



Instytut Techniki Budowlanej

00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55 | fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-9077/2013

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (DzU Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

Metra Poland Aluminium Sp. z o.o.
Urzut, Al. Katowicka 261, 05-831 Młochów k/Nadarzyna

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestaw elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL do mocowania okładzin ściennych

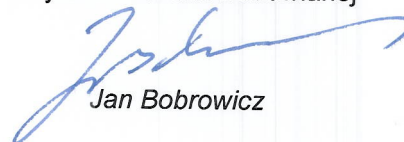
w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności :
07 marca 2018 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


Jan Bobrowicz

Warszawa, 07 marca 2013 r.

Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9077/2013 zawiera 23 strony. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

ZAŁĄCZNIK**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	4
3.1. Materiały	4
3.2. Wykonanie	5
3.3. Właściwości wytrzymałościowe	6
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT	6
4.1. Pakowanie	6
4.2. Przechowywanie i transport	7
5. OCENA ZGODNOŚCI	7
5.1. Zasady ogólne	7
5.2. Wstępne badanie typu	7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	8
5.4. Badania gotowych wyrobów	8
5.5. Częstotliwość badań	8
5.6. Metody badań	9
5.7. Pobieranie próbek do badań	9
5.8. Ocena wyników badań	9
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI	10
INFORMACJE DODATKOWE	11
RYSUNKI	13

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jest zestaw elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL do mocowania okładzin ściannych. Właścicielem rozwiązania konstrukcyjno-technologicznego i producentem zestawu elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL jest firma METRA SpA, via Stacca 1, 25050 Rodengo Saiano (Bs), Włochy, a jej upoważnionym przedstawicielem w Polsce jest firma Metra Poland Aluminium Sp. z o.o., Urzut, Al. Katowicka 261, 05-831 Młochów k/Nadarzyna.

W skład zestawu, objętego niniejszą Aprobata Techniczną, wchodzi:

- a) kształtowniki aluminiowe konsoli wg rys. 1: Ma 3900 ÷ Ma 3905 i Ma 3918 ÷ Ma 3923,
- b) kształtowniki aluminiowe elementów pionowych podkonstrukcji wg rys. 2: NC0451 ÷ NC0453,
- c) kształtowniki aluminiowe ramek wg rys. 3: NC0460, NC0462 i NC0466 ÷ NC0476,
- d) kształtowniki aluminiowe elementów maskujących wg rys. 4: NC0454, NC0455, NC0461, NC0477, NC2795 i NC2798,
- e) akcesoria wg rys. 5,
- f) podkładki wg rys. 6.

Szczegóły montażu elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL oraz przykłady jej zastosowania pokazano na rys. 7 ÷ 15.

Wymagane właściwości techniczne zestawu elementów stosowanych w podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL, objętych niniejszą Aprobata Techniczną ITB, przeznaczony jest do mocowania okładzin ścian zewnętrznych lub wewnętrznych w obiektach budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowych.

System METRA® URANO WALL powinien być stosowany na podstawie projektu technicznego, opracowanego z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów (w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - DzU Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami) i zgodnie z instrukcją producenta, dostarczaną odbiorcom z każdą dostawą wyrobów.

Z uwagi na właściwości wytrzymałościowe system METRA® URANO WALL powinien być stosowany w zakresie ustalonym na podstawie obliczeń statycznych uwzględniających charakterystyczne obciążenia dopuszczalne określone w p. 3.3.

Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję elementy systemu METRA® URANO WALL mogą być stosowane w środowiskach o kategoriach korozyjności atmosfery C1, C2 i C3 wg PN-EN ISO 12944-2:2001.

Zgodnie z Atestem Higienicznym HK/B/1346/01/2009, wydanym przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, odpowiadają wymaganiom higienicznym.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

3.1.1. Kształtowniki aluminiowe. Kształtowniki aluminiowe, z których są wykonywane konsole, słupy podkonstrukcji, ramki i elementy maskujące, powinny być wykonywane ze stopu aluminium EN AW-6060 wg PN-EN 573-3:2010, stan T6 lub T66 wg PN-EN 515:1996.

Kształtowniki aluminiowe powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12020-1:2010. Odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 12020-2:2010.

Przekroje kształtowników aluminiowych pokazano na rys. 1 ÷ 4.

Powierzchnie kształtowników powinny być zabezpieczone przed korozją anodowymi powłokami tlenkowymi lub lakierowymi powłokami proszkowymi.

Anodowe powłoki tlenkowe powinny spełniać następujące wymagania:

- grubość oznaczana wg PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008 - nie mniejsza niż 20 μm ,
- wygląd zewnętrzny - zgodny z wymaganiami PN-EN 12373-1:2004,
- stopień uszczelnienia powłoki wg PN-EN 12373-5:2002 – wartość admitancji (odniesiona do powłoki o grubości umownej 20 μm) mniejsza niż 20 μS wg PN-EN 12373-1:2004,
- odporność powłoki na działanie kwaśnej mgły solnej wg PN-EN ISO 9227:2007 – stan powłoki bez zmian po 1000 h działania kwaśnej mgły solnej,
- odporność powłoki na działanie cieczy oznaczana wg ZUAT-15/III.11/2005 – stan powłoki bez zmian po 6 dniach zanurzenia próbek w wodnym roztworze NaCl z dodatkiem nadtlenu wodoru i kwasu octowego.

W przypadku, gdy anodowe powłoki tlenkowe na kształtownikach aluminiowych są wykonywane przez wytwórnię posiadającą znak jakości QUALANOD, powłoki te powinny spełniać Wymagania Techniczne Znaku Jakości QUALANOD, określone w Ustaleniach Aprobacyjnych

GW III.16/2007, tablica 2.

Proszkowe powłoki poliestrowe, naniesione bezpośrednio na powierzchni kształtowników aluminiowych, powinny spełniać następujące wymagania:

- grubość oznaczana wg PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008 – nie mniejsza niż 60 μm ,
- twardość względna będąca ilorazem czasu tłumienia wahadła na badanej powłoce wg PN-EN ISO 1522:2008 do czasu tłumienia na płycie szklanej – nie mniej niż 0,7 lub twardość wg Buchholza oznaczana wg PN-EN ISO 2815:2004 – nie mniej niż 80,
- odporność na odrywanie od podłoża oznaczana wg PN-EN ISO 2409:2008 – stopień 0,
- odporność na działanie obojętnej mgły solnej oznaczana wg PN-EN ISO 9227:2007 – stan powłoki bez zmian po 1000 h działania mgły solnej,
- odporność na działanie cieczy oznaczana wg PN-EN ISO 2812-1:2008 – stan powłoki bez zmian po 1000 h działania wody destylowanej w temperaturze 40°C, po 500 h działania roztworów 1% NaOH, 1% HCl i 1% H₂SO₄.

W przypadku, gdy proszkowe powłoki poliestrowe na kształtownikach aluminiowych są wykonywane przez wytwórnie posiadające znak jakości QUALICOAT, powłoki te powinny spełniać Wymagania Techniczne Znaku Jakości QUALICOAT, określone w Ustaleniach Aprobacyjnych GW III.16/2007, tablica 1.

3.1.2. Akcesoria. Akcesoria aluminiowe do łączenia kształtowników ramek w narożach i mocowania ramek powinny być wykonane z kształtowników aluminiowych spełniających wymagania określone w p. 3.1.1. Akcesoria stalowe do mocowania ramek powinny być wykonane ze stali nierdzewnej gatunku 1.4301 lub 1.4571 (wg PN-EN 10088-2:2007). Kształty akcesoriów pokazano na rys. 5.

3.1.3. Podkładki. Podkładka Mg 373D, o przekroju zgodnym z rys. 6, powinna być wykonana z EPDM. Podkładki Mg 374P i Mg 851P, o przekroju zgodnym z rys. 6, powinny być wykonane z PVC.

3.2. Wykonanie

Kształtowniki ramek, przycięte pod kątem 45°, powinny być połączone w narożach ram z zastosowaniem narożników systemowych wg p. 3.1.2. Połączenia powinny być wykonane metodą skręcania lub kołkowania z jednoczesnym klejeniem poliuretanowym klejem dwuskładnikowym.

3.3. Właściwości wytrzymałościowe

Charakterystyczne obciążenia dopuszczalne elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL podano w tablicy 1.

Tablica 1

Nr elementu	Przeznaczenie	Sposób obciążenia	Dopuszczalne charakterystyczne obciążenie, kN
Ma 3900	Konsola	Ssanie wiatru (odrywanie od ściany)	6,56
Ma 3901	Konsola	Ssanie wiatru (odrywanie od ściany)	6,23
Ma 3902	Konsola	Ssanie wiatru (odrywanie od ściany)	8,46
Ma 3903	Konsola	Ssanie wiatru (odrywanie od ściany)	9,26
Ma 3904	Konsola	Ssanie wiatru (odrywanie od ściany)	7,19
Ma 3905	Konsola	Ssanie wiatru (odrywanie od ściany)	8,38
Ma 3900+NC0451 Ma 3902+NC0451 Ma 3904+NC0451	Połączenie elementu pionowego z konsolą	Ssanie wiatru (odrywanie od ściany)	3,62
Ma 3901+NC0451 Ma 3903+NC0451 Ma 3905+NC0451	Połączenie elementu pionowego z konsolą	Ssanie wiatru (odrywanie od ściany)	7,83
Ma 3914+NC0451	Połączenie elementu pionowego ze wspornikiem do mocowania okładziny	Ssanie wiatru (odrywanie od ściany)	5,72
Ma 3914+NC0451	Połączenie elementu pionowego ze wspornikiem do mocowania okładziny	Ciężar własny okładziny (obciążenie w płaszczyźnie ściany)	4,02
Uwaga: Nośność konsoli determinowana jest nośnością połączenia konsoli z podłożem			

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Elementy systemu METRA® URANO WALL powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta.

Do dostarczanych odbiorcy wyrobów powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie,
- numer Aprobaty Technicznej ITB (AT-15-9077/2013),
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności

wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU Nr 198/2004, poz. 2041).

4.2. Przechowywanie i transport

Elementy systemu METRA® URANO WALL należy przechowywać i przewozić w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją producenta

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestaw elementów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9077/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności zestawu elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9077/2013 dokonuje producent (lub jego upoważniony przedstawiciel), mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9077/2013 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje charakterystyczne wartości dopuszczalnych obciążeń elementów podkonstrukcji.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych zestawu elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (wg p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że zestaw wyrobów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL do mocowania okładzin ściennych jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9077/2013. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

Program badań obejmuje sprawdzenie kształtu i wymiarów kształtowników aluminiowych oraz grubości powłok antykorozyjnych na kształtownikach aluminiowych.

5.4. Częstotliwość badań

Badania powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.5. Metody badań

5.5.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów kształtowników aluminiowych. Sprawdzenie należy wykonać za pomocą przyrządów pomiarowych o odpowiednich dokładnościach. Wyniki pomiarów należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.1.

5.5.2. Sprawdzenie grubości powłok antykorozyjnych na kształtownikach aluminiowych. Sprawdzenie należy wykonywać oznaczając grubość powłoki wg PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008. Wyniki pomiarów należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.1.

5.5.3. Sprawdzenie charakterystycznego obciążenia dopuszczalnego konsoli i połączeń słupa podkonstrukcji z konsolą i wspornikami elementów okładzin ściany. Elementy powinny być montowane do stanowiska badawczego w pozycji wbudowania i poddawane obciążeniu w sposób ciągły do zniszczenia elementu. Charakterystyczne obciążenie dopuszczalne należy określić wg wzoru:

$$F_{u,5} = F_{\text{mean}} - k_n \cdot s$$

gdzie: $F_{u,5}$ - charakterystyczna obciążenia dopuszczalne,

F_{mean} - średnia siła niszcząca,

k_n - współczynnik rozszerzenia (dla 4 próbek – 2, 63; dla 6 próbek – 2, 18),

s - odchylenie standardowe.

5.6. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-N-03010:1983.

5.7. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-9077/2013 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL do stosowania

w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty. Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestaw elementów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9077/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo Własności Przemysłowej (DzU Nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.3. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta zestawu elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów objętych Aprobata, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jego zastosowanie i prawidłową jakość wbudowania.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie zestawu elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL należy zamieszczać informację o udzielonej temu zestawowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-9077/2013.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-9077/2013 jest ważna do 07 marca 2018 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jego Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później jednak niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności Aprobaty.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-EN 515:1996	<i>Aluminium i stopy aluminium -- Wyroby przerobione plastycznie -- Oznaczenia stanów</i>
PN-EN 573-3:2010	<i>Aluminium i stopy aluminium -- Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie -- Część 3: Skład chemiczny i rodzaje wyrobów</i>
PN-EN 12020-1:2010	<i>Aluminium i stopy aluminium -- Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063 -- Część 1: Warunki techniczne kontroli i dostawy</i>
PN-EN 12020-2:2010	<i>Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063 -- Część 2: Dopuszczalne odchyłki wymiarów i kształtu</i>
PN-EN 12373-1:2004	<i>Aluminium i stopy aluminium. Utlenianie anodowe -- Część 1: Metody charakteryzowania dekoracyjnych i ochronnych anodowych powłok tlenkowych na aluminium</i>
PN-EN 12373-5:2002	<i>Aluminium i stopy aluminium. Utlenianie anodowe -- Część 5: Ocena jakości uszczelnienia anodowych powłok tlenkowych przez pomiar przewodności pozornej</i>
PN-EN ISO 1522:2008	<i>Farby i lakiery -- Badanie metodą tłumienia wahadła</i>
PN-EN ISO 2360:2006	<i>Powłoki nieprzewodzące na podłożu niemagnetycznym przewodzącym elektryczność -- Pomiar grubości powłok -- Metoda amplitudowa prądów wirowych</i>
PN-EN ISO 2409:2008	<i>Farby i lakiery -- Badanie metodą siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 2808:2008	<i>Farby i lakiery -- Oznaczanie grubości powłoki</i>
PN-EN ISO 2812-1:2008	<i>Farby i lakiery -- Oznaczanie odporności na ciecze -- Część 1: Zanurzenie w cieczach innych niż woda</i>
PN-EN ISO 2815:2004	<i>Farby i lakiery -- Próba wciskania wg Buchholza</i>
PN-EN ISO 9227:2007	<i>Badania korozyjne w sztucznych atmosferach -- Badania w rozpylonej solance</i>
PN-EN ISO 12944-2:2001	<i>Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
PN-N-03010:1083	<i>Statystyczna kontrola jakości -- Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania</i>

GW III.16/2007

Ustalenia Aprobacyjne dotyczące badań i oceny, zgodnie z wymaganiami technicznymi znaków jakości QUALICOAT i QUALANOD, malarskich powłok proszkowych i anodowych powłok tlenkowych na kształtownikach aluminiowych oraz przyjmowania wyników badań wykonywanych w ramach utrzymania znaków jakości QUALICOAT i QUALANOD

Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. Praca badawcza dotycząca podkonstrukcji aluminiowej ściany osłonowej Urano Wall – praca nr 2059/12/Z00NK – Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB
2. Wyniki badań odporności na korozję powłok proszkowych na kształtownikach aluminiowych okien i drzwi balkonowych systemu NC 65.72.72.1 STH, produkcji firmy METRA POLAND ALUMINIUM – dla potrzeb aprobaty technicznej – raport z badań nr LO-525/03/1 – Zakład Trwałości i Ochrony Budowli ITB
3. Atest Higieniczny HK/B/1346/01/2009 Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie
4. Certyfikat QUALICOAT nr 1500 – QUALICOAT c/o/AC-Fieuciaire SA w Zurichu
5. Certyfikat QUALICOAT nr 713 – QUALICOAT c/o/AC-Fieuciaire SA w Zurichu

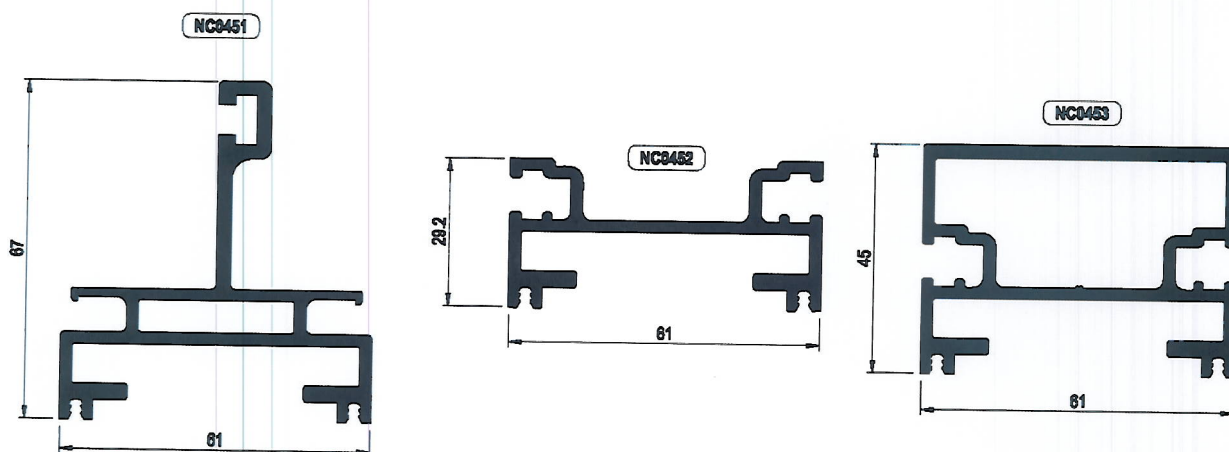
RYSUNKI

1. Kształtowniki aluminiowe konsoli	14
2. Kształtowniki aluminiowe elementów pionowych podkonstrukcji	14
3. Kształtowniki aluminiowe ramek	15
4. Kształtowniki aluminiowe elementów maskujących	16
5. Akcesoria	17
6. Podkładki z EPDM i PVC	18
7. Szczegóły montażu konsoli i elementów pionowych podkonstrukcji	18
8. Szczegóły montażu elementów pionowych i wsporników podkonstrukcji	19
9. Przykłady zastosowania elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL	20
10. Przykłady zastosowania elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL	21
11. Przykłady zastosowania elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL	22
12. Przykłady zastosowania elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL	23

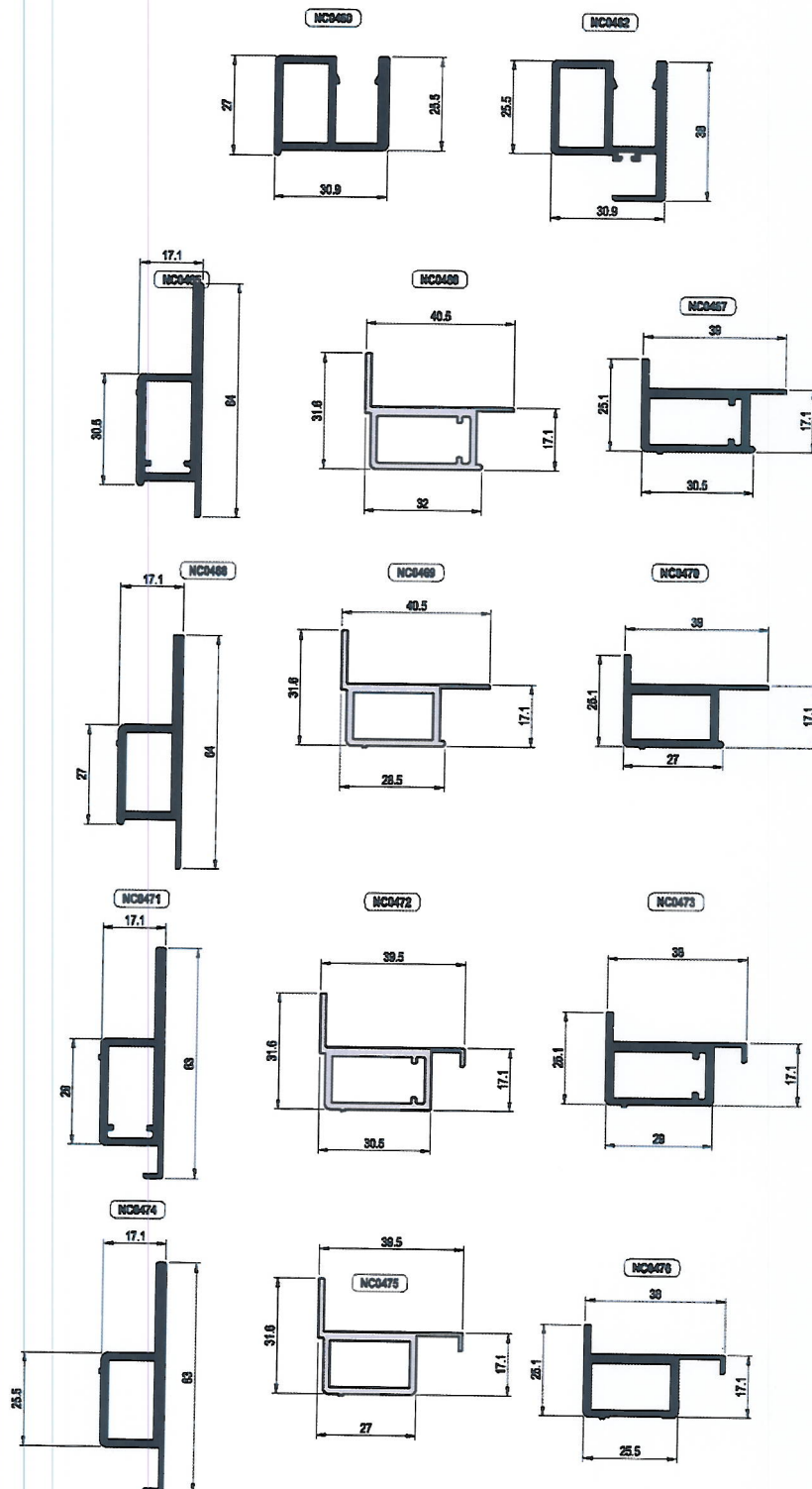
Ma 3900		Konsola montażowa 90mm Materiał : Aluminium
Ma 3901		Konsola montażowa 90mm Materiał : Aluminium
Ma 3902		Konsola montażowa 115mm Materiał : Aluminium
Ma 3903		Konsola montażowa 115mm Materiał : Aluminium
Ma 3904		Konsola montażowa 150mm Materiał : Aluminium
Ma 3905		Konsola montażowa 150mm Materiał : Aluminium

Ma 3918		Konsola montażowa 100mm Materiał : Aluminium
Ma 3919		Konsola montażowa 100mm Materiał : Aluminium
Ma 3920		Konsola montażowa 130mm Materiał : Aluminium
Ma 3921		Konsola montażowa 130mm Materiał : Aluminium
Ma 3922		Konsola montażowa 60mm Materiał : Aluminium
Ma 3923		Konsola montażowa 60mm Materiał : Aluminium

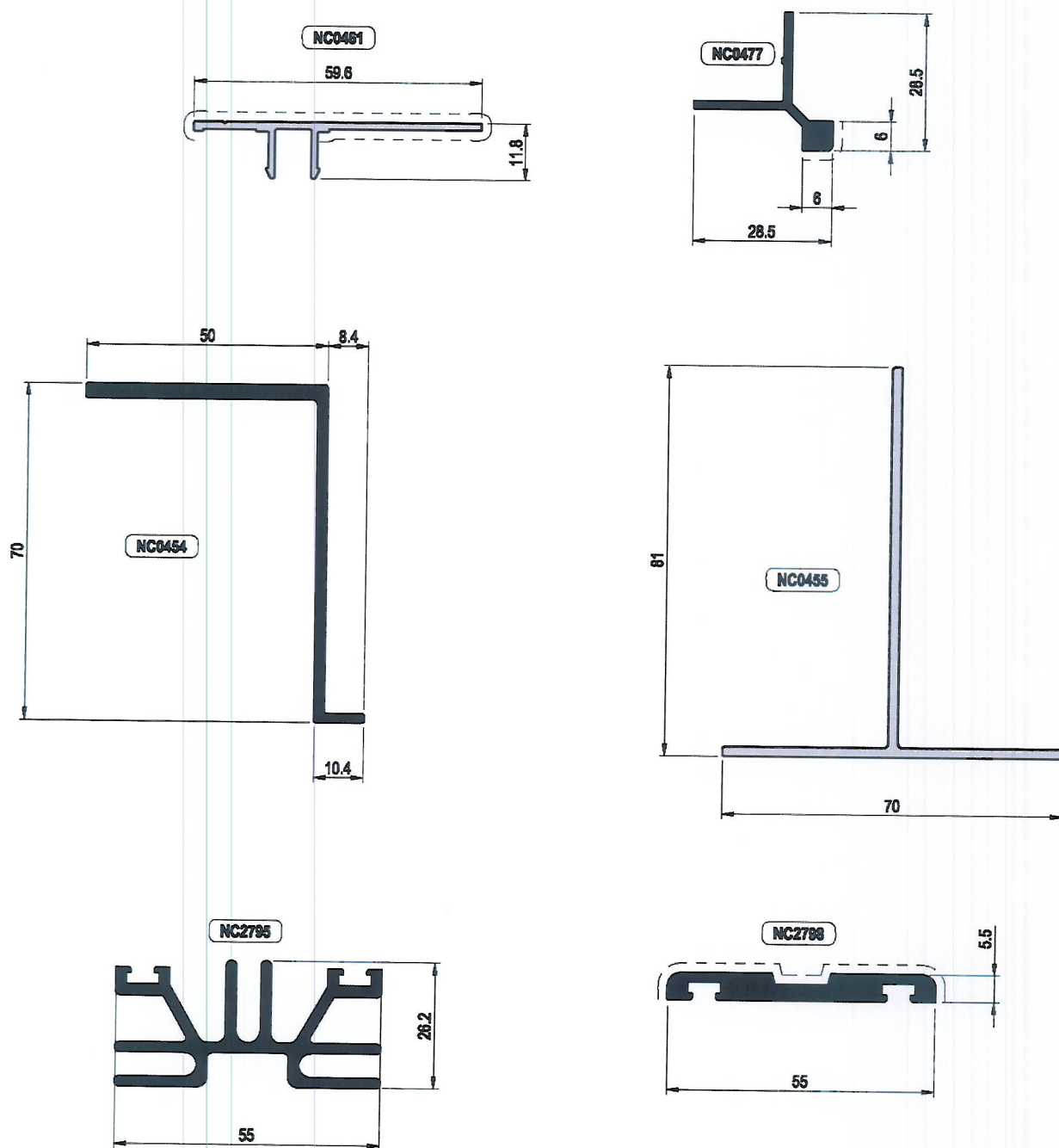
Rys. 1. Kształtowniki aluminiowe konsoli



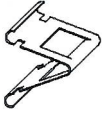
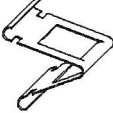
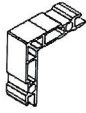
Rys. 2. Kształtowniki aluminiowe elementów pionowych podkonstrukcji



Rys. 3. Kształtowniki aluminiowe ramek



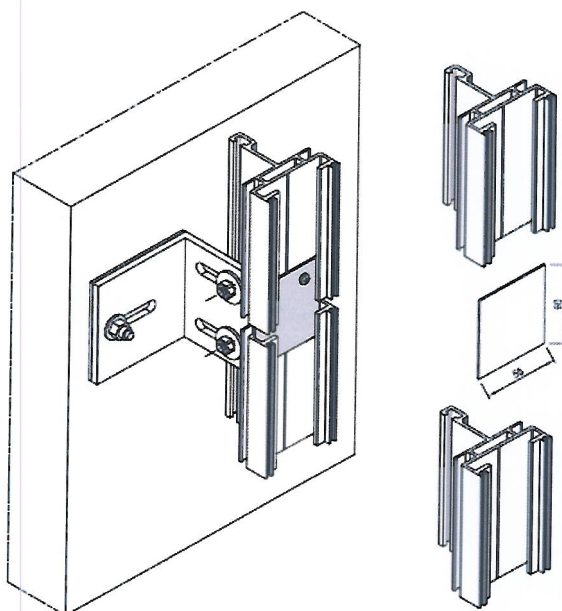
Rys. 4. Kształtowniki aluminiowe elementów maskujących

Ma 3907		Sprężyna 18x45 mm Materiał: Stal nierdzewna sp. 8/10
Ma 3908		Sprężyna 24x45 mm Materiał: Stal nierdzewna sp. 8/10
Ma 3910		Uszczelka do Ma 3907 - Ma 3908 Materiał: PVC
Ma 3911		Sprężyna 135mm Materiał: Stal AISI 304
Ma 3912		Śruba M6x20 Nakrętka M6 Podkładki Materiał: Stal nierdzewna
Ma 3913		Dystans gr. 6mm
Ma 3914		Wieszak 18x45 mm Materiał: Aluminium - Stal nierdzewna
Ma 3915		Narożnik do montażu bocznego za pomocą kołków i wkrętów Materiał: Aluminium
Ma 3925		Narożnik do montażu bocznego za pomocą kołków i wkrętów Materiał: Aluminium
Ma 3916		Podkładka Materiał: Poliamid PA6 czarny
Ma 3917		Wkręt blokujący do narożnika Ma 3915 - Ma 3925
Ma 5571		Kolek 17 mm Materiał: Stal

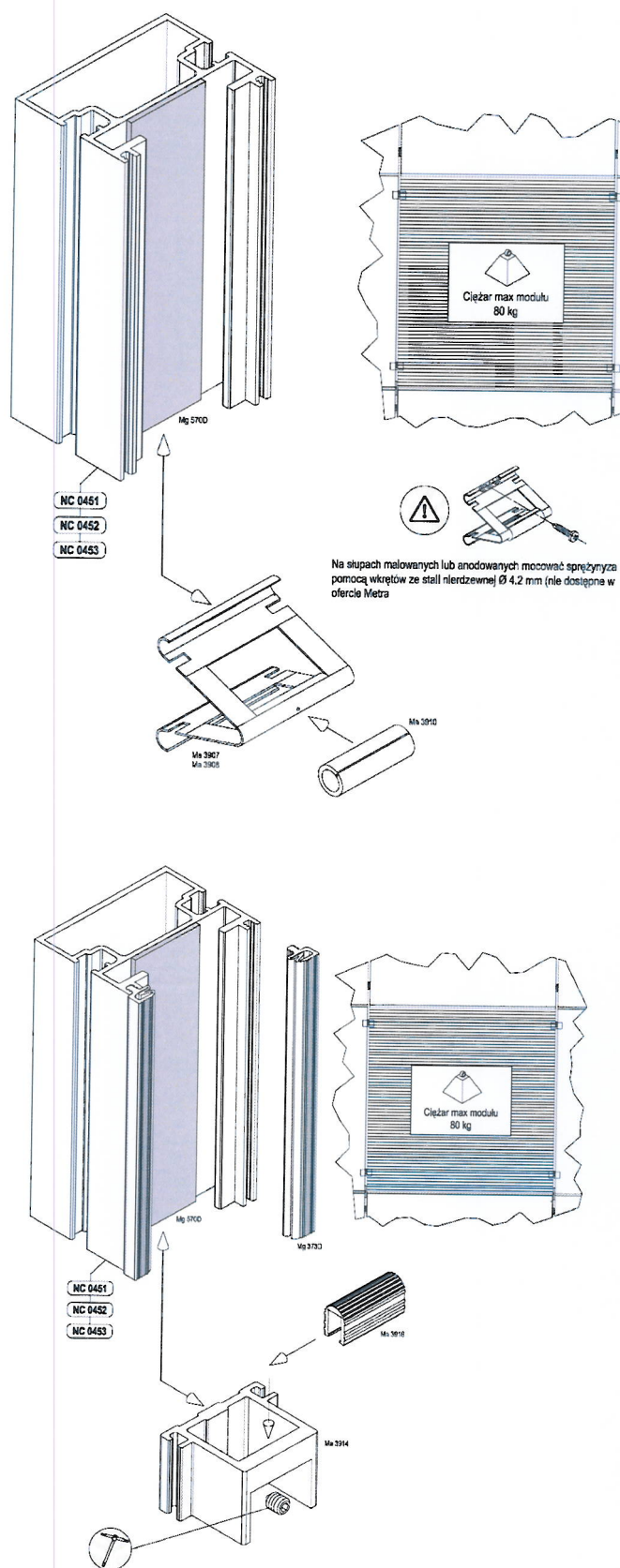
Rys. 5. Akcesoria

Mg 373D		Podkładka dystansowa z EPDM do elementów podkonstrukcji NC 0451, NC 0452 i NC 0453
Mg 374P		Podkładka dystansowa z EPDM pod elementy osłonowe grubości 6 mm
Mg 570D		Podkładka dystansowa 30x2 mm z PVC do elementów podkonstrukcji NC 0451, NC 0452 i NC 0453
Mg 851P		Podkładka dystansowa z EPDM pod elementy osłonowe grubości 8 mm

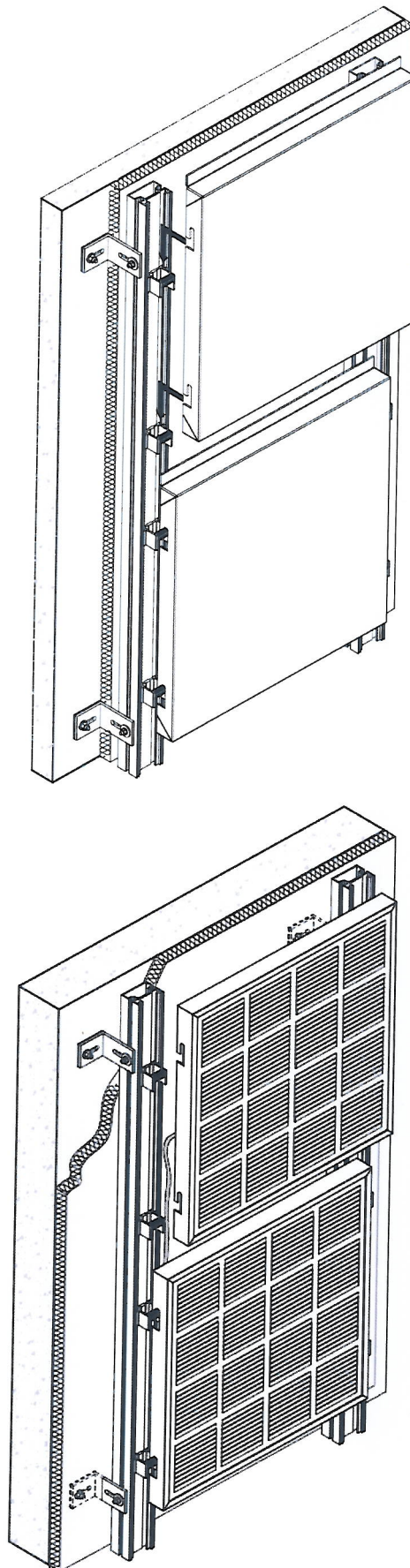
Rys. 6. Podkładki z EPDM i PVC



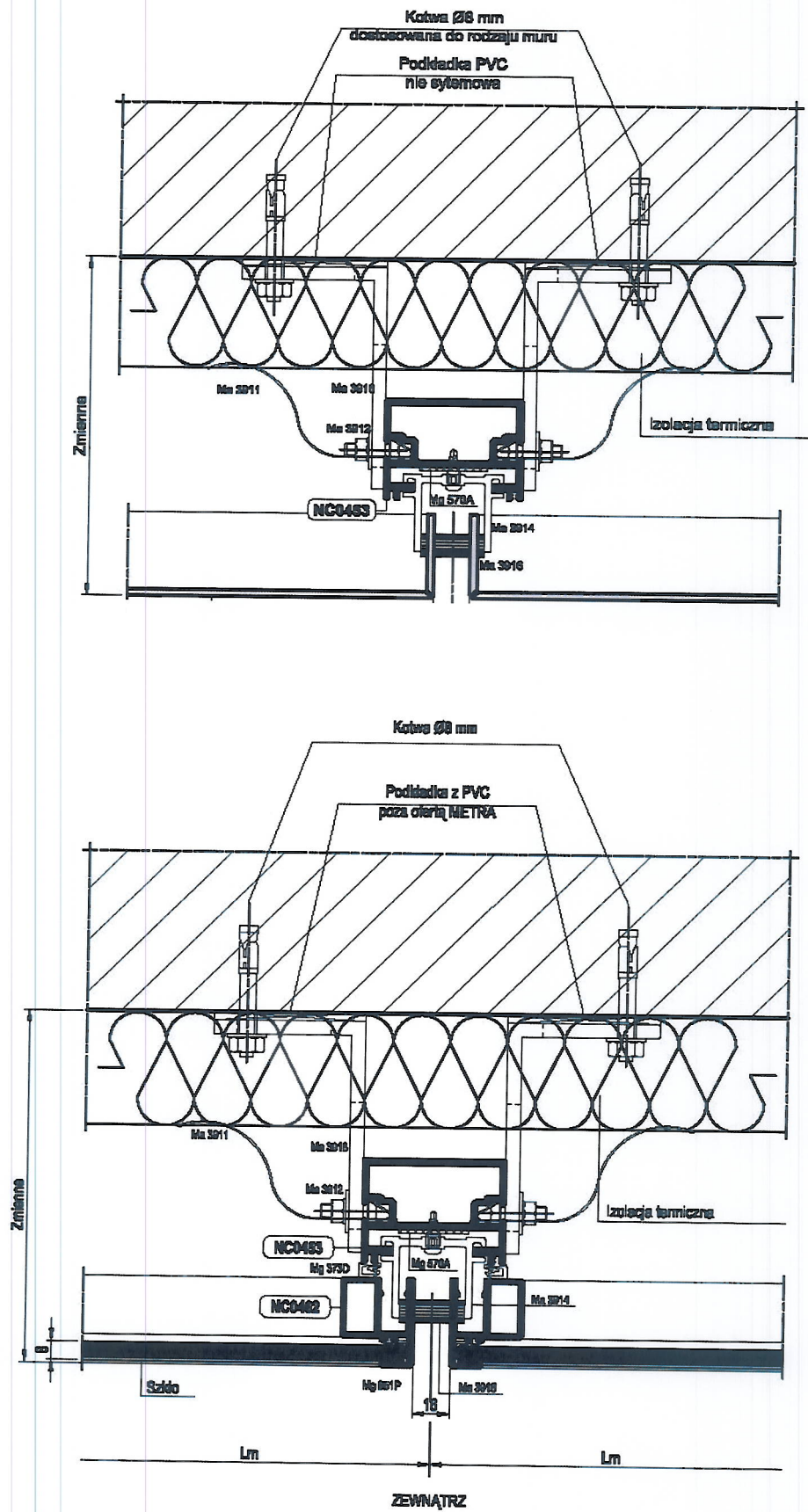
Rys. 7. Szczegóły montażu konsoli i elementów pionowych podkonstrukcji



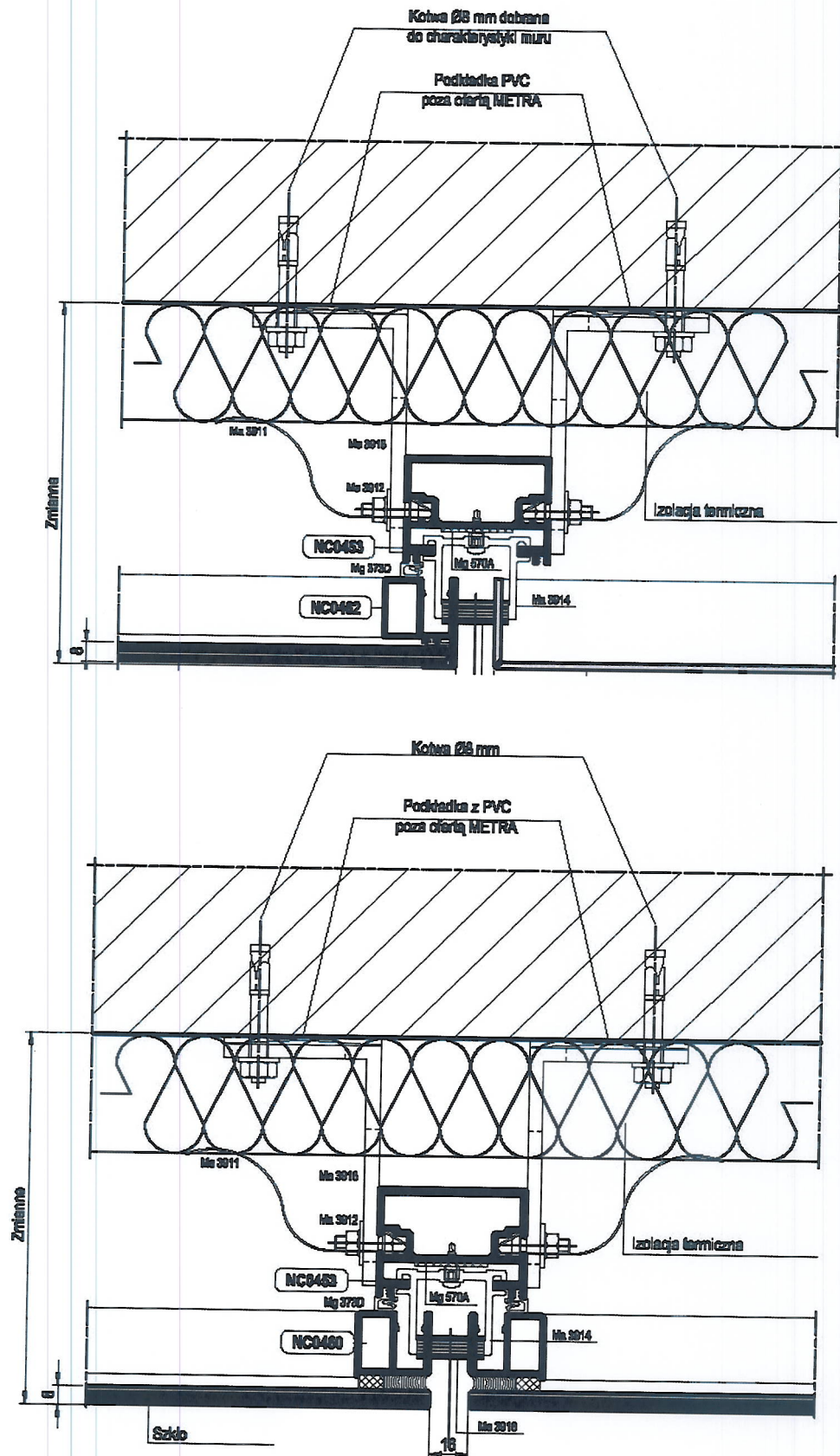
Rys. 8. Szczegóły montażu elementów pionowych i wsporników podkonstrukcji



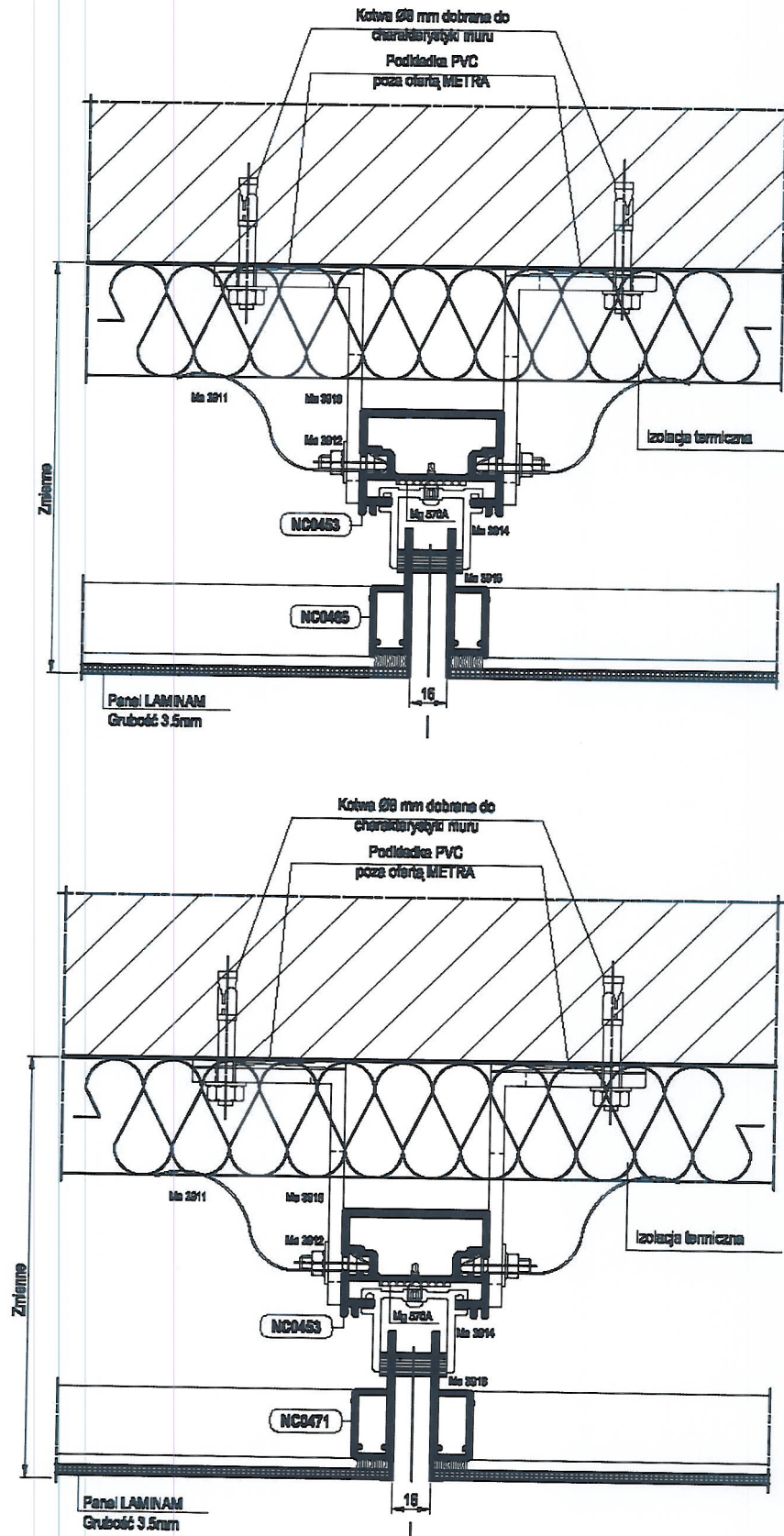
Rys. 9. Przykłady zastosowania elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL



Rys. 10. Przykłady zastosowania elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL



Rys. 11. Przykłady zastosowania elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL



Rys. 12. Przykłady zastosowania elementów podkonstrukcji systemu METRA® URANO WALL