

Bezpieczeństwo pożarowe wielokondygnacyjnych budynków o konstrukcji drewnianej

Załącznik – Przykłady obiektów zrealizowanych oraz w budowie

Cz. 1 Europa

Opracował: Piotr Smardz

Luty 2020 r.

1. Niemcy

Nazwa / lokalizacja: E3, Esmarchstraße 3, Prenzlauer Berg, Berlin

Rodzaj budynku: mieszkalny z usługami na parterze

Oddany do użytkowania: 2008

Ilość kondygnacji / wysokość: 7

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: konstrukcja typu „beam and post” słupy i belki - drewno klejone 320x360 mm, stropy zespolone – 160 mm drewno masywne (łączone dyblami) + 100 nadbeton zbrojony

Architekt: Kaden + Lager, Alexanderstraße 7, 10178 Berlin

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Dehne Kruse Brandschutzingenieure

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: System sygnalizacji pożarowej obejmujący parter i lokale mieszkalne, suchy pion dla straży pożarnej, możliwość ewakuacji do zewnętrznej klatki schodowej, R 90 / K 60 (ściany wewnętrzne obudowane dwiema warstwami płyt GK 18 mm), zabezpieczenie powłoką ogniochronną eksponowanych sufitów drewnianych. Rozwiązanie niestandardowe, wymagało uzgodnienia ze strażą pożarną.



Źródło: www.kadenundlager.de

Nazwa / lokalizacja: 3XGRÜN, Görschstrasse 48, Pankow, Berlin

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2011

Ilość kondygnacji / wysokość: 5

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT / LVL

Dostawca materiału / Wykonawca: ZÜBLIN / A-Z Holzbau Zimmerei GmbH

Architekt: Atelier PK Architekten / roedig . schop architekten / Rozynski-Sturm Architekten

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Dehne Kruse Brandschutzingenieure

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: suchy pion dla straży pożarnej



Źródło: www.atelier-pk.com

Nazwa / lokalizacja: Bad Aibling bei Rosenheim

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2011

Ilość kondygnacji / wysokość: 8

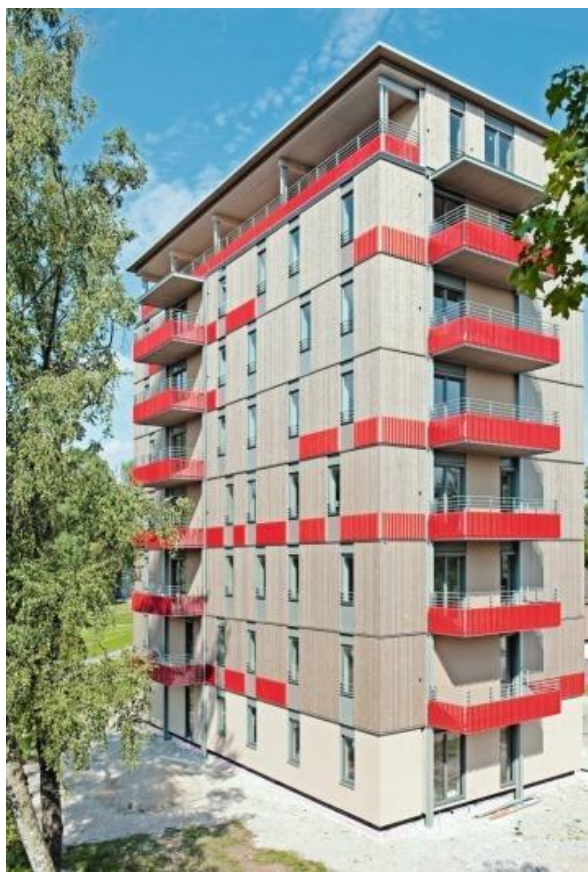
Rodzaj materiału konstrukcyjnego: drewno masywne / CLT (klatka schodowa żelbet)

Wykonawca: Huber & Sohn GmbH

Architekt: Schankula Architekten

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: bauart Konstruktions GmbH & Co. München

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: System sygnalizacji pożarowej, F90B + K₂ 60 (obustronnie), niewielkie powierzchnie drewniane eksponowane na sufitach



Źródło: <https://www.dach-holzbau.de/> i <https://www.bauhandwerk.de/>

Nazwa / lokalizacja: WK65, Wilhelm-Kuhr-Strasse 65b, Pankow, Berlin

Rodzaj budynku: mieszkalny

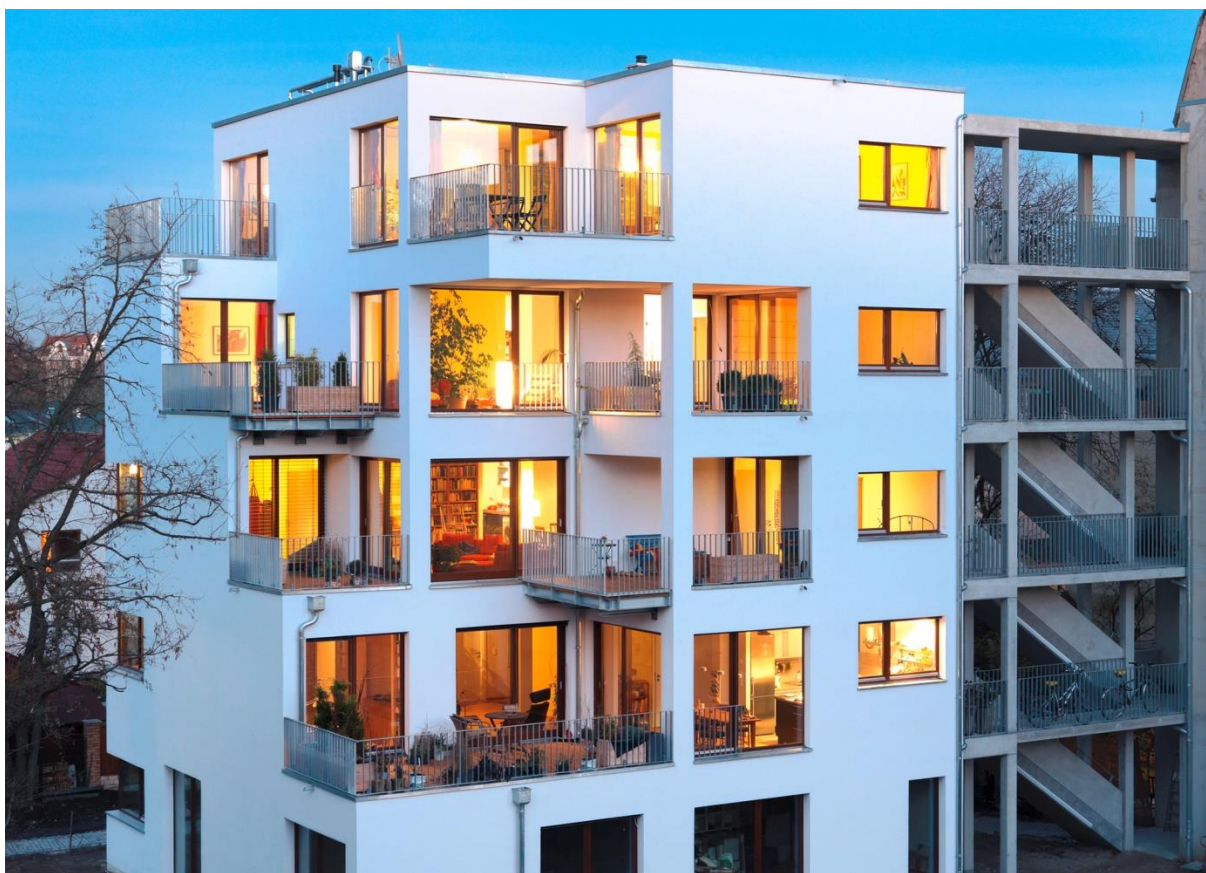
Oddany do użytkowania: 2012

Ilość kondygnacji / wysokość: 5

Architekt: Kaden Klingbeil Architekten

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Dehne Kruse Brandschutzingenieure

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: www.kadenundlager.de

Nazwa / lokalizacja: B26 / B27, Boyenstraße 26, Mitte, Berlin

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2012

Ilość kondygnacji / wysokość: 7

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT + beton

Architekt: Kaden Klingbeil Architekten

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Dehne Kruse Brandschutzingenieure

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: konstrukcja budynku F90, klatka schodowa i szyby windowy – żelbet, drewniane elementy nośne ścian zabezpieczone płytami gipsowymi 2x18 mm (K₂ 60), drewniane sufity stropów zespolonych drewno / beton eksponowane, zabezpieczone impregnatem / lakierem



Źródło: www.kadenundlager.de

Nazwa / lokalizacja: C13, Christburger Straße 13, Prenzlauer Berg, Berlin

Rodzaj budynku: mieszkalno-usługowy

Oddany do użytkowania: 2014

Ilość kondygnacji / wysokość: 7

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT + beton

Architekt: Kaden Klingbeil Architekten

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Dehne Kruse Brandschutzingenieure

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: system sygnalizacji pożarowej, suchy pion dla straży pożarnej



Źródło: www.kadenundlager.de

Nazwa / lokalizacja: KAMPA K8, Waldhausen

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: 2014

Ilość kondygnacji / wysokość: 7

Powierzchnia: 3050 m²

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT / Drewno klejone ?

Architekt: Florian Nagler Architekten

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: bauart Konstruktions GmbH

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: SSP, brak instalacji tryskaczowej, eksponowane belki i słupy z drewna klejonego (bardzo masywne)



Źródło: <https://www.wikiwand.com/>

Nazwa / lokalizacja: Speyer

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2016

Ilość kondygnacji / wysokość: 5

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Dostawca materiału / Wykonawca: ZÜBLIN

Architekt: Christoph Schneider, Munich



Źródło: <https://www.zueblin-timber.com/>

Nazwa / lokalizacja: Friedrichshain Müggelstraße 15, Berlin

Rodzaj budynku: mieszkalny (42 mieszkania)

Oddany do użytkowania: 2017

Ilość kondygnacji / wysokość: 6

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: szkielet drewniany prefabrykowany, stropy zespolone drewno-beton

Dostawca materiału / Wykonawca: ZÜBLIN

Architekt: Clarke, Kuhn, Rozynski, Berlin

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d, eksponowane drewno na suficie



Źródło: <https://www.zueblin-timber.com/>

Nazwa / lokalizacja: H7, Münster

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: 2017

Ilość kondygnacji / wysokość: 7

Powierzchnia: 9 500 m²

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: konstrukcja hybrydowa: żelbet + Drewno klejone

Architekt: Andreas Heupel Architekten BDA

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Nees Ingenieure GmbH

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: SSP, brak instalacji tryskaczowej, eksponowane belki i słupy z drewna klejonego (bardzo masywne)



Źródło: <https://www.heupel-architekten.de/>

Nazwa / lokalizacja: Lynarstrasse 35-37, Wedding, Berlin

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2018 (?)

Ilość kondygnacji / wysokość: 7 (parter w technologii żelbetowe?)

Dostawca materiału: Binderholz

Architekt: Schaeferwenninger Projekt (www.swprojekt.de)

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Eberl-Pacan Architekten + Ingenieure Brandschutz

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d, konieczność ustaleń ze strażą pożarną



Źródło: www.holzbau-deutschland.de

www: <https://www.neunzehnminuten.de/>

Nazwa / lokalizacja: SKAIO, Paula-Fuchs-Allee, Heilbronn

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2019

Ilość kondygnacji / wysokość: 10 / 34 m

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT + stal + żelbet (trzon)

Dostawca materiału / Wykonawca: ZÜBLIN

Architekt: Kaden + Lager, Alexanderstraße 7, 10178 Berlin

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Dehne, Kruse Brandschutzingenieure GmbH & Co.

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: mgła wodna (Danfoss), SSP, konstrukcja F 90, różnicowanie ciśnienia w klatce schodowej



Źródło: <https://www.zueblin-timber.com/>

Nazwa / lokalizacja: Walden 48, Landsberger Allee 48, Friedrichshain, Berlin

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2020 (planowane)

Ilość kondygnacji / wysokość: 7 (w tym antresola w poziomie parteru) / ok. 22 m

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT + beton

Architekt: Scharabi Architektur und Projektmanagement (www.scharabi.de)

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Eberl-Pacan Architekten + Ingenieure Brandschutz

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <https://www.walden48.de/>

www: <https://www.walden48.de/>

Nazwa / lokalizacja: Hildegard-Knef-Platz 2 and 3, Südkreuz, Berlin

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: w budowie

Ilość kondygnacji / wysokość: 7

Powierzchnia: 35 000 m²

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: hybryda

Wykonawca: Cree GmbH / Rhomberg Bau GmbH

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <https://www.rhomberg.com>

2. Austria

Nazwa / lokalizacja: LifeCycle Tower (LCT) ONE, Dornbirn

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: 2012

Ilość kondygnacji / wysokość: 8 / 27 m

Powierzchnia: 1700 m²

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: Słupy i belki: Drewno klejone, stropy: hybrydowe drewno / beton, klatka schodowa: żelbet

Architekt: Architekten Hermann Kaufmann ZT GmbH

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: IBS Linz

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: Tryskacze, konstrukcja R 90



Źródło: <https://www.holzbaukunst.at/>

Nazwa / lokalizacja: Illwerke Zentrum Montafon (IZM), Vandans

Rodzaj budynku: biurowy (10,000 m²)

Oddany do użytkowania: 2013

Ilość kondygnacji / wysokość: 5

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: Ten sam koncept co LCT ONE, słupy i belki: Drewno klejone, stropy: hybrydowe drewno / beton, klatki scodowe żelbet, dodatkowo słupy zespolone stal / żelbet

Wykonawca: Rhomberg-Cree

Architekt: Hermann Kaufmann, A-Schwarzach

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: IBS

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: Tryskacze, SSP, konstrukcja R 90



Źródło: <https://www.detail-online.com/>

Nazwa / lokalizacja: HoHo Tower, Janis Joplin Allee 26, Seestadt Aspern, 1220 Wiedeń

Rodzaj budynku: mieszkalny / hotelowy / biurowy

Oddany do użytkowania: 2019

Ilość kondygnacji / wysokość: 24 / 84 m

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Architekt: Rüdiger Lainer and Partner (RLP)

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Kunz - Die innovativen Brandschutzplaner GmbH

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: tryskacze, konstrukcja R 90



Źródło: <http://www.hoho-wien.at/>

Nazwa / lokalizacja: Gemeindezentrum, St. Gerold

Rodzaj budynku: użyteczności publicznej

Oddany do użytkowania: 2019

Ilość kondygnacji / wysokość: 4

Architekt: Cukrowicz Nachbaur Architekten GmbH

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: IBS Linz

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: SSP, ewakuacja bezpośrednio na zewnątrz na kondygnacji 0 i kondygnacji +2 (teren w spadku). Powierzchnie drewniane nie są zabezpieczone ogniochronnie.



Źródło: <https://www.cn-architekten.at/>

3. Szwajcaria

Nazwa / lokalizacja: Steinhausen

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2006

Ilość kondygnacji / wysokość: 6

Architekt: Scheitlin_Syfrig + Partner Architekten AG

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Kolb Ingenieure & Planer

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <https://scheitlin-syfrig.ch/>

Nazwa / lokalizacja: Tamedia Headquarters, Zurich

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: 2013

Ilość kondygnacji / wysokość: 6

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: Drewno klejone

Dostawca materiały / Wykonawca: Blumer-Lehman AG

Architekt: Shigeru Ban Architects Europe

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: tryskacze, SSP, konstrukcja R 60



Źródło: <http://www.shigerubanarchitects.com/>

Nazwa / lokalizacja: Suurstoffi 22, 6343 Risch-Rotkreuz

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: 2018

Ilość kondygnacji / wysokość: 10 / 36 m

Powierzchnia: 17900 m² (całkowita)

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: Drewno klejone

Architekt: Burkard Meyer

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Makiol Wiederkehr AG

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: tryskacze, SSP, 2 klatki schodowe żelbetowe REI 90, konstrukcja i stropy 60 minut, elewacja zewnętrzna niepalna, nadciśnienie w klatkach schodowych



Źródło: <https://burkardmeyer.ch/>

Nazwa / lokalizacja: Hochwachtstrasse, Steinhausen

Rodzaj budynku: mieszkalny (trzy budynki)

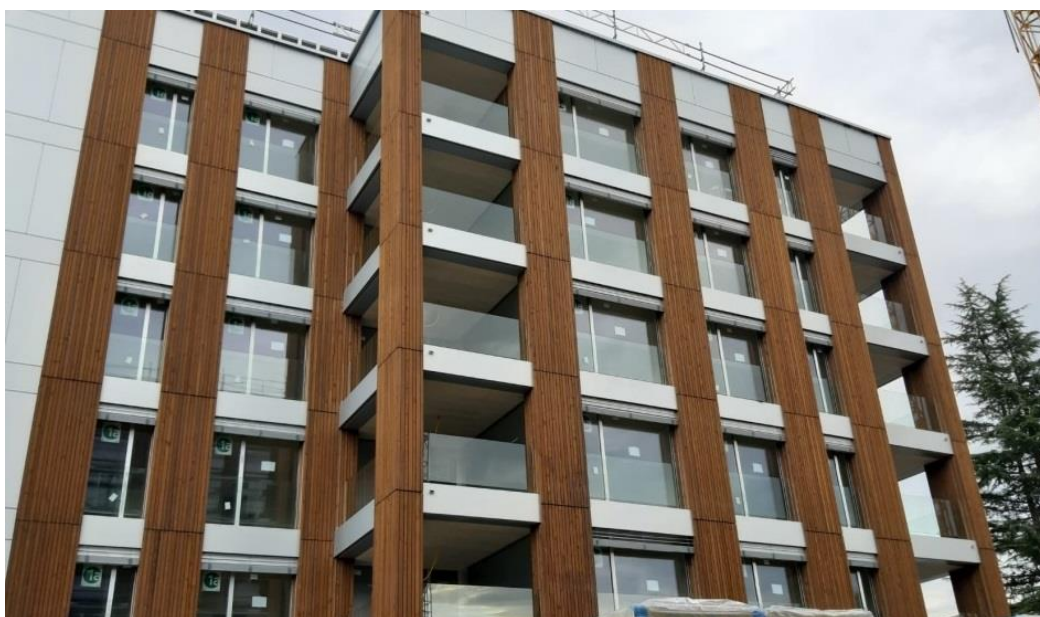
Oddany do użytkowania: 2019

Ilość kondygnacji / wysokość: 7

Architekt: ARGE Röck Baggenstoss Architekten / Amrein Herzig Architekten GmbH

Wykonawca: Zürcher Holzbau AG

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <https://www.zuercher-holzbau-ag.ch/>

Nazwa / lokalizacja: Lokstadt Baufeld 2 (Elefant), Winterthur

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: w budowie (planowane zakończenie 2022 r.)

Ilość kondygnacji / wysokość: 7

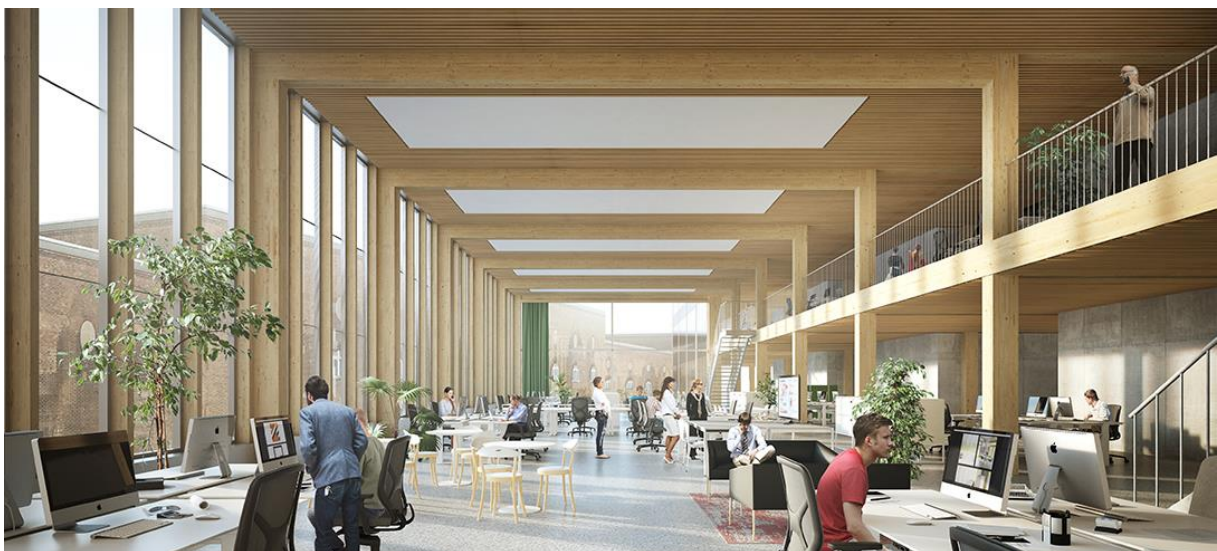
Powierzchnia: 15000 m² (kondygnacje nadziemne)

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: b/d

Architekt: Weberbrunner Architekten AG

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Kolb Ingenieure & Planer

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: Tryskacze wyłącznie w garażu podziemnym, na kondygnacjach nadziemnych SSP i tryskacze nie są wymagane (powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 2400 m²), konstrukcja R 90, stropy REI 60, klatki schodowe REI 60.



Źródło: <https://weberbrunner.eu/>

4. Finlandia

Nazwa / lokalizacja: Lighthouse, Joensuu

Rodzaj budynku: mieszkalny (łącznie 117 mieszkań)

Oddany do użytkowania: sierpień 2019

Ilość kondygnacji / wysokość: 14 / 48 m

Rodzaj materiału konstrukcyjnego:

Dostawca materiału: Stora Enso

Architekt: Arcadia Architects

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Fire Engineering Markku Kauriala Oy

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: instalacja tryskaczowa, tylko 20% powierzchni przegród to eksponowane drewno (sufity)



Źródło: www.arcadia.fi

Nazwa / lokalizacja: DAS Kelo, Roveniemi

Rodzaj budynku: mieszkalny – dom studencki (103 mieszkania)

Oddany do użytkowania: lipiec 2019

Ilość kondygnacji / wysokość: 9

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Architekt: Arkkitehtityöhuone APRT Architects

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: instalacja tryskaczowa



Źródło: <https://www.aprt.fi/>

Nazwa / lokalizacja: Pihapetäjä, Joensuu

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2017

Ilość kondygnacji / wysokość: 5

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Architekt: OOPEAA Office for Peripheral Architecture

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Fire Engineering Markku Kauriala Oy

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: instalacja tryskaczowa, częściowe osłonięcie drewna



Źródło: <http://www.oopeaa.com/>

Nazwa / lokalizacja: Puukuokka, Jyväskylä, Kuokkala

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2015

Ilość kondygnacji / wysokość: 8

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Architekt: OOPEAA Office for Peripheral Architecture

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: KK-palokonsultti Oy

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: instalacja tryskaczowa, częściowe osłonięcie drewna



Źródło: <http://www.oopeaa.com/>

Nazwa / lokalizacja: PUUMERA, Kivistö, Vantaa

Rodzaj budynku: mieszkalny (186 mieszkań)

Oddany do użytkowania: 2015

Ilość kondygnacji / wysokość: 7

Rodzaj materiału konstrukcyjnego:

Architekt: Arkkitehtitoimisto Vuorelma Arkkitehdit Oy

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: system wysokociśnieniowej mgły wodnej Hi-Fog



Źródło: www.woodarchitecture.fi

Nazwa / lokalizacja: PuuEra, Vierumäki, Heinola

Rodzaj budynku: mieszkalny (27 mieszkań)

Oddany do użytkowania: 2012

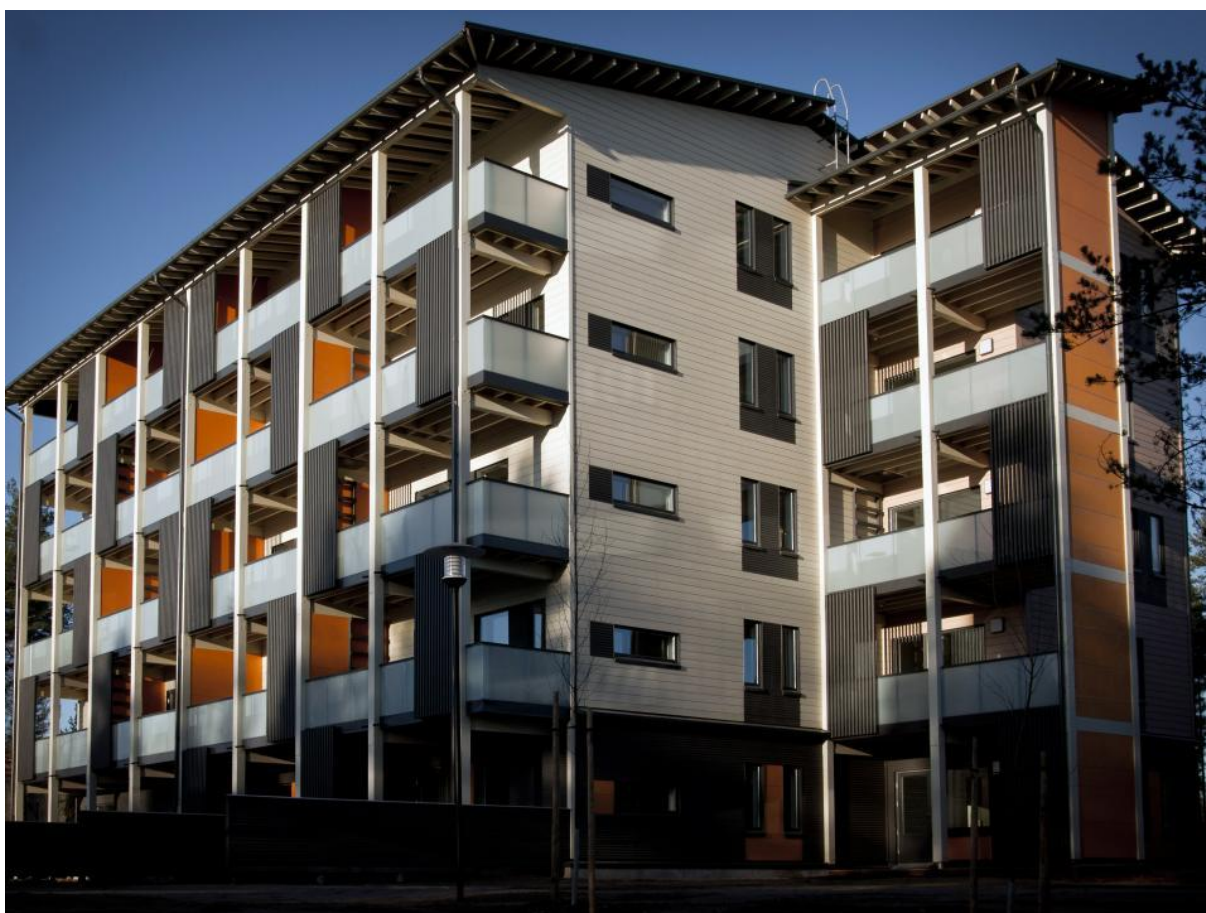
Ilość kondygnacji / wysokość: 5

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: drewno klejone (szyby windowy – żelbet)

Architekt: Arkkitehtitoimisto Vuorelma Arkkitehdit Oy

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: system wysokociśnieniowej mgły wodnej Hi-Fog



Źródło: <http://www.saint-gobain-gyproc.com/>

5. Norwegia

Nazwa / lokalizacja: Mjøstårnet (Mjøsa tower), Brumunddal

Rodzaj budynku: mieszkalny / hotelowy / biurowy

Oddany do użytkowania: 2019

Ilość kondygnacji / wysokość: 18 / 85 m (obecnie najwyższy budynek drewniany wg kryteriów CTBUH)

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: Drewno klejone / CLT (system Trä8)

Dostawca materiału: Moelven

Architekt: Voll Arkitekter

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Sweco Norge AS

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: instalacja tryskaczowa



Źródło: www.vollark.no

Nazwa / lokalizacja: Treet, Bergen

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2016

Ilość kondygnacji / wysokość: 14 / 45

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: Drewno klejone / CLT (system Trä8)

Dostawca materiału:

Architekt: Artec Arkitekter AS, Laksevåg/Norwegen

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: instalacja tryskaczowa



Nazwa / lokalizacja: Moholt 50|50, Trondheim

Rodzaj budynku: mieszkalny – domy studenckie

Oddany do użytkowania: 2016

Ilość kondygnacji / wysokość: 9 / 10

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Dostawca materiału: Stora Enso

Architekt: MDH Architecture

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Rambøll

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: instalacja tryskaczowa



Źródło: www.mdh.no

Nazwa / lokalizacja: Valle Wood, Oslo

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: w budowie

Ilość kondygnacji / wysokość: 7 / 28 m

Powierzchnia: 6700 m²

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT / drewno klejone

Architekt: Lund+Slaatto

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: SWECO

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <https://www.lsa.no/>

6. Szwecja

Nazwa / lokalizacja: Limnologen, Växjö, Szwecja

Rodzaj budynku: mieszkalny – domy studenckie

Oddany do użytkowania: 2009

Ilość kondygnacji / wysokość: 8

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT (parter żelbetowy)

Architekt: Arkitektbolaget Kronoberg

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: tryskacze (mieszkaniowe), wydzielenie mieszkań EI 60



Źródło: <https://www.swedishwood.com/>

Nazwa / lokalizacja: Strandparken, Sundbyberg, Sztokholm

Rodzaj budynku: mieszkalny (31 mieszkań)

Oddany do użytkowania: 2013

Ilość kondygnacji / wysokość: 8 / 25 m

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: całkowicie drewniany (CLT + Drewno klejone)

Architekt: Wingårdhs

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Nazwa / lokalizacja: KAJSTADEN, Västerås

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2018

Ilość kondygnacji / wysokość: 9

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Dostawca materiału: Martinsons

Architekt: C.F. Møller

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <https://www.cfmoller.com/>

Nazwa / lokalizacja: KULTURHUSET, Skellefteå

Rodzaj budynku: ośrodek kultury / hotel

Oddany do użytkowania: w budowie

Ilość kondygnacji / wysokość: 19 / 79 m

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT / drewno klejone

Architekt: White Arkitekter

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: R 120 / tryskacze (?)



Źródło: <https://whitearkitekter.com/>

7. Włochy

Nazwa / lokalizacja: Via Cenni, Milan

Rodzaj budynku: mieszkalny wielorodzinny - 4 budynki, 123 mieszkania komunalne

Oddany do użytkowania: 2013

Ilość kondygnacji / wysokość: 9 / 27 m

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT (X-Lam) – również klatki schodowe i szyby windowe

Dostawca materiału: Stora Enso

Architekt: Studio di Architettura Rossi Prodi Associati (M. Zucconi, F. Rossi Prodi, S. Abbado)

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: Odporność konstrukcji R 60, pełna enkapsulacja drewna



Źródło: <http://www.rossiprodi.it/>

Nazwa / lokalizacja: ULS 9, Vialle Europa, Follonica

Rodzaj budynku: ośrodek zdrowia

Oddany do użytkowania: 2016

Ilość kondygnacji / wysokość: 3

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT (X-Lam)

Architekt: Studio di Architettura Rossi Prodi Associati

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <http://www.rossiprodi.it/>

8. Francja

Nazwa / lokalizacja: Perspective (Euratlantiques), rue du Jardin de l'Ars, Bordeaux

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: 2018

Ilość kondygnacji / wysokość: 7 / 30 m

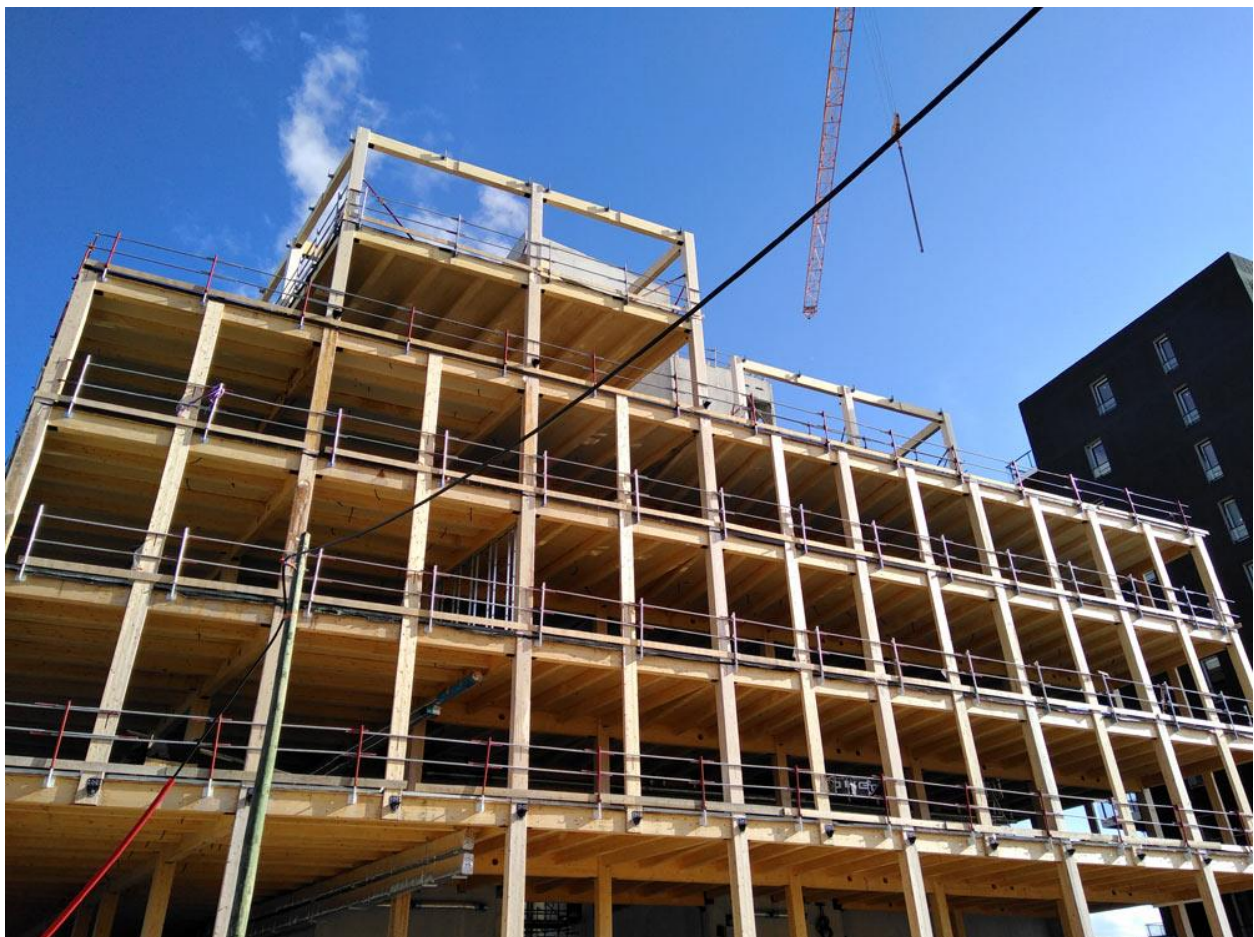
Powierzchnia: 4 400 m²

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: Drewno klejone, stropy LVL / żelbet, trzon żelbetowy

Dostawca materiału: Stora Enso

Architekt: Laisné Roussel

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <https://www.bordeaux-euratlantique.fr/>

Nazwa / lokalizacja: Hyperion, Bordeaux

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2021 (planowane)

Ilość kondygnacji / wysokość: 17 / 57 m

Architekt: VIGUIER architecture urbanisme paysage

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: Tryskacze tylko w garażu podziemnym, SSP w mieszkaniach, enkapsulacja elementów drewnianych



Źródło: www.viguiier.com

9. Hiszpania

Nazwa / lokalizacja: La Borda, Barcelona

Rodzaj budynku: mieszkalny

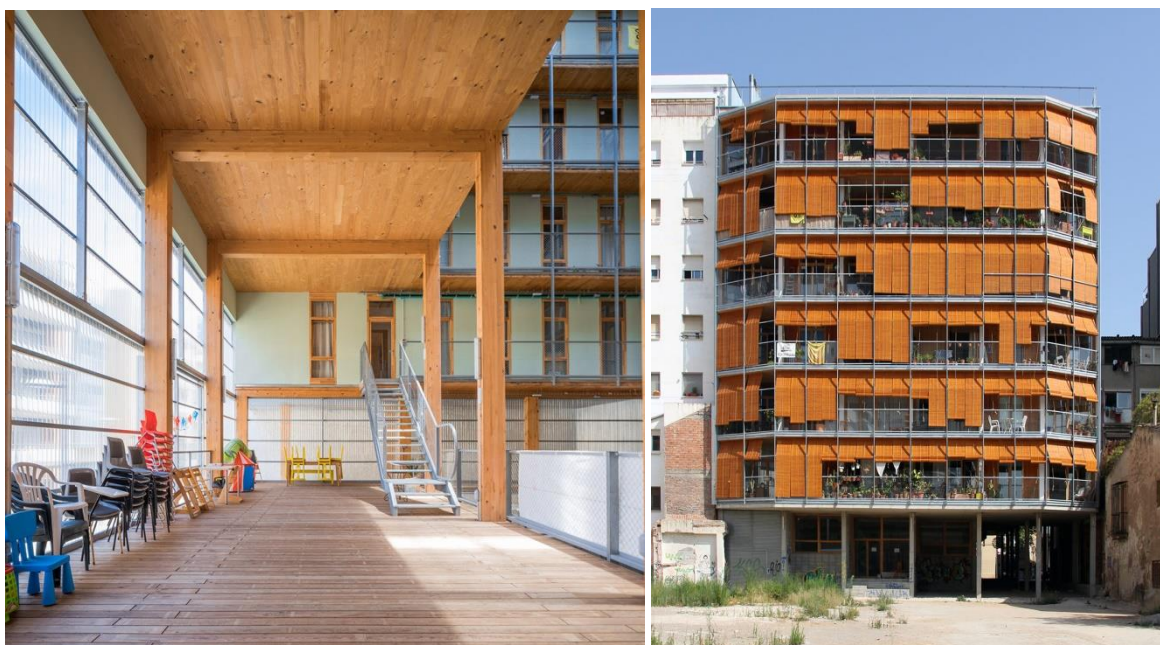
Oddany do użytkowania: 2018

Ilość kondygnacji / wysokość: 1+6

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Architekt: LACOL

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <http://www.lacol.coop/>

10. Holandia

Nazwa / lokalizacja: HAUT, Korte Ouderkerkerdijk, Amsterdam

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2021 (planowane)

Ilość kondygnacji / wysokość: 21 / 73 m

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT, trzon żelbetowy

Architekt: Team V Architecture

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Arup

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: Mgłę wodną dostarcza Marioff



Źródło: <https://teamv.nl/>

Strona www: www.hautamsterdam.nl

Nazwa / lokalizacja: Triodos Bank offices, Driebergen-Zeist

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: 2018

Ilość kondygnacji / wysokość: 4

Powierzchnia: 12500 m²

Architekt: Rau Architecten

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <https://www.rau.eu/>

<https://edge.tech/article/press/edge-delivers-innovative-and-sustainable-office-building-for-triodos-bank>

<http://persberichten.deperslijst.com/133944/press-release-rau-architects-and-ex-interiors-build-a-wooden-cathedral.html>

11. Wielka Brytania

Nazwa / lokalizacja: The Stadhaus, Murray Grove, Hackney, Londyn

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2008

Ilość kondygnacji / wysokość: 8 / 30 m

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Architekt: Waugh Thistelton Architects

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: enkapsulacja drewna, odporność ogniowa 90 minut



Źródło: <http://waughthistleton.com/>

Nazwa / lokalizacja: Bridport House, Colville Estate, Hackney, Londyn

Rodzaj budynku: mieszkalny (social housing)

Oddany do użytkowania: 2011

Ilość kondygnacji / wysokość: 8

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Dostawca materiału: Stora Enso

Architekt: Karakusevic Carson Architects

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej:

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: Po Grenfell stwierdzono nieprawidłowości dotyczące elewacji (w zakresie reakcji na ogień?)



Źródło: <https://carsonsall.com/>

Nazwa / lokalizacja: 52 Whitmore Road, Hackney, Londyn

Rodzaj budynku: mieszkalny

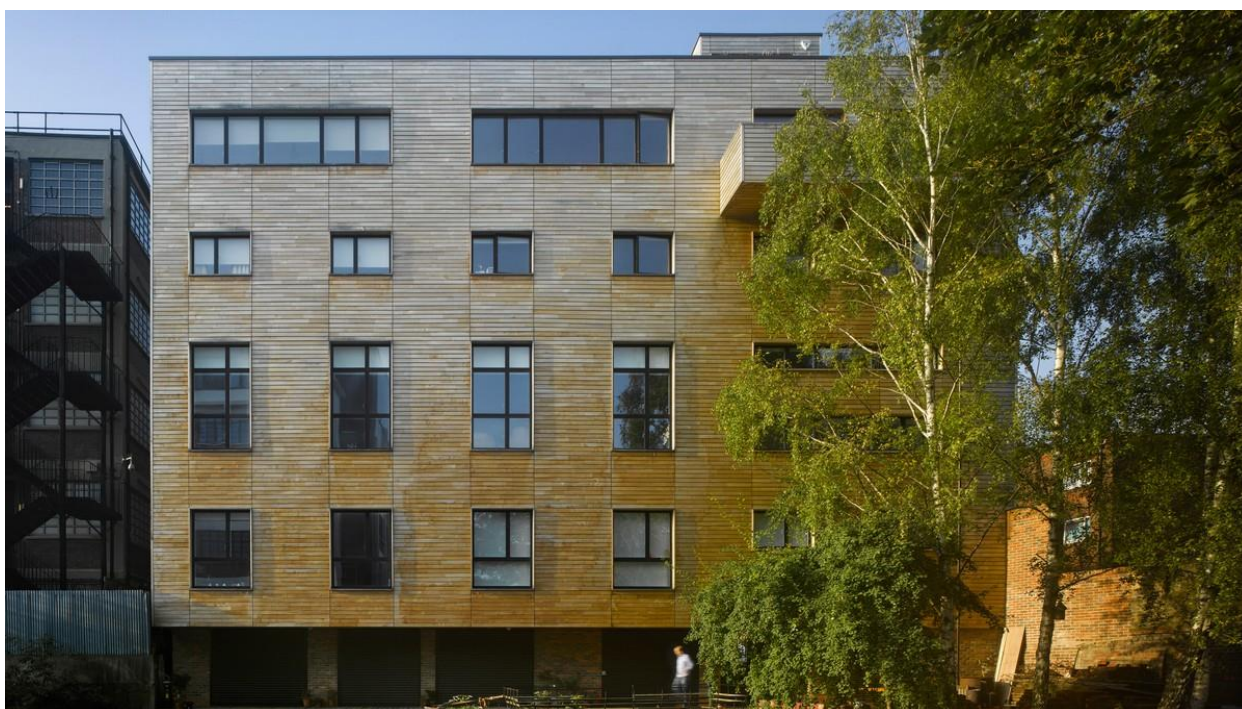
Oddany do użytkowania: 2012

Ilość kondygnacji / wysokość: 6

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Architekt: Waugh Thistelton Architects

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: system sygnalizacji pożarowej (czujki w mieszkaniach), drewno w zdecydowanej większości obudowane



Źródło: <http://waughthistleton.com/>

Nazwa / lokalizacja: Believe in Better Design - Sky offices, Osterley, Londyn

Rodzaj budynku: biurowy

Oddany do użytkowania: 2014

Ilość kondygnacji / wysokość: 4

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT / Drewno klejone

Architekt: Arup

Konsultant ds. ochrony przeciwpożarowej: Arup ?

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: SSP, bez tryskaczy!



Źródło: <https://www.arup.com/>

Nazwa / lokalizacja: Curtain Plance, Shoreditch, Londyn

Rodzaj budynku: mieszkalny

Oddany do użytkowania: 2015

Ilość kondygnacji / wysokość: 6

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: konstrukcja hybrydowa: CLT / stal

Architekt: Waugh Thistelton Architects

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: b/d



Źródło: <http://waughthistleton.com/>

Nazwa / lokalizacja: Dalston Lane, Hackney, Londyn

Rodzaj budynku: mieszkalny (121 mieszkań)

Oddany do użytkowania: 2017

Ilość kondygnacji / wysokość: 10

Rodzaj materiału konstrukcyjnego: CLT

Dostawca materiału: Binderholz

Architekt: Waugh Thistelton Architects

Zabezpieczenia przeciwpożarowe: CLT zabezpieczone płytami GK (120 min. FF shaft)



Źródło: <http://waughthistleton.com/>