



BREEAM® NOR

HEA – Helse og innemiljø

Dokumentasjon Stortorvet 1-3
Prosjekt: At the Office – Work Community



Innholdsfortegnelse

Hea 2 - Utsyn	2
Hea 3 – Blendingskontroll	4
Hea 4 – Høyfrekvent belysning	5
Hea 6 – Lyssoner og lysstyring.....	6
Hea 7 – Potensial for naturlig ventilasjon.....	7
Hea 11 – Termisk soning	8
Vedlegg 1 – Teknisk møbleringsplan av arbeidsplasser/cellekontor	9
Vedlegg 2 – Snitt A-A, vindusvegg cellekontor.....	10
Vedlegg 3 – Bebyggelsesplan.....	11
Vedlegg 4 – Dokumentasjon på høyfrekvent belysning fra Glamox Luxo Lightning	12
Vedlegg 5 – Dokumentasjon hea7	13
Vedlegg 6 - dokumentasjon hea11	14

Poeng og dokumentasjon
I henhold til BREEAM Nor manualen

Hea 2 - Utsyn

Brukerne får omstilt synet etter arbeid på nært hold og kan glede seg over å se ut på endringer i værforhold og dagslys gjennom dagen. Dette for å redusere belastning på øynene og bryte monotonien i innemiljøet.

Planen (vedlegg 1) viser at det relevante bygningsarealet er innfor en avstand på 7m fra vertikal yttervegg med et vindu som gir tilstrekkelig utsyn.

Snitt (vedlegg 2) viser at vindusåpningen er 30,34% av det totale innvendige veggarealet. Vinduet opprettholder kravet for en vindusåpning på minst 20%. Brystninghøyden på vinduet er 70cm og under kravet på 0,9m i brystningshøyde.

Bebyggelsesplan (vedlegg 3) viser at avstanden fra vinduet til omliggende bebyggelse er over 10m. Med dokumentasjon er et poeng oppnådd under hea2.

Hea 3 – Blendingskontroll

Redusere blendingsproblemene i arealer som er i bruk ved hjelp av adekvate blendingskontrollsystemer.

Snitt (vedlegg 2) av vegg med vindu viser planlagt brukerstyrt blendingskontroll for rommet. Her skal det installeres rullegardiner fra Kjells Markiser som er delvis transparente og resten ugjennomskinnelige, slik at brukeren kan tilpasse solavskjerming etter eget ønske.

Dette gir et poeng oppnådd under hea3.

Hea 4 – Høyfrekvent belysning

Dokumentasjon vedlegg 4, fra Glamox Luxo Lightning bekrefter at all belysningsarmatur er utstyrt med høyfrekvent trafo. Et poeng oppnådd under hea4.

Hea 6 – Lyssoner og lysstyring

Brukerne skal ha enkel og tilgjengelig kontroll over belysningen i rommet.

Plan (vedlegg 1) viser planlagt belysning i rommet. Downlight i tak kan dimmes fra bryter i ved vindu. Hovedbryter for belysningsarmatur følger overordnet belysningskontroll for hele kontorområdet. (belysningen blir regulert etter tid på døgnet og bevegelsessensorer for å bruke minst mulig energi på belysning av lokalene)

Arealet er utelukkende under 40m² og krever ikke inndeling av belysningssoner. Rommet tilfredsstillter kriteriene som standard og kan derfor tildeles et poeng under hea6.

Hea 7 – Potensial for naturlig ventilasjon

Fremme tilstrekkelig gjennomstrømming av luft i naturlig ventilerte bygg og bruk av naturlig ventilasjon i mekanisk ventilerte bygg, når utendørs klima tillater dette.

Vedlegg 5 viser typen vindu som skal installeres og dokumenterer åpningsgraden for brukerstyrt ventilasjon.

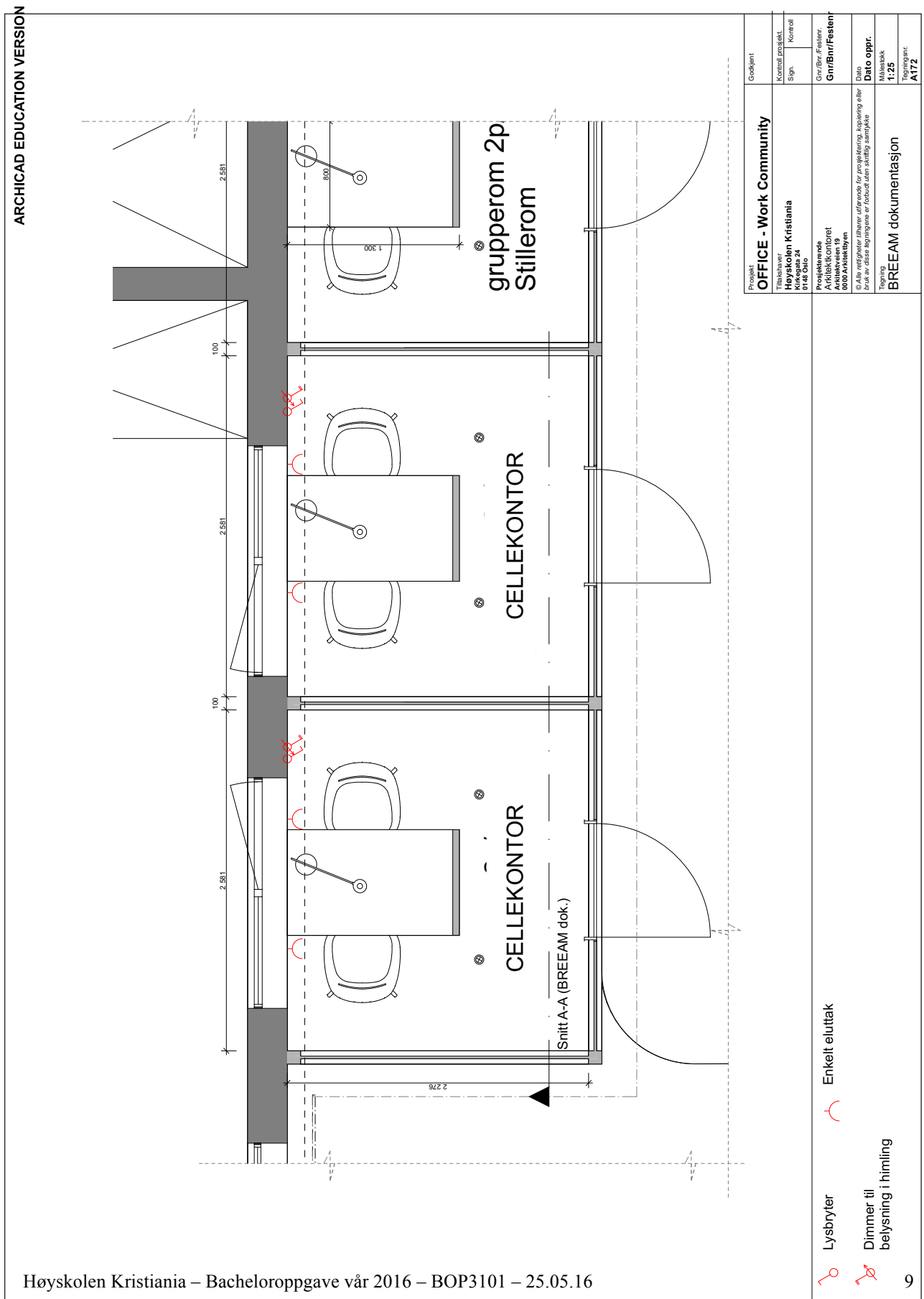
Plan (vedlegg 1) viser at området har en plandybde og areal slik at den delen av vinduet som kan åpnes tilsvarer 8,16% av brutto internt gulvareal for rommet. Dette opprettholder kravet på at vinduene som kan åpnes tilsvarer minst 5% av brutto internt gulvareal på rommet. Et poeng kan dermed tildeles under hea7.

Hea 11 – Termisk soning

Fremme brukerkontroller som lar brukerne justere varme-/kjølesystemene i bygget selv.

Vedlegg 6 viser en kopi av de relevante klausulene i spesifikasjonen og merkede tekniske tegninger (M&E) bekrefter omfanget av varme-/kjølesystemet. Typen brukerkontroller for systemene og omfanget av kontrollene/kontrollsonen. Tilstrekkelig dokumentasjon gjør at et poeng kan tildeles under hea11.

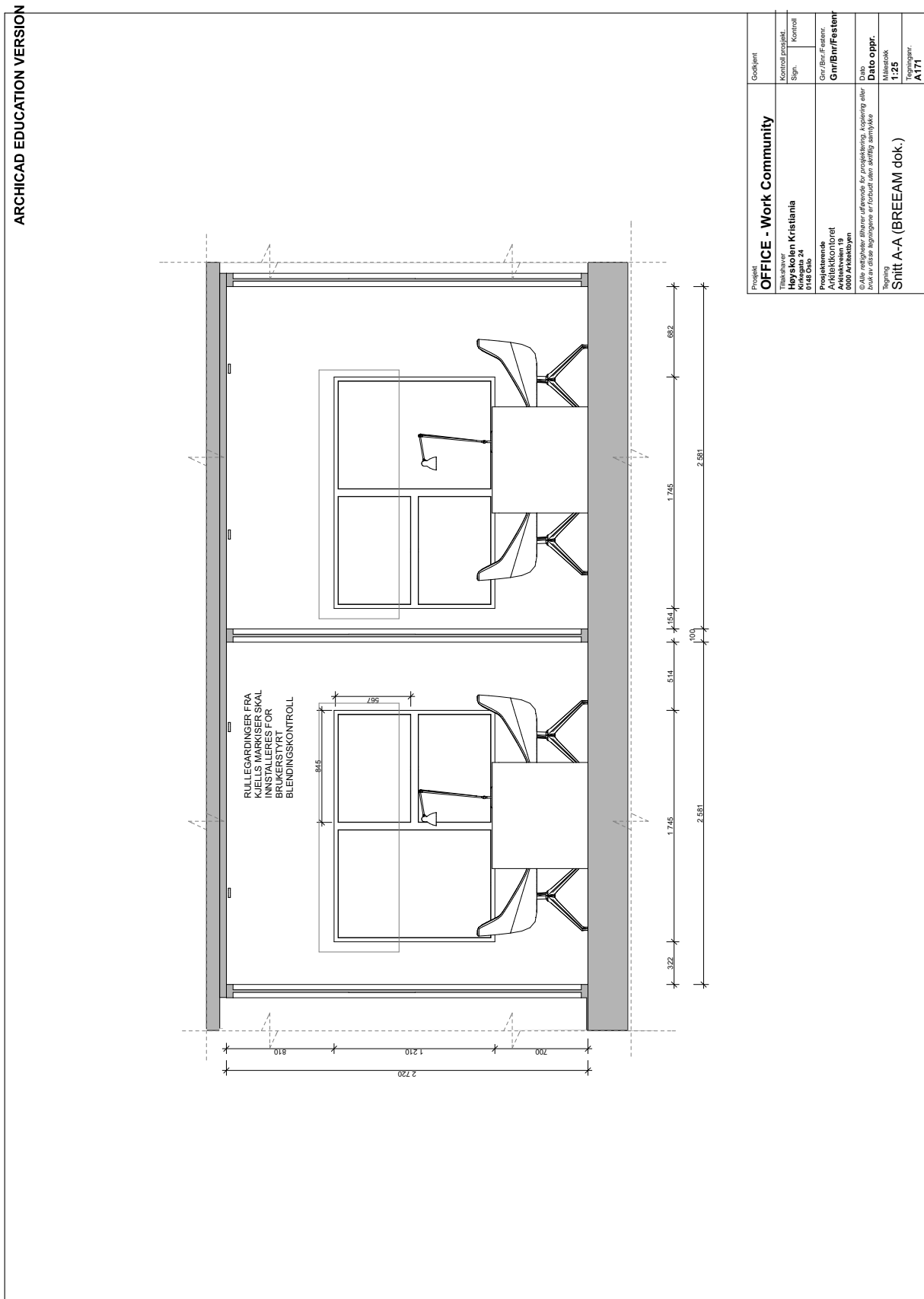
Vedlegg 1 – Teknisk møbleringsplan av cellekontor (Obs; ikke i målestokk)



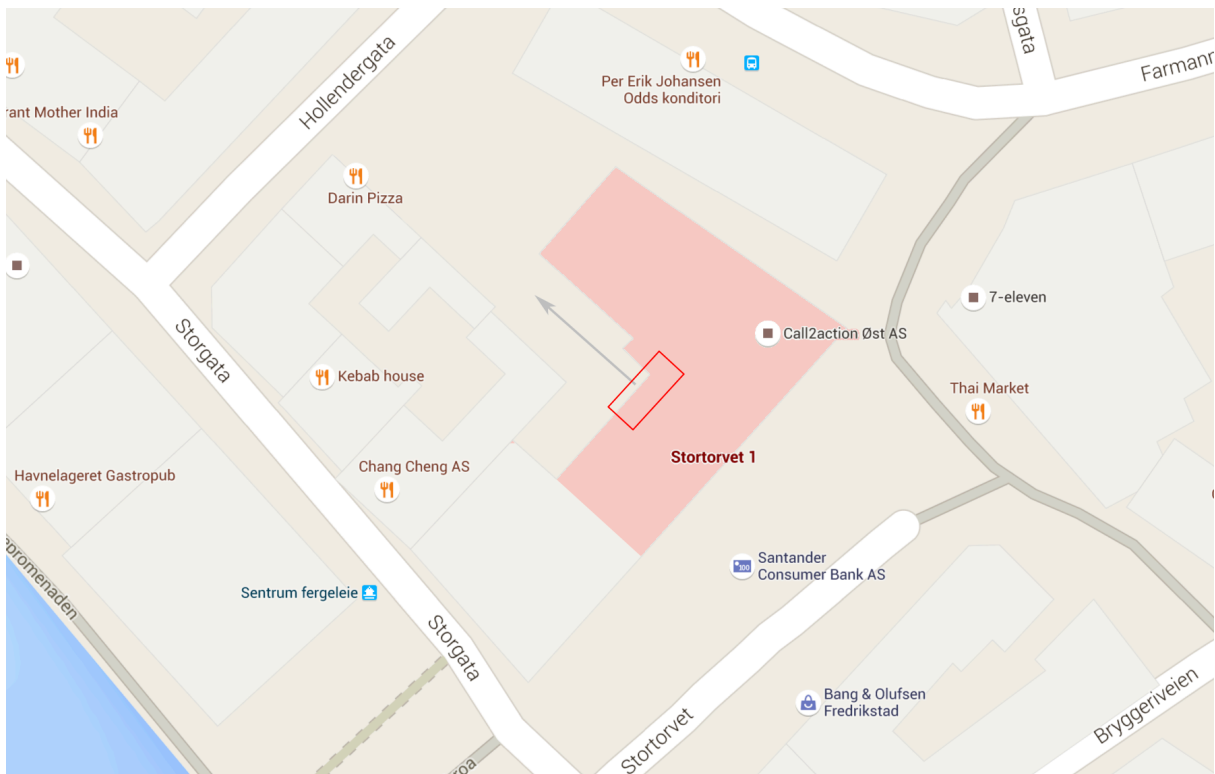
- Lysbryter
- Dimmer til belysning
- himling

Vedlegg 2 – Snitt A-A, vindusvegg cellekontor

(Obs; ikke i målestokk)



Vedlegg 3 – Bebyggelsesplan



Utsnitt cellekontor og teknisk møbleringsplan (vedlegg 1) markert med rød firkant.
Utsyn og omkringliggende bebyggelse fra aktuelle vinduer (vedlegg 2) er markert med grå pil.

Vedlegg 4 – Dokumentasjon på høyfrekvent belysning fra Glamox Luxo Lighting

OBS! Dokumentasjon er fiktiv. Her ville aktuell dokumentasjon for prosjektet blitt brukt.

ING. MOSNESS NORSTAD

TOLLBUGT. 37
3044 DRAMMEN
Norway - NO



Glamox Luxo Lighting

STRØTVETVEIEN 7
3014 DRAMMEN

Attn: Håvard Bakke

Hjemmekontor, 17.02.2015

Deres Ref:

Vår Ref: 310041-063

Lysaker Polaris

Dokumentasjon hea 4

Bekrefter herved at alle armaturer levert av Glamox på dette prosjektet er levert med høyfrekvent enten driver eller reaktor.

Med vennlig hilsen

Glamox Luxo Lighting

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Frode Auvi-Lyngar".

Frode Auvi-Lyngar
Salgsingeniør Buskerud
☎ 93663272

Vedlegg 5 – Dokumentasjon hea7**OBS! Dokumentasjon er fiktiv. Her ville aktuell dokumentasjon for prosjektet blitt brukt.**

Prosjekt : **Stortorvet 1-3** Carl Johan
 Emne : **Hea 7**
 Vedlegg : **Samsvarsnotat med tilhørende vedlegg**
 Dato : **25.09.2014**

Vedlegg 1 spesifikasjon

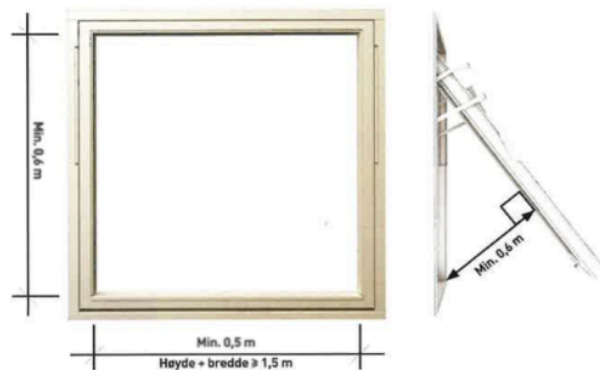
Tegning fra NATRE som viser
vindus hengling og åpningsgrad

Samsvar

Det vi vet, er at kvalitet alltid lønner seg og at god komfort er viktig her i det kalde nord. Velg gjerne det best isolerte vinduet - det lønner seg.
 Det beste koster noe ekstra, ja, men det er selve vinduet og montasjen som koster mest, uansett.

Det du må ta med deg er at de best isolerte vinduene lettere dugger på utsiden. Det er et kvalitetsstempel.

Pr. april 2014 leverer vi vinduer med U-verdi ned til 0,61. Det er markedets best isolerte vinduer.

**Ledelsessystem**

Dokument -ID:
 Dokumenteier: Teresa Ribu

Opprettet dato: 10.06.2014
 Sist endret:

1 (2)

Vedlegg 6 - dokumentasjon hea11**OBS! Dokumentasjon er fiktiv. Her ville aktuell dokumentasjon for prosjektet blitt brukt.**

Prosjekt : **Stortorvet 1-3**
 Emne : **Hea 11**
 Vedlegg : **Samsvarsnotat med tilhørende vedlegg**
 Dato : **25.09.2014**

Vedlegg 1 spesifikasjon	- Omfanget av varme-/kjølesystemet - Typen brukerkontroller for systemene ovenfor - Omfanget av kontrollene, dvs. kontrollsonen.
Vedlegg 2 tekniske tegninger	- Omfanget av varme-/kjølesystemet - Typen brukerkontroller for systemene ovenfor - Omfanget av kontrollene, dvs. kontrollsonen.

Samsvar

Vedlegg 1 – utdrag ur kravspesifikasjon
 Vedlegg 2a – Tegning med typisk soneinndeling del 1-4.
 Vedlegg 2b – Tegning av gulvvarme plan U1
 Vedlegg 2c – Tegning av gulvvarme plan 1
 Vedlegg 2d – Tegning av varme-/kjølesystemet plan 1
 Vedlegg 2e – Tegning av varme-/kjølesystemet plan 2 – 6 bygg A
 Vedlegg 2f – Tegning av varme-/kjølesystemet plan 2 – 5 bygg B og C
 Vedlegg 2g – Forklaring av termisk soning

1. poeng:

1. Varme-/kjølesystemet er utformet for å gi *brukerkontroll* over sonede områder innenfor alle *områder som er i bruk* i bygget.

Varmesystemet: (se også kravspesifikasjon vedl. 1)

Samtlige cellekontorer, kontorlandskap, stillerom, møterom, kantine og fellesarealer med varmebehov er utstyrt med radiatorer/kovektorer med elektrisk aktuator tilkn. rom/soneregulator som er sekvensstyrt mot luftkjøleanlegget i det samme rommet/sonen.

I noen arealer er det gulvvarme i stedet for radiatorer, gjelder garderobes og dusjanlegg i forbindelse med sykkelparkering i U1, garderobes og i garderobes og dusjanlegg i 1.etg. del C samt i plan 1 i lysgård mellom del A og del B. I treningspaviljongen 1. etg. del C er det vannbårne varmestrip ved tak.

Kjølesystemet: (se også kravspesifikasjon vedl. 1)

Samtlige cellekontorer, kontorlandskap, stillerom, møterom, kantine og fellesarealer med kjølebehov er primært utstyrt med aktive tilluftsventiler (VAV) og der klimasimuleringene vist at det er behov for lokal kjøling i tillegg så er rom/sone utstyr med kombibaffler tilkn. kjølebaffelkursen. Disse har på rørsiden elektrisk aktuator som tilkn. rom/soneregulator som er sekvensstyrt mot varmeanlegget i det samme rommet/sonen.

Ledelsessystem

Dokument-ID:
 Dokumenteier: Teresa Ribu

Opprettet dato: 10.06.2014
 Sist endret:

1 (2)