Giltig från och med: 2020-10-09

Dokumentägare: Simon Älgne

Västra Götalandsregionen

Fastighet, stöd och service

00725 v.3.0, brand, användning av cellplast – Tekniska krav

Gäller för folkhögskola, naturbruksskola, sjukhus, kontor

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

Innehåll

Versionshistorik 3
Inledning och syfte 4
Avsteg 4
Definition samhällsviktig verksamhet 5

Samhällsviktig funktion 5
Samhällsviktig verksamhet 5

Övriga kravställande dokument 5
Allmänt 6
Avgränsningar 6
Restriktioner och hantering 7
Ansvar 7
Genomförande 7
Bilaga 1 Hantering av cellplast inom byggarbetsplatser 8

Syfte 8
Förståelse 8
Bruksanvisning 8

Versionshistorik

Version	Publicerad	Ändringsbeskrivning	Arkiverat
3		Flytt från Canea VF till SOFIA, ny mall, ny inledningstext, ny dokumenttitel och filnamn, justerade länkar	
2	2020-10-09	Byte av dokumenttyp och byte av dokumentägare. Ingen innehållsmässig förändring.	

Inledning och syfte

Tekniska krav är Fastighet, stöd och service specifika komplement till lagar, förordningar och normal projekteringspraxis.
Dokumentet ger uttryck för beställarens och verksamhetens krav och önskemål på utförande och utformningar och ska vara ett hjälpmedel vid projektering vid ny-, till- och ombyggnader. I dessa anvisningar anges Fastighet, stöd och service särskilda krav och önskemål, i övrigt gäller AMA.
Dokumentet ska läsas som ett stöd under projektering och användas som underlag vid framtagande av teknisk beskrivning (Utförandeentreprenad enl AB 04) och rambeskrivning (Totalentreprenad enl ABT 06).
Hänsyn avseende fysisk tillgänglighet ska beaktas i projektering.
Byggnadsklass och verksamhetsklass definieras i Boverkets byggregler.

Avsteg

För texter som innehåller SKA och MÅSTE ska avsteg sökas enligt Fastighet, stöd och service avstegsprocess (Ärendeflöde i CANEA VF) om det inte är uppenbart att kravet ej är relevant för det aktuella projektet.

En rekommendation är att projektledaren, eller av denne utsedd person, går igenom TK med konsult och berörd teknisk förvaltare/strateg, inför uppstart av projektet, och stryker eller kommenterar eventuella krav som uppenbart inte gäller aktuellt projekt.

Utöver ovanstående kravtexter innehåller dokumenten texter som ska ses som rådgivning för att få en väl fungerande fastighet. Dessa texter är utformade med lydelser som BÖR, KAN, REKOMMENDERAS och kräver ej att avsteg söks enligt förvaltningens avstegsprocess.

Definition samhällsviktig verksamhet

Nedan beskrivningar avser att tydliggöra definitioner för verksamheter som är hyresgäster i de lokaler som Fastighet, stöd och service förvaltar.
Underlaget är taget från skriften *Lista med viktiga samhällsfunktioner - Utgångspunkt för att stärka samhällets beredskap, MSB 2021.*
I MSB skrift är begreppet Samhällsviktig verksamhet även att betrakta som samhällsfunktion. Där det senare begreppet förekommer avses verksamhet om inget annat definieras.

Samhällsviktig funktion

En viktig samhällsfunktion är en sådan samhällsfunktion som är nödvändig för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet. Dessa funktioner upprätthålls och säkerställs av samhällsviktiga verksamheter.

Samhällsviktig verksamhet

Med samhällsviktig verksamhet avses verksamhet, tjänst eller infrastruktur som upprätthåller eller säkerställer samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet.
I detta sammanhang ska verksamhet förstås som ett vidare begrepp. Verksamhet, tjänst eller infrastruktur inkluderar exempelvis även anläggningar, processer, system och noder.

Övriga kravställande dokument

Dokumentet läses tillsammans med gällande projekteringsdokument från Västfastigheter bygg och förvaltning, Fastighet, stöd och service och regionala styrande dokument.

Allmänt

Inom Fastighet, stöd och service bedrivs verksamheter med stort skyddsvärde för Västra Götalandsregionen och för samhället i stort. Brand och brandgaser kan medföra allvarliga konsekvenser för dessa och det är därför av stor vikt att Fastighet, stöd och service har god kontroll över de brandrisker och den brandbelastning som kan identifieras inom egenförvaltade ytor.

Cellplaster är idag ett vanligt förekommande materiel vid byggnation. Det har goda isolerande egenskaper och är lättare samt billigare än t.ex. mineralull. Materialets stora nackdel är dess brännbarhet och den omfattande rökutveckling som uppstår vid brand.
Värmeupptagningsförmågan är extremt låg och det kan börja smälta och avge brännbara gaser redan vid 100 grader Celsius.
De incidenter som inträffat och tillgänglig statistik pekar på att de största riskerna kring brand i cellplast kan identifieras under byggtid. Helt inkapslad cellplast medför avsevärt mindre brandrisk. Några leverantörer har idag presenterat typer av cellplast med avsevärt lägre brandrisk.
Därav restriktioner kring användandet av cellplaster inom de egenförvaltade fastigheterna vid ny-, om- och tillbyggnation.

Syftet är att skydda verksamheter och byggnader från uppkomst av brand i cellplaster och de konsekvenser en sådan brand medför.

Avgränsningar

Denna handling rör endast hantering av cellplaster vid ny-, om- och tillbyggnation inom Fastighet, stöd och service egenförvaltade fastigheter. Vidare brandriskanalyser bör dock genomföras i de byggnader där cellplast redan har använts

Restriktioner och hantering

Vid ny-, om- och tillbyggnation ska följande beaktas:

- Utred alternativ till cellplast
- Utred möjligheten till användande av cellplast med lägre brandrisk.
- Vid konstaterat behov av användande ska plan för hantering av cellplast under byggtid upprättas där bl.a. risker, flöden, hantering, egenkontroller och riskreducerande åtgärder beskrivs. Planen ska granskas av brandsakkunnig inom Område Teknik innan arbete påbörjas.

Ansvar

Ägare och ansvarig av/för riskbedömningen i projekt är projektledare med stöd i genomförandet av brandsäkerhetssamordnare.
Avser en riskbedömning på en befintlig fastighet ligger ansvaret på fastighetsförvaltare eller närmast berörd chef.

Genomförande

Resultatet av riskbedömningen ska kommuniceras ut till samtliga berörda personer. Beslut, rutiner och utbildning tar ofta vid som ett resultat av riskbedömningen. Ansvariga utses för att åtgärder blir genomförda.

Bilaga 1 Hantering av cellplast inom byggarbetsplatser

Syfte

Detta frågeformulär är utformat för att identifiera specifika risker härledda till användning/lagring av cellplast inom byggarbetsplatser. Formuläret ska vidare vara en guide för utvärdering av rimlig skyddsnivå i syfte att undvika oacceptabla egendomsskador samt påverkan på produktion och tidsplan.

Förståelse

Anledningen till att cellplast ska hanteras med särskild varsamhet är materialets extremt brännbara egenskaper och svårigheten vid släckning. Materialet är mycket lättantändligt och brinner häftigt med stor värme- och rökproduktion. Egenskaperna innebär stor spridningsrisk och stora rökskador vid brand. Det finns många exempel på när cellplastbränder inneburit stora ekonomiska och tidsmässiga negativa konsekvenser vid nybyggnad.
För att få en förståelse för hur materialet beter sig vid antändning, hur snabbt det brinner och sprider sig och hur mycket rök som produceras, gör gärna en sökning på följande nyckelord: (relevanta sökresultat hittas på t.ex. http://www.google.com och http://www.youtube.com).

- Expanded polystyrene fire
- Polystyrene fire
- EPS (foam) fire

Bruksanvisning

Följande riskbedömning måste göras med jämna mellanrum under produktion pga. att förutsättningarna och arbetsmomenten ständigt förändras.

Besvara i tur och ordning respektive fråga genom att kryssa i ”Ja” eller ”Nej”. I samband med varje stycke eller fråga anges eventuell åtgärd som ska genomföras baserat på svaren som ges. På sista sidan finns en förklaring av de åtgärder som föreslås. Detta ska ses som exempel på möjliga åtgärder för att förklara syftet och det önskade resultatet av själva åtgärden.

Bedömningsmall

Projekt:

Bedömning utförd av:

Datum för bedömning:

Datum för nästa bedömning:

A Generella förutsättningar	
A.1	Hanteras cellplast inom byggarbetsplatsen? [ ] NEJ [ ] JA

Om svaret är ”Ja” på fråga A.1 ska följande riskbedömning utföras. Gå vidare till B.

B Leverans och upplag	
B.1	Finns det upplag av cellplast inför montering inom byggarbetsplatsen? *Alternativet är att all leverans sker ”just in time” och att samtligt material monteras under samma dag som det levererats.* [ ] NEJ [ ] JA

Om svaret är ”Ja” på B.1, gå vidare till avsnitt C. Om svaret är ”Nej”, gå direkt till avsnitt D.

C Hantering vid upplag av cellplast		**Åtgärd**
C.1	Finns det i närområdet, känslig verksamhet av den karaktären som skulle påverkas mer än marginellt av brandrök vid en brand? *Känslig verksamhet kan påverkas exempelvis om brandrök dras in ventilationssystemet.* [ ] NEJ [ ] JA → Åtgärd ska genomföras	Täckt container

C.2	Är det mindre än X* meter från upplag av cellplast till nybyggnad, till befintliga byggnader eller till annat skyddsvärt föremål? **X motsvarar;* *10 m vid lagring av max 30 m3 cellplast* *15 m vid lagring av max 70 m3 cellplast* *20 m vid lagring av max 150 m3 cellplast* *(beräkningar av strålning utförda enligt SFPE tabell 1-4.1)* [ ] NEJ [ ] JA → Åtgärd ska genomföras	Täckt container
C.3	Lagras mer än definierade mängder cellplast för givet skyddsavstånd enligt fråga C.2 ovan? [ ] NEJ [ ] JA → Åtgärd ska genomföras	Täckt container
C.4	Angränsar upplaget till allmän yta eller dylikt så att risken för anlagd brand, startad av person utanför byggarbetsplatsen, föreligger? [ ] NEJ [ ] JA → Åtgärd ska genomföras	Avskärmning alt. täckt container
C.5	Förekommer mindre upplag av cellplast, kring eller inom byggnaden i samband med montage, i sådan omfattning att det inte förbrukas under själva momentet och under samma dag? [ ] NEJ [ ] JA → Åtgärd ska genomföras	Avlägsna omedelbart

Gå vidare till avsnitt D.

D Utomhus; Exponerad monterad cellplast (bedömning per exponerad del)		**Åtgärd**
D.1	Föreligger risk för antändning?	Nej: Ingen åtgärd

	Potentiella tändkällor kan vara allt från gnistbildning vid heta arbeten, kortslutning, felfungerande elektrisk utrustning (maskiner, lampor etc.) till anlagda bränder. Det är i allmänhet svårt att fullständigt utesluta att risk för antändning föreligger varför svaret på denna fråga normalt är ´Ja´. [ ] NEJ [ ] JA	Ja: Gå till D.2
D.2	Innebär monteringsmetoden att cellplast monteras och lämnas obevakad och exponerad vid längre avbrott eller nattetid? *Om cellplasten monteras och direkt täcks med nästkommande material så att antändning försvåras är svaret sannolikt ´Nej´.* [ ] NEJ [ ] JA → Åtgärd ska genomföras	Nej: Gå till D.5 Ja: Gå till D.3
D.3	Föreligger risk för vidare brandspridning? *En bedömning ska göras gällande spridningsrisken från den lokala delen cellplast, där branden kan starta, till intilliggande cellplast eller annat brännbart material. Tänk på att spridning kan ske även om intilliggande material inte direktpåverkas av en flamma, t.ex. genom strålning eller genom värmepåverkan från rök. Väg även in cellplastens droppande egenskaper som kan resultera i att underliggande material kan antändas.*	Nej: Gå till D.4 Ja: Inkapsling

	[ ] NEJ [ ] JA → Åtgärd ska genomföras	
D.4	Lokal brand; föreligger risken för egendomsskada eller kan branden innebära oacceptabla förseningar i tidsplanen? *Här måste konsekvensen av en potentiell brand vägas mot svårigheten/mängden arbete för att genomföra en riskreducerande åtgärd.* [ ] NEJ [ ] JA → Åtgärd ska genomföras	Nej: Ingen lokal åtgärd Ja: Inkapsling
D.5	Fasadarbeten: pågår montage av cellplast innanför ett väderskydd eller liknande? *På grund av det snabba brandförloppet vid cellplastbrand är det vid denna typ av arbete särskilt viktigt att uppmärksamma personsäkerheten för personer på ställning mm där det är svårt att snabbt sätta sig i säkerhet.* [ ] NEJ [ ] JA	Nej: Normal aktsamhet Ja: Särskild aktsamhet

Gå vidare till avsnitt E.

E Inomhus; Exponerad monterad cellplast (bedömning per exponerad del)		**Åtgärd**
E.1	Föreligger risk för antändning? *Potentiella tändkällor kan vara allt från gnistbildning vid heta arbeten, kortslutning, felfungerande elektrisk utrustning (maskiner, lampor etc.) till anlagda bränder.* *Det är i allmänhet svårt att fullständigt utesluta att risk för antändning föreligger*	Nej: Ingen åtgärd Ja: Gå till E.2

	varför svaret på denna fråga normalt är ´Ja´. [ ] NEJ [ ] JA	
E.2	Förekommer exponerad cellplast mer än momentant? *Till denna kategori hör all exponerad cellplast som inte omgående täcks med nästkommande material (byggs in, gjuts igen, drevas e.d.). Till denna kategori hör även exponerad cellplast som ej täcks vid avbrott eller innan arbetsdagens slut (när cellplasten ej är under uppsikt).* [ ] NEJ [ ] JA → Åtgärd ska genomföras	Nej: Ingen åtgärd Ja: Inkapslas

Åtgärdsförslag

Åtgärd	Beskrivning
Avskärmning	Avskärmningen avser skydda ett upplag från direkt insyn/upptäckt och från den direkta risken att utomstående enkelt kan tillföra en antändningskälla. Främst syftar åtgärden till att undvika oplanerad skadegörelse. Avskärmningen kan göras på enklaste vis med t.ex. plywood eller liknande
Inkapsling	För att undvika antändning av cellplast bör materialet avskärmas/skyddas från potentiella antändningskällor. Inkapsling gör även att en brand med större sannolikhet begränsas genom att den självslocknar. Detta kan göras temporärt genom att ytan täcks med någon form av tändskyddande beklädnad. T.ex. med en temporär plywood, gipsskiva eller liknande. Det finns även olika sorters brandskyddsväv som kan läggas över den exponerade cellplasten vilket i många fall kan vara enklare än ren inbyggnad. Ett bättre alternativ är, om möjligheten finns, att utomliggande material omedelbart monteras, att cellplasten vid markarbeten omedelbart täcks genom återfyllnade etc. En tumregel bör exempelvis vara att cellplast maximalt monteras över en höjd av en våning vid fasadarbeten innan nästa lager appliceras. Gällande genomföringar och andra glipor etc. utgör drevning en möjlig åtgärd.
Normal alt. särskild aktsamhet	Säkerheten för personalen inom en byggarbetsplats ska alltid hanteras enlig gällande lagstiftningar (AFS etc.). Det ska exempelvis alltid finnas minst två vägar ut. Detta hanteras inte närmare inom denna bedömning. Detta ska hanteras inom det övriga brandskyddsarbetet på byggarbetsplatsen. Anledningen till att detta trots allt nämns som ett exempel är för att belysa den problematik som ofta missas. T.ex. när man bygger in en ställning som normalt hanteras som om den stod utomhus.

	Risken förpersonskada blir särskilt stor när röken vid en brand inte kan vädras bort. Därav är det viktigt att se till att personalen har möjligheten att sätta sig i säkerhet vid denna typ av arbete.
Täckt container	För att förhindra brand bör cellplasten i vissa situationer förvaras i en sluten stålcontainer. Detta för att förhindra antändning samt häftig brand-och rökutveckling. Ett alternativ till container skulle i vissa fall kunna vara att täcka även upplaget med den tidigare nämnda brandskyddsväven. Nackdelen med denna lösning jämfört med container är att möjligheten till låsning försvinner. Risken för sabotage mm. bör alltså vägas in i denna bedömning.