	Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Tekniska krav och anvisningar

Bygg

Huvuddokument TKA-Bygg

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

Bostad med särskild service, Förskola, Grundskola, Gymnasieskola, Kontor, Äldreboende

Dokumentet gäller för:

Nybyggnad, Ombyggnad

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Innehåll

1.	Allmänt.....	4
1.1.	Avsteg	4
1.2.	Fuktsäkerhet.....	4
1.3.	Lufttäthet.....	6
1.4.	Energi.....	6
1.5.	Miljö.....	6
1.6.	Marklutningar	6
1.7.	Dräneringssystem.....	7
1.8.	Gröna tak och väggar	7
1.9.	Angöring	7
2.	Grundkonstruktion	7
3.	Stomme.....	8
4.	Ytterväggar.....	8
5.	Fasad.....	8
5.1	Klotterskydd.....	8
5.2	Tegel	9
5.3	Puts/sten	9
5.4	Trä	9
5.5	Skivor.....	9
5.6	Gröna väggar.....	10
6.	Taksäkerhet, taktäckning, kompletteringar tak m. m.	10
6.1	Taksäkerhet.....	10
6.2	Takavvattningsystem.....	11
6.3	Taktäckning.....	12
6.4	Taktäckning av tegelpannor.....	12
6.5	Taktäckning av betongpannor.....	12
6.7	Taktäckning av plåt.....	13
6.8	Taktäckning med vegetationsskikt.....	13
6.9.	Taklucka – inspektion tak	14
6.10.	Brandgasventilation.....	14
7.	Ytterdörrar/partier	14
7.1	Entrédörrar, allmänt	14
7.2	Entrédörrar, förskola, skola – F3	15
7.3	Entrédörrar, grundskola och gymnasieskola.....	15
7.4	Entrédörrar, vård och omsorgsboende för äldre och BMSS	16
7.5	Partier.....	16
7.6	Beslagning.....	16
7.7	Dörrstängare.....	17
8.	Fönster.....	17
8.1	Fönster i yttervägg, allmänt	17
8.2	Fönster, säkerhet	19
8.3	Fönster, yttre skydd.....	19
8.4	Fönster, förskola	19
8.5	Fönster, grund- och gymnasieskola	19
8.6	Fönster, vård och omsorgsboende för äldre	20
8.7	Fönster, BmSS	20

	Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

8.8	Solavskärmning – allmänna krav.....	20
9.	Utvändig huskomplettering.....	21
9.1	ÅV-hus/ÅV-rum	21
9.2	Fristående förrådsbyggnad skola och förskola	21
9.3	Fristående Lägenhetsförråd BmSS.	21
9.4	Terrasser, altaner och balkonger	21
9.5	Skärmtak	22
9.6	Utvändig solavskärmning	22
10.	Innerväggar.....	22
10.1	Innerväggar, skola och gymnasieskola.....	22
10.2	Innerväggar, vård och omsorgsboende för äldre och BmSS	23
11.	Golv	23
11.1	Golv i förskola.....	25
11.2	Golv i skola och gymnasieskola.....	26
11.3	Golv i vård och omsorgsboende för äldre och BMSS.....	27
12.	Våtrum	28
13.	WC	29
13.1	RWC.....	29
14.	Omklädningsrum	29
15.	Bastu	29
16.	Storkök.....	30
17.	Undertak	32
17.1	Undertak/innertak i boendemiljö.....	32
18.	Innerdörrar, komplettering till väggöppningar m. m.	32
18.1	Innerdörrar i förskola och skola	33
18.2	Innerdörrar i gymnasieskola.....	33
18.3	Innerdörrar i vård och omsorgsboende för äldre och BmSS	34
19.	Lås och beslag, komplettering av sakvaror m. m.	34
19.1	Lås i förskolor – särskilda krav	34
19.2	Lås i äldreboende och BMSS – särskilda krav	34
20.	Utrustning, komplettering av sakvaror m. m.	35
20.1	Utrustning, komplettering av sakvaror i skola och förskola	36
20.2	Utrustning, komplettering av sakvaror i äldreboende och BMSS.....	37
21.	Kapprum	37
22.	Receptionsdisk.....	38
23.	Samlingslokaler	38
24.	Teknikrum	38
25.	Trappor	38
	Bilaga 1. Märkning och skyltning.....	38

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

1. Allmänt

Lokalförvaltningens tekniska krav och anvisningar (TKA) är till för att klarlägga de krav som förvaltningen har utöver myndighetskrav, AFS, AMA och respektive branschorganisationers branschregler, riktlinjer och anvisningar. Kraven och anvisningarna är primärt ett uttryck för förvaltningens erfarenheter av vad som har fungerat väl och mindre väl historiskt.

TKA Bygg gäller vid ny- och tillbyggnad men ska även, i tillämpliga delar, användas vid ombyggnad.

Det främsta syftet med dessa krav och anvisningar är att de barn och vuxna, som är våra hyresgäster, ska kunna verka och vistas i sunda, säkra, ändamålsenliga och trygga miljöer. Alla byggnader som uppförs i Lokalförvaltningens regi ska vara fria från riskkonstruktioner och skadlig fukt samt ha robusta och långsiktigt hållbara konstruktioner bestående av material utan negativ miljö- och hälsopåverkan.

Ytterligare syften med TKA-Bygg är att förvaltningen ska erhålla flexibla samt kostnads- och energieffektiva byggnader med små underhållsbehov.

Klimatförbättrande åtgärder ska eftersträvas vid val av konstruktionslösning och vid val av ingående material. Detta kan uppnås genom att i tidigt skede optimera konstruktionen och undvika överdimensionering. Vid eventuell användning av betong, använd inte högre betongkvaliteter än vad konstruktionens olika delar kräver. Finns möjlighet att byta ut idag klimatbelastande material såsom betong och stål mot mindre klimatbelastande material, såsom exempelvis trä eller återbrukat material, i delar av konstruktionen så förordas det.

För inspiration och vägledning;

- se bilaga till TKA-Bygg: Vägledning klimatförbättrande konstruktionslösningar.
- LF:s dokument för återbruk.

1.1. Avsteg

I projekt kan behov av att göra avsteg från ett krav eller en anvisning i detta dokument uppstå. Inga avsteg från TKA-Bygg får göras utan att de skriftligen har dokumenterats och motiverats på särskild blankett. Det planerade avsteget ska godkännas av teknisk sakkunnig vid Lokalförvaltningen innan utförandet.


1.2. Fuktsäkerhet

Allmänt

I samtliga projekt ska LF:s metod för fuktsäker byggprocess användas, se Miljöplanen och TKA-Fuktsäkerhet.

Fuktsäkerhetsprojektering ska alltid utföras i såväl stora som små projekt. Det åligger samtliga konsulter att utföra och dokumentera fuktsäkerhetsprojekteringen och fuktsakkunnig att bistå, granska och sammanställa den.

En diplomerad fuktsakkunnig ska anlitas av LF i samtliga projekt.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Allmänna råd i BBR 6:5 ska ses som krav.

Fuktrelaterade krav finns samlade i detta avsnitt men även löpande genom hela TKA-Bygg.

Material

Allt byggnadsmaterial ska skyddas mot nederbörd, markfukt, solljus och smuts under hela byggprocessen från tillverkning fram till tätt hus.

Väderskydd i form av heltäckande tält ska vara i full funktion före det att arbete med organiska material eller isolering påbörjas.

Mikrobiell påväxt och smuts på samt avvikande lukter från material accepteras inte.

Förekommer sådant ska materialet antingen kasseras eller saneras mekaniskt. Kemisk behandling (med bekämpningsmedel eller liknande) accepteras inte.

Snabbtorkande betong ($v_{ct} \leq 0,4$) ska alltid beläggas med minst 10 mm lågalkalisk avjämningsmassa. Betongen ska vara tillräckligt torr innan avjämningsmassan påförs. Endast normaltorkande spackel/avjämningsmassor får användas. Självttorkande produkter accepteras inte då osäkerheterna kring uttorkning och mätning i dagsläget bedöms som för stora.

Fuktkvot i virke får maximalt uppgå till:

- 18 % under byggtiden.
- 16 % innan inbyggnad.
- 15 % innan målning.

Maximal tillåten relativ fuktighet (RF) i betong och spackel innan beläggning med limmade ytskikt som till exempel plastmattor, linoleum och tätskiktsfolier är **85 %**.

Behandling av ytor med kemiska fukt-, alkali- och emissionsspärrar accepteras inte.

Mätningar

Fuktkvot i virke och annat träbaserat material ska mätas vid mottagning, löpande under byggtiden samt innan inbyggnad. Mätresultat protokollförs.


RF i spackel/avjämnning ska mätas enligt Golvbranschens branschstandard innan beläggning med limmade ytskikt. Mätning ska ske även om spackelskiktets tjocklek är mindre än 20 mm. Se <http://www.golvbranschen.se>.

Slutmätning av RF i betong ska utföras enligt RBK-metoden av RBK-auktoriserad fuktkontrollant. I snabbtorkande betong ($v_{ct} \leq 0,4$) ska mätning ske genom borrhålsmätning. Se <http://www.rbk.nu>.

Trendmätningar av RF i betong bör alltid utföras under byggtiden. Mätresultat ska stämmas av mot uttorkningsberäkningar.

Uttorkning

Beräkning av uttorkningstider för betong ska ske både under projektering och under produktion. Vid val av betongkonstruktioners tjocklek och v_{ct} ska hänsyn till uttorkningstid och tidplan tas. Observera att beräkningar av uttorkningstider för snabbtorkande betong ($v_{ct} \leq 0,4$) har stora osäkerheter, varför en god säkerhetsmarginal måste ansättas.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Då tätt hus erhållits ska styrd uttorkning genom uppvärmning och avfuktning ske i samtliga byggnader.

Uppföljning av uttorkningsklimatet inomhus ska ske genom loggning av RF och temperatur i minst en mätpunkt per våningsplan samt en utomhus. Även klimatet på vindar ska loggas under byggtiden. Det åligger entreprenören att säkerställa och följa upp ett gott uttorkningsklimat. Ett riktvärde är att klimatet minst ska motsvara det som använts som indata för uttorkningsberäkningen (ofta 50 % RF och 20 °C).

1.3. Lufttäthet

Vid ny- och tillbyggnad får klimatskalets genomsnittliga luftläckage vid ± 50 Pa maximalt uppgå till 0,20 l/s,m². Observera att kravet avser färdig byggnad.

Vid lämpligt tillfälle under byggskedet ska täthetsprovning ske inklusive läckagesökning med värmekamera och/eller rök utföras.

Provningen ska dokumenteras och överlämnas till beställaren. Denna provning sker endast i syfte att identifiera läckagepunkter och systematiska fel och resultatet ska ses som vägledande inför det fortsatta täthetsarbetet.

Slutprovning av klimatskalets lufttäthet ska utföras enligt SS-EN 13829. Provningen ska omfatta hela byggnaden.

För att säkerställa god lufttäthet ska metoden *ByggaL* används i samtliga skeden av byggprocessen.

1.4. Energi

Projektspecifika energikrav återfinns i Miljöplanen.

Krav och rekommendationer för byggnadsdelars U-värden och köldbryggor återfinns i *TKA Energi, Riktlinjer och krav vid ny- och ombyggnad samt inhyrning*.

Köldbryggor och U-värden ska beräknas och användas som underlag för energianalysen.

Tilläggsisolering av vindar får endast ske efter fuktutredning samt godkännande av sakkunnig bygg LF.

1.5. Miljö

Lokalförvaltningens miljörelaterade krav återfinns i Miljöplanen.

Tryckimpregnerat virke får inte förekomma (med undantag av kisel impregnerat och behandlingar som uppfyller Svanens kriterier för hållbart virke).

1.6. Marklutningar

All mark närmast byggnaderna ska luta från byggnad.
Se vidare TKA-Mark- och Utemiljö, Huvuddokument.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

1.7. Dräneringssystem

Dräneringsrör minimum 110 mm, ska läggas dubbla runt byggnad, fiberduk ska läggas under och på sidorna av makadambädden.

Se vidare TKA-Mark- och Utemiljö, Huvuddokument.

1.8. Gröna tak och väggar

Möjligheten för gröna tak och väggar ska utredas i varje projekt i samarbete med Arkitekt/Landskapsarkitekt för projektet.

Se även punkt 6.8. Taktäckning med vegetationsskikt.

Se vidare TKA-Mark- och Utemiljö, Huvuddokument.

1.9. Angöring

Varubilar och andra transporter till skolan /förskolan får ej göra intrång eller äventyra säkerheten för barnens vistelseyta utomhus. Angöring ska i möjligaste mån samlas i en punkt.

Se vidare TKA-Mark- och Utemiljö, Huvuddokument.

2. Grundkonstruktion

I samband med dimensionering av grundkonstruktion ska projektören ta hänsyn till framtida möjliga på- och tillbyggnader enligt gällande detaljplan.

Vid val av grundkonstruktion för källarlösa byggnader utförs grundläggning enligt följande rangordning:

1. Platta på mark.
2. Varmgrund.

Uteluftsventilerad kryppgrund accepteras inte.

Material- och varukrav

Sockel/kantelement ska vara av vandalsäker typ och ha minst 200 mm högt frimått. Yttre ytskikt ska vara utförd med en tjocklek av minst 10 mm fiberförstärkt betong/cement.

Utförandekrav

Beakta följande:

- Mellan dränerande lager och omgivande massor ska materialskiljande skikt av geotextil utläggas.
- Termisk isolering ska utföras med två skikt eller mer, och isoleringen ska läggas med förskjutna skarvar.
- Vid större betongplattor ska en PE-folie förläggas mellan isolerskivorna. Behov framgår av fuktsäkerhetsprojektering. Undantag för ytor under storkök och duschutrymmen med golvytskikt av keramiska material utförs i samråd med diplomerad fuktsakkunnig beroende på typ av ovanliggande tätskikt på golv i storkök och duschutrymmen.
- Risk för tjällyftning under välisolerade konstruktioner ska alltid beaktas.
- Vid ytterväggar av trä- eller stålreglar ska dessa monteras på förhöjd sockel.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

3. ***Stomme***

Stomsystem ska väljas med hänsyn till byggnadens funktion, utformning, energiprestanda, termiskt rumsklimat samt möjlighet till fuktsäker produktion.

Vid val av stomme ska hänsyn till flexibilitet med möjlighet att konvertera byggnaden till annan verksamhet och rumsbildning tas. I vilken utsträckning byggnaden ska utföras flexibel bestäms i varje enskilt projekt.

Stommar av trä och andra fuktkänsliga material ska alltid särskilt skyddas mot nederbörd. Väderskydd i form av heltäckande tält ska som grundregel alltid väljas och vara i full funktion före det att arbete med organiska material eller isolering påbörjas.

Rumsbegränsningar ska, så långt det är praktiskt möjligt, utgöras av icke bärande mellanväggar.

Frihöjden mellan bjälklag ska dimensioneras efter behov av installationsutrymme samt krav på fri rumshöjd.

4. ***Ytterväggar***

Vid val av ytterväggskonstruktion ska möjlighet till fuktsäker produktion beaktas. Detta gäller framförallt trä men även många andra material kräver skydd mot nederbörd. Om tält inte väljs som väderskydd ska en plan för väderskydd från transport till tätt hus tas fram. Detta arbete ska påbörjas under projekteringen.

Regelväggar ska där så erfordras monteras på förhöjd sockel.

Träsyllar ska inte användas med hänsyn till risk för fuktskador.

Vindskydd ska utgöras av oorganiska skivor eller dukar.

Ytterväggar i storkök ska i första hand utföras murade/gjutna. I andra hand accepteras regelkonstruktioner men då ska regler i installationszonen vara av stål, luft- och ångtätning ska ske med ångbroms (inte PE-folie) och dubbla oorganiska skivor ska användas.

För att minska köldbryggor och skapa högre fuktsäkerhet ska regelväggar förses med minst 45 mm heltäckande isolerboard utanpå regelverket.

Isolering ska utföras av obrännbara material.

5. ***Fasad***

5.1 ***Klotterskydd***

Utförandekrav

Vid projektering ska behov av klotterskydd beaktas.

Vid val av klotterskydd ska behandling anpassas till fasadmaterial.

Behandling ska utföras omgående av fasaden efter färdigställande.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

5.2 Tegel

Tegel ska i första hand vara återbrukat.

Material- och varukrav

Vid val av färgad fog ska genomfärgat bruk användas.

Utförandekrav

Beakta följande:

- Fogning ska ske i samband med murning - ingen efterfogning får utföras.
- Provmurning/provyta ska utföras.
- Hörn muras i förband om skalmurarna inte är längre än 15–20 meter, annars krävs dilatationsfog vid hörn.
- Skalmurar får inte kramlas inom en halvmeter från hörn om dilatationsfog saknas.
- Vid skalvägg utanpå regelstomme ska den luftande spalten vara minst 40 mm.
- Sockelbeslag ska monteras och utgöras av syrafast/rostfri plåt.

Vid ombyggnad ska:

- Kontroll av tegelfästningar och fogars status utföras.
- Omfogning av befintliga murverk anpassas till det ursprungliga murbrukets sammansättning och egenskaper.
- Övergångar mellan tegel och sockel kontrolleras med avseende på vattenläckage och luftning.

Hydrofobering/impregnering får ske endast efter utredning av sakkunnig person inom tegel. För äldre murverk ska även kunskap om tidigare utförda renoveringar, materialval och ytskikt finnas dokumenterade före eventuell åtgärd.

5.3 Puts/sten

Utförandekrav

Vid ombyggnad ska lagning av befintlig fasadputs utföras med putsbruk som ska ha samma egenskaper och sammansättning som det ursprungliga.

5.4 Trä

Utförandekrav

Beakta följande:

- Fasadpanel ska snedsågas i underkant och monteras stående.
- Fasadpanel ska täckmålas. Lasyr och slamfärg får endast användas om särskilda skäl föreligger samt efter godkänd avstegsblankett mot TKA.
- Fasadpanel ska behandlas enligt färgleverantörens anvisningar.
- Mörka kulörer bör undvikas.

5.5 Skivor

Material- och varukrav

Fasadskivor ska vara slagtålig samt reptålig. Kulör ska väljas med tanke på möjlighet att hitta likvärdig nyans för ersättningsskivor vid skador. Fibercementskivor ska vara genomfärgade.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Utförandekrav

Vid vandalutsatta lägen ska fasadskivor inte användas.

5.6 Gröna väggar

Gröna väggar ska monteras på vadersystem med distans från fasad.


Fasadbeklädnad bakom gröna väggar ska vara identisk med byggnadens övriga fasader.

Se även TKA-Mark och Utemiljö.

6. *Taksäkerhet, taktäckning, kompletteringar tak m. m.*

6.1 Taksäkerhet

- Anordningar för taksäkerhet ska utföras enligt BBR kap 8:24, AFS 1999:3 Byggnads- och anläggningsarbete och Taksäkerhetskommitténs branschstandard 2015.
- Taksäkerhetsbeskrivning och dokumentation ska lämnas enligt LF:s rutin för DU-instruktioner.
- Nockräcken ska utföras som ett horisontellt vadersystem.
- Snörasskydd ska monteras över lag.
- Fast glidskydd med hel bredd ska monteras vid takfot/takkant vid sidan av fast takstege.
- Vid samtliga uppstigningsställen, utvändiga och invändiga, ska informationsskylt monteras med beskrivning av taksäkerhetsanordningar och särskilda risker i samband med uppstigning.
- Fasta arbetsställen ska förses med arbetsplattform eller gångbrygga med skyddsräcke och förankringsanordning för personlig fallskyddsutrustning. Skyddsräckets höjd ska vara minst 1 meter och ha handledare vid överkant och halva räckeshöjden.
- För transport av arbetsmaterial till arbetsställen, där större delar ska bäras, ska gångbrygga vara minst 1 meter bred.
- Bärläktsteg tillåts ej som fast takstege.
- Takstegar och gångbryggor ska förses med anordningar för fallskydd. Här avses horisontella fallskyddssystem med vajer/skena.
- Förankringsanordningar ska utformas för kontinuerlig horisontell förflyttning.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

6.2 Takavvattningssystem

Takavvattning ska dimensioneras för skyfall (minst 1 mm/minut eller minst 50 mm/dygn). Vid taktäckning med planplåt ska stånränna/fotränna väljas om så är tekniskt möjligt enl. AMA.

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Stuprör ska vara runda och rännor halvcirkelformade.
- Hängrännor ska vara 150 mm på huvudbyggnad. Där det finns högvuxen närbelägen vegetation ska särskild anpassning ske genom överdimensionering eller likvärdigt.
- Stånd/fotrännor ska utföras av ytbelagd plåt.
- Hängrännor ska vara utförda av varmförzinkad ytbelagd plåt.
- För stuprör gäller att falsen ska vändas utåt mot svepets koppling.
- Upp till 2,0 m ovan mark ska stuprör utföras av varmförzinkat tubrör med integrerad utåtlutande lövutkastare placerad 300 mm ovan mark.

Se bif. principskiss på lövsilsraster



- Tubrör förses med 50 mm plugg för rensning och inspektion, placeras under lövutkastare.
- Takavvattning ska om möjligt anslutas till lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) med fördröjningsyta, perkolationsmagasin eller dylikt.
I övrigt ska dagvattnet anslutas till kommunens dagvattenledning.
Se vidare TKA-Mark- och Utemiljö, Huvuddokument.
- Anslutning av tubrör till dagvattensystemet ska ske under färdig markyta.
- Invändig takavvattning ska inte användas.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

6.3 Taktäckning

Allmänt

Samtliga tak ska ha lutning för vatten ut från byggnaden $>10^\circ$.

Vid val av takmaterial ska hänsyn tas till underhåll, livslängd, risk för skadegörelse och brand.

Hänsyn ska tagas till utrymme för inspektion av undertak vid projektering.

Yttertak ska utföras med taksprång på samtliga sidor som skyddar fasaden.

Taksprång/takfot ska vara minst 600 mm på huvudbyggnad och 300 mm på komplementbyggnad.

Glastak och takfönster accepteras inte. I de fall ljusinsläpp via tak behövs ska planlösningen först ses över.

Tak ska förberedas för montage av solceller.

Material- och varukrav

Träklädda ytor på förhöjningar ovan takfot accepteras ej.

Utförandekrav vid ombyggnad

Vid ombyggnad/takomläggning utförs följande:

- Vid byte av takpannor byts även papp och läkt.
- Sprickor, blåsor, veckbildningar och bortfall av skyddsbeläggningar kontrolleras och åtgärdas.
- Fotplåt och andra inklistringsplåtar inventeras och byts ut om de är tekniskt uttjänta.
- Takgenomföringar och takavvattning kontrolleras och åtgärdas.
- Befintliga skyddsanordningar och åskledaranläggning ska kontrolleras och vid behov åtgärdas.

6.4 Taktäckning av tegelpannor

Material- och varukrav

Beakta följande:


- Täckning ska utföras med tvåkupiga tegelpannor, i första hand svensktillverkade.
- Enkupiga pannor ska undvikas då de har tendens att komma ur läge. Får endast användas då särskilda krav föreligger, typ kulturhistoriskt bevarande och dylikt.
- Garantitiden får inte understiga 10 år.

6.5 Taktäckning av betongpannor

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Täckning ska utföras med falsade pannor.
- Pannor ska vara hydrofoberade (vattenavvisande).
- Garantitiden får inte understiga 10 år.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

6.6 Taktäckning av tätskiktsmatta/papp

Material- och varukrav

Vid val av tätskiktsmatta (tidigare benämnt ”papp”) som taktäckning ska gällande version av Tätskiktsgarantier Nordens riktlinjer (se <http://www.tatskiktsgarantier.se>) eller likvärdigt alltid följas i sin helhet. Valt tätskiktssystem ska vara godkänt av försäkringsgivaren. Takentreprenör ska vara ansluten till Tätskiktsgarantier Norden eller likvärdigt och utföra arbetet enligt organisationens riktlinjer fullt ut. Efter färdig entreprenad ska Tätskiktsgarantiens ansvarsutfästelse eller likvärdigt med 10+5 års garanti utfärdas och överlämnas till Lokalförvaltningen.

Vattenavledande kilar ska monteras vid ovalsida av takhuvar.

Vid svåråtkomliga dolda tätskikt (ej exponerade) ska 2-lags täckning väljas.

Dolda tätskikt ska besiktigas genom tätskiktskontroll innan ovanliggande material monteras.

Observera att riktlinjerna även omfattar krav på underlag, takutformning, takavvattning med mera varför riktlinjerna måste följas även i projekteringsfasen.

Ovanstående ska uppfyllas vid både nybyggnad och renovering/omläggning.

6.7 Taktäckning av plåt

Material- och varukrav

Följande beaktas:

- Rheinzink ska ej användas.
- Ytbelagd plåt ska vara av standardkulör.
- Offerplåtar utförs i kontaktytor där risk för galvaniska strömmar föreligger, och isoleras.
- Garantitiden får inte understiga 10 år.

6.8 Taktäckning med vegetationsskikt


Möjligheten för gröna tak ska utredas i varje projekt i samarbete med Arkitekt/Landskapsarkitekt för projektet. Se TKA-Mark- och Utemiljö, Huvuddokument. Gröna tak ska monteras enligt gällande branschregler med krav på garantier och kan med fördel läggas på komplementbyggnader.

Etableringsskötsel av gröna tak ska utföras enligt TKA-Mark- och Utemiljö.

Material- och varukrav

Följande beaktas:

- Taket ska vara dimensionerat för att klara vattenmättat vegetationsskikt.
- Grönt tak bör inte placeras så att det hamnar i direkt anslutning nedanför yta som ofta måste rengöras och målas.
- Tätskiktssystem ska vara 2-lagssystem med utförande och garanti enl. Tätskiktsgarantier Norden eller liknande. *Se punkt 6.6.enl. ovan ”Taktäckning av tätskiktsmatta/papp”.*
- Tätskiktssystem ska vara anpassat och godkänt för att beläggas med vegetationsskikt.
- Vegetationsskiktet ska anläggas som sista moment i takarbetena för att undvika slitage.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

6.9. Taklucka – inspektion tak

Utrymmet mellan tak och vindsbjälklag ska vara tillgängligt för inspektion.

Taklucka ska förses med inre låsning eller spärr.

Uppstigningsöppningar ska förses med skyddsräcke. Skyddsräckets höjd ska vara minst 1 meter och ha handledare vid överkant och halva räckeshöjden.

6.10. Brandgasventilation

Se TKA Brand.

7. Ytterdörrar/partier

Dörrar och partier med ljudkrav ska vara testade och märkta.

7.1 Entrédörrar, allmänt

Myndighetskrav för tillgänglighet ska tillgodoses.

Fritt passagemått ska dock utföras minst 0,84 m.

Vindfång ska finnas och då utföras ouppvärt om det ligger inom byggnadens klimatskal.

Vindfång ska utföras med minsta dimensionerande vändmått på 1,5 x 1,5 m.

Dimensionerande vändmått på 2,0 x 2,0 m ska eftersträvas.

Vindfång ska utformas så att man undviker att båda dörrarna är öppna samtidigt vid in- och utpassage.

I anslutning till huvudentré ska tillgänglighetsanpassad sittplats finnas invändigt eller utvändigt väderskyddad.

Sittplatsen ska vara utformad med stadiga greppvänliga armstöd placerade 700 mm ovan mark/golv, armstöden ska nå förbi sittytans framkant.

Stadigt ryggstöd ska finnas och sittytan ska placeras 450 – 500 mm ovan mark/golv.

Utformningen av sittplats får inte begränsa leveranser av material.

Huvudentré och alla entréer som är avsedda för allmänheten ska vara tillgängliga och användbara för personer med funktionsnedsättning.

Dörrar ska utföras med sparkplåt samt dörrstopp.

Se även bilaga till TKA-Bygg kallad ”Principlösningar dörrar”.

För glas i dörrar gäller allmänt vägledning enligt MTK (monteringstekniska kommittén):

- glassäkra miljöer - skolor och förskolor
- glassäkra miljöer - bostäder
- glassäkra miljöer - publika lokaler

Material- och varukrav

Krav gällande låsfunktion, motorlås etcetera se enskilt dokument

Se även bilaga till TKA-Bygg kallad ”Principlösningar dörrar”.

- Dörrar ska vara utförda med normalprofil (smalprofil får inte användas).
- Entréytterdörrar ska utföras i minst skyddsklass 1 och utföras som slagdörrar av stål, aluminium eller trä.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

- I entréytterdörrar monteras laminerat glas eller likvärdigt i den yttre rutan av isolerglaskassetten, se vägledning MTK. Polykarbonat får ej användas.
- Krav på beständighet enligt produktstandard.
- Profiler av aluminium ska vara fabrikslackade med pulverlack, tjocklek minst 70 µm, alternativt eloxerade med en tjocklek av minst 20 µm.
- Dörrar med två dörrblad med samtidig öppning ska inte användas, automatik ska utföras endast på ett dörrblad.
- Täthetsklass 4 enligt SS EN-12207 ska uppfyllas och vara dokumenterat.
- Anvisningar i SS-EN 14351 ”fönster och dörrar – produktstandard” ska användas.
- Vikten på dörren ska beaktas i sitt sammanhang.
- Dörr och dörröppning ska kontrastera mot omgivande ytor med minst 0,40 enligt NCS
- Glasparti i dörr ska tydligt markeras i två olika kulörer med kontrastskillnad på minst 0,40 enligt NCS, frostat glas uppfyller ej tillräckligt krav på kontrastmarkering.
- Brytskydd ska finnas på dörrar i skalskydd.

Utförandekrav

- Tätning med elastisk fog får inte utföras på utsida av fasadvägg vid anslutning till tråkarm.
- Popnit får inte användas.
- Montering ska ske med justerbar karmskruv som täcks med plugg.
- På grund av tillgänglighetskrav ska dörren kontrastera mot omgivande ytor, glasparti i dörren ska tydligt markeras.
- Nivåskillnad vid tröskel ska undvikas, för att underlätta intransporter samt för att uppfylla tillgänglighetskrav.
- I lokaler där uppvärmning sker och människor stadigvarande vistas, förses parti/dörrar med bruten köldbrygga.

7.2 Entrédörrar, förskola, skola – F3

Se även bilaga till TKA-Bygg kallad ”Principlösningar dörrar”.

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Entrédörrar ska utföras med externt klämskydd, ej integrerat.
- Huvudentré förses med dörrautomatik styrd med armbågskontakt, placerad att en rullstolsburen lätt kan nå kontakten.
- Dörrar med automatik förses med ut- respektive invändiga sensorlister.

7.3 Entrédörrar, grundskola och gymnasieskola

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Entrédörrar utförs i stål.
- Huvudentré förses med dörrautomatik styrd med armbågskontakt så placerad att en rullstolsburen lätt kan nå kontakten.
- Dörrar med automatik förses med ut- respektive invändiga sensorlister.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

7.4 Entrédörrar, vård och omsorgsboende för äldre och BMSS

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Huvudentrédörrar förses med dörrautomatik styrd med armbågskontakt så placerad att en rullstolsburen lätt kan nå kontakten.
- Dörr förses med ut respektive invändiga sensorlister.
- Utvändig armbågskontakt ska ersättas av nyckel för automatisk dörröppning vid fastighetens huvudentré (avser BMSS).
- Entrédörr till lägenheter utförs av trä eller laminerad stålplåt, samt förses med dörrstopp med stålbygel (avser BMSS).
- Om postboxar finns ska dessa vara tydligt kontrastmarkerade och utrustade med taktila siffror.

Utförandekrav

- Till vård och omsorgsboende för äldre ska huvudentrédörrar vara av stål.
- Huvudentréer utformas med vindfång/slussfunktion som medger plats för bårtransport.
- Behov av dörrautomatik ska beaktas.
- Glas i dörrar bör det delas upp i fält. Vid sabotage eller glaskross är det i bästa fall ej hela dörren som krossats, bara en del av den.

Utförandekrav

Se TKA Telesystem, punkt 8,5 Platsutrustning.

Dörrar i Brandavskiljande partier ska ha magnetuppställning kopplad till brandlarmanläggning.

Dörrstängning vid pardörr utförs genom inbyggd mekanisk koordination.

Dörrstopp och magnet monterad på vägg ska sitta så högt som möjligt för att inte vara nåbar och dessutom ha en förstärkning bakom.

Trycke ska ha en skyddande fördelningsplatta monterad på vägg för dörrens slagning.

7.5 Partier

Material- och varukrav

Metallpartier ska vara försedda med dräneringshål för att motverka kondensskador.

Infästningar ska tåla dynamisk påverkan, vilket motsvarar klass 2 enligt SS EN 12600.

Glasytor ska tydligt kontrastmarkeras i två olika kulörer med en skillnad på minst 0,40 enligt NCS. Frostat glas uppfyller ej tillräckligt krav på kontrastmarkering.


För glas i partier gäller allmänt vägledning enligt MTK (Monteringstekniska kommittén).

- glassäkra miljöer - skolor och förskolor
- glassäkra miljöer - bostäder
- glassäkra miljöer - publika lokaler

7.6 Beslagning

Material- och varukrav

Handtag utförs nickelfria, fabrikslackade eller behandlade med nylon.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

7.7 Dörrstängare

Utförandekrav allmänt

Dörrstängare förses med vandalsäkert armsystem som monteras med genomgående skruv alternativt monteras dörrstängare med glidskena.

Utförandekrav för skolor

Dörrstängare förses med vandalsäkert armsystem som monteras med genomgående skruv.

Material och varukrav

Se även bilaga till TKA-Bygg kallad ”Principlösningar dörrar”

8. Fönster

8.1 Fönster i yttervägg, allmänt

Ramprogram för vägledning:

- Ramprogram för vård och omsorgsboende för äldre.
- Ramprogram för förskole- & skolbyggnader.

Fönster ska väljas med hänsyn till byggnadens funktion, utformning, energiprestanda, termiskt rumsklimat samt möjlighet till fuktsäker produktion.

Vid val av fönster väljs:

Fasta fönster i huvuddelen av byggnaden och öppningsbara fönster eller luckor för vädring.

Fönster – allmänna krav

Fönster ska utföras fasta, dock ska ett alternativt två fönster per utrymme/rum utföras öppningsbart.

Fönster med ljudkrav ska vara testade och märkta.

Öppningsbara fönster för vädring ska vara av typ:

- Glidhängda, vändbara 180 grader.
- Underkantshängda vädringsfönster integrerade ovan ett fast fönster.
- Integrerat vädringsfönster eller vädringslucka.

Fönster med laminerat glas ska även utföras interiört vid slöjdsalar, gymnastik och liknande utrymmen.

Glastak och takfönster accepteras inte. I de fall ljusinsläpp via tak behövs ska planlösningen först ses över.

Vid restaurering/ombyggnad för byggnadsminne eller kulturhistorisk fastighet krävs särskild hänsyn vid byte eller restaurering av fönster. Samråd ska där ske med antikvarisk kompetent person.

Material- och varukrav

Se SS-EN 14351 ”Fönster och dörrar – Produktstandard, funktionsegenskaper.”

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Fönster

Garantitid på fönster i sin helhet får inte understiga 10 år. Fönster ska vara P-märkta, enligt SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (avsteg kan godtas vid val av specialfönster till exempel antikvariska).

- Täthetsklass 4 enligt SS EN-12207 ”Fönster och Dörrar – Lufttäthet – Klassificering”, ska uppfyllas och vara dokumenterat.

Glas

Alla klassade glas ska vara märkta.

Karm och båge

Karm och båge ska utföras som aluminiumfönster med träklädd insida eller träfönster med aluminiumklädd utsida (lång livslängd).

Krav enligt SS ska uppfyllas.

I utrymmen med fuktbelastning såsom storkök och våtutrymme ska karm och båge utföras oorganiskt.

Ytbehandling

Invändig färgsättning på karm och båge utförs med standardkulör. Profiler av aluminium ska vara fabrikslackade med pulverlack, tjocklek minst 70 µm eller eloxerade med tjocklek minst 20 µm.

Tätning

Fogsystem enligt MTK. Tätningslist ska vara av EPDM-gummi eller silikon.

Sekundärtätning ska utföras vid montage.

Beslagning

- Bärångjärn ska användas – ej tappgångjärn.
- Pin gångjärn accepteras ej.
- Handtag utförs nickelfria, fabrikslackade eller behandlade med nylon.
- Underkantshängda fönster förses med saxbeslag.
- Öppningsbara fönster ska ha begränsad öppningsbarhet med fallsäkerhetsbeslag.
- Spanjoletter ska utföras med fönsterbroms typ Fix 160 eller likvärdig.

Persienner-mörkläggning - fördunkling

- Verksamheten ansvarar för att kunna mörklägga eller fördunkla rummet.

Akustik:


Fönster ska dimensioneras för att klara krav på ljudnivå inomhus från yttre ljudkällor.

Utförandekrav

- Fogtätning utförs med drevning.
- Fönster ska monteras med justerbar karmskruv, ej med polyuretanskum.

Fönsterbleck

Fönsterbleck till skolor och i övrigt där mekanisk åverkan kan förutsättas ska utformas med förstärkning för att förhindra att beslagen stukas.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

8.2 Fönster, säkerhet

Glasytor som är oskyddade i entrépartier, dörrpartier, dörrar och sidopartier i kommunikationsstråk ska tydligt markeras i två olika kulörer med kontrastskillnad på minst 0,40 enligt NCS. Frostat glas uppfyller ej tillräckligt krav på kontrastmarkering.

Material- och varukrav

Säkerhetsglas/säkerhetsfönster

Glasytor och infästningar ska ha klass 2, enligt SS EN 12600.

Vägledning enligt Glascentrum/MTK (monteringstekniska kommittén). Dessa sidor, se länkarna enligt nedan, är baserade på den samlade glasbranschens erfarenhet och kunskap.

- [glassäkra miljöer - skolor och förskolor](#)
- [glassäkra miljöer - bostäder](#)
- [glassäkra miljöer - publika lokaler](#)

Brandskyddsglas/-fönster

Ska vara provade och CE-märkta.

Beslag

Fönster med integrerad vädringsfunktion ska utföras med säkerhetsbeslagning.

Utförandekrav

Systemleverantörens monteringsanvisningar ska följas.

8.3 Fönster, yttre skydd

Projektgruppen ansvarar för att göra en behovsanalys för det planerade objektet med utgångspunkt i 8.1, Fönster - allmänna krav.

Material- och varukrav

Fönster för hela entré- eller markplanet ska förses med laminerat glas i det yttre glaset. Fönster med laminerat glas ska även utföras interiört vid slöjdsalar, gymnastik och liknande utrymmen.

8.4 Fönster, förskola

Bröstningshöjd ska inte understiga 600 mm.

Beslagning

Alla öppningsbara fönster ska förses med dubbla barnsäkerhetsspärrar.

8.5 Fönster, grund- och gymnasieskola

Bröstningshöjd ska inte understiga 900 mm.

Beslagning

Alla öppningsbara fönster ovan entréplan ska förses med säkerhetsspärr.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

8.6 Fönster, vård och omsorgsboende för äldre

Se ramprogram för äldreboende.

Alla rum ska ha minst ett öppningsbart fönster.

Fönsterstandarden ska vara lika som för lägenheter.

Höjd på fönsterbröstningar anpassas i gemensamma utrymmen och i lägenheter för att möjliggöra utblickar när man sitter eller ligger.

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Fönster utförs som glidhängt i boendedelar.
- Fönster utrustas med invändiga rullpersienner eller likvärdigt.
- De dörrar och fönster som är tänkta att hanteras av de boende ska kunna användas utan hjälp av personal eller anhöriga.

8.7 Fönster, BmSS

Höjd på fönsterbröstningar anpassas i gemensamma utrymmen och i lägenheter för att möjliggöra utblickar när man sitter eller ligger.

Beslagning

Alla öppningsbara fönster ovan entréplan ska förses med säkerhetsspärr.

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Fönster utrustas med invändiga rullpersienner eller likvärdigt.
- Säker vädringsfunktion ska finnas i sovrum.
- Fönsterdörrar i lägenhet ska ha en tät bröstning om minst 500 mm.
- Fönsterdörrar ska vara öppningsbara inifrån med nyckel.


8.8 Solavskärmning – allmänna krav

I förstudien tidigt skede ska en övergripande behovsanalys avseende termiskt inneklimat och dagsljus alltid utföras i enlighet med LF:s miljöplan.

Analysen ska ligga till grund för utformningen av glasytor samt utreda behovet av fast utvändig solavskärmning i solutsatta lägen.

Solinstrålningen ska hindras innan den når glasytor och ej tillåtas att påverka det termiska klimatet negativt.

Rörlig solavskärmning kan accepteras i undantagsfall efter analys enligt ovan och godkänd avstegsblankett enligt TKA.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

9. Utvändig huskomplettering

9.1 ÅV-hus/ÅV-rum

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Grundläggning ska ske med betongplatta på mark och förhöjd sockel.
- Golvytan ska vara stålglättad.
- Innerväggar kläs med slagtålig skiva, typ fibercementskiva eller likvärdigt, samt dubbla avbärarlistor.
- Dörr och beslagning ska utföras enl. Kretslopp och Vattens skrift *Gör rum för miljön*.
- Fristående ÅV-hus ska utföras oisolerat.

Utförandekrav

Golvet ska vara spolbart och luta ut mot dörren. Eftersom spolning kan förekomma, ska väggar utföras i icke fuktkänsliga material.

Vattenutkastare placeras lämpligen på närmaste uppvärmda byggnad. Se TKA- Rör.

För övrig utformning och dimensionering, se LF:s *Miljöplan* samt Kretslopp och Vattens skrift *Gör rum för miljön*.

Färdigt rum ska ligga ca: 10 cm ovan mark.

Mark anpassas till dörröppning enl. TKA-Mark och Utemiljö.

9.2 Fristående förrådsbyggnad skola och förskola

I oisolerade förråd ska golv vara asfalt eller likvärdigt material.

I isolerade förråd ska golv vara av betong med underliggande isolering.

Klämskydd ska monteras på dörrar till utvändiga komplementbyggnader där barn vistas.

9.3 Fristående Lägenhetsförråd BmSS.

Lägenhetsförråd ska vara isolerat.

9.4 Terrasser, altaner och balkonger

Terrasser/altaner och uteplatser på tak med underliggande verksamhetsyta är en riskkonstruktion och accepteras ej. Balkonger utförs enbart för äldreboende och BmSS. Balkong ska vara vindskyddad, kunna solavskärmas och dylikt. Vid flervåningshus förses översta balkongen med tak. Räckena ska utföras så att de möjliggör utsikt för en sittande. Organiskt material ska undvikas.


Träkonstruktioner för altaner i marknivå får inte förekomma.

Material- och varukrav

Vid inglasning av balkong ska glasningen förses med luftningsfunktion som en rullstolsburen kan manövrera.

Utförandekrav

Dörr till balkong/altan ska ha fritt passagemått på minst 840 mm.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

9.5 Skärmtak

Skärmtak ska utföras vid alla entréer till byggnad och lastintag. Fri höjd för leveranser och angörande trafik ska beaktas. Större skärmtak utförs normalt fribärande för att undvika köldbryggor.

Taklutning på skärmtak ska vara från fasad.

Material- och varukrav

Utvändigt smide ska vara varmförzinkat eller rostfritt.

Utförandekrav

Avvattning från skärmtak ska ske via dagvattenledning eller genom infiltration.

Åtkomst till tak via klättring ska förhindras.

9.6 Utvändig solavskärmning

Utförandekrav

Enl. punkt 8.8.

10. Innerväggar

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Förstärkning i lättväggar utförs i första hand med fixtur för säkrare infästning av tvättställ, blandare, vägghängda toaletter, radiatorer med mera.
- I takvinklar/väggvinklar där rörelser kan förväntas kompletteras med mjukfog.
- För innerväggar i våtrum samt storkök, se avsnitt 12 respektive 16.

Utförandekrav

Värdeansamlade rum, exempelvis musikrum, datarum eller liknande, utförs i skyddsklass 2, Enligt SSF 200.

Utvändiga hörn förses med utanpåliggande hörnskydd höjd minst 1500 mm, utvändiga hörn inom storköksutrymmen se kap.16. Storkök.

Påkörningsskydd, utbytbara, utförs i utrymmen där vagnhantering förekommer.

Nedre delen av väggytor i kommunikationsutrymmen utförs i något mörkare nyanser. Kommunikationsutrymmen ska utformas så att fri bredd för passage på minst 1,5 m uppnås.

Vändyta utanför och innanför passageöppning vid slagdörr som öppnas manuellt eller med dörrautomatik ska vara minst 2,0 x 2,0 m.

10.1 Innerväggar, skola och gymnasieskola

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Väggar i kommunikationsutrymme (typ korridorer, entréer och dylikt) utförs av tegel, puts, träpanel alternativt med hård beklädnad, typ laminat eller kryssfanér till ca 1200 mm över färdigt golv.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

- I de fall där väggbeklädnader krävs för att uppfylla ljudkrav ska absorbenter som är tåliga mot yttre åverkan väljas. Beakta brandsäkerhetskrav på ytskikt samt risk för skärskador vid val av absorbenter.

10.2 Innerväggar, vård och omsorgsboende för äldre och BmSS

- Kakel ska påbörjas 20 cm ovan golv.

Material- och varukrav

Beakta följande:

- I hygienutrymme förbereds samtliga väggar med förstärkning för utrustning. Tvättställ samt toalettstol sätts på fixtur. Se TKA-Rörsystem - Huvuddokument.
- Väggbeklädnad av kakel ska i första hand vara matt.
- Innerväggar i kommunikationsutrymmen (typ korridorer, entréer och dylikt) kan utföras tåliga med hård beklädnad, typ laminat utförs till ca 1200 mm över färdigt golv.

11. Golv

Vid projektering och val av golv ska avtorkningsområdet i entrézon planeras utifrån:

- Skrapzon: Här skrapas den mesta smutsen av från skorna.
- Absorptionszon: Här avlägsnas fukt och finare smutspartiklar.
- Cirkulationszon: Golvbeläggning som leder in/ut.

Entrén förses med utvändigt halksäkert skrapgaller.

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Golv i våtrum ska följa branschregler för våtrum enligt BBV (Byggkeramikrådets Branschregler och riktlinjer för våtrum) respektive GVK (Golvbranschens Våtrumskontroll).
- Mattor ska vara godkända och rekommenderad/accepterad enligt BVB. Mattor innehållande PVC ska inte användas. Undantag för PVC mattor kan göras om förhöjd halksäkerhet behövs, exempelvis dusch och serveringskök. Se Miljöplan.
- Skrapgaller och torkmatta placeras i nedsänkt ram och utförs i storlek anpassad till verksamheten samt går att hantera ur ett belastningsergonomiskt perspektiv.
- För att uppfylla C4-kravet ska separat testcertifikat enligt EN 14904, samt på toppbeläggning enligt EN 14808 bifogas anbudet på sportmattan.
- Ytskikt i entréer, trapphus och dylikt, bör vara hårda golv (natursten, cementmosaik, klinker).
- Vid ytskikt enligt ovan utförs även sockel i samma material.
- Vid trägolv i slöjdsalar är ek att föredra, med rörelsefogar i lämpligt antal.
- Utrymmen med nöddusch ska ha lokalt vattensäker golvbeläggning i anslutning till nöddusch.
- Slitskikt på trägolv ska vara minst 6 mm.
- Vid till exempel varuintag, tag hänsyn till hjullaster vid val av golvmaterial.
- Golv i utrymmen med halkrisk ska utföras med förhöjd stegsäkerhet.
- Vid val av golvbeläggning med förhöjd stegsäkerhet ska städbarhet beaktas och säkerställas med ansvarig för städrutiner.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

- Duschar ska utföras med hals säkerhetsgrupp B.
- Golvlutningar ska inte förekomma i utrymmen som är avsedda som vändytor för personer med funktionsnedsättning.
- Vid byggnader med bevarandekrav ska val av golvmaterial särskilt beaktas.

Plastmattor ska:

- Uppfylla produktkraven enligt ISO 10874.
- Uppfylla krav enligt bruksklass 34.
- Ha en intrycksbeständighet på $\leq 0,05$ mm enligt ISO 24343-1 eller motsvarande.

Stegljudsdämpande plastmattor ska:

- Ha integrerad stegljudsisolering (tvåskiktslösningar accepteras inte).
- Uppfylla produktkraven enligt ISO 10874.
- Uppfylla krav enligt bruksklass 34.
- Ha en intryckningsbeständighet på $\leq 0,15$ mm enligt ISO 24343-1 eller motsvarande.
- Ha en stegljudsförbättring enligt TKA Miljö Ljudkrav i förskolor och grundskolor samt Ljudkrav för BmSS.

Linoleummattor ska:

- Ha en stegljudsförbättring enligt TKA Miljö Ljudkrav i förskolor och grundskolor samt Ljudkrav för BmSS.

Utförandekrav

Vid ombyggnad ska samtliga skikt av befintlig golvbeläggning inklusive lim avlägsnas i sin helhet före montering av ny golvbeläggning.

Linoleum ska utföras med 90° linoleumsockel. Uppvik bör vara minst 100 mm.

Linoleum utförs med 3,5 mm matta inkluderat stegljudsmatta. Uppviket utförs med 2,5 mm matta som trådsjetsas i skarv alternativt fogas med för ändamålet specialanpassad fog enligt fabrikants anvisning.

Fogmassa ska vara specialanpassad för att ersätta svetstråd, övriga fogmassor accepteras inte.

Plastmatta ska utföras med uppvik. Uppvik bör vara minst 100 mm.

Uppvik för linoleum och plastmattor ska även utföras bakom dörrkarmar i dörröppningar.

Dörrfoder ska anpassas i bakkant för att samverka med sockel av uppvikt matta.

Stegljudsdämpade golv medför en bättre ergonomisk miljö och ska väljas i utrymmen för lek där barn vistas oavsett om så krävs för att uppfylla ljudkrav.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

11.1 Golv i förskola

Material- och varukrav

Tabell 1 Golvbeläggning för olika lokaltyper.

	Plastmatta	Linoleum	Keramiska golv *	Trägolv	Betonggolv	Gummigolv	Massagolv
Entré/kapprum	R	O	R	O	O	O	O
Korridor	R	R	O	O	O	O	O
Lekrum/grupprum	R	R	O	O	O	O	O
Våtrum	R	O	P	O	O	O	O
Kontor	O	R	O	O	O	O	O
Storkök	P	O	R	O	O	O	O
Teknikutrymme	R	O	O	O	P	O	O
Ateljé	R	O	O	O	O	O	O
Allrum	R	R	O	O	O	O	O
WC	R	O	O	O	O	O	O
RWC / Dusch	R	O	O	O	O	O	O

R = Rekommendation

P = Prövas i projektet, avsteg

O = Accepteras ej

* Där keramiska plattor anges kan även val av natursten och konstbetong beaktas

11.2 Golv i skola och gymnasieskola

Material- och varukrav

Golv i korridorer och övriga hårt belastade utrymmen utförs i bruksklass 34.

Tabell 2 Golvbeläggning för olika lokaltyper.

	Plastmatta	Linoleum	Keramiska golv *	Trägolv	Betonggolv	Gummigolv	Massagolv
Entré	R	O	R	O	O	O	O
Korridor	P	P	R	O	O	O	O
Klassrum	P	R	O	O	O	O	O
Våtrum	R	O	R	O	O	O	O
Kontor	O	R	O	O	O	O	O
Matsal	R	O	O	O	O	O	O
Storkök	P	O	R	O	O	O	O
Slöjd-Trä	O	O	O	P	O	R	O
Teknikutrymme	R	O	P	O	P	O	O
Sportgolv	R	O	O	P	O	P	O
Café	P	P	P	O	O	O	O
Bibliotek, Mötesplats, Arbetsstorg	P	R	O	O	O	O	O
WC	R	O	O	O	O	O	O
RWC / Dusch	R	O	O	O	O	O	O

R = Rekommendation
P = Prövas i projektet, avsteg
O = Accepteras ej

* Där keramiska plattor anges kan även val av natursten och konstbetong beaktas

11.3 Golv i vård och omsorgsboende för äldre och BMSS

Tabell 3 Golvbeläggning för olika lokaltyper.

	Plastmatta	Linoleum	Keramiska golv *	Trägolv		Gummi-golv	Massa-Golv
Entré	P	O	R	O		O	O
Korridor	P	R	O	O		P	O
Förråd	P	R	O	O		O	O
Gemensamhets utrymme	R	P	O	P		P	O
Våtrum	R	O	P	O		O	O
Kontor	O	R	O	O		O	O
Storkök	P	O	R	O		O	P
Teknikutrymme	R	O	P	O		O	O
Bostad omsorgsboende för äldre	R	O	O	O		O	O
Bostad BMSS	R	R	O	O		O	O
WC	R	O	O	O		O	O
RWC / Dusch	R	O	O	O		O	O

R = Rekommendation
P = Prövas i projektet, avsteg
O = Accepteras ej

* Där keramiska plattor anges kan även val av natursten och konstbetong beaktas

Storkök - plastmatta endast i serveringskök.

I utrymmen där boende rör sig ska stegljuddämpande golv övervägas. Tester visar att dessa drastiskt minskar riskerna för höftledsbrott samt att ljudmiljön förbättras. Utomhus ska mjuka beläggningar övervägas. Gångytan bör vara matt och ljusare än kantstenen och jämnt upplyst med lågt sittande belysning som inte bländar.

Golvytan bör inte innehålla stora färgkontraster som kan uppfattas som hål eller hinder.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

12. Våtrum

Branschregler för vattenskadesäkert byggande i våtrum ska utföras enligt:

- Byggkeramikrådets branschregler för våtrum, BBV. Se <http://www.bkr.se> alternativt
- GVK:s branschregler för tätskikt i våtrum, Säkra Våtrum. Se <http://www.gvk.se>.

Material- och varukrav

Tätskiktssystem under keramiska ytskikt ska vara av typen VTgF/VTvF, det vill säga av folietyp godkänd av Byggkeramikrådet. Tätskiktssystem på golv och vägg ska vara kompatibla (samma leverantör/produktserie).

Beträffande tätskikt i storkök, se avsnitt 16.

Innerväggar runt duschrum i skolor i anslutning till gymnastiken ska utföras murade/gjutna. Övriga innerväggar i våtrum med mindre fuktbelastning, städcentraler torkrum RWC etcetera kan utföras med stålreglar och dubbla oorganiska våtrumsskivor enligt branschregler BKR alternativt GVK. Våtrumsintyg ska kunna lämnas.

Ytterväggar i duschrum ska i första hand utföras murade/gjutna. I andra hand accepteras regelkonstruktioner men då ska regler i installationszonen vara av stål, luft- och ångtätning ska ske med ångbroms (inte PE-folie) och dubbla oorganiska skivor ska användas.

Väggar i våtutrymmen som angränsar varandra (dubbelsidig vattenbegjutning) ska utföras murade alternativt gjutna.

Minst en duschplats på plats där duschar finns ska vara anpassad för personer med funktionsnedsättning enligt följande:

Duschplatsens fria golvyta ska vara minst 1,5 x 1,5 m.

Stödhandtag ska finnas monterat på vägg eller fast installerad skiljevägg.

Utförandekrav

Entreprenör ska vara våtrumscertifierad:

- Behörig enligt Byggkeramikrådet.
- GVK-auktoriserad.

Montering av tätskikt samt anslutning av tätskikt i golvbrunn ska utföras enligt aktuell tätskiktsleverantörs dokumenterade monteringsanvisning.

Vid byte av golvbeläggning ska golvbeläggning även bytas under golvstående bänkskåpsinredning.

- Sanitetsporslin ska vara av vanligt förekommande fabrikat i normalstandard och i vit kulör.
- Klosetter ska vara av vägghängd typ (för ökad städbarhet) samt med synlig spolcistern.
- Keramiska plattor ska inte användas som golvytskikt i WC (luktproblem av urin).
- Duschplattor ska inte placeras mot yttervägg.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Se vidare Tekniska krav och anvisningar, TKA Rör Huvuddokument, kapitel Sanitetsenheter och sanitetsutrustningar.

13. WC

Tvåautomat samt hållare för pappershanddukar ska inte monteras högre än 0,8 – 1,1 m över golv.

Orienterande föremål såsom toalettstol och tvättställ ska ha ljushetskontrast mot bakgrund med minst 0,40 enligt NCS.

13.1 RWC

Minst ett RWC ska finnas i direkt närhet till plats där övriga WC finns.

På förskola och skola ska minst ett RWC vara anpassat för barn beroende på verksamhet.


14. Omklädningsrum

Den byggda miljön ska främja jämlikhet utifrån de olika diskrimineringsgrunderna i diskrimineringslagen (2008:567), vilka är kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder. Det innebär att alla ska ha rätt till egna val, trygga miljöer och kroppslig integritet. Det ska vara möjligt att duscha och byta om i den grad av avskildhet man själv önskar. Det ska finnas olika varianter av rum för omklädning och dusch. Det ska finnas flera rum med samma funktioner för valmöjlighet och omklädning på egna villkor. Alla omklädningsrum och duschar ska vara insynsskyddade. Individer som byter om ska ha överblick och kontroll över situationen genom möjlighet till avskildhet och överblickbarhet. Det ska finnas möjlighet att byta om och duscha i rum som är utanför uppdelningen mellan pojkar och flickor, och som samtidigt uppfyller tillgänglighetskraven i BBR. Se mer information i dokument "Exempel omklädningsrum jämlik byggnation" – TKA-Bygg.

15. Bastu

Bastu ska vara tillgänglig för personer med funktionsnedsättning.

Bastuaggregat ska vara avskärmat så att brännskador ej kan uppstå.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

16. Storkök

Allmänt

Utformning av ytskikt mm inom storköksutrymmen enligt Byggkeramikrådet *Riktlinjer för storkök. Utgåva 2016*.

Luftspalt ska monteras mellan ytter-, innerväggar och kyl-/frysrum.

Golv ska i storkök utföras med klinkers.

Golv kan i mindre mottagningskök utföras med plastmatta.

Kvalitetskrav ska följa internationell standard, SS-EN-norm = 14411:2012.

Vattentäta skikt

Tätskikt ska vara anpassat för storkök och godkänt av Byggkeramikrådet.

Tätskiktssystem på golv och vägg ska vara kompatibla (samma leverantör/produktserie).

Golv

- Golv under kyl/frysrum utförs enligt TKA-Kyla, huvuddokument.
- Golv utförs med mycket svaga fall (lokala fall mot golvgröpar och golvbrunnar beroende på placering).
- Under inredning och utrustning utförs golv med fall ut från vägg på (1:100).
- För viss utrustning såsom vagnar, värmeskap, nedkylningsskap med mera ska golv utföras plant.
- Ritning på golvfall och halkskyddade ytor ska upprättas och redovisas för sakkunnig på LF i tidigt skede i projekteringsfasen.
- Hålkäl mellan golv och vägg utförs där så är åtkomligt. Hålkäl ska monteras mot kyl-/frysrumsvägg, se även i TKA kyla.
- Golv ska vara halkdämpat vid arbetsplatser, gångar och passager samt där halkrisk kan uppstå (faktor R12).
- Under bänkar, maskiner och där städning är svår att utföra och liten halkrisk föreligger utförs golv ej halkdämpat (faktor R10).
- Plattraden närmast golv-väggvinkeln ska utföras ej halkdämpat (faktor R10).
- Nivåskillnad mellan golv i lastintag och varumottagning ska vara så liten som möjligt för att underlätta hantering av vagnar.
- Tröskel ska anpassas för nivåskillnad mellan golv i lastintag och varumottagning.
- Golv i förråd och kökslokal ska vara av samma typ.
- Storlek på golvplatta ska vara 200x200 mm.
- Fog ska anpassas efter storkök och klara hett vatten – epoxyfog accepteras ej.
- Städbarheten är mycket viktigt vid val av golvplatta.
- Spärrbrunn placeras i höjdpunkt i nivå högst med omgivande golv.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Vägg

- Ytterväggar i storkök ska utföras murade/gjutna. Som alternativ efter godkänd avstegsblankett mot TKA accepteras regelkonstruktioner men då ska regler i installationszonen vara av stål, luft- och ångtätning ska ske med ångbroms (inte PE-folie) och dubbla oorganiska skivor ska användas.
- Innerväggar runt och i storkök ska utföras murade/gjutna. Som alternativ efter godkänd avstegsblankett mot TKA accepteras väggkonstruktioner med stålreglar och dubbla oorganiska skivor.
- Väggar ska helkaklas.
- Fönsterbröstning bör vara cirka 1200–1300 mm i produktionsdelar, fönsterbänk kaklas och förses med fall.
- Hörnskydd i rostfritt stål, monteras upp till undertak, inklusive hörn på kyl/frysrum.
- Avvisarlist monteras på alla väggar som inte skyddad av fast inredning (inklusive in- och utvändigt kyl-/frysrum). Montage sker dubbelt i höjd i varumottagning och i passage framför kyl-frysrum. Höjd anpassas efter interna och livsmedelsleverantörens vagnar.
- Avvisarlist av livsmedelsäker polyeten, högt HD, natur (vit), ca 200 mm hög, fasade kanter/avslut. Monteras på cc 250 mm respektive på cc 900 mm från färdig golvnivå.
- Väggar som regelbundet blir nedstänkta, till exempel under och i anslutning till diskinlämning ska förses med lätt avtorkbart ytskikt.
- Tätskikt bakom kyl/frysrum ska utföras identiskt med övriga väggar i storköket.

Undertak

- Undertak utförs av demonterbara hygienplattor.
- Storlek på akustikplatta ska vara 600x600 mm och kantförseglas.
- Takhöjd till undertak i produktionsdel ska vara minst 2700 mm.
- Takhöjd kan vara lägre än 2700 mm i förråd, kontor, omklädning och vissa passager.

Dörrar och fönster

- Dörrar, fönster och dörrkarmar utförs spolsäkra.
- Glasfiberarmerad polyesterdörr med aluminiumkarm med dagmått 900 mm monteras där varuhantering sker.
Släpplis monteras, se TKA Luftbehandling.
- Dörrar vid varumottagning och soprum utför 12M.
- Öppningsbara fönster ska förses med insektsskydd.

Utrustning

- Utrustning som tvålautomat, pappershanddukar samt papperskorg utförs vid tvättställ alla produkter limmas (inte spegel i produktionslokaler).
- Fogmassa ska vara beständig mot vattenbaserade rengöringskemikalier.

Skyltning

- Vid nybyggnad/ombyggnad av storkök ska en upplysningsskylt gällande storkökets kapacitet monteras. Se bilaga 1.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

17. Undertak

Alla skolor och förskolor ska uppfylla akustikkraven.

Se Tekniska Krav och Avisningar, TKA Miljö - Ljudkrav i förskolor och grundskolor

Demonterbara undertak ska ha synligt bärverk.

Undertak i omklädningsrum, kapprum, korridorer, vindfång, uppehållsrum samt WC/RWC låses i bärverk.

Undertak i gymnastiksal ska tåla åverkan från verksamheten och samordnas med armaturer. Absorbenter får ej utföras med lösa plattor.

Material- och varukrav

Demonterbara undertak i storkök och duschutrymme ska vara av hygientyp. Undertaken ska vara förseglade och kunna utsättas för fett, fukt och korrosiva miljöer samt rengöringsmedel.

Absorbenter ska vara av standardstorlek. Slagtålighet ska beaktas.

Utförandekrav

Fasta undertak utförs med inspektionslucka i erforderlig omfattning och samordnas med installationer.

17.1 Undertak/innertak i boendemiljö

Undertak i boenderum utförs i form av fast monterade absorbenter.

Se ljudkrav för BmSS i Tekniska Krav och Anvisningar, Miljö.

18. Innerdörrar, komplettering till väggöppningar m. m.

Innerdörrar bredare än 11M utförs som pardörr. Dörrar utförs med normalprofil (smalprofil ska inte användas).

Vid val av dörr - undvik onödigt tunga dörrar. Om tunga dörrar krävs kompletteras de med dörrautomatik.


Dörrar med ljudkrav ska vara testade och märkta.

Fritt passagemått genom dörröppningar ska vara minst 0,84 m.

Dock kan innerdörrar till små WC utan tillgänglighetskrav vara 8M.

Trösklar ska undvikas av tillgänglighetsskäl och endast monteras för att uppfylla krav på ljud och brand samt vid våtrum.

Inåtgående dörrar som inte förses med dörrautomatik ska vara åtkomliga att öppna för personer med funktionsnedsättning. För att uppnå detta krävs fri bredd på minst 0,7 m vid sidan av dörren för att möjliggöra plats för rullstol.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Material- och varukrav

Innerdörrar

Följande beaktas:

- Laminerade innerdörrar ska utföras med överlaminerad kantlist.
- Innerdörrar i storkök utförs av plast eller aluminium.
- Dörrblad av pendeltyp ska förses med siktruta.
- Pardörrar förses med inbyggd koordinatör.
- Kant- och glasningslister utförs i trä.
- Justeringsanordning för skjutdörr ska monteras bakom täcklist som skruvas fast.
- Dörrstopp för invändig skjutdörr utförs i form av gummistopp som monteras på vertikal regel i väggen.

Rulljalusi

Rulljalusi ska förses med klämskydd.

Partier

Partier utförs av aluminium, stål eller trä.

Kanalisation

Behov av kanalisation beaktas för lås och larm. Se bilaga ”Principlösning förskolevred”

Utförandekrav

Se TKA Telesystem, punkt 8,5 Platsutrustning.

”Brandavskiljande uppställda dörrar ska ha magnetuppställning kopplad till brandlarmsanläggningen”

Koordinering av dörrstängning och dörröppning vid pardörr utförs genom fördröjning av magnetuppställningen samt genom inbyggd mekanisk koordinatör.

Förstärkning ska utföras för dörrstängare, alternativt montering av dörrbroms.

Dörrstopp monteras på vägg och placeras i höjd med trycke på fördelningsplatta. Invändig förstärkning i vägg samt utvändig fördelningsplatta på vägg ska utföras för dörrstopp. Dörrstopp ska träffa dörrbladet i 90 graders vinkel för att säkerställa långvarig stabilitet.

18.1 Innerdörrar i förskola och skola

Material- och varukrav

Dörrar och dörrpartier av trä ska vara massiva.

Klämskydd ska i första hand vara integrerad med dörrbladet.

Klämskydd kan utföras utanpåliggande, där det ej är möjligt med hänsyn till funktionskrav såsom lufttätethet, brand och ljud.

18.2 Innerdörrar i gymnasieskola

Material- och varukrav

Dörrar och dörrpartier av trä ska vara massiva.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

18.3 Innerdörrar i vård och omsorgsboende för äldre och BmSS

Storlek på dörrar projektspecificeras med avseende på sängflyttningar och tillgänglighet.

Tabell 4 Riktmått för karmar till innerdörrar.

Boenderum	11M-13M (sängflyttning möjlig)
Hygienrum (boende)	11M
Avdelningsförråd	10M
Centralförråd	11M
Syrgasförråd	10M

Material- och varukrav

Beakta följande:

- Dörrpartier av trä ska vara massiva.
- Dörrar till boendeenheter ska förses med automatisk dörröppnare.
- Entrédörr i lägenheter förses med titthål.

19. Lås och beslag, komplettering av sakvaror m. m.

Allmänna krav

Omfattning av låssystem gäller för alla ytterdörrar och avdelningsskiljande partier.

Material- och varukrav

Lås

Krav på el-låsning och beslag.

Se TKA – Tele/datasystem kap.13 Entré och passersystem och kap.14 Dörrkontrollsystem.

Se även bilaga till TKA-Bygg kallad ”Principlösningar dörrar”.

Låssystem i dörrar till teknikrum och el-central ska vara av modell Medeco.

Utförandekrav

Dörrstopp, dörrhållare

Förstärkning ska utföras för dörrstängare och dörrtillslutare, alternativt montering av dörrbroms.

Dörrstopp som monteras på vägg ska placeras i höjd med trycke på fördelningsplatta.

Även utvändigt kan dörrstopp vara nödvändigt. Samordnas med eventuell dörrautomatik armbågskontakt.

19.1 Lås i förskolor – särskilda krav

Se även bilaga till TKA-Bygg kallad ”Principlösningar dörrar”


19.2 Lås i äldreboende och BMSS – särskilda krav

Se. Ramprogram vård och omsorgsboende för äldre:

Boenderum och lägenhet ska ha egen separat låsning och ingå i fastighetens låssystem.

Lås bör installeras så att de boende kan vara så självständiga som möjligt.

Vid nybyggnad bör man installera beröringsfria lås av ”hotelltyp” på lägenhetsdörrarna.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

19.3 Lås i skolor – särskilda krav

Inga särskilda krav.

20. Utrustning, komplettering av sakvaror m. m.

Material- och varukrav

Förstärkningar

Förstärkningar görs både i väggar och i tak för till exempel projektorer och smartboards.

Beslag

Byggbeslagskatalog ska användas.

Fast monterade skåp och hyllor

Utrustning för brandlarm ska monteras i fast monterat låsbart skåp med fönster som synliggör utrustningen. Nyckel ska vara av samma modell som till brandlarmcentral.

Skåpet placeras inomhus i anslutning till byggnadens entré.

Fast inredning i utrymningsväg ska ha ytskikt anpassade till gällande brandkrav.

Köksskåp

Skåp i gemensamhetskök och dagrum vardagsrum ska vara i fullhöjd och ha luckor av massivträ eller högtryckslaminat eller av likvärdig kvalitet.

Bänkskivor

Bänkskivor i kök ska vara laminerade eller likvärdiga. Träskivor accepteras ej.

Diskmaskin

Se TKA-Vitvaror.

Gardinbeslag

Gardinbeslag utförs med reformbeslag eller likvärdigt.

Persiennor

Där persiennor monteras i efterhand ska fönster förses med styrskena.

Mopptvättmaskin

Se TKA-Vitvaror.

Omklädnings-skåp

Omklädnings-skåp ska vara vägghängda, låsbara samt utföras med lutande tak.

Omklädnings-skåp för kökspersonal ska förses med flyttbar skiljevägg.

Rumsnummerskyltar

Rumsnummerskyltar ska monteras med skruv, samt numreras enligt planritningens

rumnummer. Skyltar placeras högst upp på dörrkarm eller dörrfoder på utsidan rummet vid låssidan.

Skyltar för nödutgångar

Nödutgångar ska skyltas även från utsidan med text "Nödutgång får ej blockeras"

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Torkskåp

Se TKA-Vitvaror.

Torktumlare

Se TKA-Vitvaror.

Tvättställskompletteringar

Vid handtvättställ ska spegel, tvålautomat, pappershållare och papperskorg monteras.

Avstämning görs med brukaren om rådande avtal som avser förbrukningsartiklar.

Tvålautomat ska placeras ovanför papperskorg.

Ugn:

Se TKA-Vitvaror.

Vitvaror:

Se TKA-Vitvaror.

Observera att tvättmaskin ska vara för professionellt bruk och därmed anslutas till golvbrunn.

Utförandekrav

All inredning och utrustning mot yttervägg på äldre byggnader monteras på distans, på grund av kondensrisk. Exempel kan vara omklädningskåp och liknande.

Golvstående skåp ska alltid ha tippskydd eller förankras i vägg.

Fritt stående till exempel diskmaskiner förses med tippskydd.

All skåpinredning ska förses med löstagbar sockelfront samt om möjligt utföras med takanslutning. Städbarheten ska beaktas.

Barnsäkerhet - utrustning såsom radiatorer, sakvaror m. m. får ej monteras med öppningar i intervallet 110 - 230 mm för att minimera risk att barn kan fastna.

20.1 Utrustning, komplettering av sakvaror i skola och förskola

Klädhylla och skohylla

Klädhylla och skohylla utförs vägghängd i högtryckslaminat eller likvärdigt, med bredd på 300 mm och ett minsta djup på 300 mm. Skoställ utförs med rundrör och täckplatta för att skydda väggen mot stänk.

Elevskåp

Elevskåp ska vara vägghängda, låsbara samt förses med lutande tak.


Luckor utförs av stabil konstruktion för att förhindra åverkan.

Skrivtavla

Skrivtavla ska vara av typ Whiteboard. Upphängning ska ske på väggskena. Hylla för pennor monteras.

Utslagsvask/back

Utslagsvask/back eller tvätträna utförs av rostfritt syrafast material med sandfång och används vid entréer där stövlar och dylikt spolas av.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

20.2 Utrustning, komplettering av sakvaror i äldreboende och BMSS

Material och varukrav

Centraldammsugare (gäller enbart vård och omsorgsboende för äldre).

Om möjligt installeras centraldammsugare för betjäning av hela huset. Aggregat placeras i ljudavstört utrymme. Vakuumpump monteras på vibrationsdämpande fötter under ljuddämpad kåpa. Horisontella rör avslutas med forcerings-/rensventiler. Sugdosor placeras så att städtytor nås inom en 10 meters radie

Diskdesinfektorer vård och omsorgsboende för äldre

Ramprogram: Det ska finnas minst en diskdesinfektor per anläggning, vilken bör vara placerad i närheten till sjuksköterskornas expedition. Ska samordnas med VVS och el.

Diskmaskin

Se TKA-Vitvaror och Torkrum.

Medicinskåp

Medicinskåp förses med låsning och ska vara av fabrikat Vålgjort snickeri & service AB eller likvärdigt.

Skåp

Skåp i lägenheter ska vara flyttbara. Golvmatta ska finnas under skåp. Städskåp ska monteras direkt på golv utan sockel.

Handtag

Handtag på skåp och lådor ska vara greppvänliga och ha kulörkontrast mot omgivande ytor på minst 0,40 enligt NCS.


Spoldesinfektorer vård och omsorgsboende för äldre

Ramprogram: Det bör finnas en spoldesinfektor per enhet/grupp och det ska finnas minst en per våningsplan. Spoldesinfektor ska kunna rengöra och ha utrymme för en hink. Ska samordnas med VVS och el.

21. Kapprum

Ett lämpligt antal krokar ska finnas anpassade för personer med funktionsnedsättning beroende på verksamhetstyp.

Gavlar på kapphyllor ska vara skyddande och kontrastmarkerade med minst 0,40 enligt NCS och avslutas ca: 100 mm över golv.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

22. Receptionsdisk

Där receptionsdisk finns ska minst 1 m av diskens längd vara anpassad för personer med funktionsnedsättning i rullstol. Käpphållare ska finnas i anslutning till receptionsdisk.

23. Samlingslokaler

I lokaler med fasta sittplatser ska utrymme finnas för placering av lämpligt antal rullstolar.

24. Teknikrum

Teknikrum ska placeras i huvudbyggnad, utformning enligt TKA - VVS, TKA – EL. I teknikrum ska alla genomföringar i golv utföras täta mot eventuellt vattenläckage.

25. Trappor

Trappor ska utföras raka. Barnsäkerhet ska särskilt beaktas. Skyddsräcken och räcken i trapplopp och vid vilplan får inte vara klättringsbara. Höjd på skyddsräcken i trapplopp, entresol och vilplan ska vara 1600 mm.

Bilaga 1. Märkning och skyltning

Allmänt

Märkning och skyltning ska utföras i enlighet med AMA.


Typsnitt för all märkning och skyltning ska vara Arial.

Vid tveksamheter ombeds berörda parter kontakta beställaren eller dess representant.

Skyltning i storkök

Skyltar:

- Utförs med storlek på respektive skylt anpassad till textmassa, dock min bredd: min 160 mm, höjd: 80 mm.
- Utförs med enkelsidig gravering.
- Utförs med svart text på vit botten.
- Utförs med textstorlekar: 7 mm generellt förutom typ av kök och det numeriska antalet portioner som utförs med 12 mm. Det numeriska antalet portioner ska objektanpassas.
- Ska skruvas fast, ej limmas.
- Monteras representativt i respektive storkök.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Kerstin Sandholt	Fastställare Ulf Krüger	Fastställt 2022-01-20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Skyltning i tekniska utrymmen

Dörr till driftrum ska märkas med varningsskylt för farlig elektrisk spänning enligt AFS 2008:13.

Dörr till tekniska utrymmen dit verksamheten har tillträde ska märkas enligt följande:

- **Förvaring ej tillåten**

Dörr till utrymme med avstängningsventil för inkommande vatten ska märkas enligt följande:

- **Huvudavstängning vatten**



Exempel på skyltning i storkök och förskola

Upplysningsskylt tillagningskök



Tillagningsköket

är dimensionerat för:

1200

portioner per tillfälle



Göteborgs Stad
Lokalförvaltningen



Upplysningsskylt mottagningskök



Mottagningsköket

är dimensionerat för:

750

portioner per tillfälle



Göteborgs Stad
Lokalförvaltningen





Upplysningsskylt serveringskök.



Serveringsköket

är dimensionerat för:

100 portioner per tillfälle



Göteborgs Stad
Lokalförvaltningen



Upplysningsskylt förskola.

Förskola

är dimensionerad för:

x avd.- xxx antal barn



Göteborgs Stad
Lokalförvaltningen