luftspalt
35x70 reglar
70 mineralull
12 spånskiva
13 gipsskiva
Vitmålad glasfiberväv

25 BÄRANDE INNERVÄGGAR

Vitmålad glasfiberväv
13 gips
45x120 reglar C 600
120 mineralull
15 protect F
Vitmålad glasfiberväv

26 FÖNSTER

Format 9x14 M i klassrum
Format 9x12 M i grupprum
3-glas isolerruta, fast resp.
sidohängt öppningsbart, $U_p = 1,2$

27 INNERDÖRRAR

Samtliga utom WC-dörrar:

Format 10x21 M, 30 dBA
Massiva grada dörrblad med ytskikt av högtryckslaminat
Karmar av vitmålat trä

Städ- och WC-dörrar:

7x21 M massiva dörrar, grada dörrblad med ytskikt av högtryckslaminat
Karmar av trä

28 YTTERDÖRRAR

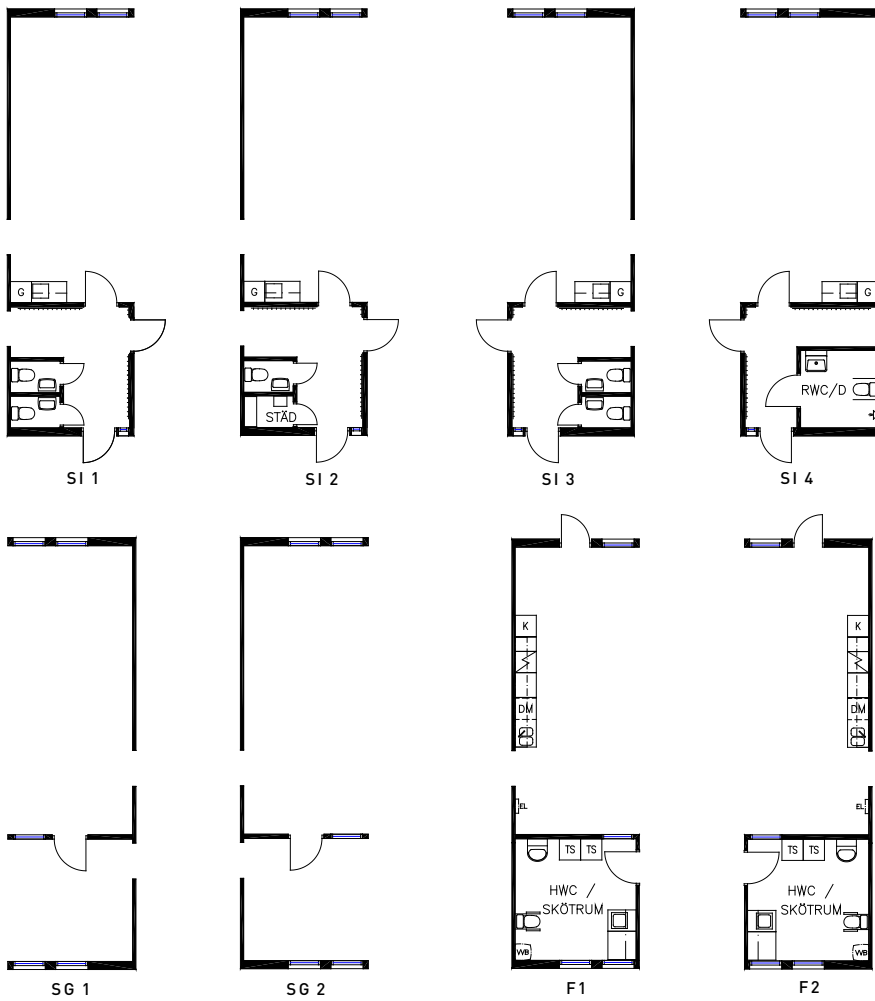
Format 10x21 M med dörrstängare, $U_p = 0,91$
Dörrbladet är försett med sparkskydd av gummi
Sidofönster 3x12 M

29 GRUNDSOCKEL

Socketinklädnad av tryckimpregnerad glespanel 17x120

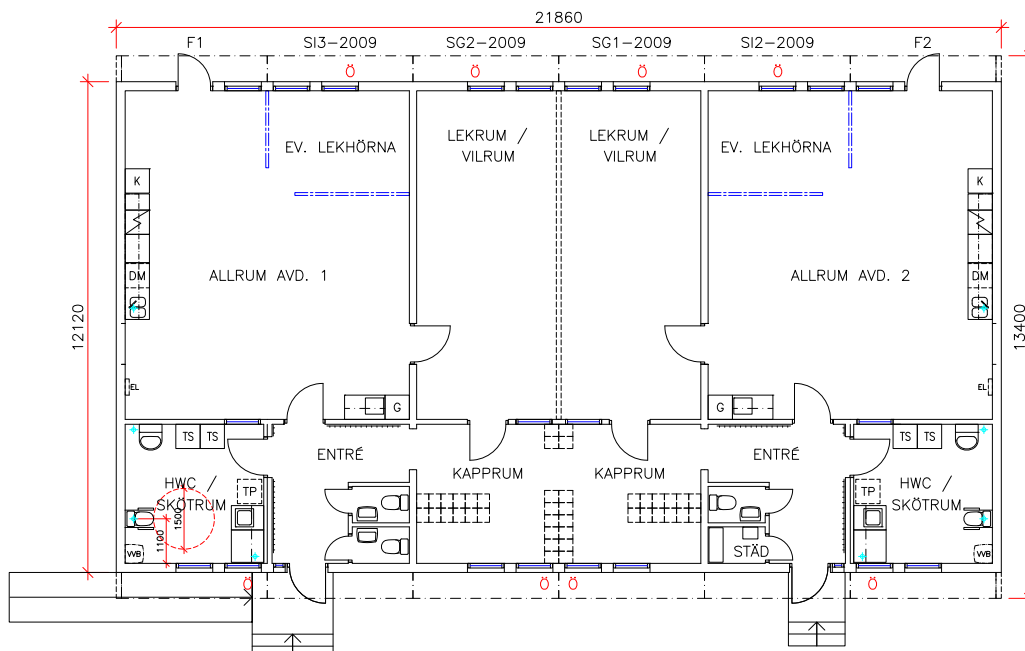
MODULTYPER

KLOSS



TYPRITNING

KLOSS FÖRSKOLA





Temporent är en av Skandinaviens största uthyrare av temporära lokaler för kontor och skolor.

Miljöcertifierat enligt ISO 14001 och kvalitetscertifierat enligt ISO 9001.

TEMPORENT.

Stockholm · Umeå · Lund · Göteborg · Oslo · Köpenhamn

Telefon: 020-690 700. E-post: info@temporent.se. www.temporent.se