

1. Wprowadzenie	3
1.01. Beton architektoniczny	3
1.02. Produkt concrete	3
2. Właściwości	3
2.01. Właściwości fizyczne	3
2.01.1. Skład	3
2.01.2. Kolorystyka	3
2.01.3. Grubość	3
2.01.4. Faktura	3
2.01.5. Format	3
2.01.6. Kalibracja	4
2.01.7. Wyniki badań	4
2.02. Aprobata i atesty	4
2.03. Impregnacja	4
2.04. Klej do mocowania	5
2.05. Obróbka i czyszczenie	5
2.06. Kontrola procesu produkcji	5
2.07. Transport	5
2.08. Przechowywanie	5
3. System montażu C002	6

1.01. Beton architektoniczny

Beton to jeden z najbardziej powszechnych i ekonomicznych materiałów stosowanych we współczesnym budownictwie. Podstawowe właściwości charakteryzujące beton to wysoka wytrzymałość i doskonała urabialność. Możliwe jest stworzenie płyt betonowych o dowolnej kolorystyce, gładkości i teksturze powierzchni.

Mieszanka betonowa to mieszanina spoiwa (cement), kruszywa, wody i ewentualnych dodatków i domieszek. Dodatki i domieszki poprawiają właściwości mieszanek betonowych i betonów zwiększając urabialność, mrozoodporność czy wodoszczelność lub opóźniając proces wiązania.

Dzięki konstrukcjom takich twórców jak Perrot, Le Corbusier, Skarpa, Ando, Kahn czy Hadid, po latach wytrwałej pracy architektów, wykonawców i dostawców, beton zaczął być uważany za równorzędny innym materiałom dekoracyjnym, również w Polsce. W ostatnich latach pojmuje się już beton nie tylko przez negatywne skojarzenie z wyrażeniem „betonowe osiedla”, ale też przez pozytywne pojęcie „beton dekoracyjny”.

1.02. Produkt concreteAte

Płyty concreteAte interior wzmocnione włóknem polipropylenowym to gotowe prefabrykowane elementy stosowane w obiektach mieszkalnych oraz w obiektach użyteczności publicznej jako okładzina ścian wewnętrznych, fasad oraz elewacji. Koniecznym warunkiem prawidłowego użytkowania płyt jest ich impregnacja środkiem głęboko penetrującym dostępnym w ofercie firmy concreteAte.

Płyty concreteAte to materiał surowy, którego ewentualne niedociągnięcia nie są wadą produktu. Możliwe są różnice w ilości i wielkości otworów oraz rozbieżności kolorystyczne i wahania wielkościowe, co jest charakterystyczne dla materiałów produkowanych z betonu architektonicznego.

2.01. Właściwości fizyczne

2.01.1. Skład

Kruszywa frakcji 0,2-4 mm, cement portlandzki wieloskładnikowy wytrzymałość 32,5 R oraz 52,5N, włókna polipropylenowe, plastyfikatory. Beton z którego wykonana jest płyta fibro-betonowa powinien spełniać wymogi betonu klasy C30/37 wg PN -EN 206-1:2003 (B37 wg PN-88/B-06250).

2.01.2. Kolorystyka

Płyty betonowe concreteAte są dostępne w czterech podstawowych kolorach: białym (kolor Pure), trzech odcieniach szarości: Common, Ash, Sable oraz w innych odcieniach pod indywidualne zamówienie.

W wyniku właściwości surowców w tym m. in. barwy własnej cementu w różnych partiach produkcyjnych mogą powstać wahania odcienia zabarwienia. Dla wyeliminowania ewentualnych rozbieżności kolorystycznych, zalecane jest zamawianie całej ilości zamiast składania zamówień częściowych jak również zamówienie płyt zapasowych przy pierwszej dostawie.

2.01.3. Grubość

Prefabrykowana płyta o gr. 20 mm.

2.01.4. Faktura

Zgłoszona do Urzędu Harmonizacji Rynku Wewnętrznego (OHIM) faktura płyt betonowych concreteAte to raki oraz perforacje charakterystyczne dla betonu architektonicznego.

2.01.5. Format

Płyty betonowe concreteAte dostępne w formatach 1193 x 595 mm, 1492 x 595 mm oraz 595 x 595 mm oraz pod indywidualne zamówienie.

2.01.6. Kalibracja

Różnice w wielkościach mogą wahać się do $\pm 2,0 / 2,5$ mm. Płaskość / wybrzuszenie dla długości do 1197 mm to max. 2,00 mm.

2.01.7. Wyniki badań

Świadectwo badania nr SWM/1/04/2011 wydane dn. 08.04.2011 przez Małopolskie Laboratorium Materiałów Budowlanych „Profibet” wskazuje następujące uśrednione wyniki:

2.01.7.1. Mrozoodporność

Po badaniu próbki na powierzchni nie wykazały widocznych ubytków, złuszczeń, rys. Beton spełnia wymagania normy PN-EN 13198:2005. Wyniki dla próbki o powierzchni 22 500 mm².

2.01.7.2. Ścieralność

Klasa odporności na ścieranie – 3, oznaczenie – I. Badane próbki spełniają wymagania normy PN-EN 1339:2005. Wyniki dla próbki o wym. 1200 x 600 x 18 mm.

2.01.7.3. Ciężar wyrobów

Próbki reprezentują beton o średnim ciężarze właściwym 42 kg. Wyniki dla próbki o wym. 1000 x 1000 x 18 mm. Badanie próbek wg PN-EN 13369:2005. Dopuszcza się wahania w ciężarze płyt $\pm 3\%$ w zależności od napowietrzania mieszanki z jakiej płyty zostały wykonane.

2.01.7.4. Wytrzymałość na zginanie

Klasa wytrzymałości na zginanie - 3,

oznaczenie – U. Wyniki dla próbki o wym. 1200 x 600 x 18 mm. Badania próbki spełniają wymagania normy PN-EN 1339:2005 dla najwyższej klasy wytrzymałościowej.

2.01.7.5. Nasiąkliwość

Badania próbki reprezentują beton o nasiąkliwości 5,2%. Wyniki dla próbki o wym. 250 x 250 x 18 mm. Badanie próbek wg PN-EN 13369:2005.

2.01.7.6. Niepalność

Płyty concreteAte ze względu na skład surowcowy są materiałem niepalnym.

2.02. Aprobaty i atesty

Płyty betonowe concreteAte objęte są atestem higienicznym Państwowego Zakładu Higieny. Płyty posiadają dwa wspólnotowe wzory przemysłowe OHIM, obejmujące płyty porowate wykonane z betonu architektonicznego (nr 001852807-0001 i nr 001852807-0002).

2.03. Impregnacja

Koniecznym warunkiem prawidłowego użytkowania płyt jest ich impregnacja środkiem hydrofobowym dostępnym w ofercie firmy concreteAte (impregnat zmniejsza absorpcję wody tworząc trwałe wiązania chemiczne z powierzchnią, natomiast nie zamykają porów kapilarnych betonu).

Podłoże do impregnacji musi być czyste, suche i niezatłuszczone. Przed rozpoczęciem robót impregnacyjnych elementy nie przewidziane do impregnowania, w szczególności stolarkę okienną i drzwiową, należy osłonić przed działaniem impregnatu. Preparat nanosić można miękkim pędzlem, ławkowcem lub metodą natrysku, całkowicie nasycając nim podłoże. W celu uzyskania 100% nasycenia powierzchni podłoża usytuowanego pionowo, preparat nakłada się od dołu do góry. Impregnat należy nanosić w sposób ciągły i bez przerw, aby uniknąć nakładania się warstw. Jeżeli na powierzchni powstają kropelki, należy je równomiernie rozetrzeć miękkim pędzlem. Gdy efekt jest niezadowalający, można nanieść dodatkowe warstwy impregnatu, należy wówczas zwrócić uwagę aby dokładnie i równomiernie rozetrzeć tworzące się kropelki impregnatu na powierzchni. Za impregnowane powierzchnie stają się hydrofobowe i nie można na nie nakładać kolejnych warstw np. malarskich. Impregnację należy prowadzić w warunkach suchej, bezdeszczowej pogody w temp. od +5°C do +30°C. Impregnat może zawierać palny rozpuszczalnik. Stąd w czasie składowania i nakładania preparatu należy stosować środki ochrony przeciwpożarowej przewidziane dla robót malarskich tego rodzaju materiałami oraz stosować się do instrukcji producenta.

2.04. Klej do mocowania

Do montażu płyt z betonu architektonicznego nie rekomendowane jest stosowanie klejów na bazie wody. Zastosowanie klejów wodnych może wpłynąć niekorzystnie na zachowanie parametrów technicznych płyt. Najlepszym rozwiązaniem jest stosowanie klejów polecanych w ofercie concreteAte. Aplikacja powinna być przeprowadzana w temp. od +5°C do +35°C.

2.05. Obróbka i czyszczenie

Płyty z betonu architektonicznego concreteAte interior można docinać na miejscu inwestycji za pomocą ogólnodostępnych narzędzi przeznaczonych do obróbki płytek ceramicznych, zachowując te same zasady działania jak w przypadku płytek.

Docinanie powinno być wykonywane przy użyciu piły wodnej z tarczą diamentową lub szlifierki kątovej. Po docięciu, płytę należy oczyścić oraz pozostawić do przeschnięcia. Wszystkie otwory wykonujemy narzędziami do tego przeznaczonymi takimi jak otwornice bez użycia udaru. Płyty można docinać pod kątem 45 stopni. Czyszczenie płyt należy wykonać za pomocą wody i gąbki lub ściěrki z mikrofibry. Na płycie nie mogą zostać resztki wody stojącej. Nie wolno stosować wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących, kwasów oraz środków korozyjnych.

2.06. Kontrola procesu produkcji

Kontrolą i badaniami objęte są przyrządy, surowce oraz wszystkie dostarczone materiały niezbędne przy prowadzeniu poprawnej produkcji. Przedmioty kontroli, kryteria, metody oraz częstotliwość kontroli i badań znajdują się w Zakładowej Kontroli Produkcji concreteAte.

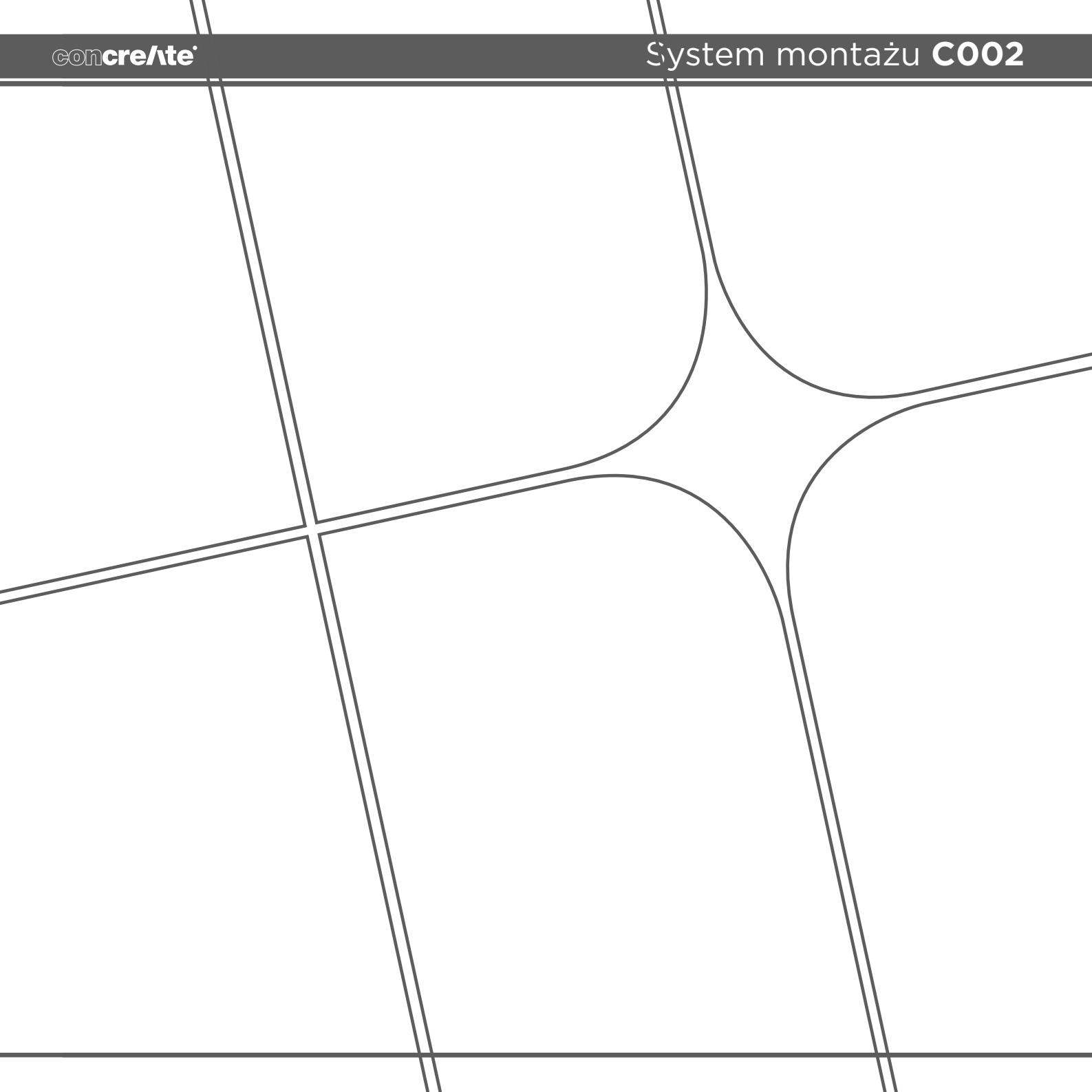
2.07. Transport

Płyty fibro-betonowe concreteAte układane są na paletach, owijane folią stretch oraz przekładane styropianowymi formatkami lub tekturą budowlaną perforowaną. Płyty fibro-betonowe można przewozić samochodami lub wagonami kolejowymi. Podczas transportu nie należy spiętrzać palet. Pojedyncza paleta może zawierać do 14,4 mkw. tj. 20 sztuk płyt (waga ok. 651 kg). Przenoszenie pojedynczych płyt powinno odbywać się w pozycji pionowej (w taki sposób jak transportuje się tafle szkła). Płyty należy podnosić, nie ściągać ze stosu. Płyty przekraczające rozmiary standardowe powinno się przewozić za pomocą stojaków na szkło.

2.08. Przechowywanie

Płyty po dostarczeniu na budowę muszą być bezpiecznie rozmieszczone i odpowiednio zabezpieczone. Płyty po-

winny być w pomieszczeniu w którym będzie odbywał się montaż przez minimum 48h. Opakowanie nie zapewnia 100% ochrony przed wpływami atmosferycznymi. Do czasu montażu płyty należy przykryć folią budowlaną w celu zabezpieczenia ich przed wilgocią i brudem. W sytuacji przechowywania płyt dłuższej niż 1 miesiąc należy zapewnić dostęp powietrza aby uniknąć uszkodzeń z powodu zastęej wilgoci. W przypadku otwartych palet należy ponownie je zabezpieczyć. Płyty po dostawie należy ułożyć na równym i płaskim podłożu całą ich powierzchnią. Nie wolno przekraczać ilości 20 sztuk płyt na jednej palecie. Płyty należy przechowywać w temperaturze powyżej 0°C.



6.01. System montażu C002	9
6.01.1. Ogólne informacje	9
6.01.2. Skład	9
6.01.3. Konstrukcja	9
6.01.4. Wytyczne projektowe	9
6.02. Detal systemu C002	10
6.03. Instrukcja montażu C002	11

6.01.1. Ogólne informacje

Lampa C002 to element oświetlenia, składający się z kilku podstawowych elementów; okładziny betonowej tworzącej efekt estetyczny, systemu oświetlenia i montażu ukrytego pod płytami. Z uwagi na konieczność występowania rewizji źródła światła prawa górna płyta tworząca lampę jest demontowalna. Demontaż płyty jest możliwy dzięki zastosowaniu dedykowanego systemu z jej tylnej strony. Elementy składowe są klejone warsztatowo.

System montażu płyty demontowalnej polega na zawieszeniu jej na szynach poziomych przymocowanych do płyty OSB.

Dzięki wysuniętym płaskownikom mocowanie szyny możliwe jest do płyty OSB, natomiast główna ich część umiejscowiona jest pomiędzy płytami. Montaż szyn do płyty OSB wykonywany jest przy użyciu kołków do drewna (dobór kołków w zależności od wskazań producenta; waga elementu to max 16 kg). Wymiar przestrzeni międzypłytowej to; szerokość 236 mm, wysokość maksymalna 550 mm.

Zastosowanie neodymowego magnesu-montowanego do elementu górnej szyny zabezpiecza płytę przed jej niepożądanym osunięciem się.

Dodatkowym zabezpieczeniem jest linka stalowa gr. 1 mm mocowana do elementu szyny na stałe poprzez złączkę aluminiową (montaż odbywa się warsztatowo) oraz do elementu klejonego do płyty poprzez uchwyt wykonany z blachy stalowej. Pozostałe trzy płyty nierewizyjne montowane są według standardowego

systemu montażu M2.

6.01.2. Skład

W skład elementów wchodzi zazwyczaj:

- 6.01.2.1. okładzina concreAte,
- 6.01.2.2. szyna górna z magnesem,
- 6.01.2.3. szyna dolna z linką,
- 6.01.2.4. uchwyt pod linkę,
- 6.01.2.5. hak,
- 6.01.2.6. hak pod linkę,
- 6.01.2.7. kołki montażowe od SX 6x30 do UX 6x50. Dobór kołków w zależności od wskazań producenta oraz rodzaju zastanego podłoża.

6.01.2.8. źródło światła pasek LED mocy 7,2W/mb o klasie odporności III i stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP67. Możliwe jest wykonanie zasilalnia na dwa sposoby; z zasilaczem umieszczonym wewnątrz oprawy (zasilanie 230V AC, I klasa odporności) lub z dyfuzorem satynowym lub pryzmatycznym.

Przed rozpoczęciem montażu należy zapoznać się z całą instrukcją; zarówno z planami ogólnymi jak i szczegółowymi dostarczonymi przez generalnego wykonawcę (biuro projektów lub architekta).

6.01.3. Konstrukcja

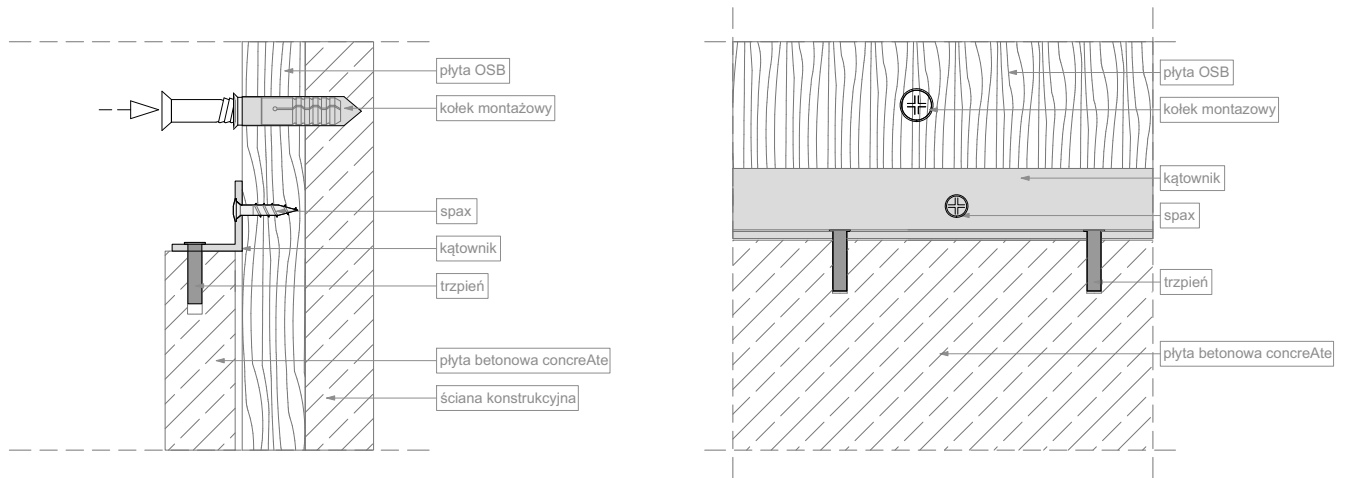
Przedstawione elementy mocujące rysowane są w uproszczonej postaci. Połączenie ze ścianą jest opracowywane indywidualnie w zależności od grubości ściany, rodzaju materiału oraz typu ściany konstrukcyjnej.

Firma concreAte oferuje na życzenie wykwalifikowaną pomoc w postaci rysunków konstrukcyjnych CAD.

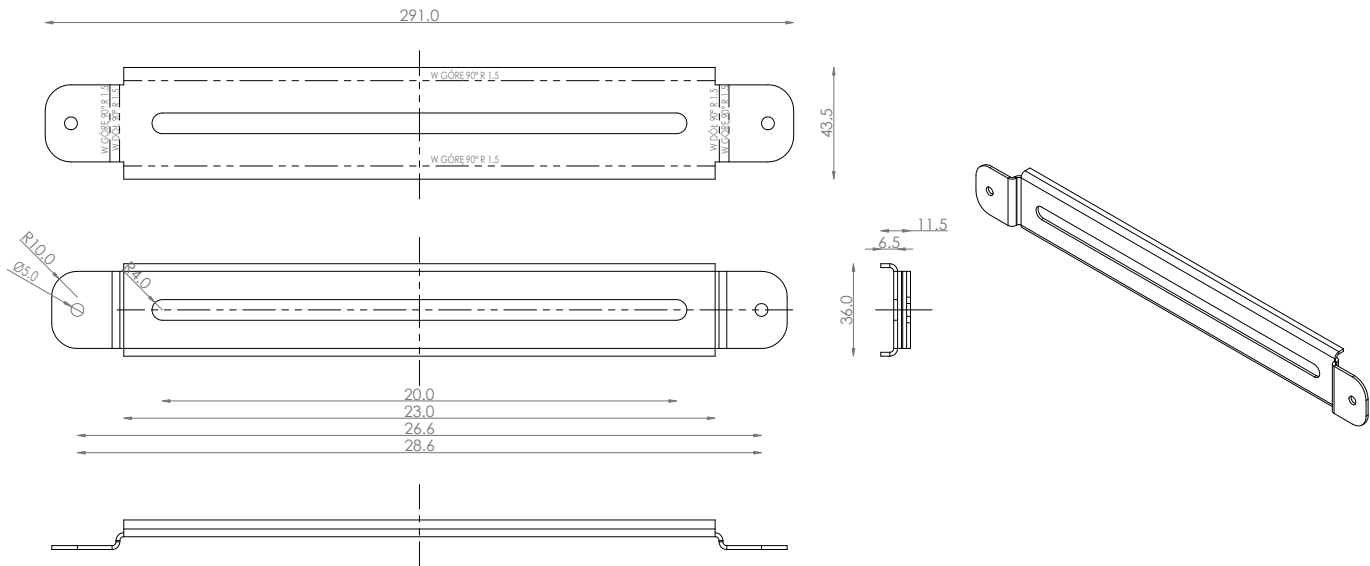
6.01.4 Wytyczne projektowe

- sposób mocowania zaczepów kątowych na podłożu należy dobrać w zależności od rodzaju i wytrzymałości struktury nośnej,
- o rozstawie osi i gęstości zamocowań zadecydują wskazania producenta kołków dotyczące podłoża,
- płyty concreAte należy montować do wcześniej przygotowanego podłoża z płyt OSB o grubości od 18mm. Pozwala to wykluczyć nieporządane skutki montażu na ścianach z tynku niesezonowego (mokrego) i niestabilnego,
- w każdym przypadku należy stosować podkład w formie płyt OSB o grubości od 12mm do 18mm,
- w przypadku stawiania nowej ściany działowej opartej na systemie profili należy zamiast płyty gipsowokartonowej użyć płytę OSB o grubości od 12 mm do 18 mm,
- montaż kątowników odbywa się z dołu do góry poprzez zakładanie kolejnych poziomych rzędów,
- podczas montażu należy przewidzieć sposób zakrycia przestrzeni między fugami pionowymi, rekomendowane jest użycie kąrownika aluminiowego,
- aby uzyskać klasę reakcji na ogień B-s1.d0 (wyrób niezapalny) płytę OSB należy zabezpieczyć dwiema lub trzema warstwami ogniochronnego lakieru impregnacyjnego do drewna (min. 200 g/m²) w temperaturze powyżej 10°C. Kolejną warstwę lakieru nanosić po 6-8 godzinach od wykonania poprzedniej.

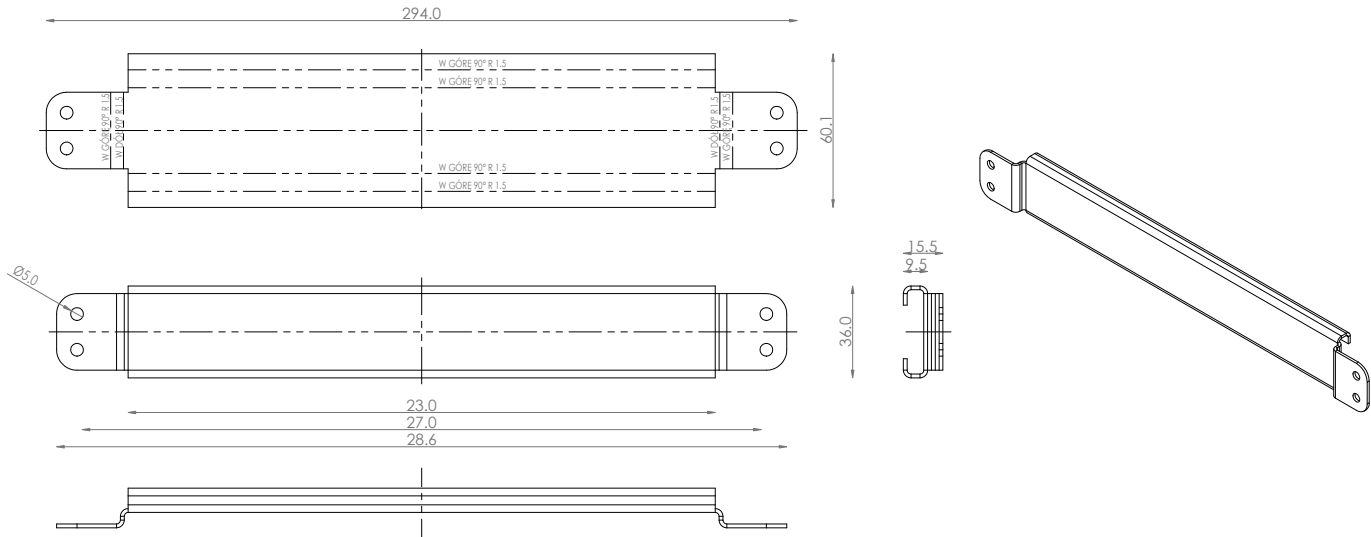
6.01.2.1. Detale montażowe



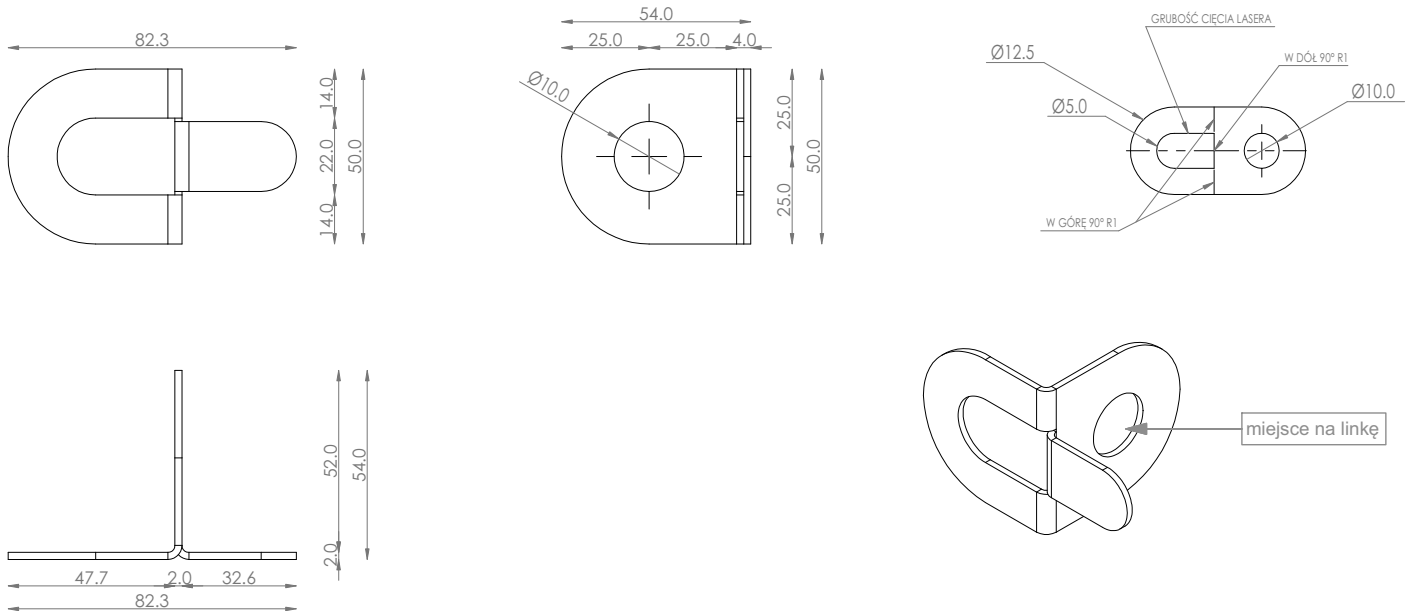
6.01.2.2. Szyna górna z magnesem



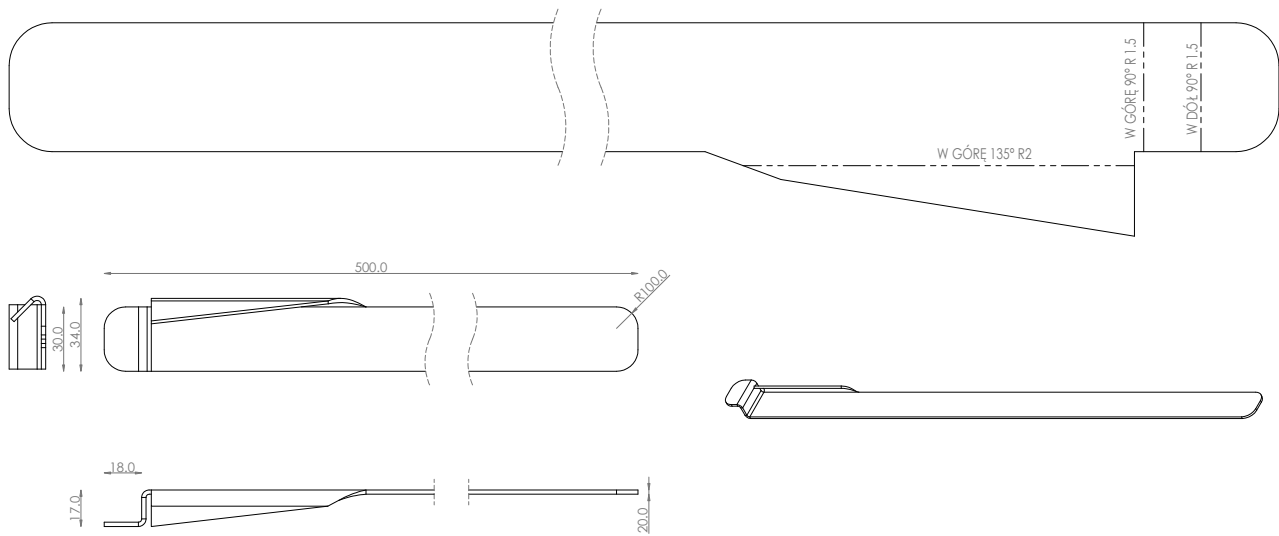
6.01.2.3. Szyna dolna z linką



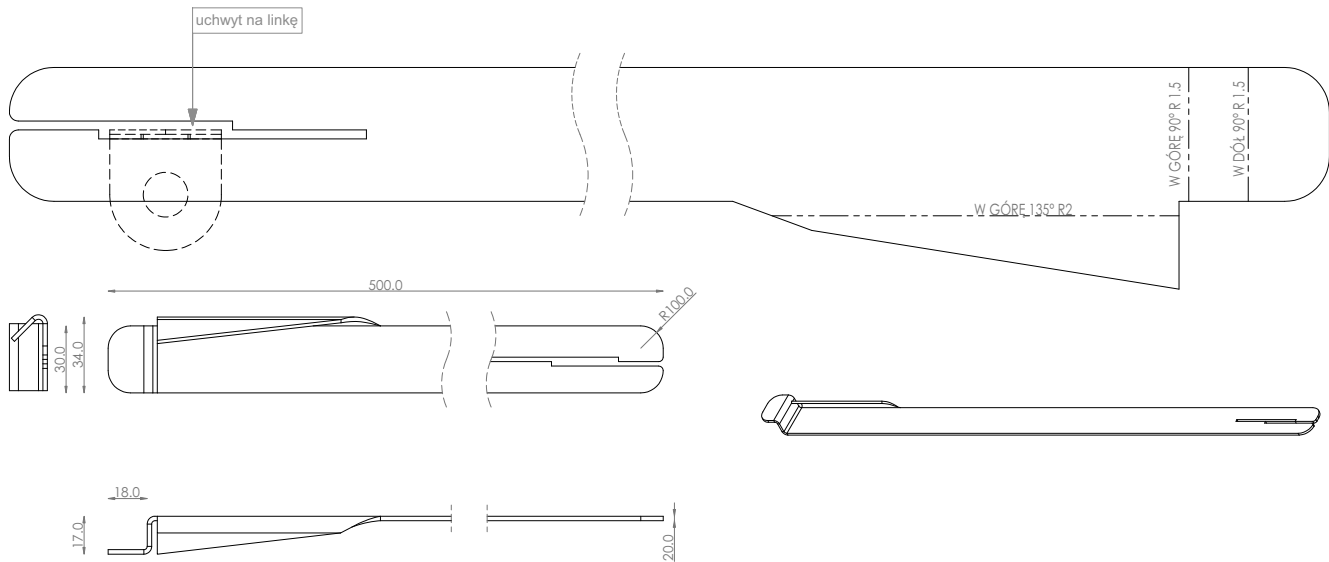
6.01.2.4. Uchwyt pod linkę



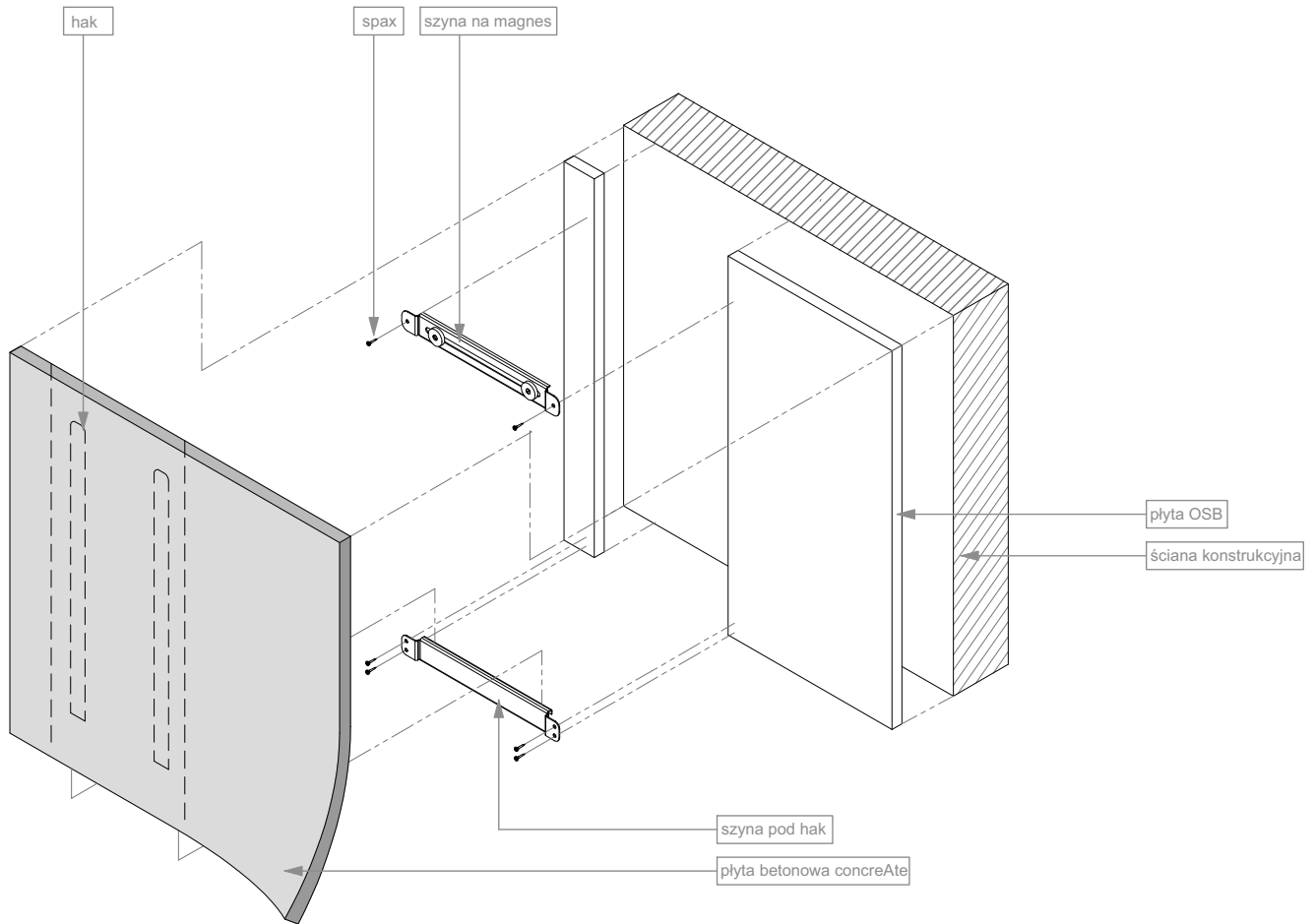
6.01.2.5. Hak



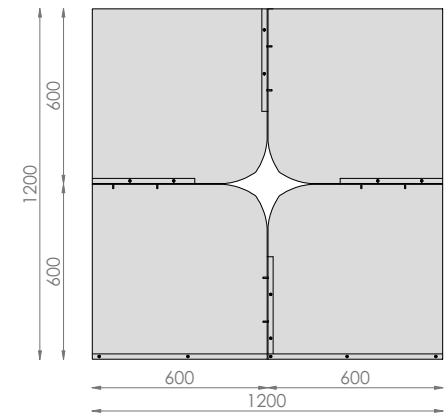
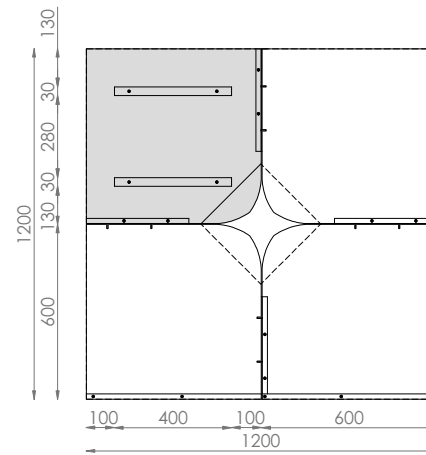
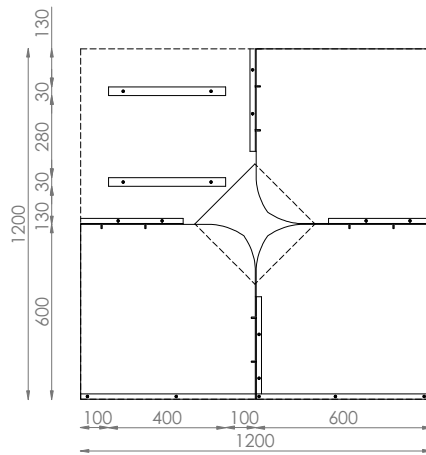
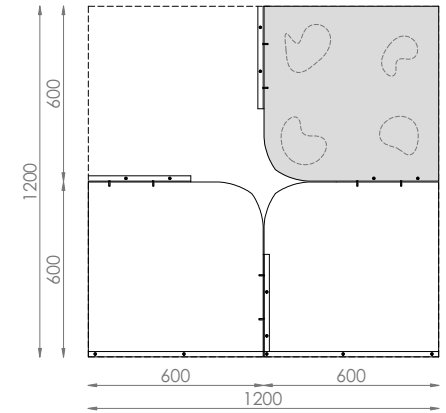
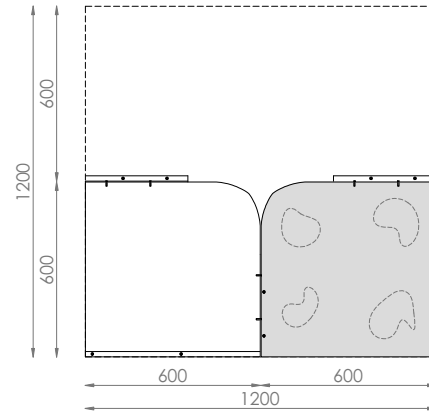
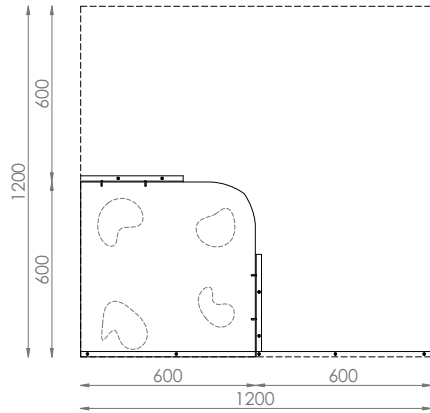
6.01.2.6. Hak pod linkę



6.01.2.8. Złożenie



6.01.2.9. Etapy montażu płyt









concreate s.a.
ul. j.sarego 18/6
31-047 kraków
tel. +48 12 628 05 95
www.concreate.pl
biuro@concreate.pl
www.facebook.com/concreate.design
www.behance.net/concreate_design