

Dokumentacja Odbiorowa i Powykonawcza
dla
„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO PRZY UL. KOSZYKOWEJ
W WARSZAWIE”

Inwestor:

Biblioteka Publiczna m. st. Warszawy-
Biblioteka Główna Województwa
Mazowieckiego
ul. Koszykowa 26/28
00-950 Warszawa

Generalny Wykonawca:

MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
UL. WADOWICKA 8W
30-415 KRAKÓW



Nadzór Inwestorski:

BUD – INVENT Sp. z o.o.
02-574 Warszawa, ul. Łowicka 19

Projektant:

BULANDA, MUCHA - ARCHITEKCI Sp. z o.o.
01-833 WARSZAWA, ul. LIPIŃSKA 4

TYTUŁ OPRACOWANIA

Dokumentacja Powykonawcza
Szklenie dachu wraz z konstrukcją
dachu typu Jansen
CZĘŚĆ 5

BRANŻA

Budowlana
Tom VI Część 5

LISTOPAD	2014
<i>miesiąc</i>	<i>rok</i>



PROJEKT:

**PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - AKTUALIZACJA
ROZBUDOWY I MODERNIZACJI BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ
M.ST.WARSZAWY ORAZ BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ WOJEWÓDZTWA
MAZOWIECKIEGO**

Ul. Koszykowa 26/28 00-950 Warszawa

ETAP 1 – CZYTELNIĄ, BIUROWIEC

INWESTOR:

**BIBLIOTEKA PUBLICZNA M.ST.WARSZAWY ORAZ BIBLIOTEKA GŁÓWNA
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

Ul. Koszykowa 26/28 00-950 Warszawa

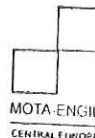
Dokumentacja powykonawcza

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

OPRACOWAŁ: Krzysztof Gołębiowski

INSPEKTOR NADZORU

mgr inż. Szymon Wrzesiński
Upewnienia do kierowania i nadzorowania
robót budowlanych w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Nr ewid. uprawnień POM/0141/OWOK/03



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 360980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

OPEUS Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowo – Akcyjna (dawniej OPEUS Sp. z o.o.)

ul. Kobiółka 9, 09-411 Płock

NIP: 774 31 77 107

KRS: 0000469851, REGON: 142652959

www.opeus.pl

KIEROWNIK BUDOWY

tel. 24 367 68 68

tel. 24 367 68 69

fax: 24 367 68 70

biuro@opeus.pl

mgr inż. Andrzej Monastyrski

Spis treści:

- Indywidualna Dokumentacja Techniczna do Jednostkowego Zastosowania Wyrobów w Obiekcie na podstawie art.10 Ustawy o Wyrobach Budowlanych,
- Oświadczenie Producenta do jednostkowego zastosowania w obiekcie,
- Oświadczenie Kierownika robót,
- Opis do jednostkowego zastosowania,
- Dokumentacja techniczno-ruchowa – DTR,
- Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej dachów z profili stalowych,
- Katalog – JANSEN VISS TVS,
- Katalog – JANSEN VISS Fire TVS,
- Instrukcja fabrykacji i montażu – JANSEN VISS TVS E130/ E30/ E45,

INSPEKTOR NADZORU KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Sebastian Wrzesiński
Uprawnienia do kierowania i nadzoru nad
robót budowlanych w zakresie
konstrukcji z 2004 r. 10.01.2004 r.
Nr ewid. uprawnień POM/0141/OWC/K/03

MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Wadowicka 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

Dokumentacja formalno-prawna:

- Deklaracja właściwości użytkowych – szyby zespolone izolacyjne GlasSolution,
- Karta charakterystyki substancji chemicznej – JOTUN,
- Aneks nr 6 Do Aprobaty Technicznej ITB AT-15-2815/2009 – Piana poliuretanowa SOUDAL,
- Aprobata Techniczna ITB AT-15-8987/2012 – łączniki rozporowe – KOELNER,
- Europejska Aprobata Techniczna – kotwa rozporowa – KOELNER,
- Deklaracja Zgodności – śruba, nakrętka, podkładka ocynkowana – STANPOL,
- Deklaracja Zgodności – wkręt ocynkowany samogwintujący – STANPOL,
- Deklaracja Zgodności – wkręt ocynkowany samowiercący – STANPOL,
- Deklaracja Zgodności – nit jednostronny z rdzeniem (zrywalny) – STANPOL,
- Aneks nr 1 do Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7530/2007 – łączniki rozporowe BENOX
- Opis produktu, wkręty „farmerskie” z podkładką aluminiową – GUNNEBO,

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

- Atest Higieniczny HK/B/0439/01/2011, wełna mineralna – ROCKWOOL,
- Atest Higieniczny HK/B/0439/02/2011, wełna mineralna – ROCKWOOL,
- Atest Higieniczny nr 43/322/48/2013, wełna mineralna – ROCKWOOL,
- Deklaracja Właściwości Użytkowych WENTIROCK d=20-79mm,
- Deklaracja Zgodności nr: CIG 00011/09 WENTIROCK d=20-79mm,
- Deklaracja Właściwości Użytkowych WENTIROCK d=80-200mm,
- Deklaracja Właściwości Użytkowych VENTI MAX/WENTIROCK MAX,
- Deklaracja Właściwości Użytkowych – Kity do el. Fasad, kity szklarskie – DEN BRAVEN PYROPOL,
- Karta materiałowa – Silikon ogniochronny – DEN BRAVEN PYROPOL SILIKON FIRE,
- Aprobata Techniczna ITB AT-15-8314/2010 – Taśmy uszczelniające – BOSIG,

Spis dokumentacji rysunkowej:

- Widok zadaszenia północnego_A301,
- Widok zadaszenia południowego_A302,
- Przekrój pionowy typowy_V101,
- Przekrój pionowy typowy w miejscu wpustu dachowego_V102,
- Przekrój pionowy typowy w miejscu blachownicy_V103,
- Przekrój pionowy typowy w miejscu zawieszenia_V104,
- Przekrój pionowy typowy w miejscu zawieszenia_V105,
- Przekrój pionowy przez krokwie_V106,
- Przekrój pionowy przez krokwie przy osi 3_V107,
- Przekrój pionowy przy osi A_V108,
- Przekrój pionowy przy osi G_V109,



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 380980504, KRS 0000012992
NIP 679-00-01-673

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY

[Signature]
mgr inż. Andrzej Monastyrski

INSPEKTOR NADZORU

[Signature]
mgr inż. Sebastian Wrzesiński
Uprawnienia do kierowania i nadzorowania
robót budowlanych w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Nr ewid. uprawnień POM/0141/OWOK/03

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYginałem**

- Przekrój pionowy typowy przez część bezklasową_V110,
- Przekrój pionowy przez część bezklasową przy budynku Kierbedzia_V111,
- Przekrój pionowy przez część bezklasową przy budynku Kierbedzia_V112,
- Przekrój pionowy przez koryto odwadniające_V113,
- Przekrój pionowy przez koryto odwadniające_V114,

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe:

- Projekt techniczny zadaszania szklanego na konstrukcji stalowej

INSPEKTOR NADZORU

mgr inż. Sebastian Wrzesiński
Uprawnienia do kierowania i nadzorowania
robót budowlanych w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Nr ewid. uprawnień POM/0141/OWOK/03

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Andrzej Monastyrski


MOTA-ENGIL
CENTRAL EUROPE
MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Wadowicka 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



INDYWIDUALNA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

NR 1402/13/OPEUS

DO JEDNOSTKOWEGO ZASTOSOWANIA WYROBÓW W OBIEKCIE

Konstrukcje z profili stalowych w systemie

Viss Fire TVS EI30 i Viss TVS firmy Jansen (Światliki).

Na podstawie art. 10. Ustawy o WYROBACH Budowlanych.

Nazwa Projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - AKTUALIZACJA

ROZBUDOWY I MODERNIZACJI BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ

M.ST.WARSZAWY ORAZ BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ WOJEWÓDZTWA

MAZOWIECKIEGO

ul. Koszykowa 26/28 00-950 Warszawa

Etap 1 – CZYTELNIĄ, BIUROWIEC

Inwestor:

BIBLIOTEKA PUBLICZNA M.ST.WARSZAWY ORAZ BIBLIOTEKA GŁÓWNA

WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Ul. Koszykowa 26/28 00-950 Warszawa

Wykonawca projektu wykonawczo-technologicznego:

BPT Krzysztof Gołębiowski

Kornelin 20A

96-513 Nowa Sucha

Material wbudowano na
„Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
Główniej Województwa Mazowieckiego”
ul. Koszykowa 26/28, 00-950 Warszawa

**Wykonawca/Producent oraz wystawiający oświadczenie zapewniające zgodność wyrobu
budowlanego z dokumentacją oraz przepisami.**

OPEUS Sp. z o.o -S. K.A

ul. Kobiąłka 9

09-411 Plock

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

**DOKUMENTACJA
WYKONAWCZA**

www.opecus.pl

OPEUS Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością – Akcyjna (dawniej OPEUS Sp. z o.o.)
ul. Kobiąłka 9, 09-411 Plock
NIP: 774 31 07 10 70 00
KRS: 0000469851, REGON: 142652959

MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Władysława Reymonta 10
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504, KRS 0000012902
MOTA-ENGIL NIP 675-00-01-573

KIEROWNIK BUDOWY
[Podpis]
mgr inż. Andrzej Monastyrski

tel. 24 367 68 68
tel. 24 367 68 69
fax: 24 367 68 70
biuro@opecus.pl

Oświadczenie Producenta do jednostkowego zastosowania w obiekcie

1. Producent wyrobu budowlanego:

OPEUS Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością
Spółka Komandytowo – Akcyjna
(dawniej OPEUS Sp. z o.o.)
ul. Kobiąłka 9
09 – 411 Płock

2. Nazwa wyrobu :

Konstrukcje z profili stalowych w systemie
Viss Fire TVS EI30 i Viss TVS firmy Jansen (Świetliki)

3. Identyfikacja i specyfikacja techniczna:

**Dokumentacja jednostkowego zastosowania
w obiekcie 1402/2013/OPEUS**

4. Deklaruję z pełną odpowiedzialnością zgodność wyrobu budowlanego z dokumentacją
techniczną nr 1402/2013/OPEUS

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

5. Obiekt budowlany:

BIBLIOTEKA PUBLICZNA M.ST. WARSZAWY ORAZ BIBLIOTEKA GŁÓWNA
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ul. Koszykowa 26/28 00-950 Warszawa

Etap 1 – CZYTELNIĄ, BIUROWIEC

Płock, 17.12.2014

OPEUS
Łukasz Rezmieniec
Kierownik Kontraktu

(podpis)

**DOKUMENTACJA
POMIAROWA**
www.opecs.pl

OPEUS Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowo – Akcyjna (dawniej OPEUS Sp. z o.o.)

ul. Kobiąłka 9, 09-411 Płock

NIP: 774 31 77 107

KRS: 0000469851, REGON: 142652959



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 35090504, KRS 000012902
NIP 675-00-01-573

tel. 24 367 68 68

tel. 24 367 68 69

fax: 24 367 68 70

biuro@opecs.pl

BUDOWY

Monastyrski

Płock, dn. 17.12.2014 r.

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U.RP z 2010 r. nr 243 poz.1623 tj. z późn.zm.)
składam jako

KIEROWNIK ROBÓT FIRMY OPEUS Sp.z o.o -S. K.A (dawniej OPEUS Sp. z o.o.)

OŚWIADCZENIE

Dotyczy:

**AKTUALIZACJA ROZBUDOWY I MODERNIZACJI BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ
M.ST.WARSZAWY ORAZ BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ WOJEWÓDZTWA
MAZOWIECKIEGO**

Ul. Koszykowa 26/28 00-950 Warszawa

ETAP 1 – CZYTELNIĄ, BIUROWIEC

W zakresie:

Wykonania AKTUALIZACJI ROZBUDOWY I MODERNIZACJI BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ M.ST.
WARSZAWY ORAZ BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

zgodnie z dokumentacją powykonawczą w obiekcie

nr 1402/13/OPEUS

Stwierdzam zgodność robót z projektem budowlanym, z dokumentacją powykonawczą w obiekcie, która została uzgodniona i opracowana na podstawie projektu technicznego firmy Opeus Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Sp. Komandytowo-Akcyjna (opracowanego w myśl ustawy o zamówieniach publicznych), warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi normami oraz doprowadzenie do należytego stanu i porządku terenu budowy. Ponadto oświadczam o zgodności wyrobów budowlanych z projektem i przepisami dla wszystkich elementów wyprodukowanych i wbudowanych w budynek BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ M.ST. WARSZAWY ORAZ BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO w Warszawie.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

OPEUS
Lukasz Roźmiarek
Kierownik Kontraktu

(podpis)

DOKUMENTACJA
POCZĄTKOWA BUDOWY
www.opecs.pl

OPEUS Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowo – Akcyjna (dawniej OPEUS Sp. z o.o.)

ul. Kobiałka 9, 09-411 Płock

NIP: 774 31 77 107

KRS: 0000469851, REGON: 142652959



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Wartowska 8W
tel. 12 664 80 00 fax 12 664 80 01
REGON 350980504, KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

tel. 24 367 68 68

tel. 24 367 68 69

fax: 24 367 68 70

biuro@opecs.pl

Monastyński

OPIS DO JEDNOSTKOWEGO ZASTOSOWANIA

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - AKTUALIZACJA

ROZBUDOWY I MODERNIZACJI BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ

M.ST.WARSZAWY ORAZ BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ WOJEWÓDZTWA

MAZOWIECKIEGO

ul. Koszykowa 26/28 00-950 Warszawa

Etap 1 – CZYTELNIĄ, BIUROWIEC

Światlik w systemie Jansen VISS FIRE TVS i VISS TVS wg obl. statycznych.

Szkielety konstrukcyjne światlika systemu Jansen VISS FIRE TVS i VISS TVS wykonywane są z profili stalowych, łączonych ze sobą poprzez spawanie lub łączniki skręcane. Wszystkie profile, listwy dociskowe i maskujące, akcesoria uzupełniające oraz uszczelnienia, są elementami systemu, produkowanymi przez firmę Jansen.

Konstrukcję nośną stanowią profile 150x60mm wzmocnione rurą 100x50x3mm – krokwie oraz 50x50mm i 60x50mm - rygle. Maksymalne rozstawy i rozpiętości profili nośnych, przy założonym schemacie statycznym, wynikają z obliczeń statycznych konstrukcji.

Jako wypełnienie zostały zastosowane:

- szkło ESG + HST SKN 154 II 10mm/ramka 16mm argon/ Stapid 55.2
- szkło 10mm Pyroswiss Cool Lite SKN 154II/ramka 16mm stalowa Argon/Stapid 55.2 (ug=0,32)

Jako uszczelnienia zastosowano wełnę mineralną oraz obróbki blacharskie (wg szczegółowego projektu technicznego).

Stalowa konstrukcja nośna została zabezpieczona antykorozyjnie. Konstrukcja jest elementem wewnętrznym i nie ma kontaktu z warunkami atmosferycznymi. Łączniki mocujące wypełnienia, wykonane są ze stali nierdzewnej (dla zastosowań przeciwpożarowych).

Zewnętrzne profile stalowe, profile nośne Jansen Viss Fire TVS i Viss TVS malowane są w technologii lakierowania proszkowego z odpowiednim przygotowaniem powierzchni: dla profili stalowych szrotowanie.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Andrzej Monastyrski

www.opecs.pl

**DOKUMENTACJA
PROJEKTOWA**

tel. 24 367 68 68
tel. 24 367 68 69
fax: 24 367 68 70
biuro@opecs.pl

Kształt, wymiary i jakość wykonania

Kształt i wymiary świetlika są zgodne z zatwierdzonym rysunkiem przez Generalnego Projektanta. Odchyłki graniczne wymiarów liniowych nominalnych powinny mieścić się w klasie tolerancji „2” według normy PN-EN1529:2001, dla klasy tolerancji „2”. Odchyłki od prostokątności nie mogą być większe od podanych w normie PN-EN1529:2001, dla klasy tolerancji „2”. Odchyłki płaskości powinny mieścić się w klasie tolerancji „3” według normy PN-EN1530:2001.

Wygląd świetlika powinien być estetyczny, bez zabrudzeń. Krawędzie powinny być proste, a ramy konstrukcyjne nie mogą być uszkodzone. Wszystkie uszczelki powinny przylegać do odpowiednich powierzchni całej swojej długości.

Pakowanie, magazynowanie, transport

Wyroby służące do wykonania świetlika systemu Jansen VISS FIRE TVS i VISS TVS powinny być dostarczone w opakowaniach producentów. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się informacja zawierająca, co najmniej:

- nr zlecenia
- nazwa i adres budowy
- lokalizacja według projektu

Elementy fasady docelowej mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, przystosowanym do przewozu danego typu ładunków. Opakowania należy układać na środku transportu w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi elementów, a w przypadku kształtowników stalowych i aluminiowych – przed zniszczeniem zabezpieczenia powierzchni w czasie transportu.

4). Montaż

ZA WADY I USZKODZENIA SPOWODOWANE INDYWIDUALNYM NIEWŁAŚCIWYM MONTAŻEM, FIRMA „OPEUS Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowo – Akcyjna (dawniej OPEUS Sp. z o.o.)” NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI! WSZELKIE PRZERÓBKI WYKONANE PRZEZ NABYWCĘ / UŻYTKOWNIKĄ W ŚWIETLIKACH POŻAROWYM, A TAKŻE BRAK TABLICZKI ZNAMIONOWEJ ORAZ BRAK ODBIORU MONTAŻU PRZEZ PRODUCENTA LUB AUTORYZOWANĄ FIRMĘ PRODUCENTA SPOWODUJE UNIEWAŻNIENIE OPISANYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ WŁASNOŚCI TECHNICZNYCH NINIEJSZEGO PRODUKTU!

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Przed przystąpieniem do montażu, należy sprawdzić, czy wymiary konstrukcji są zgodne z założeniami wg projektu. Nabywca zobowiązany jest do wskazania monterowi przebiegu tras instalacji elektrycznej (w posiadanej dokumentacji lub w miejscu wbudowania/na obiekcie) w celu uniknięcia jakichkolwiek usterek kabli, przebieg itp. spowodowanych kuciem, wierceniem lub wbijaniem czy wkręcaniem kołków. Szyby na konstrukcji opierają się za pośrednictwem uszczelek wewnętrznych odpowiednie do wymagań stosowanych przegrodzie szyby. Szyby te dociśnięte są z zewnątrz profilami dociskowymi za pośrednictwem uszczelek zewnętrznych. Profile dociskowe mocowane są do profili szkieletu za pomocą specjalnych systemowych łączników.

5). Eksploatacja wyrobu

a. Użytkowanie

Aby zapewnić prawidłowe i długotrwałe funkcjonowanie oraz nienaganną jakość wyrobu należy przestrzegać podstawowych wytycznych opisanych poniżej oraz ogólnych „zdroworozsądkowych” zasad użytkowania. Nie wolno we własnym zakresie, profili dodatkowo obciążać np. instalacjami, elementami dekoracyjnymi itp., a z zewnątrz na profilach montować np. rolet czy żaluzji. Wymagana jest uprzednia konsultacja z dostawcą systemu. Nieprawidłowe użytkowanie wyrobu lub jego elementów może powodować zagrożenia (w konsekwencji nawet utratę Gwarancji).

b. Konserwacja w zakresie Nabywcy / Użytkownika:

- Prace konserwacyjne powinny prowadzić upoważnione osoby, przeszkolone i
- wyposażone stosownie do wymagań BHP.
- Powierzchnia szyb i konstrukcji stalowych powinna być utrzymywana w czystości np.:
regularnie myta roztworem wody z detergentem.
- Powierzchnie zewnętrzne na zakończenie zmyć dużą ilością wody, gdyż pozostałości środków czyszczących stwarzają niebezpieczeństwo powstawania korozji.
- Szyby należy myć środkami do mycia szyb.
- Do konserwacji nie wolno używać rozpuszczalników, gdyż mogą uszkodzić powłokę lakierniczą profili.
- Ewentualne uszkodzenia powłoki proszkowej należy uzupełnić np. za pomocą gęstej

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Andrzej Monastyrski
www.opecus.pl

farby proszkowej rozpuszczonej rozpuszczalnikiem nitro.

6). BHP

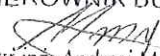
Podczas montażu, użytkowania i naprawy wyrobów objętych powyższymi zapisami należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

GWARANCJA PRODUCENTA

WARUNKI GWARANCJI - zgodnie z umową oraz pkt. poniżej, jeżeli umowa tego nie obejmuje

1. Producent - firma OPEUS Sp. z o.o.- S.K.A. zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie dostarczonych / zamontowanych wyrobów.
2. Producent zapewnia gwarancję na dostarczony / zamontowany wyrób przez okres wyszczególniony w Karcie Gwarancyjnej.
3. Gwarancja obowiązuje od chwili sporządzenia protokołu zdawczo – odbiorczego lub od momentu przekazania Gwarancji Producenta.
4. Gwarancją objęte są wady wynikłe z przyczyny tkwiącej w sprzedanej usłudze i zastosowanych materiałach.
5. Ujawnione w tym okresie wady, które uniemożliwiają poprawne działanie fasad, będą usuwane w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia.
6. Wady ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane bezpłatnie.
7. O sposobie usunięcia wad decyduje Producent.
8. Gwarancja nie obejmuje czynności, które powinien wykonać sam Nabywca, określonych w powyższym opisie technicznym.
9. Wszelkie naprawy w okresie gwarancji wykonane przez osoby nieupoważnione spowodują utratę gwarancji.
10. Producent jest zwolniony ze wszelkich zobowiązań gwarancyjnych w przypadku, gdy:
 - a) Świetliki posiadają uszkodzenia mechaniczne / niewłaściwa eksploatacja lub dewastacja,
 - b) Nabywca dokonał zmian konstrukcyjnych / przeróbki we własnym zakresie,
 - c) Powstały wady w wyniku niezgodnej z powyższymi zapisami pracą

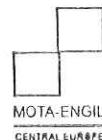
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Andrzej Monastyrski

www.opecus.pl

- d) Nie zostanie wykonany przegląd okresowy przez Producenta lub firmę posiadającą jego autoryzację.
12. W przypadku nieuzasadnionego zgłoszenia reklamacyjnego koszty z nim związane ponosi Nabywca.
13. Karta gwarancyjna wraz z rachunkiem lub fakturą stanowi jedyną podstawę do realizacji uprawnień gwarancyjnych. W przypadku zgubienia lub zniszczenia duplikaty nie będą wydawane.
14. Warunkiem utrzymania gwarancji dłuższej niż 12 miesięcy jest dokonywanie okresowych przeglądów gwarancyjnych nie rzadziej, niż co 12 miesięcy. Przeglądy są odpłatne i muszą być wykonane przez Producenta lub jego autoryzowany serwis.
15. Przestrzeganie terminów leży w gestii użytkownika. Potwierdzenie wykonania przeglądu musi zostać każdorazowo odnotowane w Karcie Gwarancyjnej.
16. Producent rezerwuje sobie prawo do wprowadzania zmian uznanych za przydatne w odniesieniu do produkowanych wyrobów, bez zmiany ich podstawowych charakterystyk w sposób znaczący.
17. Zgłoszenie reklamacji, usterki lub przeglądu musi być dostarczane w formie pisemnej pocztą, faksem lub e-mailem z niezbędnymi informacjami:
- nr zlecenia (w Karcie Gwarancyjnej) lub umowy
 - dokładny adres pod którym będą wykonywane czynności
 - opis zgłoszenia (ustępka, zamówienie, przegląd, itp.)
 - Telefon kontaktowy do osoby upoważnionej
 - dokładny adres z nr NIP do wystawienia faktury VAT (jeżeli koszty
 - związane z naprawą usterki, dostarczeniem materiału lub przeglądem
 - pokrywać będzie Nabywca / Użytkownik)
18. Wykonawca świetlika nie ponosi odpowiedzialności za konstrukcję stalową nośną, nie leżącą w zakresie robót firmy OPEUS Sp. z o.o. - S.K.A. Nie ponosi również odpowiedzialności za uszkodzenia szyb z tytułu ewentualnych niedokładności wykonania głównej konstrukcji nośnej.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350950504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

KIEROWNIK BUDOWY


mgr inż. Andrzej Monastyrski
www.opecus.pl

OPEUS Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowo – Akcyjna (dawniej OPEUS Sp. z o.o.)

ul. Kobiałka 9, 09-411 Płock

NIP: 774 31 77 107

KRS: 0000469851, REGON: 142652959

**DOKUMENTACJA
BUDOWA**
tel. 24 367 68 68
tel. 24 367 68 69
fax: 24 367 68 70
biuro@opeus.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

oraz

GWARANCJA PRODUCENTA

Wyroby budowlane:

*Konstrukcje z profili stalowych w systemie VISS FIRE TVS EI30 oraz
VISS TVS firmy JANSEN (ŚWIETLIKI).*



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Materiał wbudowano na
„Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
Główniej Województwa Mazowieckiego”
ul. Koszykowa 27/28, 05-110 Warszawa



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Wadowicka 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

*Opeus Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowo-Akcyjna
(dawniej Opeus Sp. z o.o.)*

ul. Kobiąłka 9, 09-411 Płock

Tel./fax 024 367 68 68, 024 367 68 70

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Andrzej Monastyrski

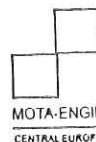
DOKUMENTACJA

SPIS TREŚCI

DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA (DTR)

1. Przeznaczenie DTR.....	3
2. Przedmiot DTR i zakres stosowania wyrobów.....	3
3. Opis techniczny.....	3
4. Przechowywanie i transport	9
5. Wytyczne montażu na budowie	9
6. Konserwacja w zakresie Nabywca/Użytkownik – eksploatacja wyrobu.....	10
7. Gwarancja Producenta.....	12
8. Karta gwarancyjna	13
9. Tabela przeglądów.....	14

Materiał wbudowano na
„Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
Główniej Województwa Mazowieckiego”
ul. Koszykowa 26/28, 00-553 Warszawa



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

ZA ZODPOŃC
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
TECHNICZNO - RUCHOWA

DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA (DTR)

NIEPRZESTRZEGANIE PRZEZ NABYWCĘ ZAWARTYCH W NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI WYTYCZNYCH ZWALNIA PRODUCENTA OD WSZELKICH ZOBOWIĄZAŃ Z TYTUŁU GWARANCJI

1. PRZEZNACZENIE DTR

Celem niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej jest zapoznanie Nabywcy / Użytkownika z konstrukcją, zasadą działania i prawidłową obsługą wyrobu, a także przedstawieniem wytycznych ich magazynowania, transportu i montażu.

2. PRZEDMIOT DTR

Przedmiotem dokumentacji są świetliki wykonane w systemie VISS FIRE TVS EI30 i VISS TVS firmy Jansen.

3. OPIS TECHNICZNY

UWAGA

WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIEŁÓW PRZYWOŁANE W SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKREŚLENIU POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DLA DANYCH ROZWIĄZAŃ.

3.1 Warunki ogólne stosowania materiałów

Dostawca zobowiązany jest do przeliczenia konstrukcji zestawów i szklenia z dostosowaniem do warunków lokalnych i przyjęcia pełnej odpowiedzialności za pracę wszystkich elementów wbudowanego zestawu. Jego właściwe zakotwienie, uszczelnienie i powiązanie z elementami towarzyszącymi w sposób zgodny z warunkami ochrony przeciwpożarowej - nie powodujący niekorzystnych zjawisk w zakresie statyki, fizyki i estetyki budowli

Właściwości eksploatacyjne, wytrzymałościowe i szczelność muszą odpowiadać wymaganiom oraz norm PN-EN 13830:2005 dla ścian osłonowych. Wielkość profili nośnych musi być dobrana zgodnie z obliczeniami statycznymi. Oferowany system konstrukcji musi umożliwić wykonanie wszystkich istotnych przewidzianych w projekcie elementów, ich połączeń i styków. Zespoleńia poszczególnych kształtowników, słupów i rygli, powinno bazować na stosowaniu systemowego rozwiązania, tj. spawania lub skręcania profili.

3.1.1 Odporność na obciążenie wiatrem

Dopuszczalne ugięcie czołowe ściany osłonowej, pod obciążeniem wiatrem nie może przekroczyć $1/200$ rozpiętości (a dla słupów $1/200$ wysokości) pomiędzy podporami i nie więcej jak 15mm oraz nie więcej niż 8 mm (wzdłuż krawędzi szyby). Wartości obciążenia należy przyjmować wg normy PN-77/B-02011.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

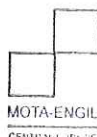
KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Andrzej Monastyrski

3.1.2 Ciężar własny

Ściana osłonowa powinna przenieść ciężar własny na konstrukcję budynku. Maksymalne ugięcie każdego poziomego elementu szkieletu ściany nie powinno przekraczać $L/500$ lub 3 mm, w zależności od tego, która wartość jest mniejsza.

Materiał wbudowano na
„Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
Główniej Województwa Mazowieckiego”
ul. Koszykowa 26/28, 00-553 Warszawa



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 000012902
NIP 675-00-01-573

DOKUMENTACJA
POWYKONANA W

WWW.OPEUS.PL

3.1.3 Odporność na obciążenia poziome, statyczne ścian słupowo-ryglowych.

Ugięcie od obciążenia równomiernie rozłożonego, liniowego, siłą poziomą o wartości 500N/m (lub 1000N/m w dostępnych dla publiczności pomieszczeniach budynków użyteczności publicznej) na wysokości parapetu okiennego lub – w przypadku obciążenia ściany pełnej – na wysokości 1,2m od poziomu podłogi. Obciążenie to nie powinno powodować ugięć przekraczających wartości $h/350$ lub 10 mm.

3.1.4 Odporność na obciążenia dynamiczne ścian słupowo-ryglowych .

Ściana osłonowa powinna bezpiecznie wytrzymać obciążenia udarowe i zachowywać swoją integralność. Energia uderzenia nie powinna spowodować: odpadnięcia od ściany żadnego elementu składowego, powstania dziur, powstania pęknięć, trwałego odkształcenia ściany. Odporność na uderzenia określa się na podstawie badań i klasyfikuje wg PN-EN 14019:2004 zależnie od wysokości spadania określonej masy próbnej (w klasach od IO do I5 dla uderzeń od wewnątrz oraz w klasach od EO do E5 dla uderzeń od zewnątrz).

3.1.5 Przepuszczalność powietrza ścian słupowo-ryglowych .

Ściany słupowo-ryglowe stosowane jako przegrody zewnętrzne powinny być wykonane w sposób zapewniający możliwie wysoką szczelność na przenikanie powietrza. Według PN-EN 12152:2002 dopuszcza się jako wynik badania wartość współczynnika infiltracji powietrza nie większą niż $1,5 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ oraz $0,5 \text{ m}^3/(\text{mh})$ dla ciśnień próbnych od 150 Pa do 600 Pa zależnie od wymaganej klasy (A1 do A4 oraz AE). Przegrodom wewnętrznym wymagania tego nie stawia się.

3.1.6 Szczelność na przenikanie wody opadowej ścian słupowo-ryglowych .

Ściany słupowo-ryglowe stosowane jako przegrody zewnętrzne powinny być wykonane w sposób zapewniający całkowitą szczelność na przenikanie wody opadowej. Według PN-EN 12154:2002 klasyfikuje się ściany (w klasie od R4 do R7 oraz Re xxx) zależnie od wartości ciśnienia próbnego, któremu poddano badany model. Przy różnicy ciśnień powietrza między stroną zewnętrzną i wewnętrzną, w zakresie od 150 Pa do 600 Pa ściany zewnętrzne zraszane wodą o natężeniu $120 \text{ l/m}^2\text{h}$ nie powinny wykazywać przecieków. Przegrodom wewnętrznym wymagania tego nie stawia się.

3.1.7 Izolacyjność akustyczna.

Wymagania w tym zakresie stawiane ścianom odnoszą się do bezpośredniej izolacyjności akustycznej ściany (dotyczą wypadkowej izolacyjności akustycznej ściany z oknami oraz izolacyjności ścian pełnych) oraz bocznego przenoszenia dźwięku przez ścianę zewnętrzną (obejmuje ono przenikanie dźwięku przez połączenie ściany zewnętrznej osłonowej z przegrodami wewnętrznymi budynku - stropami, ścianami działowymi - oraz boczne - wzdlużne -przenoszenie dźwięku przez strukturę ściany zewnętrznej osłonowej lub konstrukcyjnej).

Norma PN-B-02151-03:1999 wprowadza wskaźniki oceny izolacyjności akustycznej ścian.

Wskaźnik R_{A1} i R_{A2} stanowiący sumę wskaźników R_w i C , C_{tr} (widmowe wskaźniki adaptacyjne) stosowanymi zależnie od dominującego źródła hałasu, przy czym wielkością podstawową jest wskaźnik $R_{A2} = R_{tr} + C_{tr}$.

3.1.8 Statyka konstrukcji

Konstrukcje ścian słupowo-ryglowych wraz ze wszystkimi elementami łączącymi muszą w sposób pewny przejmować wszystkie działające na nie siły i przenosić je na wsporcze elementy budowli bez niedozwolonych odkształceń poszczególnych elementów lub ich uszkodzenia na skutek odkształceń konstrukcji.

Wszystkie elementy konstrukcyjne należy sprawdzić statycznie.

Dla systemów słupowo-ryglowych, ugięcia maksymalne czołowe elementów szkieletu nie może przekraczać $1/200$ długości (rozpiętości) pomiędzy punktami podparcia lub zakotwienia do konstrukcji budynku, lecz nie więcej niż 15mm i nie więcej jak 8 mm na odcinku jednej tafli szyby zespolonej. Dla poziomych elementów szkieletu, ugięcie pod wpływem obciążeń pionowych, nie powinno przekraczać $L/500$ lub 3mm, zależnie od tego co jest mniejsze.

Wszystkie obciążenia należy przyjmować zgodnie z tematycznymi Polskimi Normami i instrukcjami. W oparciu o te wartości Wykonawca wykona wymiarowanie przekrojów nośnych i kompletnej konstrukcji przez uprawnionego inżyniera i przed rozpoczęciem robót przedłoży je do oceny Inspektorowi Nadzoru.

Dotyczy to także sprawdzenia zakotwień i przenoszenia sił przez zmontowane razem przekroje na istniejące części budowli.

3.2 Szczegóły konstrukcyjne systemu Jansen VISS FIRE TVS i VISS TVS.

Konstrukcja nośna fasady wykonywana jest z systemowych profili stalowych. Profile słupów i rygli łączone są na warsztacie przez spawanie i dostarczane na budowę w postaci segmentów montażowych lub wyposażone są na warsztacie w odpowiednie łączniki, które służą do montażu poprzez przykręcanie. Po obróbce warsztatowej elementy montażowe są lakierowane i dostarczane na budowę. Montaż konstrukcji nośnej odbywa się na budowie. Profile słupowe mocowane są do konstrukcji budynku za pomocą indywidualnie projektowanych konsoli. Zamontowana konstrukcja nośna, uzbrajana jest na budowie w akcesoria systemowe służące mocowaniu szkła i paneli a następnie w system uszczeltek wewnętrznych wykonanych z EPDM lub samoprzylepnych uszczeltek polietylenowych wymagających wykonania fugi silikonowej z zastosowaniem silikonów neutralnych. Po montażu szyb lub innych wypełnień, mocuje się je od zewnątrz:

- w systemie Jansen VISS TVS i Jansen VISS TVS za pomocą systemu aluminiowych profili dociskowych wyposażonych w uszczelki zewnętrzne, a następnie maskowane aluminiowymi, ozdobnymi profilami osłonowymi

Szyby mogą być stosowane w zespoleniu z szybą o wymaganych dodatkowych właściwościach (np. antywłamaniowych, termoizolacyjnych, akustycznych).

Konstrukcje mogą być wypełniane szybami lub panelami pełnymi (zwykle jest to wełna mineralna lub styropian, obłożone obustronnie blachą).

3.2.1 Konstrukcja nośna systemu Jansen VISS FIRE TVS i Jansen VISS TVS.

Stalowe profile o szerokości 50 mm lub 60mm. Głębokość zabudowy profili wynosi od 18 mm do 150 mm a, grubość ścianki od 2 mm do 2,75 mm. Wszystkie profile mają budowę pozwalającą wykonywać z nich słupy oraz rygle. Wszystkie połączenia profili mogą być spawane tworząc stabilny segment montażowy lub (ze względu na ograniczenia technologiczne lub transportowe) mogą być skręcane za pośrednictwem systemowych, lub wykonanych indywidualnie łączników.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

3.2.2 Elementy systemu Jansen VISS FIRE TVS i Jansen VISS TVS.

Oprócz profili konstrukcyjnych, w skład systemu wchodzi profile dociskowe i osłonowe, uszczelki z EPDM lub z polietylenu, akcesoria a także niezbędne oprzyrządowanie, pozwalające zgodnie z technologią systemu wykonać i zamontować kompletne przegrody. Dla zapewnienia właściwej jakości, konieczne jest stosowanie kompletnego, systemowego wyposażenia Jansen.

SKIEROWANIE NA BUDOWĘ
mgr inż. Andrzej Monastyrski

3.2.3 Wyroby i akcesoria

Do wykonywania przegród stałych systemu Jansen stosowane są następujące wyroby i akcesoria:

- stalowe profile konstrukcyjne z powłoką cynkową lub bez,
- aluminiowe profile maskujące (również ze stopów cynku lub ze stali szlachetnej),
- łączniki rygla
- przeszklenia,
- wypełnienia nieprzezroczyste,
- listwy dociskowe mocujące szyby i wypełnienia nieprzezroczyste,
- wkręty i łączniki mocujące listwy dociskowe,
- uszczelki z EPDM lub uszczelki polietylenowe do uszczelnienia i mocowania szyb oraz wypełnień nieprzezroczystych,
- klocki podszybowe,
- inne akcesoria (wkręty, płytki mocujące, masy klejąco-uszczelniające itp.).

3.2.4 Przeszklenia

Wypełnienia przegród ogólnego stosowania mogą być wykonywane z dowolnych wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. Przeszklenia przegród stałych systemu Jansen VISS TVS mogą być wykonywane ze szkła hartowanego. Szkła mogą być łączone z innymi rodzajami szkieł, przy zastosowaniu ramki dystansowej, tworząc przeszklenia zespolone o dodatkowej funkcji, np. termoizolacyjnej, kuloodpornej, akustycznej lub antywłamaniowej. Grubość przeszkleń zespolonych nie może być większa niż 70 mm. Masa szyby nie powinna przekraczać 800 kg. Przeszklenia mogą mieć kształt prostokątny, trapezowy, trójkątny, okrągły lub owalny.

Do mocowania przeszkleń i wypełnień nieprzezroczystych są stosowane następujące wyroby systemowe:

- aluminiowe listwy dociskowe,
- aluminiowe profile maskujące (również ze stopów cynku lub ze stali szlachetnej),
- łączniki,
- uszczelki z EPDM (lub uszczelki polietylenowe),
- wsporniki podszybowe
- klocki podszybowe,

Rozstaw łączników mocujących systemowe listwy dociskowe (lub bezpośrednio wypełnienia) powinien wynosić 300 mm.

3.2.5 Środki mocujące

Mocowanie elementów odbywa się za pośrednictwem indywidualnie projektowanych konsoli z zastosowaniem kotew rozporowych lub klejowych. Mocowania należy tak zwymiarować, aby siły powstające od obciążeń pionowych i poziomych mogły być z dostateczną pewnością przeniesione przez środki mocujące. Należy uwzględnić środki kotwiące jak śruby, kątowniki stalowe, kształtowniki itd.

3.3 Wymagania dla materiałów

3.3.1 Stal

Wszystkie dostarczane elementy stalowe muszą mieć jakość odpowiadającą przepisom polskim.



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

Materiał wbudowano na
„Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
Główniej Województwa Mazowieckiego”
ul. Koszykowa 26/28, 00-553 Warszawa

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Andrzej Monastyrski

DOKUMENTACJA
PROJEKTOWA

WWW.OPEUS.PL

3.3.2 Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe o grubości ścianki powyżej 4 mm, należy oczyścić z nalotu, odrdzewić i dokładnie odtłuścić. Należy je ocynkować ogniowo, wartość minimalnej miejscowej grubości warstwy nie może być mniejszy niż 80 μm .

Wszystkie połączenia elementów konstrukcji montowanych na budowie należy wykonać jako skręcane. Wszystkie elementy ocynkowane muszą mieć jednorodną warstwę ocynku, barwę i strukturę wyglądu. Niedopuszczalne są jakiegokolwiek „zacieki”, wtrącenia, zgrubienia itp.

Zabronione jest podczas montażu spawanie i wykonywanie otworów w elementach stalowych ocynkowanych.

Elementy konstrukcji ze stali o grubości poniżej 4 mm mogą być wykonane z blachy stalowej galwanizowanej lub ocynkowanej na zimno. Niezbędne kształtowniki mogą zostać wykonane przez dostawcę metodą zaginania, walcowania lub ciągnięcia na zimno.

Należy uważać, aby wszystkie otwory technologiczne do cynkowania, w szczególności w zamkniętych profilach stalowych, umieszczone były w miejscach niewidocznych po zakończeniu całości konstrukcji.

3.3.3 Materiały połączeniowe i mocujące

Elementy połączeniowe, jak śruby, sworznie itd. muszą być chronione przed korozją, a w połączeniach z aluminium muszą być ze stali nierdzewnej (klasy min. A2). W elementach nie obciążonych statycznie można też stosować elementy połączeniowe z aluminium (np. nity). Wszystkie łączniki elementów aluminiowych umieszczone na zewnątrz muszą być wykonane ze stali nierdzewnej klasy A4, łączniki umieszczone od wewnątrz – klasy A2.

3.3.4 Materiały izolacyjne i uszczelniające przy zastosowaniu zewnętrznym

Należy uwzględnić pozycję i grubość niezbędnych w kalkulowanych materiałach izolacyjnych

a) materiały termoizolacyjne

Wszystkie materiały izolacyjne muszą być wykonane z niepalnych materiałów.

Płyty muszą być hydrofobowe (chłonność wody max. 3% objętości) i odporne na rozkład biologiczny.

Folie uszczelniające muszą być dostosowane swoimi parametrami do przewidywanego zastosowania. Nie mogą zawierać jakiegokolwiek agresywnych składników i muszą być stosowalne z wszystkimi sąsiadującymi materiałami budowlanymi.

Folie uszczelniające powinny być jednowarstwowymi materiałami uszczelniającymi na bazie EPDM – modyfikowanego kauczuku.

Stosowane folie uszczelniające powinny spełniać poniższe kryteria jakościowe:

- wytrzymałość na rozciąganie > 4.0 N/mm
- wydłużalność przy pociąganiu – 250 %
- zachowanie się przy zginaniu na zimno – bez rys.
- zachowanie podczas próby perforacji – szczelne
- zachowanie podczas nacisku słupa wody – szczelne
- stan po przechowywaniu w cieple: nie tworzą się pęcherze i fałdy
- zmiana wymiarów po przechowywaniu w cieple (3 dni 1000 C) – 1 %
- współczynnik oporu dyfuzyjnego μ : min 100 000 - dla paroizolacji
- grubość minimalna 1,0 mm

Elastyczne taśmy uszczelniające na stykach do uszczelniania połączeń elementów przegrody z budynkiem, winny być wykonane na bazie kauczuku etylenowo-propylenowego (napiętno budowy)

3.3.5 Szklenie

- Szkło typu float – odchylenia od płaszczyzny szyby nie mogą przekroczyć 1 mm na 1m

NOTA-ENGIL
ul. Koszykowa 26/28, 00-553 Warszawa
tel. 12 664 80 00, fax 12 654 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

Materiał wbudowano na
„Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
Główniej Województwa Mazowieckiego”
ul. Koszykowa 26/28, 00-553 Warszawa

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Andrzej Monastyrski

DOKUMENTACJA
BUDOWLANA
WWW.OPEUS.PL

- Szkło hartowane (ESG) – jako wymaganie minimalne należy przyjąć konieczność szlifowania krawędzi. Wszystkie swobodne krawędzie (niezabudowane) należy polerować. Jakość utwardzania szyb musi gwarantować, aby rozkruszenie po zbitiu nie przekroczyło 1 – 2-krotnej grubości. Stosowanie szyb z uszkodzeniami np. odlamanymi krawędziami jest niedopuszczalne. Nierówności powierzchni przy szybach hartowanych nie mogą być większe niż 2mm, odmierzane na 1 m długości (również po przekątnej). Szyby muszą być prostokątne i zgodne z zadanymi wymiarami. Odstępstwo od wymiarów nie może być większe niż 3 mm na 2 m. Minimalna dopuszczalna grubość – 6 mm.
- Wszystkie szyby hartowane powinny być poddane testowi HST (Heat Soak Test)
- Szkło laminowane (VSG) – Szkło laminowane musi składać się z co najmniej 2 szyb łączonych folią PVB odporną na światło i promieniowanie UV o min. grubości 0,76 mm. Przy oszkleniu z pozostawieniem swobodnych krawędzi należy chronić brzeg szyby przed wilgocią. Minimalna dopuszczalna grubość – 2 x 3 mm.
- Szyby pożarowe wg. Aprobatach Technicznych
- Szyby zespolone – należy wykonywać jako zespolenie kombinacji dwóch szyb z przestrzenią międzyszybową min. 12mm – max. 27mm. Dobór szyb w zespoleniu musi odpowiadać wszystkim warunkom stawianym szybie zespolonej, a w szczególności:
 - Grubość szyb zgodnie z obliczeniami statycznymi
 - Izolacyjności akustycznej
 - Bezpieczeństwa
- Parametrów szkła (współczynniki : LT, LR, U, g)
 - Wszystkie krawędzie szkła zespolonego muszą być uszczelniane po obwodzie spoiwem silikonowym odpornym, na promieniowanie UV. (Uszczelnienie tiokolem jest niedozwolone)
 - Zastosowane szkło Pyroswiss 6mm/16mm/44.2 VSG i ESG 6mm/16mm/44.2 VSG

3.3.6 BLACHY ALUMINIOWE

Blachy aluminiowe wykonywane są ze stopu aluminium PA2N wg PN-75/H-92741, jako anodowane lub lakierowane do elementów warstwowych lub obróbek i wykończeń blacharskich.

3.3.7 BLACHY STALOWE

Blachy stalowe zabezpieczone są przed korozją powłoką ochronną cynkową oraz powłokami lakierowanymi. Blachy te spełniają wymagania norm: PN-89/H-92125, PN-84/H-92126, BN-84/0642-46 oraz DIN17162, DIN59232.

3.3.8 WĘŁNA MINERALNA

Węłna mineralna półtwarda lub twarda na docieplenia pasów podokiennych, attyk itp. dopuszczona do stosowania w budownictwie odpowiednią aprobatą techniczną.

3.3.9 ELEMENTY ZŁĄCZNE

Elementy złączne (wkrety samowierzące, wkrety samogwintujące do blach, śruby, nakrętki, podkładki) stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.

3.3.10 WSPORNIKI I ŁĄCZNIKI ALUMINIOWE

Wsporniki i łączniki aluminiowe wykonane są ze stopu aluminium AlMgSi0,5 F22 i zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Andrzej Monostyrski

3.3.11 WSPORNIKI STALOWE

Wsporniki stalowe wykonane są z blachy stalowej i zabezpieczone przed korozją, styki elementów stalowych z aluminiowymi są odizolowane.

3.3.12 MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

Materiały uzupełniające (podkładki pod szyby, kleje i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową)

3.3.13 OBRÓBKA

Powierzchnie dekoracyjne kształtowników, w celu zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem w czasie obróbki, należy osłonić folią ochronną. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji wg PN-EN 22768-1, klasa tolerancji – m (średniokładna). Zadziory powstałe w wyniku obróbki należy bezwzględnie usunąć.

4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

- Przechowywanie.

Kształtowniki aluminiowe, detale, elementy wypełniające szyby, okna powinny być przechowywane w suchych pomieszczeniach w sposób zabezpieczający elementy przed uszkodzeniami mechanicznymi zniszczeniem powłok anodowanych lub lakierowanych.

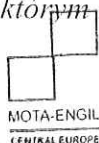
- Transport.

Elementy świetlika, detale, elementy wypełniające szyby, okna mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia przed zabrudzeniami, kurzem i możliwością uszkodzeń podczas transportu.

Wyroby powinny być pakowane jednostkowo, powłoka lakiernicza winna być chroniona poprzez owinięcie wyrobu folią polipropylenową. Po rozładunku, folia polipropylenowa musi zostać zdjęta z wyrobu w celu uniknięcia narażenia na promienie słoneczne, niedostosowanie się wytycznym grozi przebarwieniu powłoki lakierniczej na profilu, bądź należy wyrób odstawić w miejsce w którym filia nie będzie narażona na promienie słoneczne. W ciągu 48 godzin należy sprawdzić wyrób pod względem jakości powłoki lakierniczej oraz ewentualnych uszkodzeń mechanicznych.

Wyroby należy przechowywać w pomieszczeniu zabezpieczonym przed opadami atmosferycznymi, zanieczyszczeniami, zabrudzeniami, uszkodzeniami mechanicznymi oraz z dala od czynników żrących i działających korodująco. Produkt po rozładunku nie może zostać zamoczony oraz narażony na promienie słoneczne.

Gotowe wyroby dostarcza się do odbiorcy w stanie zabezpieczonym przed uszkodzeniem. Operacja załadunku, transportu i rozładunku musi zapewnić ochronę przed mechanicznymi uszkodzeniami oraz bezpieczeństwo jazdy podczas transportu. Kompletność dostawy oraz właściwy stan wyrobów potwierdzane są pisemnie przez odbierającego na WZ lub innym odpowiadającym dokumencie, na którym należy wpisać wszelkie uwagi dotyczące wyrobu jeżeli takowe występują.



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

5. WYTYCZNE MONTAŻU NA BUDOWIE

Jansen FIRE VISS TVS i Jansen VISS TVS (świetliki) mocowane są do konstrukcji budynku za pomocą specjalnych wsporników stalowych lub aluminiowych. Elementy wsporników przykręcane są od czoła do stropu budynku za pomocą stalowych kołków rozporowych (lub innych kołków odpowiednich do rodzaju stropu). Do wspornika za pomocą śrub mocujących

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Andrzej Monastvi

WWW.OPEUS.PL

przykręcane są kształtowniki pionowe - słupy. Konsole posiadają otwory podłużne, dające możliwość dokładnego ustawienia słupów względem siebie i stropów, w trzech kierunkach (stopniach swobody). Pomiedzy ustawione słupy zakładane są rygle. Całość tworzy konstrukcję nośną kratową. W utworzone otwory między słupami i ryglami montowane są szyby, wypełnienia. Szczeliny powstałe między murem, a ścianą słupowo-ryglową maskowane są za pomocą blach stalowych ocynkowanych lub blach aluminiowych anodowanych, lub lakierowanych, wypełniane wełną mineralną o różnym stopniu twardości i uszczelniane silikonem oraz sznurami poliuretanowymi.

UWAGA:

Wapno, cement, substancje alkaiczne i czyszczące (np. wybielacze, pasty ściernie) mają szczególnie szkodliwy wpływ na kształtowniki aluminiowe, a zwłaszcza na dekoracyjne powierzchnie ochronne. Dlatego też należy ograniczyć wykończeniowe roboty „mokre” do minimum. W przypadku zetknięcia zaprawy z powierzchnią aluminium, należy natychmiast zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwale odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Wadowicka 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

6. Konserwacja w zakresie Nabywcy / Użytkownika:

a. Eksploatacja wyrobu - wytyczne użytkownika

Aby zapewnić prawidłowe i długotrwałe funkcjonowanie oraz nienaganną jakość wyrobu należy przestrzegać podstawowych wytycznych opisanych poniżej oraz ogólnych „zdroworozsądkowych” zasad użytkowania. Nieprawidłowe użytkowanie wyrobu lub jego elementów może powodować zagrożenia (w konsekwencji nawet utratę Gwarancji). Przeszkłone przegrody słupowo-ryglowe powinny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Nie wolno, we własnym zakresie, profili dodatkowo obciążać np. instalacjami, elementami dekoracyjnymi itp., a z zewnątrz na profile montować rolet czy żaluzji (chyba, że zostało to przewidziane we wcześniejszym projekcie). W przeciwnym razie wymagana jest uprzednia konsultacja z dostawcą systemu lub projektantem obiektu, indywidualna analiza i zastosowanie odpowiednich rozwiązań systemowych. W szczególności dotyczy to przegród przeciwpożarowych.

Uszkodzone elementy przegrody, w tym wypełnienia może wymienić jedynie firma przeszkolona w zakresie budowy i montażu zastosowanego systemu. Wymienione elementy muszą być zgodne ze specyfikacją przegrody.

Prace konserwacyjne powinny prowadzić osoby, które znają i przestrzegają niniejsze wytyczne, są przy tym przeszkolone i wyposażone stosownie do wymagań BHP. Osoby te powinny być zaopatrzone w wygodne, miękkie obuwie.

Okresowo, zależnie od warunków miejscowych (co najmniej 2 razy w roku), należy dokonywać przeglądu, usuwając przy tym miejscowe zanieczyszczenia, myjąc szyby oraz profile. W szczególności nie wolno dopuszczać do gromadzenia się zanieczyszczeń ograniczających swobodny spływ wody w kanałach drenażowych konstrukcji. W przeciwnym razie w okresie zimowym grozi to zamarzaniem wody wewnątrz konstrukcji i niszczeniem jej. Podobna czynność musi być przeprowadzana w przypadku spustów dachowych lub rynien w obrębie świetlika. Ponieważ świetlik jest konstrukcją zrzucającą wodę (nie stanowi bariery dla piętrzącej się wody) należy zapewnić ciągle odprowadzanie wody opadowej z jego okolicy.

Powierzchnie metalowe malowane proszkowo, mogą być myte roztworem wody z detergentem lub specjalnymi preparatami do konserwacji lakierowanych powierzchni metalowych (np. Reynaclean, itp.). Do konserwacji nie należy używać rozpuszczalników, gdyż mogą uszkodzić powłokę lakierniczą.

Material wybudowany na
„Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
Główniej Województwa Mazowieckiego”
ul. Koszykowa 26/28, 00-553 Warszawa

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Andrzej Monastyrski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DEKONSERWACJA
WWW.OPEUS.PL

Dopuszcza się również np. dla czyszczenia miejsc mocno zatłuszczonych, stosowanie organicznych środków rozcieńczających, jak alkohol etylowy, przy czym czas oddziaływania powinien być możliwie krótki. Wcieranie może powodować zmatowienie powłoki. Ze względu na stosowanie do klejenia uszczelek masy na bazie butylu, nie wolno stosować takich środków jak benzyna, które mogłyby rozpuszczać buty, co objawiałoby się czarnymi smugami na czyszczonej powierzchni. Jeżeli inne stosowanie środków dawałoby podobny efekt, należy zaprzestać ich stosowania. W żadnym razie nie wolno stosować środków do szorowania.

b. Pozostałe zalecenia/wytyczne dotyczące konserwacji z zakresie Nabywcy / Użytkownika

- ✓ Powierzchnia szyb i konstrukcji stalowych, aluminiowych powinna być utrzymywana w czystości np.: regularnie myta roztworem wody z detergentem;
- ✓ Szyby należy myć środkami do mycia szyb;
- ✓ Elementy wykonane ze stali nierdzewnej należy czyścić środkami do tego przeznaczonymi (mleczko nakładane na nierysującą ściereczkę np. flanelową)
- ✓ Konserwacja uszczelek polegająca na naniesieniu na ich powierzchnię odpowiedniego środka zabezpieczającego przed czynnikami atmosferycznymi i zapobiegającego przymarzaniu uszczelek do profili w okresie zimowym. Wymagania te spełniają odpowiednie preparaty oparte na żywicach silikonowych.
- ✓ Osoby myjące/konserwujące świetliki oraz klapy dymowe/przewietrzające mogą to robić tylko i wyłącznie w miękkim obuwiu na specjalnie do tego zaprojektowanych podestach/rusztowania zgodnie z przepisami BHP. Nie można opierać się o elementy aluminiowe (klipsy). Nie można pod żadnym pozorem chodzić po szybach, obróbkach blacharskich oraz korytach, czy rynnach spustowych.
- ✓ Zimową porą zakazany jest jakikolwiek kontakt malowanych i szklanych elementów ze środkami chemicznymi używanymi do rozpuszczania lodu i śniegu.
- ✓ Wszystkie uszkodzenia mechaniczne powłoki antykorozyjnej powstałe w trakcie użytkowania muszą być bezzwłocznie zabezpieczone za pomocą gęstej farby proszkowej rozpuszczonej rozpuszczalnikiem. W przeciwnym razie powstanie ognisko korozji.
- ✓ Dach należy odśnieżać, jeżeli inne przepisy nie stanowią inaczej, to wg PN-80/B-02010 Az 1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem. Należy usuwać nadmiar śniegu z dachu, tak aby grubość pokrywy śnieżnej nie przekraczała:
 - 90 cm dla śniegu świeżego
 - 45 cm dla śniegu osiadłego (kilka godzin lub dni po opadach)
 - 25 cm dla śniegu starego (kilka tygodni lub miesięcy po opadach)
 - 22 cm dla śniegu mokrego
 - 12 cm dla śniegu zlodowaciałego
 - 10 cm dla lodu (zamarzniętej wody)
- ✓ W przypadku zauważenia pękniętego szkła na świetliku Nabywca/Użytkownik jest zobowiązany do bezzwłocznego zabezpieczenia/wygradzenia przejścia bezpośredniego lub obok uszkodzonego elementu.
- ✓ Zimową porą Nabywca/Użytkownik jest zobligowany do obserwacji budynku pod względem powstawania sopli lodowych, obwisów śnieżnych lub zasp śnieżnych powstałych bezpośrednio za attykami, które mogą bezpośrednio zagrażać bezpieczeństwu użytkowania osób znajdujących się w budynku lub przechodzących obok niego.

MOTA-ENGIL, CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Wadowicka 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573



BIURO PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE BUDOWY

mgr inż. Andrzej Monastyrski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
PROJEKTOWA

WWW.OPEUS.PL

W przypadku wystąpienia takich elementów Nabywca/Użytkownik jest zobligowany bezwzględnie zabezpieczyć/wygodzić przejście bezpośrednio pod powstałymi elementami. Wygodzenie/zabezpieczenie musi być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla przechodniów tak aby nie byli narażeni na bezpośredni kontakt podczas samowolnego odpadania tychże elementów. Następnie Nabywca/Użytkownik jest zobligowany do usunięcia/oczyszczenia lodu, śniegu i innych zmarzlin.

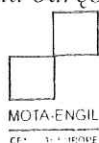
ZA ZŁOŻENIEM
Z ORYGINAŁEM

7. GWARANCJA PRODUCENTA

1. Producent - firma „OPEUS Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowo-Akcyjna (dawniej Opeus Sp. z o.o.)” zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie dostarczonych / zamontowanych wyrobów.
2. Producent zapewnia gwarancję na dostarczony / zamontowany wyrób przez okres 60 miesięcy.
3. Gwarancja obowiązuje roboty, urządzenia i materiały liczone od daty podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego Przedsięwzięcia Inwestycyjnego.
4. Gwarancją objęte są wady wynikłe z przyczyny tkwiącej w sprzedanej usłudze i zastosowanych materiałach.
5. Ujawnione w tym okresie wady, które uniemożliwiają poprawne działanie fasady, będą usuwane w ciągu 3 dni roboczych, licząc od daty doręczenia Podwykonawcy jest zobowiązany udzielić pisemnej odpowiedzi przedstawicielowi Zamawiającego o terminie usunięcia wady, który to termin usunięcia wady, który to termin powinien zostać uzgodniony z przedstawicielem Zamawiającego, jakkolwiek jednak termin ten nie może być dłuższy niż 7 dni liczonych od daty zawiadomienia Podwykonawcy o powyższej okoliczności, chyba że Zamawiający wyrazi zgodę na termin dłuższy. Strony uzgadniają że wady utrudniające lub uniemożliwiające użytkowanie obiektu lub jego części zgodnie z jego przeznaczeniem albo też naruszające zasady ochrony i bezpieczeństwa zostaną ochrony i bezpieczeństwa zostaną usunięte przez Podwykonawcę niezwłocznie. W przypadku zawiadomienia o awarii Podwykonawca zobowiązany jest niezwłocznie przystąpić do działań zapobiegawczych i jej usunięcia. Zamawiający dopuszcza możliwość przedłużenia terminu na usunięcie wad i usterek stwierdzonych w okresie gwarancji lub rękojmi, powyżej 7 dni, jeśli będzie to uzasadnione możliwości technologicznymi, z zastrzeżeniem, po uzyskaniu pisemnej akceptacji Nadzoru lub Inwestora potwierdzającej konieczność przedłużenia powyższego terminu. Wszelkie naprawy w okresie gwarancji wykonane przez osoby nieupoważnione spowodują utratę gwarancji.
6. Producent jest zwolniony ze wszelkich zobowiązań gwarancyjnych w przypadku, gdy:
 - a) Elementy posiadają uszkodzenia mechaniczne / niewłaściwa eksploatacja lub dewastacja,
 - b) Nabywca dokonał zmian konstrukcyjnych / przeróbki we własnym zakresie,
 - c) Powstały wady w wyniku niezgodnej z niniejszym dokumentem obsługi lub konserwacji.
7. W przypadku nieuzasadnionego zgłoszenia reklamacyjnego koszty z nim związane ponosi Użytkownik (Zgłaszający).
8. W przypadkach gwarancji dłuższej niż 12 miesięcy zalecane jest dokonywanie okresowych przeglądów gwarancyjnych nie rzadziej, niż co 12 miesięcy, w okresie letnio-jesiennym (przeglądy odpłatne).
9. Potwierdzenie wykonania przeglądu będzie każdorazowo odnotowane w Karcie Gwarancyjnej lub na odrębnym dokumencie.

mgr inż. Andrzej Monastyrski

Materiał wbudowany na
„Rozbudowę i Modernizację Biblioteki
Główną Województwa Mazowieckiego”
ul. Koszykowa 26/28, 00-553 Warszawa



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

DOKUMENTACJA
PROJEKTOWA

WWW.OPEUS.PL

10. Producent rezerwuje sobie prawo do wprowadzania zmian uznanych za przydatne w odniesieniu do produkowanych wyrobów, bez zmiany ich podstawowych charakterystyk w sposób znaczący.

11. Zgłoszenie reklamacji, usterki lub przeglądu musi być dostarczane w formie pisemnej pocztą, faksem lub e-mailem z niezbędnymi informacjami:

- nr zlecenia (w Karcie Gwarancyjnej) lub umowy
- dokładny adres pod którym będą wykonywane czynności
- opis zgłoszenia (ustwórka, zamówienie, przegląd, itp.)
- telefon kontaktowy do osoby upoważnionej
- dokładny adres z nr NIP do wystawienia faktury VAT (jeżeli koszty związane z naprawą usterki, dostarczeniem materiału lub przeglądem pokrywać będzie Nabywca / Użytkownik)



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Włodowska 8W
tel. 12 664 80 00 fax 12 664 80 01
REGON 350980504 KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

KARTA GWARANCYJNA

NABYWCA / UŻYTKOWNIK : MOTA ENGIL CENTRAL

EUROPE.

DATA SPRZEDAŻY :

(data podpisania protokołu końcowego)

WYRÓB :

SWEETCUP JANSSEN

NR ZLECENIA:

1102/13.

OKRES GWARANCJI :

36 miesięcy

OPEUS

Łukasz Rozmiarok
Kierownik Kontraktu

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Materiał wbudowano na
„Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
Główniej Województwa Mazowieckiego”
ul. Krzyżkowska 20/28, 00-553 Warszawa

PIECZĄTKA I PODPIS PRODUCENTA

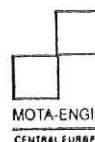
WWW.OPEUS.PL

PRZEGLĄDY OKRESOWE			TAB NR 1
DATA:	WYKONAŁ:	OPIS CZYNNOŚCI	PODPIS I PIECZĘĆ

UWAGA:

Warunkiem utrzymania gwarancji dłuższej niż 12 miesięcy jest dokonywanie okresowych przeglądów technicznych

Materiał wbudowano na
„Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
Główniej Województwa Mazowieckiego”
ul. Koszykowa 26/28, 00-553 Warszawa



MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
30-415 Kraków, ul. Wadowicka 8W
tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
REGON 350980504; KRS 0000012902
NIP 675-00-01-573

MOTA-ENGIL
CENTRAL EUROPE

PRZEGLĄDY OKRESOWE			TAB NR 2
DATA:	WYKONAŁ:	OPIS CZYNNOŚCI	PODPIS I PIECZĘĆ

DOKUMENTACJA
PODWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

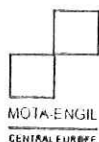
KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Andrzej Monastyrski

WWW.OPEUS.PL

KONTAKT:

- e-mail: biuro@opeus.pl
 - fax nr: 24 367 68 70




MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.
 30-415 Kraków, ul. Wadowicka 8W
 tel. 12 664 80 00, fax 12 664 80 01
 REGON 140003504, KRS 0000012902
 NIP 675-00-01-573

MOTA-ENGIL
 CENTRAL EUROPE

Materiał wbudowany na
 „Rozbudowa i Modernizacja Biblioteki
 Głównej Województwa Mazowieckiego”
 ul. Koszykowa 26/28, 00-553 Warszawa

ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM

KIEROWNIK BUDOWY

 mgr inż. Andrzej Monastyrski

DOKUMENTACJA
 POWYKONAWCZA