

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
BUDYNKU PRZY ULICY WOJSKA POLSKIEGO 73 W SIERADZU  
NA BUDYNEK O FUNKCJI MIESZKALNEJ W CELU  
UTWORZENIA LOKALI MIESZKALNYCH O CHARAKTERZE  
SOCJALNYM WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi

TOM I

ARCHITEKTURA

98-200 SIERADZ  
UL. WOJSKA POLSKIEGO 73  
DZIAŁKI NR EWID. 81/1, 81/3  
OBRĘB GEODEZYJNY 25

GMINA MIASTO SIERADZ  
98-200 SIERADZ  
PLAC WOJEWÓDZKI 1

"GRAFIT" Sp. z o. o.  
UL. ZACHODNIA 19,  
98-200 SIERADZ

RODZAJ OPRACOWANIA

TEMAT OPRACOWANIA

NUMER TOMU

ZAWARTOŚĆ TOMU

ADRES INWESTYCJI

INWESTOR

NAZWA I ADRES  
JEDNOSTKI  
PROJEKTOWEJ

egz. 1

AUTORZY OPRACOWANIA:



ARCHITEKTURA

Projektant:

mgr inż. arch. Marcin Gwis

26/R-319/ŁOIA/O5

*Gwis*

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Aneta Plesiak

1/LOOKK/2014

*Plesiak*

KONSTRUKCJA

Projektant:

mgr inż. Roman Kałuża

101/01/WŁ

*Kałuża*

Sprawdzający:

dr inż. Ryszard Mes

ŁOD/0338/POWK/05

*Mes*

OPRACOWAŁ:

SIERADZ  
GRUDZIEŃ 2015

## I. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU

OPIS TECHNICZNY DOCIEPLENIA BUDYNKU.....	3
Przygotowanie podłoża.....	4
Mocowanie profili cokołowych.....	4
Mocowanie izolacji.....	4
Materiał izolacyjny.....	6
Zbrojenie siatki.....	6
Wykonanie elewacji.....	7
PW-1 Detal docieplenia budynku.....	9
PW-2 Detal docieplenia budynku.....	10
PW-3 Detal docieplenia budynku – rozmieszczenie łączników Mechanicznych.....	11
PW-4 Detal mocowania siatki wzmacniającej przy otworach.....	12
ATTYKA – OBRÓBKA BLACHARSKA.....	13

## II. PROJEKT UTWARDZEŃ TERENU

1. OPIS TECHNICZNY UTWARDZEŃ.....	15
1.1. Opis ogólny.....	16
1.2. Utwardzenia dla ruchu pieszego.....	16
1.3. Opaska wokół budynku.....	17
PW-6 Detal opaski przy budynku.....	19
PW-7 Przekrój przez warstwy chodnika.....	20
PW-8 Detal połączenia chodnika z powierzchnią nieutwardzoną.....	21

## III. BALUSTRADA – SCHODY WEWNĘTRZNE ( ISTNIEJĄCA KLATKA SCHODOWA)

PW-9 Detal balustrady klatki schodowej.....	22
Przykładowy pionowy podnośnik dla osób niepełnosprawnych.....	24
Przykładowe daszki systemowe nad wejściami.....	25
	28

## IV. OGRODZENIE TERENU

1. OPIS TECHNICZNY OGÓLNOBUDOWLANY.....	37
1.1. Dane ogólne.....	39
1.2. Prace terenowe/ cokół.....	39
1.3. Ogrodzenie z paneli ( systemowe).....	39
1.4. Uwagi końcowe.....	40

## I. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU

OPIS TECHNICZNY DOCIEPLENIA BUDYNKU.....	3
Przygotowanie podłoża.....	4
Mocowanie profili cokołowych.....	4
Mocowanie izolacji.....	4
Materiał izolacyjny.....	6
Zbrojenie siatki.....	6
Wykonanie elewacji.....	7
PW-1 Detal docieplenia budynku.....	9
PW-2 Detal docieplenia budynku.....	10
PW-3 Detal docieplenia budynku – rozmieszczenie łączników Mechanicznych.....	11
PW-4 Detal mocowania siatki wzmacniającej przy otworach.....	12

## Opis techniczny docieplenia budynku.

### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA.

Podłoże do mocowania systemu musi być stabilne, równe, o dostatecznej nośności, wolne od zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność zaprawy klejącej (np. kurzu, pyłu, olejów, środków antyadhezyjnych, mchu), łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw. W niezbędnych przypadkach nierówności podłoża  $\pm 1$  cm wyrównać zaprawą szpachlową (np.: zaprawą szpachlowo-renowacyjną **RENOBUD** firmy Kreisel).

### MOCOWANIE PROFILI COKOŁOWYCH.

Po ustaleniu wysokości cokołu należy go zaznaczyć na ścianach budynku linią poziomą. Poziom cokołu (dolna krawędź profilu cokołowego) powinien znajdować się co najmniej 40 cm powyżej otaczającego terenu. Nie powinien jednocześnie znaleźć się bliżej niż 20 cm od sufitu stropu nad nieogrzewaną piwnicą. Jeśli ten ostatni warunek nie jest spełniony, należy wykonać ocieplenie części nadziemnej ściany piwnicy, jednak przy zastosowaniu innego typu styropianu (styropian ekstrudowany XPS lub styropian ekspandowany pokryty tkaniną drenującą) i o innej masie objętościowej.

Profil cokołowy należy mocować mechanicznie przy użyciu 3 kołków na 1 mb. Pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili należy pozostawić ok. 3 mm odstęp. Pierwszy kołek należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża koryguje się specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profil częściowo przycina się pod kątem i zagina lub stosuje się specjalne profile narożne. Nad przymocowanym profilem cokołu, w celu jego pełnej stabilizacji, na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej przykleja się 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej.

### MOCOWANIE IZOLACJI.

Do mocowania płyt izolacyjnych w systemie BSO używa się zaprawę do mocowania płyt styropianowych (np.: zaprawa klejąca **LEPSTYR** firmy Kreisel), którą nanosi się na płyty metodą pasmowo-punktową; w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty masę nakłada się pasmami o szerokości 3-4 cm. Na pozostałej powierzchni standardowej płyty o wymiarach 50 X 100 cm układa się 6-8 placków o średnicy 12-10 cm tak, aby łączna powierzchnia nałożonej zaprawy obejmowała co najmniej 40%. Masę klejącą należy przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu.

Po nałożeniu zaprawy mocującej, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Płyty należy przyklejać mijankowe, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej należy usunąć. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża co najmniej 40% swej powierzchni.

Powierzchnie pionowe i górne poziome ościeży okiennych i drzwiowych, należy ocieplać pasami styropianu o grubości nie mniejszej niż 3 cm. Styropian



ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ścianę. Dolne ościeża okienne należy ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Nowe podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Podokienniki na bokach powinny być wywinięte pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi należy uszczelnić materiałem trwale plastycznym, np. masą silikonową lub taśmą uszczelniającą.

Miejsca dochodzenia płyt styropianowych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony z pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmę uszczelniającą lub masę silikonową umieszczoną w ok. 5 mm szczelinie pomiędzy płytami a ościeżnicą. Jeśli przewiduje się wykonanie uszczelnienia kitem silikonowym po wykonaniu warstwy zbrojonej i tynku, krawędzie płyt styropianowych przy ościeżnicy ścina się ukośnie na odcinku 8-10 mm, tworząc zagłębienie do ułożenia uszczelnienia. Ościeża górne (dolną powierzchnię nadproża) należy ocieplić układając płyty styropianowe ze spadkiem, w celu wykształcenia kapinosa. Możliwe jest także zastosowanie specjalnego profilu.

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać po dostatecznym związaniu kleju, tj. po ok. 3 dniach. Należy stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łącznika musi być dobrana z uwzględnieniem grubości płyty styropianowej, warstwy kleju, ewentualnego starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (średnio ok. 5 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drażonych). Stosuje się 4-10 łączników na 1 m<sup>2</sup> w zależności od strefy ściany (obszar przynaróżnikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Najniższy rząd łączników powinien być umieszczony co najmniej 10 cm od dolnej krawędzi ocieplenia. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany powinien wynosić co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej. Łączniki montuje się w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Otwory w cegle dziurawce i gazobetonie wykonuje się bez użycia udaru. Przed osadzeniem łącznika otwór należy oczyścić z urobku. Główki łączników muszą być dokładnie zlicowane z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonuje się w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości.

Nie wcześniej niż po upływie 3 dni od przyklejenia płyt styropianowych ich powierzchnię należy wyrównać, a szpary między płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. W przypadku nierówności na stykach płyt, powierzchnię styropianu wyrównuje się przez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Powierzchnię płyt należy oczyścić z powstałego pyłu. Po wyrównaniu płyt zaszpachlowuje się masą klejącą główki łączników mechanicznych umieszczonych w odpowiednich płytkich gniazdach.

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych, należy stosować profile narożne. Wzmocnienie krawędzi ścian wykonuje się na parterze budynku. Po obu stronach krawędzi, na szerokości ok. 5 cm należy nanieść warstwę zaprawy klejąco – zbrojącej, (np.: *zaprawa klejąco – zbrojąca STYRLEP firmy Kreisel*), a następnie wcisnąć w nią profil narożny. Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej

pancernej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości ok. 20 cm należy zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą - zbrojącą. Trzecim rozwiązaniem jest stosowanie profili narożnych połączonych z pasem tkaniny szklanej.

Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych należy nakleić na styropianie pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20 X 35 cm, przeciwdziałające możliwości rozdzierania płyt izolacyjnych w trakcie eksploatacji.

## MATERIAŁ IZOLACYJNY

Jako materiał termoizolacyjny stosować płyty styropianowe EPS 70-040 o ustabilizowanych wymiarach i maksymalnej wielkości 60x120 cm, zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań.

Powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych powinna być równa, a szpary między płytami szersze niż 2 mm dokładnie wypełnione paskami styropianu lub specjalną pianką uszczelniającą. W przypadku nierówności, powierzchnię styropianu przed kołkowaniem należy wyrównać przez przetarcie papierem ściernym i dokładnie oczyścić.

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż dwa tygodnie, przed wznowieniem prac należy sprawdzić jakość styropianu. Płyty pożółkłe i o pylącej powierzchni należy przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie je oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, wymagają naprawy poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka.

### **UWAGA!!!**

***Do przyklejania izolacji ze styropianu nie wolno używać lepików na zimno, lepików smołowych i klejów zawierających rozpuszczalniki organiczne poza tym styropian jest nieodporny na rozpuszczalniki organiczne (aceton, rozcieńczalniki farb, terpentynę), amoniak, węglowodory nasycone (alkohol), benzyny, oleje, naftę i produkty ropopochodne (smoła) jak również na promieniowanie UV (promienie słoneczne powodują żółknięcie jego powierzchni i powodują zwiększenie kruchości) dlatego należy chronić go przed nadmiernym nasłonecznieniem.***

## ZBROJENIE SIATKI

Do wykonywania warstwy zbrojonej można przystąpić po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu. Masę klejącą - zbrojącą (np.: **STYRLEP** firmy Kreisel) należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesuje się kielnią zębatą 10X10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciska się natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlowuje przy użyciu dodatkowej porcji masy klejącej. Tkanina powinna być całkowicie

zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3+5 mm. Tkanina powinna być równomiernie napięta i nie wykazywać sfałdowań. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład min. 10 cm. Szerokość tkaniny przy otworach powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny. Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie należy wywinąć na ścianę sąsiednią ok. 10 cm poza krawędź narożnika właściwej ściany (ściany znajdującej się pod warstwą płyt izolacyjnych). Przewinięcia za naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką. W miejscach zakładów tkaniny szklanej należy silniej ścigać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia na tynku. W części parterowej budynku, a przynajmniej do wysokości 2 m od poziomu terenu zaleca się zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dwie warstwy tkaniny szklanej. Po wyschnięciu warstwy zbrojonej tkaninę szklaną wystającą poza obrys profilu cokołowego należy obciąć równo z jego dolną krawędzią. Szczeliny pomiędzy płytami styropianowymi i innymi elementami (np. ościeżnicami, płytami balkonowymi), w których ułożono wcześniej uszczelniającą masę silikonową należy w niezbędnych przypadkach oczyścić ze stwardniałej masy klejącej i uzupełnić silikonem.

## WYKONANIE ELEWACJI

Do wykonania projektowanej termorenowacji zaprojektowano wyprawę mineralną barwioną w masie. Tynki te nanosi się na warstwę zbrojoną tkaniną szklaną, zagruntowaną po wyschnięciu środkiem gruntującym (np.: **TYNKOLIT-T** firmy *Kreisel*).

W celu uzyskania jednolitej barwy kolorowych tynków mineralnych zaleca się mieszać w jednym pojemniku zawartość 2-3 worków zawierających suchą zaprawę tynkarską. Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji należy prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierównomierności struktury i barwy tynku.

Przygotowany tynk nakłada się warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnię należy zacierać pionowo, poziomo lub kółkiem przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania. Zaleca się aby barwione tynki mineralne pokryć jednokrotnie farbą egalizacyjną, (np.: firmy *Kreisel* **FARBA EGALIZACYJNA**) w celu dodatkowego zabezpieczenia powierzchni i likwidacji nierównomierności barwy wynikającej z zastosowanej technologii, różnic w konsystencji masy tynkarskiej, różnic w chłonności podłoża, wpływów atmosferycznych. Farbę egalizacyjną należy nanosić na tynk po 2 - 3 dniach od jego ułożenia, w zależności od szybkości wysychania tynku.

Cokół budynku wykonać poprzez zastosowanie tynku mozaikowego.

## UWAGA!!

**Wszystkie prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C. Prac nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu**

elewacji oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godzin.

Niezwiązane materiały (masa klejąca w warstwie zbrojonej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu.

W przypadku tynków barwionych, temperatura w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków nie może być niższa od +5°C, a wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 80%.

### UWAGA!!!

Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującymi konieczne do osiągnięcia parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu.

mgr inż. konstr.  
dr inż. RYSZARD MES  
Uprawnienia budowlane do Projektowania i Montowania  
Robót Budowlanych, bez ograniczeń  
w Specjalności Konstrukcyjno-Budowlanej  
Nrewid. ŁOD/338/PWOKJ05 Nr czł. ŁOD/BO/7007/05

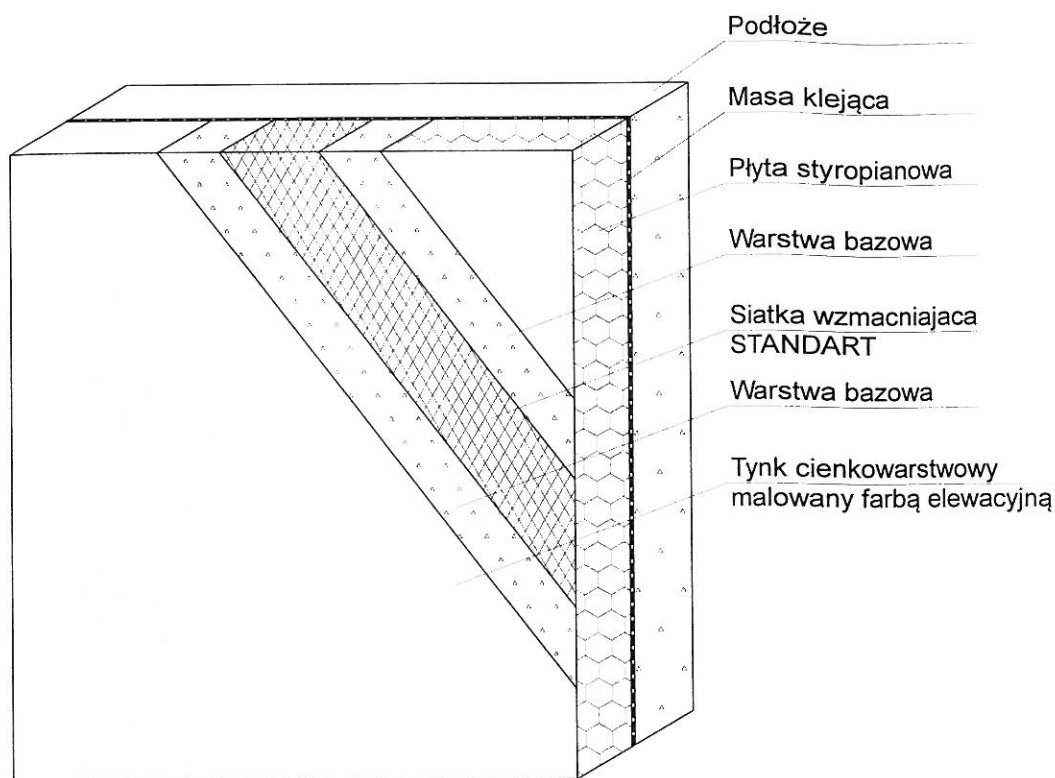
mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej, bez ograniczeń  
Nrewid. Łódź/319/ŁOIA/05 Nr czł. ŁÓD/BO/7007/05

mgr inż. arch. ANETA PLESIAŁA  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
Nrewid. 1/ŁODKK/2014 Nr czł. ŁO-0856

mgr inż. ROMAN KALUŻA  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
bez ograniczeń  
w Specjalności Konstrukcyjno-Budowlanej  
Nrewid. ŁÓD/01/WŁ Nr czł. ŁOD/BO/2571/02

Sieradz, grudzień 2015 r.





## Uwaga:

Zaleca się aby elewacja na poziomie parteru oraz we wszelkich miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne, lub zwiększone naciski była wzmocniona za pomocą siatki Standart

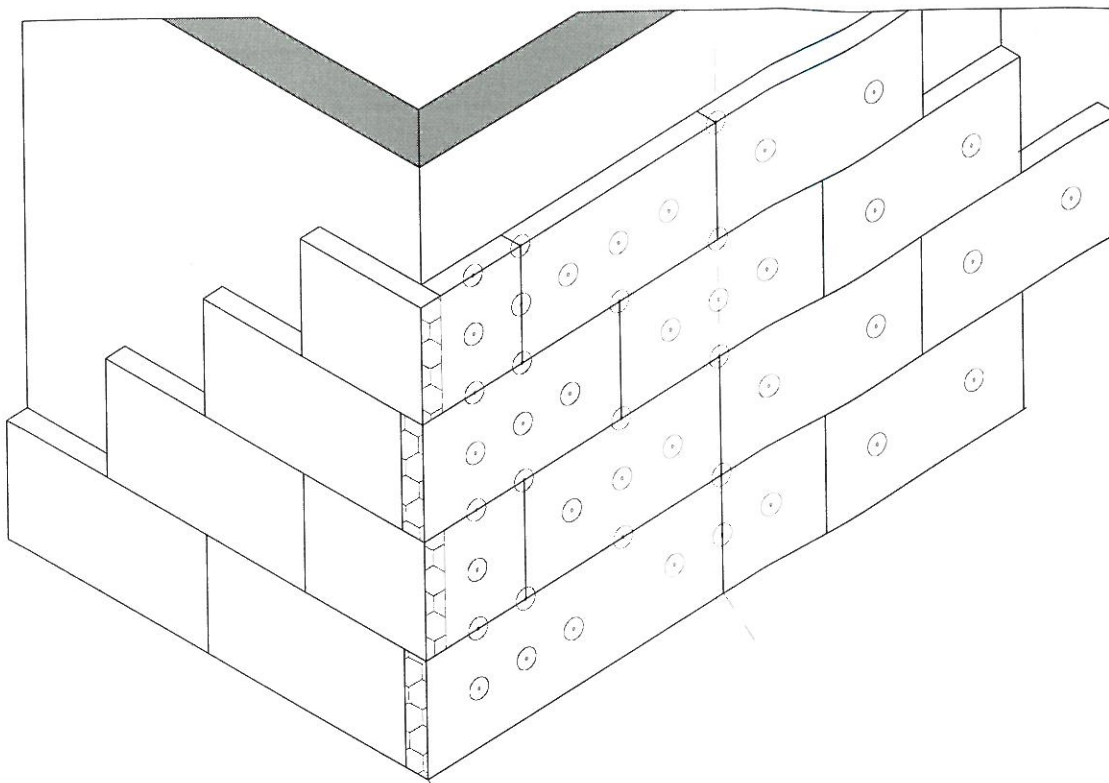
## PRACOWNIA PROJEKTOWA

GRAFIT

WWW.GRAFIT.INFO.PL  
E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL  
TEL. / FAX (0-43) 822-10-62

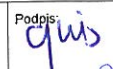


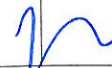
Investor:	Gmina Miasto Sieradz Plac Wojewódzki 1 98-200 Sieradz		
Temat:	Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania bud. przy ul. Wojska Polskiego 73 w Sieradzu na budynek o funkcji mieszkalnej w celu utworzenia lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym wraz z urządzeniami budowlanymi		
Lokalizacja obiektu:	Sieradz ul. Wojska Polskiego 73 na działkach nr ewid. 81/1, 81/3, 45/3 (obręb) 25 działce nr ewid. 1/5 (obręb) 1 oraz przyległych fragmentach działek nr ewid. 45/1, 45/4, 81/7 (obręb) 25 oraz działek nr ewid. 4/3, 4/32 (obręb) 2		
Temat rysunku:	Detal docieplenia budynku		
Branża:	Opracował: tech. bud Piotr Fornalczyk	Skala:	1:50
Architektura	Projektant: mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/L/OIA/05 Sprawdzający: mgr inż. arch. Aneta Plesiak nr upr. 1/LOOKK/2014	Podpis: <i>[Signature]</i> Data: 12.2015	
Konstrukcja	Projektant: mgr inż. Roman Kaluża, nr upr. 101 / 01 / WL Sprawdzający: dr inż. Ryszard Mes nr upr. ŁOD/0338/POWK/05	Podpis: <i>[Signature]</i> Nr rys:	PW-1
Oprogramowanie:	AutoCAD LT seria Nr 391-81768641 ArchiCAD B-5571556		



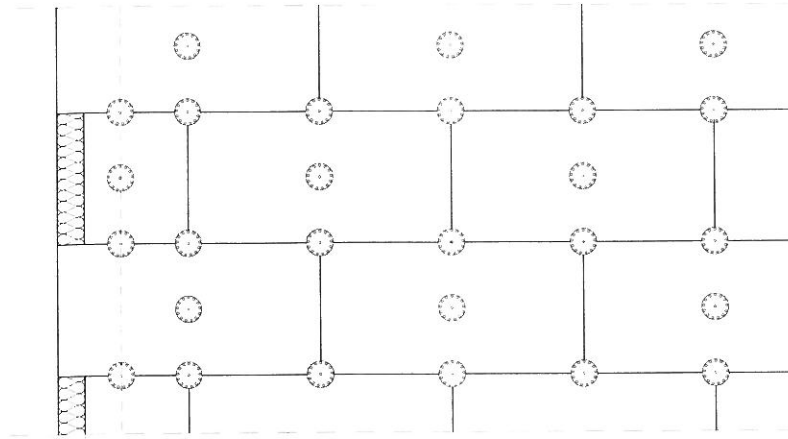


Płaska ściana  
Styropian - 4 kołki kotwiące na m<sup>2</sup>

Obszar przynaróżnikowy  
Styropian - 9/10 kołków kotwiących na m<sup>2</sup>

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b>		<b>GRAFIT</b>	
WWW.GRAFIT.INFO.PL E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL TEL./FAX (0-43) 822-10-62			
Investor:	Gmina Miasto Sieradz Plac Wojewódzki 1 98-200 Sieradz		
Temat:	Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania bud. przy ul. Wojska Polskiego 73 w Sieradzu na budynek o funkcji mieszkalnej w celu utworzenia lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym wraz z urządzeniami budowlanymi		
Lokalizacja obiektu:	Sieradz ul. Wojska Polskiego 73 na działkach nr ewid. 81/1, 81/3, 45/3 (obręb) 25 działce nr ewid. 1/5 (obręb 1) oraz przyległych fragmentach działek nr ewid. 45/1, 45/4, 81/7 (obręb 25) oraz działek nr ewid. 4/3, 4/32 (obręb 2)		
Temat rysunku:	Detal docieplenia budynku c.d.		
Branża:	Opracował: tech. bud. Piotr Fomalczyk	Skala:	1:50
Architektura	Projektant: mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/ŁOIA/05 Sprawdzający: mgr inż. arch. Aneta Plesiak nr upr. 1/LOOKK/2014	Podpis:  	Data: 12, 2015
Konstrukcja	Projektant: mgr inż. Roman Kaluża, nr upr. 101 / 01 / Wł. Sprawdzający: dr inż. Ryszard Mes nr upr. ŁOD/0338/POWK/05	Podpis:  	Nr rys: <b>PW-2</b>
Oprogramowanie: AutoCAD LT seria Nr 391- 81768641 ArchiCAD B-5571558			

# Detal docieplenia budynku - rozmieszczenie łączników mechanicznych

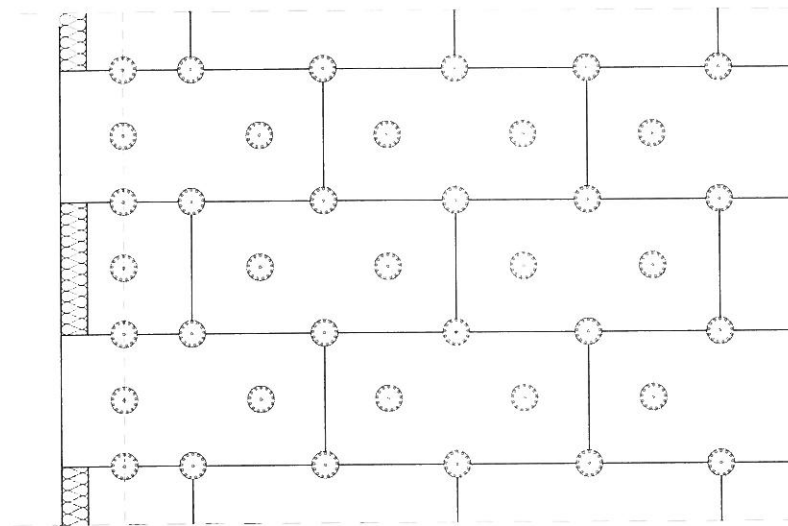


a

n = 6szt. / m<sup>2</sup> - cz. środkowa ściany  
n = 6szt. / m<sup>2</sup> - cz. narożna ściany

Odstęp od krawędzi ściany

a min. = 5 cm - ściana betonowa  
a min. = 10 cm - ściana murowana



a

n = 8szt. / m<sup>2</sup> - cz. środkowa ściany  
n = 8szt. / m<sup>2</sup> - cz. narożna ściany

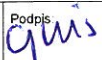



Odstęp od krawędzi ściany

a min. = 5 cm - ściana betonowa  
a min. = 10 cm - ściana murowana

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

WWW.GRAFIT.INFO.PL  
E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL  
TEL / FAX (0-43) 822-10-62

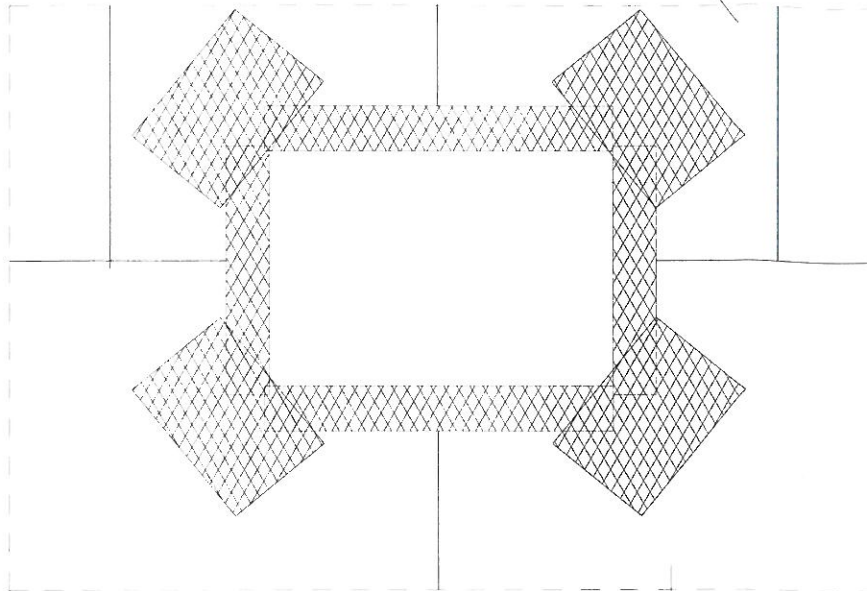
GRAFIT

Investor:	Gmina Miasto Sieradz Plac Wojewódzki 1 98-200 Sieradz		
Temat	Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania bud. przy ul. Wojska Polskiego 73 w Sieradzu na budynek o funkcji mieszkalnej w celu utworzenia lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym wraz z urządzeniami budowlanymi		
Lokalizacja obiektu:	Sieradz ul. Wojska Polskiego 73 na działkach nr ewid. 81/1, 81/3, 45/3 (obręb) 25 działce nr ewid. 1/5 (obręb 1) oraz przyległych fragmentach działek nr ewid. 45/1, 45/4, 81/7 (obręb 25) oraz działek nr ewid. 4/3, 4/32 (obręb 2)		
Temat rysunku:	Detal docieplenia budynku - rozmieszczenie łączników mechanicznych		
Branża:	Opracował: tech. bud. Piotr Fornalczyk	Skala:	1:50
Architektura	Projektant: mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/L/OIA/05	Podpis: 	Data: 12.2015
	Sprawdzający: mgr inż. arch. Aneta Plesiak nr upr. 1/LOOKK/2014	Podpis: 	
Konstrukcja	Projektant: mgr inż. Roman Kaluza, nr upr. 101 / 01 / Wł.	Podpis: 	Nr rys: PW-3
	Sprawdzający: dr inż. Ryszard Mes nr upr. ŁOD/0338/POWK/05	Podpis: 	
Oprogramowanie:	AutoCAD LT seria Nr.391- 81768641 ArchiCAD B-5571556		

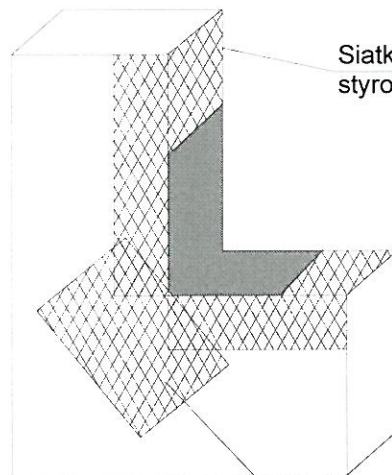
# Detal mocowania siatki

Krawędzie płyt nie pokrywają się z krawędziami otworów

wzmacniającej przy otworach



Płyty styropianowe



Siatkę wzmacniającą zawinąć za płyty styropianowe

Siatka wzmacniająca 240 mm x 300 mm

## Uwaga:

1. Płyty styropianowe umieścić w taki sposób aby ich krawędzie nie pokrywały się z krawędziami otworów
2. W narożniku otworu zatopić po przekątnej prostokąt z siatki wzmacniającej o wymiarach 240 x 300 mm

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

GRAFIT

WWW.GRAFIT.INFO.PL  
E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL  
TEL. / FAX (0-43) 822-10-62

Inwestor:	Gmina Miasto Sieradz Plac Wojewódzki 1 98-200 Sieradz		
Temat:	Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania bud. przy ul. Wojska Polskiego 73 w Sieradzu na budynek o funkcji mieszkalnej w celu utworzenia lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym wraz z urządzeniami budowlanymi		
Lokalizacja obiektu:	Sieradz ul. Wojska Polskiego 73 na działkach nr ewid. 81/1, 81/3, 45/3 (obręb) 25 działce nr ewid. 1/5 (obręb 1) oraz przyległych fragmentach działek nr ewid. 45/1, 45/4, 81/7 (obręb 25) oraz działek nr ewid. 4/3, 4/32 (obręb 2)		
Temat rysunku:	Detal mocowania siatki wzmacniającej przy otworach		
Branża:	Opracował: tech. bud. Piotr Fomalczyk	Skala:	1:50
Architektura	Projektant: mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/ŁOIA/05 Sprawdzający: mgr inż. arch. Aneta Plesiak nr upr. 1/LOOKK/2014	Podpis: <i>gwis</i> <i>Plesiak</i>	Data: 12.2015
Konstrukcja	Projektant: mgr inż. Roman Kaluza, nr upr. 101 / 01 / WŁ Sprawdzający: dr inż. Ryszard Mes nr upr. ŁOD/0338/POWK/05	Podpis: <i>R. Kaluza</i> <i>R. Mes</i>	Nr rys: PW-4
Oprogramowanie:	Auto CAD LT seria Nr 391- 81768641 ArchiCAD B-5571556		

ZAWARTOSC  
OPRACOWANIA

strona

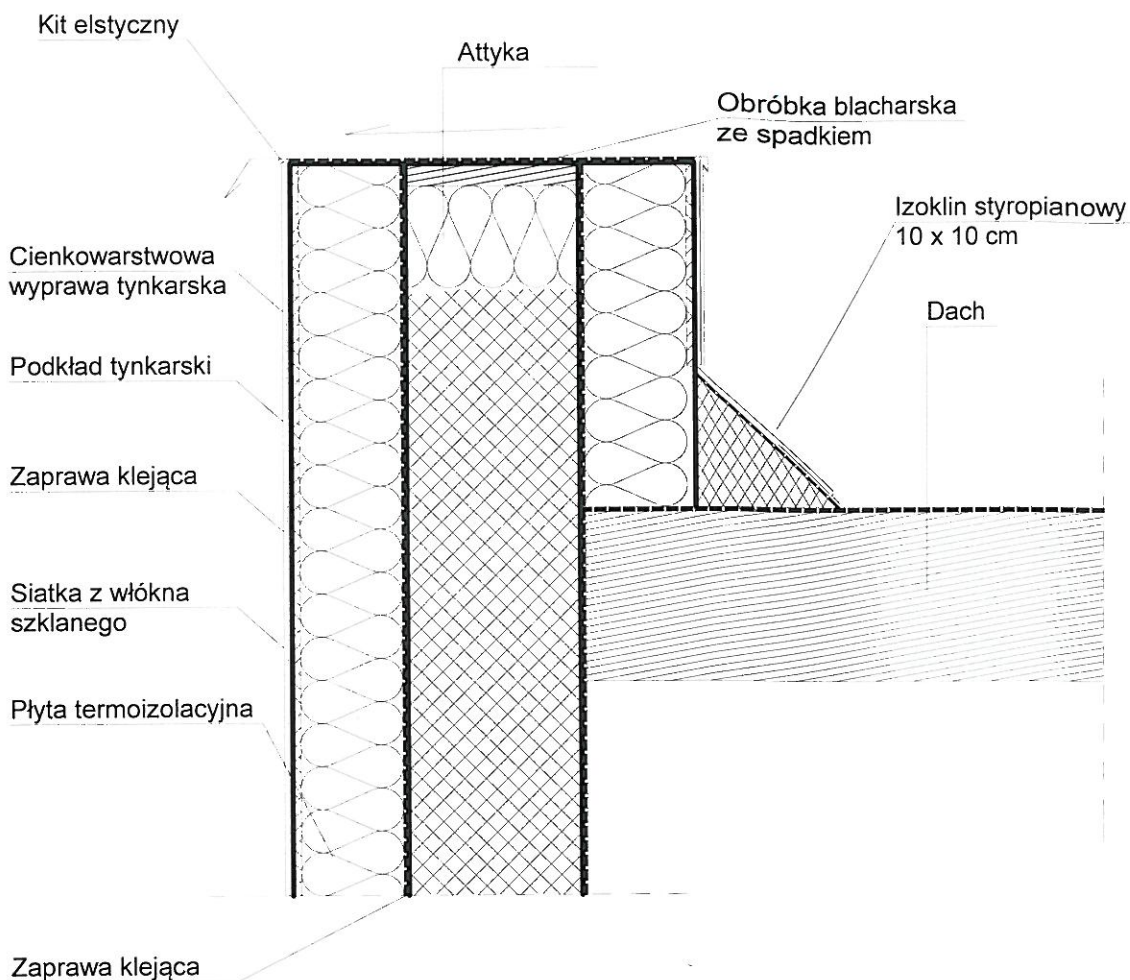
ATTYKA - OBRÓBKA BLACHARSKA.....

13



# Detal attyki- obróbka blacharska

14



## PRACOWNIA PROJEKTOWA

GRAFIT

WWW.GRAFIT.INFO.PL

E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL

TEL. / FAX (0-43) 822-10-62

Inwestor: Gmina Miasto Sieradz Plac Wojewódzki 1 98-200 Sieradz

Temat: Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania bud. przy ul. Wojska Polskiego 73 w Sieradzu na budynek o funkcji mieszkalnej w celu utworzenia lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym wraz z urządzeniami budowlanymi

Lokalizacja obiektu: Sieradz ul. Wojska Polskiego 73 na działkach nr ewid. 81/1, 81/3, 45/3 (obręb) 25 działce nr ewid. 1/5 (obręb 1) oraz przyległych fragmentach działek nr ewid. 45/1, 45/4, 81/7 (obręb 25) oraz działek nr ewid. 4/3, 4/32 (obręb 2)

Temat rysunku: Detal attyki- obróbka blacharska

Branża: Opracował:  
tech. bud. Piotr Fomalczyk

Skala:  
1:50

Architektura  
Projektant:  
mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/L.OIA/05  
Sprawdzający:  
mgr inż. arch. Aneta Plesiak nr upr. 1/LOOK/2014

Podpis:  
Gwis  
Data:  
12.2015

Konstrukcja  
Projektant:  
mgr inż. Roman Kaluża, nr upr. 101 / 01 / WL  
Sprawdzający:  
dr inż. Ryszard Mes nr upr. LOD/0338/POWK/05

Podpis:  
Nr rys.  
PW-5

Oprogramowanie: AutoCAD LT seria Nr 391- 81768641

ArchCAD B-5571556



## II. PROJEKT UTWARDZEŃ TERENU

1. OPIS TECHNICZNY UTWARDZEŃ.....	15
1.1. Opis ogólny.....	16
1.2. Utwardzenia dla ruchu pieszego.....	16
1.3. Opaska wokół budynku.....	17
PW-6 Detal opaski przy budynku.....	19
PW-7 Przekrój przez warstwy chodnika.....	20
PW-8 Detal połączenia chodnika z powierzchnią nieutwardzoną.....	21

## 1. OPIS TECHNICZNY UTWARDZEŃ.

### 1.1. OPIS OGÓLNY.

W ramach projektowanej inwestycji inwestor zamierza, częściowo utwardzić istniejące tereny. Na terenie działki inwestora projektuje się wykonanie:

- utwardzonego dojścia prowadzącego do głównego wejścia do budynku oraz śmietnika,
- wykonanie dojścia (*wykonanie chodnika*) prowadzącego od głównego wejścia do budynku do wejścia do świetlicy i podnośnika dla osób niepełnosprawnych (strona północno-zachodnia budynku)
- utwardzenia opasek wokół budynku o szerokości 50cm.

Chodniki oraz dojścia należy wykonać z wierzchnią warstwą z kostki betonowej typu „polbruk” gr. 6cm. Zaleca się zastosowanie odmiennej kolorystyki, układu kostki w utwardzeniach zgodnie z rysunkiem zagospodarowania (*podział na opaskę, chodniki i dojście*).

Przystępując do robót budowlanych związanych z wykonaniem projektowanych utwardzeń należy wykonać tzw. „korytkowanie”. „Korytkowanie” wykonać do głębokości która umożliwi wykonanie projektowanych warstw podbudowy. Następnie zamontować obrzeża betonowe i ułożyć warstwy nawierzchni zgodnie z załączonymi rysunkami.

Wierzchnią płaszczyznę terenów utwardzonych wykonać od środka na zewnątrz, ze spadkami poprzecznymi o wartości około 0,5 – 2,0%. Pozwoli to odprowadzić wody opadowe z utwardzeń. Spadki podłużne projektować zgodnie z obecnym ukształtowaniem terenu i rzędnymi istniejącej drogi powiatowej w miejscu ich połączenia.

### 1.2. UTWARDZENIA DLA RUCHU PIESZEGO

Utwardzenie na działce przewidziane dla ruchu pieszego wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Nawierzchnia z kostki typu „POL-BRUK” (*beton min. B-35*) grubości 6cm. Kostkę układać ze spadkiem poprzecznym około 2% w kierunku pozwalającym na odprowadzenie wód opadowych na przyległe tereny zielone działki inwestora. Kostkę ułożyć bezpośrednio na podsypce piaskowej zagęszczonej i stabilizowanej cementem grubości około 5cm i warstwie tłucznia kamiennego grubości około 12cm. Na połączeniu z terenami zielonymi zamontować obrzeża betonowe 8/30 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, spoiny wypełnione zaprawą 1:2. Obrzeża montować w taki sposób żeby górna płaszczyzna chodnika tworzyła z główką obrzeża jedną płaszczyznę pozwalającą na swobodne spływanie wody z utwardzenia, można również obniżyć krawężnik o 1cm w stosunku do płaszczyzny wykonanego chodnika.

### 1.3. OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU.

Wokół budynku projektuje się częściowe wykonanie opasek o szerokości 50cm. Opaski zaprojektowano jako utwardzone z kostki betonowej ułożonej ze spadkiem od budynku, alternatywnie dopuszcza się wykonanie opaski z betonu.

*mgr inż. Ryszard Mes*  
mgr inż. RYSZARD MES  
uprawnienia budowlane do Projektowania i Kierowania  
Robotami Budowlanymi, bez ograniczeń  
w Spec. Konstrukcyjno - Budowlanej  
Nrewid. ŁODź ŁOD/PWOK/05 Nr czł. ŁOD/BO/7007/05

*mgr inż. Roman Kałuża*  
mgr inż. ROMAN KALUŻA  
uprawnienia budowlane do Projektowania  
w Spec. Albo: Konstrukcyjno - Budowlanej  
Nrewid. ŁODź ŁOD/PWOK/05 Nr czł. ŁOD/BO/2571/02

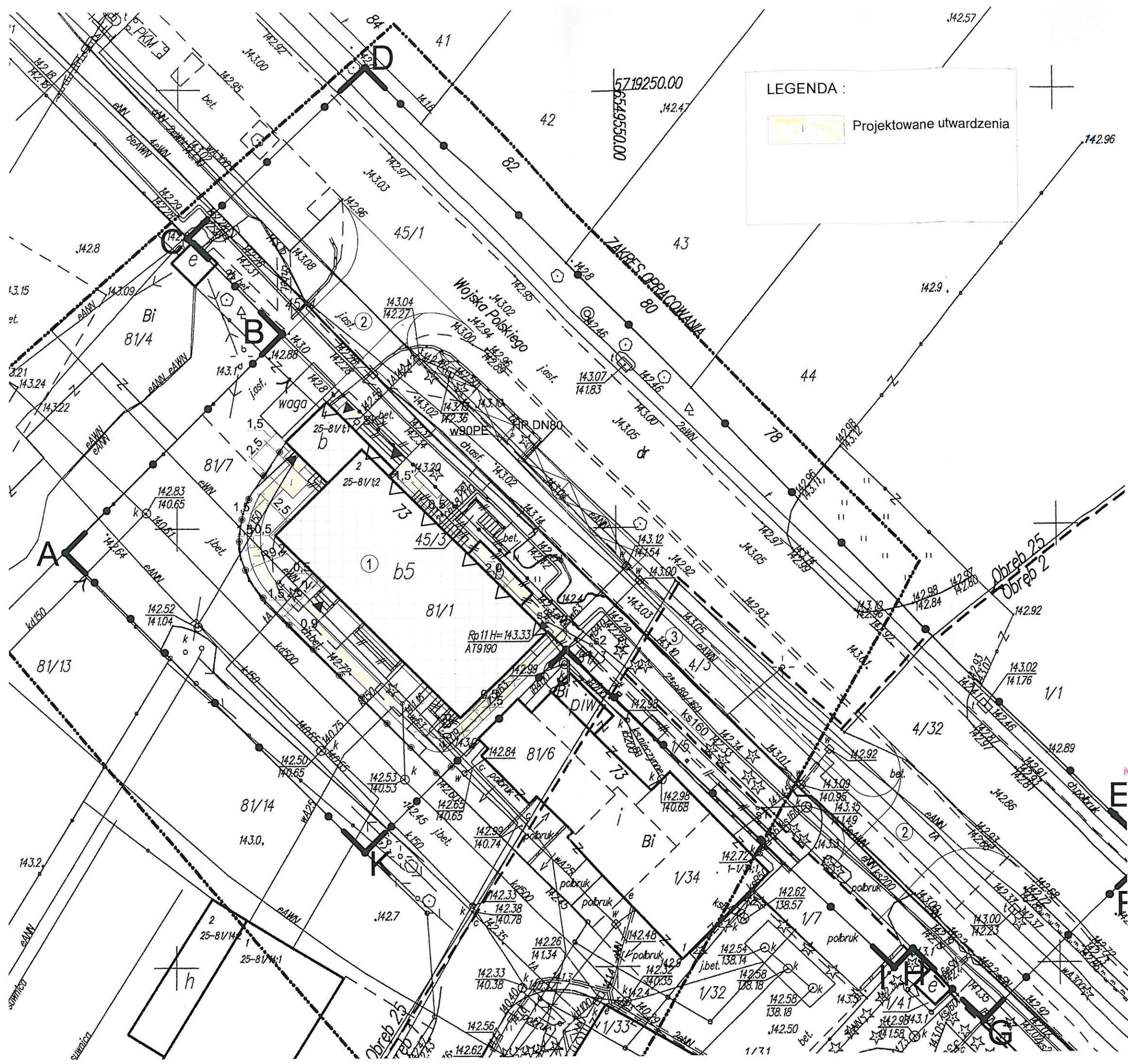
*mgr inż. arch. Marcin Gwis*  
mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do Projektowania i Kierowania  
Nrewid. ŁODź ŁOD/PWOK/05 Nr czł. ŁOD/BO/2571/02

*mgr inż. arch. Aneta Plesiak*  
mgr inż. arch. ANETA PLESIK  
uprawnienia budowlane  
do Projektowania i Kierowania  
w specjalności architektonicznej  
Nrewid. ŁODź ŁOD/PWOK/05 Nr czł. ŁOD/BO/2571/02


Sieradz, grudzień 2015 rok.

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Marcin Gwis  
mgr inż. Roman Kałuża





LEGENDA :

 Projektowane utwardzenia

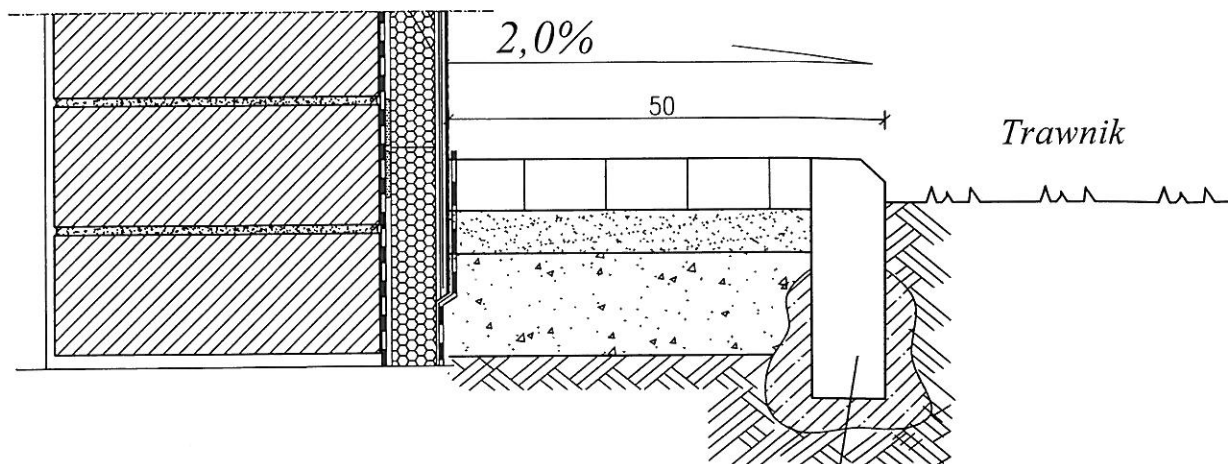
**mgr inż. RYSZARD MES**  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania Kierowania  
Robotami Budowlanymi, oraz ograniczeń  
w Specjalności Konstrukcyjno - Budowlanej  
Nr ewid. LOD/338/PWOK/05 Nr czl. LOD/BOT/007/05

**mgr inż. ROMAN KALUŻA**  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
Robotami Budowlanymi, oraz ograniczeń  
w Specjalności Konstrukcyjno - Budowlanej  
Nr ewid. LOD/101/WL Nr czl. LOD/BOI/2571/02

**mgr inż. arch. ANETA PLESIAK**  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
Robotami Budowlanymi, oraz ograniczeń  
w Specjalności Architektonicznej  
Nr ewid. 1/LOCKK/2014 Nr czl. LO-0856



## DETAL OPASKI PRZY BUDYNKU



*obrzeże betonowe 8/30 znormalizowane  
na podsypce piaskowej cem. piaskowej 1:4  
spoiny wypełnione zaprawa 1:2*





## PRACOWNIA PROJEKTOWA

GRAFIT

WWW.GRAFIT.INFO.PL

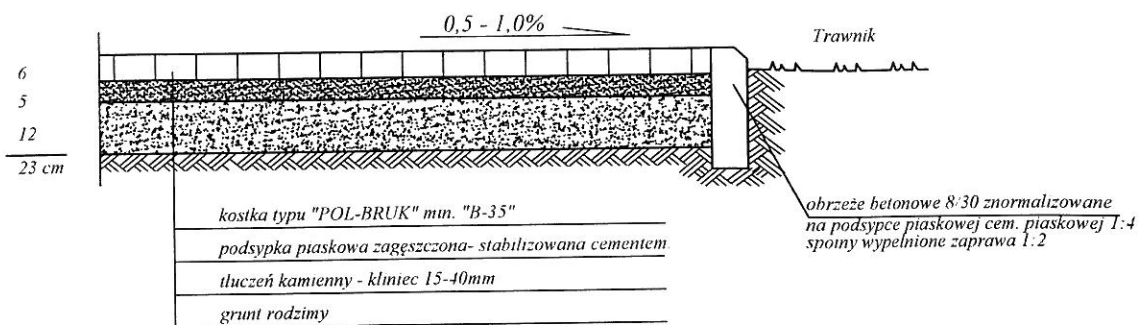
E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL

TEL./FAX (0-43) 822-10-62

Investor	Gmina Miasto Sieradz Plac Wojewódzki 1 98-200 Sieradz		
Temat	Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania bud. przy ul. Wojska Polskiego 73 w Sieradzu na budynek o funkcji mieszkalnej w celu utworzenia lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym wraz z urządzeniami budowlanymi		
Lokalizacja obiektu	Sieradz ul. Wojska Polskiego 73 na działkach nr ewid. 81/1, 81/3, 45/3 (obręb) 25 działce nr ewid. 1/5 (obręb 1) oraz przyległych fragmentach działek nr ewid. 45/1, 45/4, 81/7 (obręb 25) oraz działek nr ewid. 4/3, 4/32 (obręb 2 )		
Temat rysunku	Detal opaski przy budynku		
Branża	Opracował tech. bud. Piotr Fornalczyk	Skala	
Architektura	Projektant: mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/ŁOIA/05	Podpis 	Data: 12.2015
	Sprawdzający mgr inż. arch. Aneta Plesiak nr upr. 1/ŁOOKK/2014	Podpis 	
Konstrukcja	Projektant mgr inż. Roman Kaluża, nr upr. 101 / 01 / WŁ	Podpis 	Nr rys PW-6
	Sprawdzający dr inż. Ryszard Mes nr upr. ŁOD/0338/POWK/05	Podpis 	
Oprogramowanie	Auto CAD LT seria Nr 391- 81768641 ArchiCAD B-5571556		



# PRZEKRÓJ PRZEZ WARSTWY CHODNIKA



## PRACOWNIA PROJEKTOWA

GRAFIT

WWW.GRAFIT.INFO.PL

E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL

TEL./FAX (0-43) 822-10-62

Investor: Gmina Miasto Sieradz Plac Wojewódzki 1 98-200 Sieradz

Temat: Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania bud. przy ul. Wojska Polskiego 73 w Sieradzu na budynek o funkcji mieszkalnej w celu utworzenia lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym wraz z urządzeniami budowlanymi

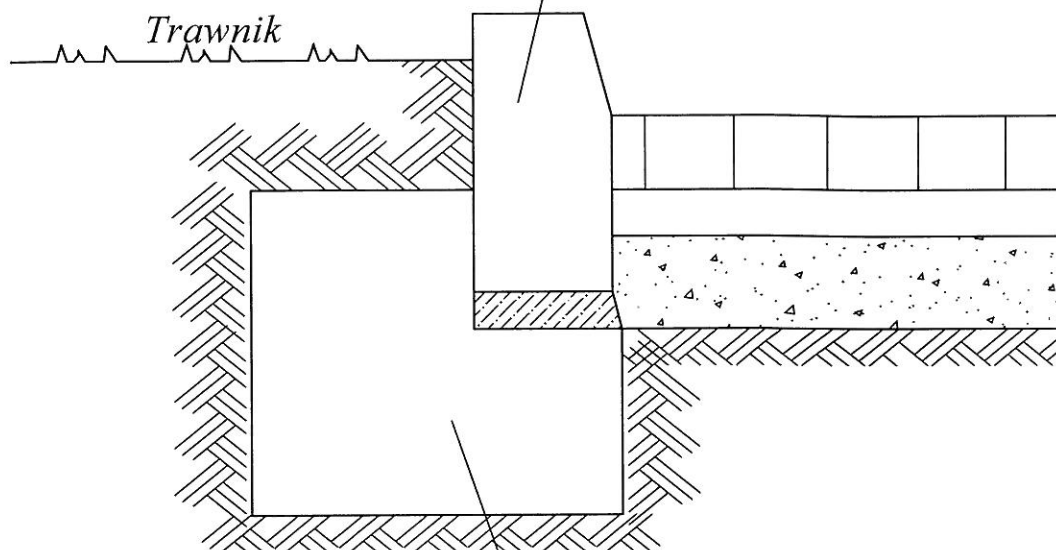
Lokalizacja obiektu: Sieradz ul. Wojska Polskiego 73 na działkach nr ewid. 81/1, 81/3, 45/3 (obręb) 25 działce nr ewid. 1/5 (obręb) 1 oraz przyległych fragmentach działek nr ewid. 45/1, 45/4, 81/7 (obręb) 25 oraz działek nr ewid. 4/3, 4/32 (obręb) 2

Temat rysunku: Przekrój przez warstwy chodnika





Branża	Opracował tech. bud. Piotr Fornalczyk	Skala	
Architektura	Projektant mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/t.OIA/05	Podpis	12.2015
	Sprawdzający mgr inż. arch. Aneta Plesiak nr upr. 1/LOOKK/2014	Podpis	
Konstrukcja	Projektant mgr inż. Roman Kату́ża, nr upr. 101 / 01 / Wt.	Podpis	Nr rys
	Sprawdzający dr inż. Ryszard Mes nr upr. ŁOD/0338/POWK/05	Podpis	
Oprogramowanie	AutoCAD LT seria Nr 391- 81768641	ArchCAD 6-5571556	PW-7

# DETAL POŁĄCZENIA CHODNIKA Z NAWIERZCHNIĄ NIEUTWARDZONĄ

Krawężnik 30/15 znormalizowany  
na podsypce cem. piaskowej 1:4  
spoiny wypełnione zaprawa 1:2



Ława z oporem betonowa kl. C 12/15  
o wym. 40/20/+25/15

PRACOWNIA PROJEKTOWA		— GRAFIT	
WWW.GRAFIT.INFO.PL E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL TEL./FAX (0-4 318222-10-62			
Investor	Gmina Miasto Sieradz Plac Wojewódzki 1 98-200 Sieradz		
Temat	Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania bud. przy ul. Wojska Polskiego 73 w Sieradzu na budynek o funkcji mieszkalnej w celu utworzenia lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym wraz z urządzeniami budowlanymi		
Lokalizacja obiektu	Sieradz ul. Wojska Polskiego 73 na działkach nr ewid. 81/1, 81/3, 45/3 (obręb) 25 działce nr ewid. 1/5 (obręb 1) oraz przyległych fragmentach działek nr ewid. 45/1, 45/4, 81/7 (obręb 25) oraz działek nr ewid. 4/3, 4/32 (obręb 2 )		
Temat rysunku	Detal połączenia chodnika z powierzchnią nieutwardzoną		
Branża	Opracował: tech. bud. Piotr Fornalczyk	Skala	
Architektura	Projektant: mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/LOIA/05	Podpis 	Data 12.2015
	Sprawdzający mgr inż. arch. Aneta Plesiak, nr upr. 1/LOOKK/2014		
Konstrukcja	Projektant: mgr inż. Roman Kałuża, nr upr. 101 / 01 / WŁ	Podpis 	Nr rys:  PW-8
	Sprawdzający dr inż. Ryszard Mes, nr upr. ŁOD/0338/POWK/05		
Oprogramowanie AutoCAD LT seria Nr 391- 81768641 ArchCAD B-5571556			

**III. BALUSTRADA – SCHODY WEWNĘTRZNE ( ISTNIEJĄCA KLATKA  
SCHODOWA)**

PW-9 Detal balustrady klatki schodowej	22
Przykładowy pionowy podnośnik dla osób niepełnosprawnych...	24
Przykładowe daszki systemowe nad wejściami.....	25
	28

## BALUSTRADA – SCHODY WEWNĘTRZNE (ISTNIEJĄCA KLATKA SCHODOWA).

Schody wyposażać w balustradę z poręczami na wysokości 110cm. Prześwity między elementami wypełniającymi balustrady max 12cm. Stopnie schodów nie mogą być śliskie.

Balustrada z elementów stalowych malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary np. RAL 7015.

### UWAGA!!!

Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującymi konieczne do osiągnięcia parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu.

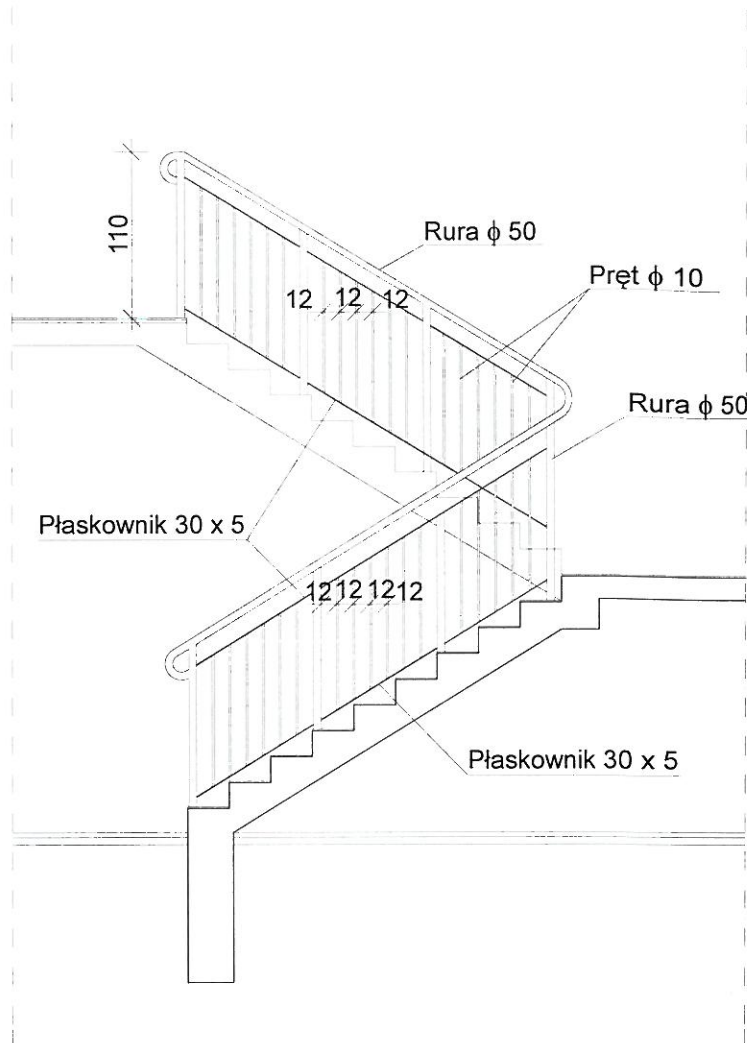
spr. konstr.  
mgr inż. RYSZARD MES  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania i Kierowania  
Robotami Budowlanymi, bez ograniczeń  
w Specjalności Konstrukcyjno - Budowlanej  
Nrewid. LOD/0338/PWOK/05 Nr czł. LOD/BO/007/05

mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej, bez ograniczeń  
Nrewid. 26/0-21/06/05 Nr czł. LO-08-09

mgr inż. ROMAN KALUŻA  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
i Kierowania Robotami Budowlanymi, bez ograniczeń  
w Specjalności Konstrukcyjno - Budowlanej  
Nrewid. 101/01/WL Nr czł. LOD/BO/2571/02

mgr inż. arch. ANETA PLESIAK  
uprawnienia budowlane  
do projektowania i kierowania  
w specjalności architektonicznej  
Nrewid. 1/LOOKK/2014 Nr czł. LO-0856

Sieradz, grudzień 2015 rok



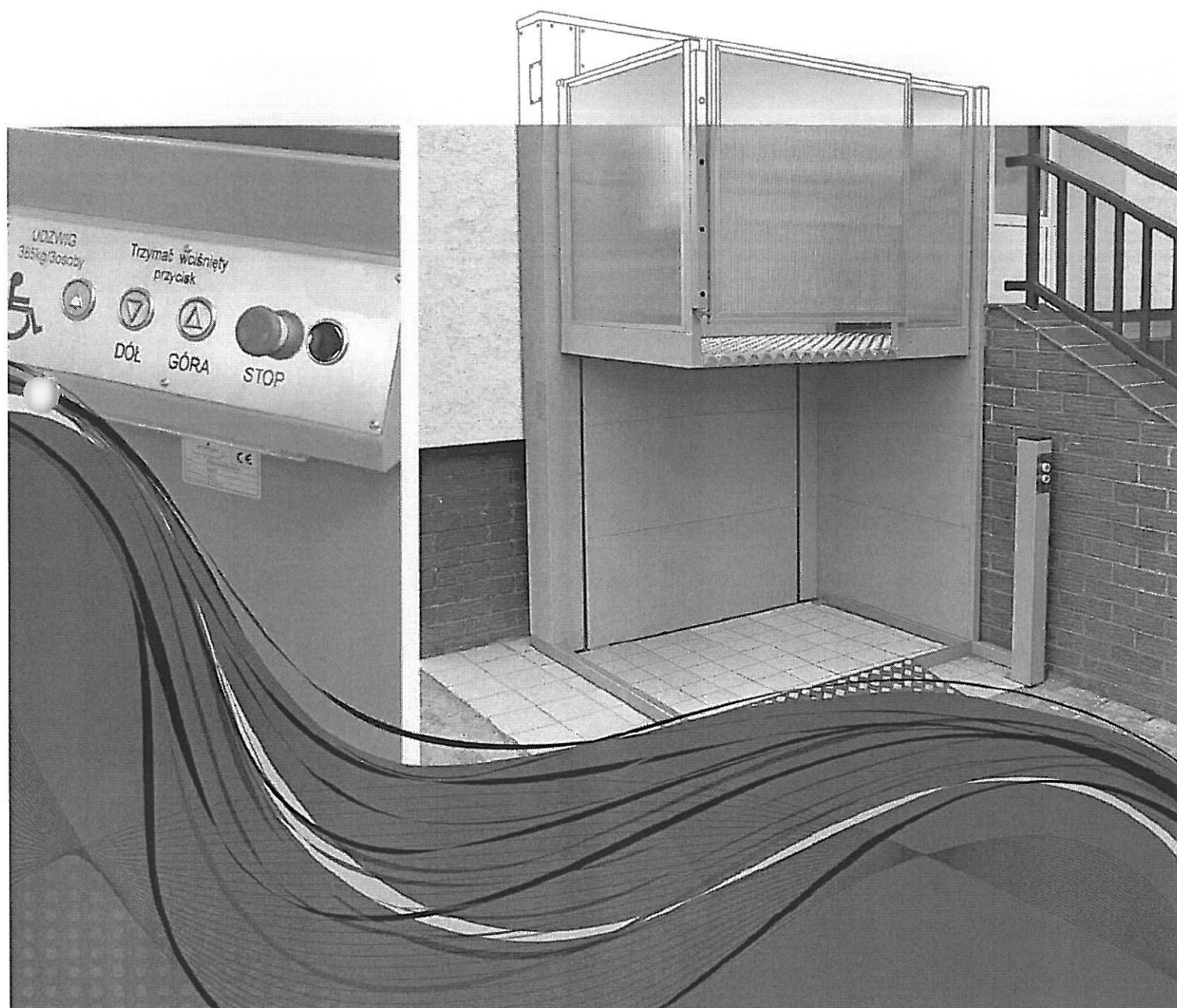
PRACOWNIA PROJEKTOWA			GRAFIT
WWW.GRAFIT.INFO.PL E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL TEL./FAX (0-43) 822-10-62			
Investor:	Gmina Miasto Sieradz Plac Wojewódzki 1 98-200 Sieradz		
Temat:	Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania bud przy ul. Wojska Polskiego 73 w Sieradzu na budynek o funkcji mieszkalnej w celu utworzenia lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym wraz z urządzeniami budowlanymi		
Lokalizacja obiektu:	Sieradz ul. Wojska Polskiego 73 na działkach nr ewid. 81/1, 81/3, 45/3 (obręb) 25 działce nr ewid. 1/5 (obręb 1) oraz przyległych fragmentach działek nr ewid. 45/1, 45/4, 81/7 (obręb 25) oraz działek nr ewid. 4/3, 4/32 (obręb 2)		
Temat rysunku:	Detal balustrady klatki schodowej		
Branża:	Opracował: tech. bud. Piotr Fomalczyk	Skala:	1:50
Architektura:	Projektant: mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/ŁOIA/05 Sprawdzający: mgr inż. arch. Aneta Plesiak nr upr. 1/LOOKK/2014	Podpis: <i>gu's</i> <i>Plesiak</i>	Data: 12, 2015
Konstrukcja:	Projektant: mgr inż. Roman Kaluża, nr upr. 101 / 01 / WŁ Sprawdzający: dr inż. Ryszard Mes nr upr. ŁOD/0338/POWK/05	Podpis: <i>R. Kaluża</i> <i>R. Mes</i>	Nr rys: PW-9
Oprogramowanie:	Auto CAD LT seria Nr 391- 81768641 ArchiCAD B-5571556		



Przykładowy pionowy podnośnik dla osób niepełnosprawnych...

25

Platforma pionowa typu **Kali B** bez szybu  
do transportu osób niepełnosprawnych



## Kali B:

### Wykonanie standardowe:

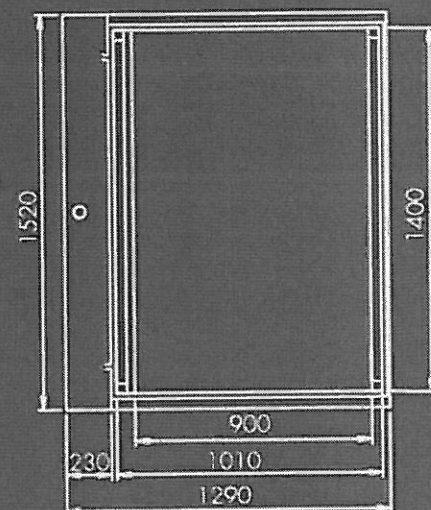
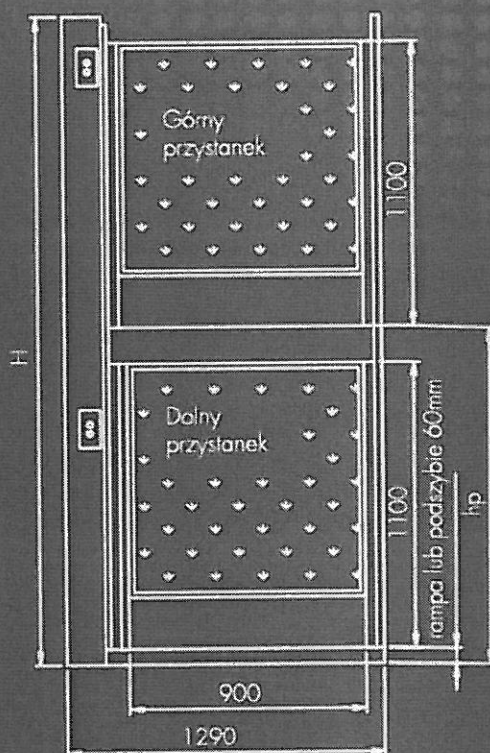
- elementy ocynkowane oraz z metali nierdzewnych
- osłony malowane proszkowo RAL 9006
- wyciszenie matami redukującymi hałas
- ręczny zjazd awaryjny
- łagodny start i zatrzymanie
- zasilanie 400V
- wypełnienie furtek i barierki podestu: poliwęglan komorowy
- kontrola dostępu

### Wykonanie opcjonalne:

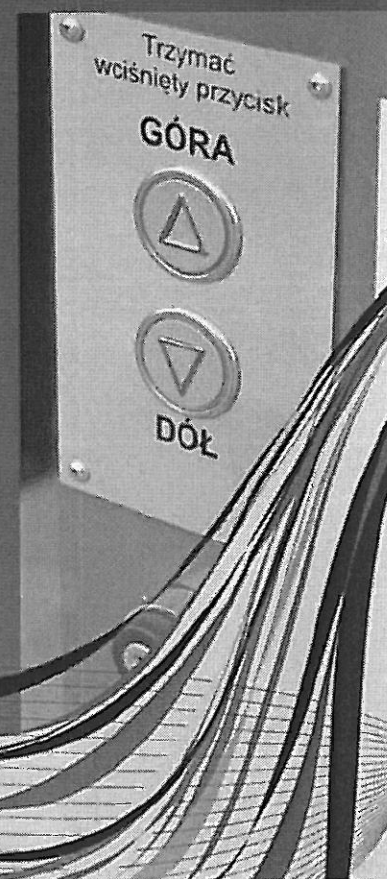
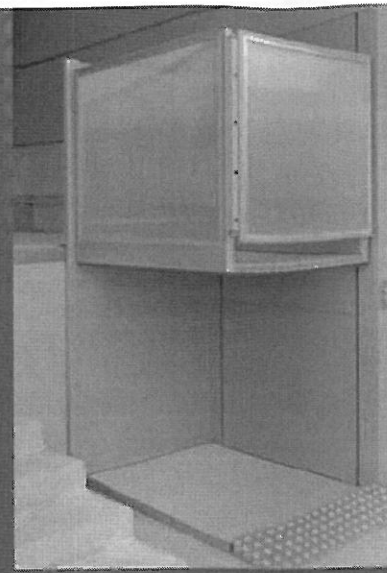
- malowanie dowolnym kolorem z palety RAL
- wykonanie ze stali nierdzewnej
- różne materiały i kolory wypełnienia furtek i barierki podestu: szkło bezpieczne albo pleksi
- zasilanie 230V

### Parametry techniczne:

- wysokość podnoszenia do 3 m
- prędkość podnoszenia 0,06 m/s
- udźwig 385 kg
- napęd śrubowy
- dowolna konfiguracja kierunków otwierania furtek
- niska rampa najazdowa lub płytkie podszycie dolnego przystanku (60 mm)
- wymiary podestu jezdnego: 900 x 1400 [mm]  
(opcjonalnie 1100 x 1400 [mm])



Wysokość podnoszenia od podszycia hp [mm]	Wysokość urządzenia H [mm]
250-550	1760
550-800	2010
800-1050	2260
1050-1300	2510
1300-1550	2760
1550-1800	3010
1800-2050	3260
2050-2300	3510
2300-2550	3760
2550-2800	4010
2800-2999	4260



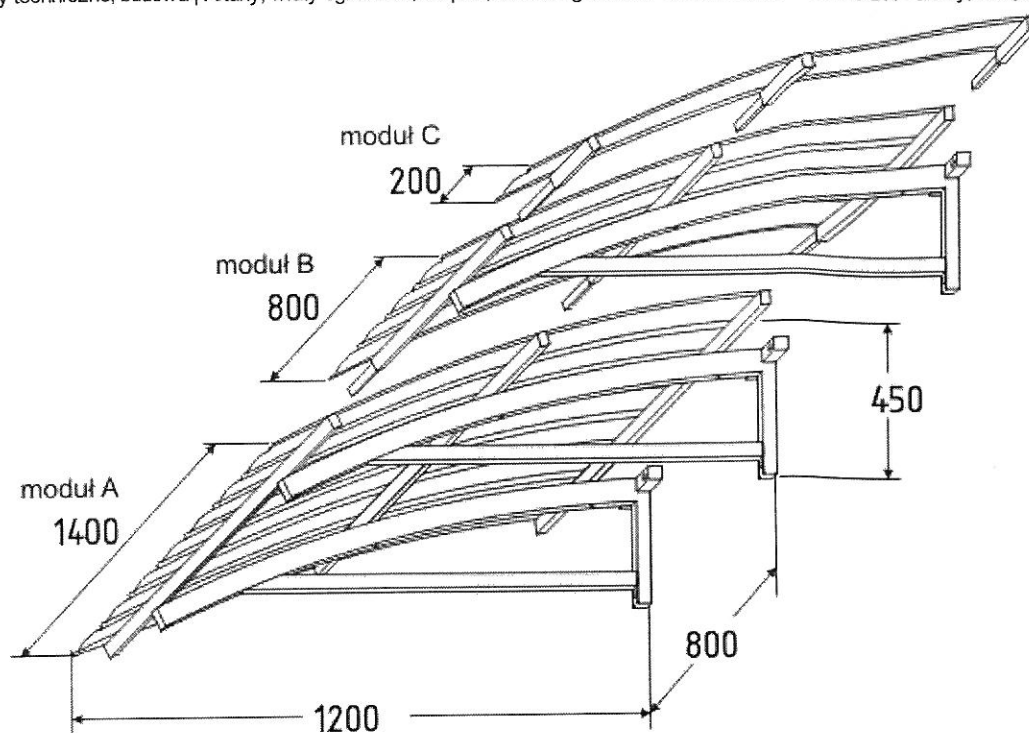
ZAWARTOSC  
OPRACOWANIA

strona

Przykładowe daszki systemowe nad wejściami.....

28





Parametr	Wartość
Nazwa produktu	Markiza Fastlock 120
Przeznaczenie	Zadaszenie balkonów i drzwi
Długość (rozpiętość)	dowolna, stopniowana co 400 mm, patrz tabela doboru długości zadaszenia
Długości poszczególnych modułów	
Moduł A	1400 mm
Moduł B	800 mm
Moduł C	200 mm
Szerokość (wysięg)	1200 mm
Rozstaw wsporników	800 mm
Materiał konstrukcji	Aluminium malowane proszkowo
Kolor konstrukcji	RAL 9006
Pokrycie dachowe	Panel Fastlock UNI dł. 1,4 m
Kolor pokrycia	przezroczysty (clear)

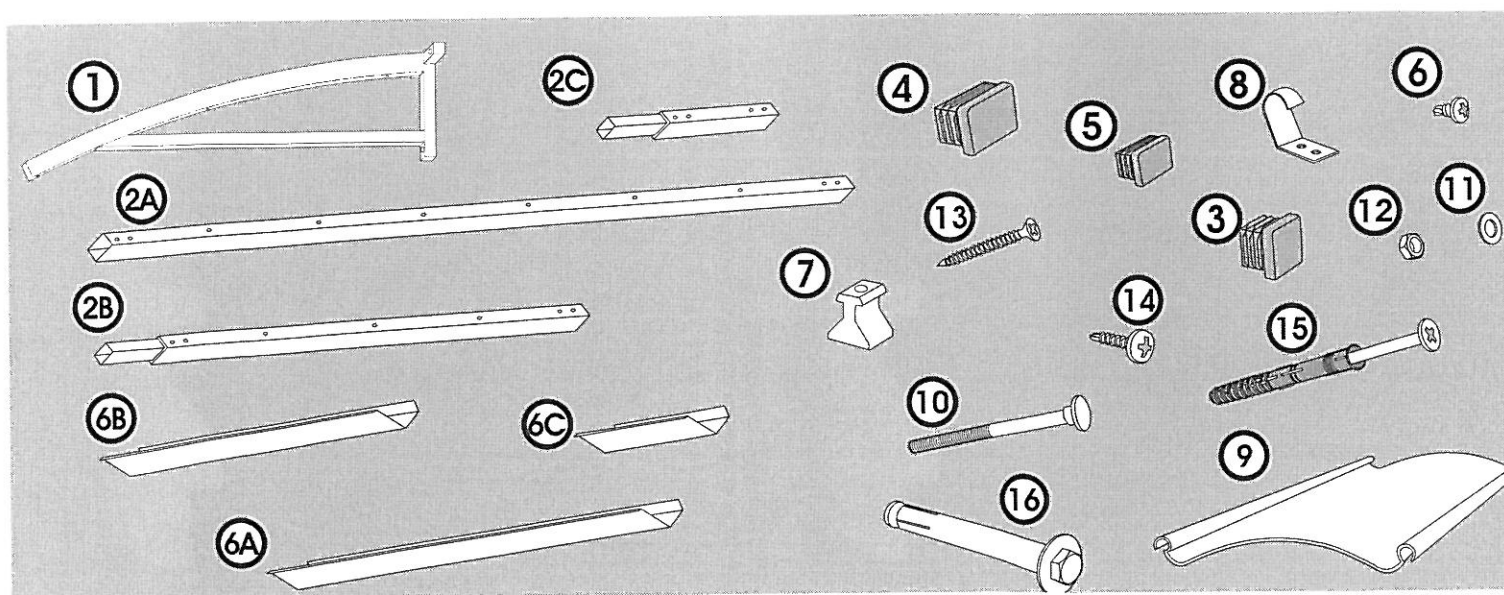
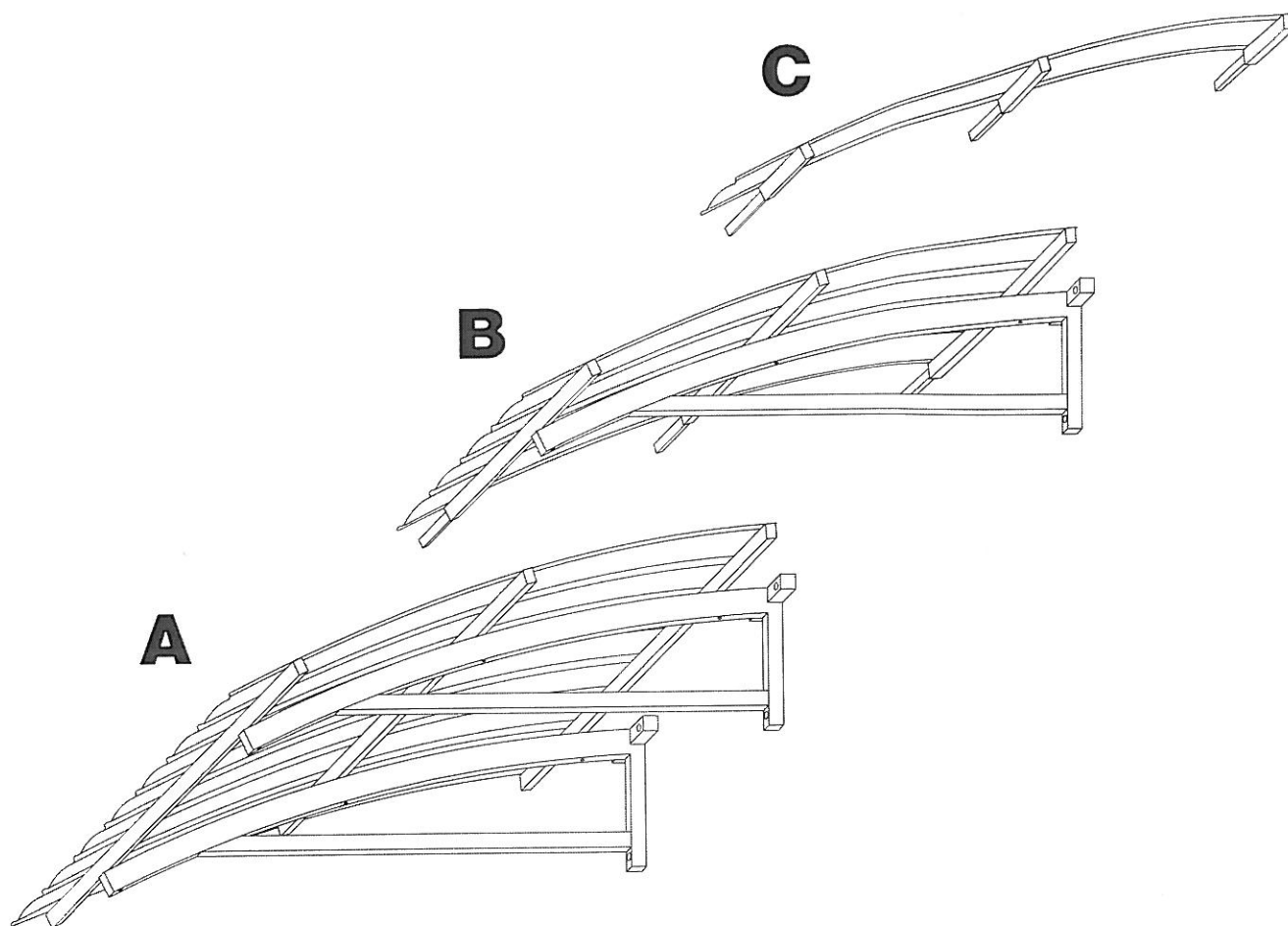
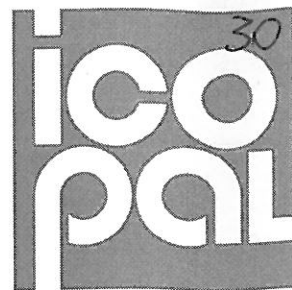
Aby zbudować zadaszenie o szerokości  $x$  mb należy połączyć ze sobą: element A + wielokrotność elementu B + wielokrotność elementu C. Odpowiednie ilości elementów można określić z tabeli:

Tabela doboru elementów ABC zadaszeń typu: Markiza 60 Loggia, Markiza Fastlock 120

Długość potrzebnego zadaszenia [m]	Ilość szt. poszczególnych elementów		
	Element A	Element B	Element C
	1,4 m	0,8 m	0,2 m
1,4	1	-	-
1,8	1	-	2
2,2	1	1	-
2,6	1	1	2
3,0	1	2	-
3,4	1	2	2

# Markiza Fastlock® 120

Instrukcja montażu



# Markiza Fastlock® 120

## Instrukcja montażu

### Charakterystyka produktu.

Markiza Fastlock 120 to wspornikowe zadaszenie mocowane do ściany. Jako pokrycie zastosowano dachowe panele poliwęglanowe typu Fastlock. Konstrukcję zadaszenia wykonano z aluminium malowanego metodą proszkową na kolor srebrny.

### Wymiary.

Wysięg zadaszenia wynisi 1,2 m licząc od ściany.

Szerokość zadaszenia jest dowolna ze stopniowaniem co 0,4m.

Aby umożliwić budowę dowolnej długości zadaszenia produkowane są trzy elementy:

#### 1. Element „A” o szerokości 1,4 m

podstawowy element systemu-kompletny daszek typu markiza na 2 wspornikach o szerokości 7 paneli Fastlock czyli 1,4 m

#### 2. Element „B” o szerokości 0,8 m

element przedłużający o szerokości równej rozstawowi wsporników czyli 0,8 m.

#### 3. Element „C” o szerokości 0,2 m

element przedłużający o szerokości jednego panela Fastlock czyli 0,2 m.

Aby zbudować zadaszenie o szerokości x mb należy połączyć ze sobą: element A + wielokrotność elementu B + wielokrotność elementu C.

Odpowiednie ilości elementów można określić z tabeli:

Długość potrzebnego zadaszenia [m]	Ilość szt. poszczególnych elementów		
	Element A 1,4 m	Element A 0,8 m	Element A 0,2 m
1,4	1	-	-
1,8	1	-	2
2,2	1	1	-
2,6	1	1	2
3,0	1	2	-
3,4	1	2	2
3,8	1	3	-
4,2	1	3	2
4,6	1	4	-
5,0	1	4	2
5,4	1	5	-
5,8	1	5	2
6,2	1	6	-
6,6	1	6	2
7,0	1	7	-
7,4	1	7	2
7,8	1	8	-
8,2	1	8	2
8,6	1	9	-
9,0	1	9	2
9,4	1	10	-
9,8	1	10	2

W skład zadaszenia wchodzi zawsze Element A oraz odpowiednie przedłużenia czyli Elementy B i C

# Markiza Fastlock® 120

## Element A

### Instrukcja montażu



Element A to samodzielny daszek typu Markiza Fastlock 60 Loggia o szerokości 1,42 m.

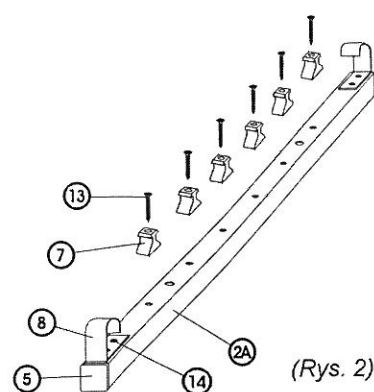
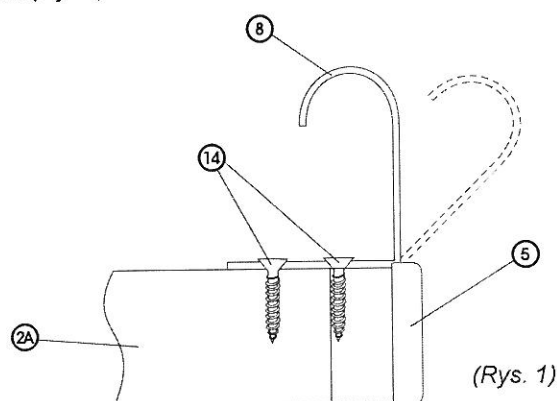
#### Kolejność montażu Elementu A.

##### 1. Przygotowanie łąty

- Wkońcówki łąty (2A) wcisnąć zaślepki (5).
- Za pomocą wkrętów (14) przykręcić klamry (8) do łąty (2A). Po dokręceniu wkrętów klamrę dogiąć tak, aby zagięcie klamry tworzyło kąt 90°. (Rys. 1)

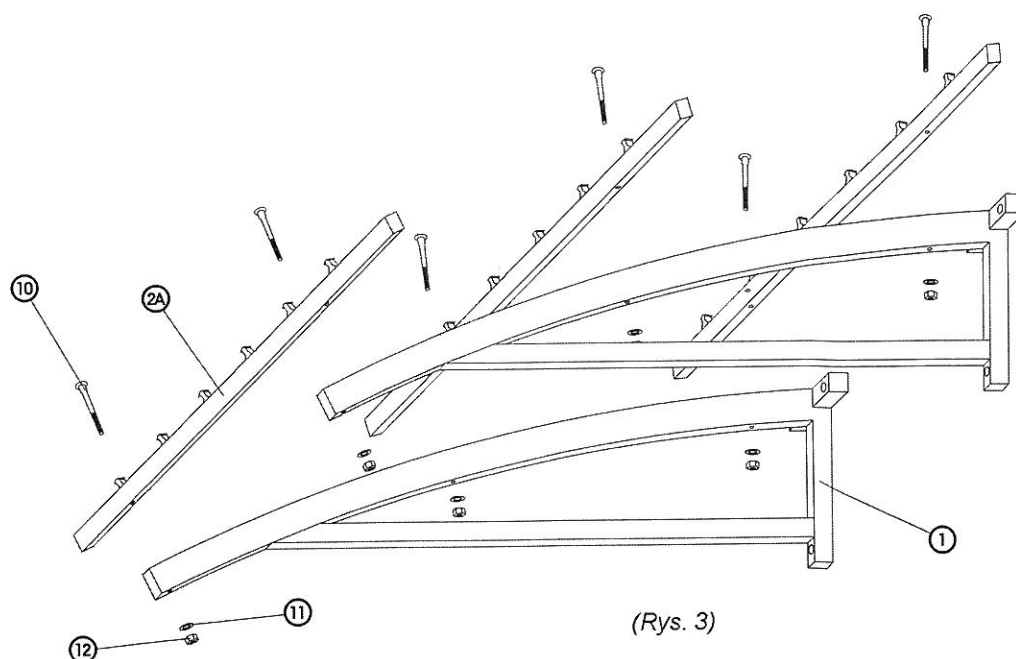
**Uwaga:** Jeżeli Element A będzie łączony z Elementem B lub C klamry i zaślepki montować tylko z jednej strony łąty!

- Za pomocą wkrętów (13) przykręcić sześć zatrzasków górnych (7) do łąty (2A). (Rys. 2). W powyższy sposób przygotowujemy 3 szt. łąt (Rys. 2).



##### 2. Montaż konstrukcji.

- za pomocą śrub (10), podkładek (11) i nakrętek (12) łączymy dźwigary (1) z łątami (2A) (Rys. 3)



- |                                      |                                |                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| ① Dźwigar - 2 szt.                   | ⑦ Zatrzask górny - 18 szt.     | ⑬ Wkręt do zatrzasków górnych - 19 szt. |
| ②A Łata 1,42m - 3 szt.               | ⑧ Klamra - 6 szt.              | ⑭ Wkręt do klamer - 13 szt.             |
| ③ Zaślepka dźwigara (30x30) - 6 szt. | ⑨ Panel Fastlock 1,4m - 7 szt. | ⑮ Kolek szybkiego montażu - 6 szt.      |
| ④ Zaślepka dźwigara (50x30) - 2 szt. | ⑩ Śruba zamkowa M6x90 - 7 szt. | ⑯ Kotwa - 6 szt.                        |
| ⑤ Zaślepka łąty (20x30) - 7 szt.     | ⑪ Podkładka M6 - 7 szt.        |                                         |
| ⑥A Obróbka blach 1.42 m - 1 szt.     | ⑫ Nakrętka M6 - 7 szt.         |                                         |



# Markiza Fastlock® 120

Element A

Instrukcja montażu

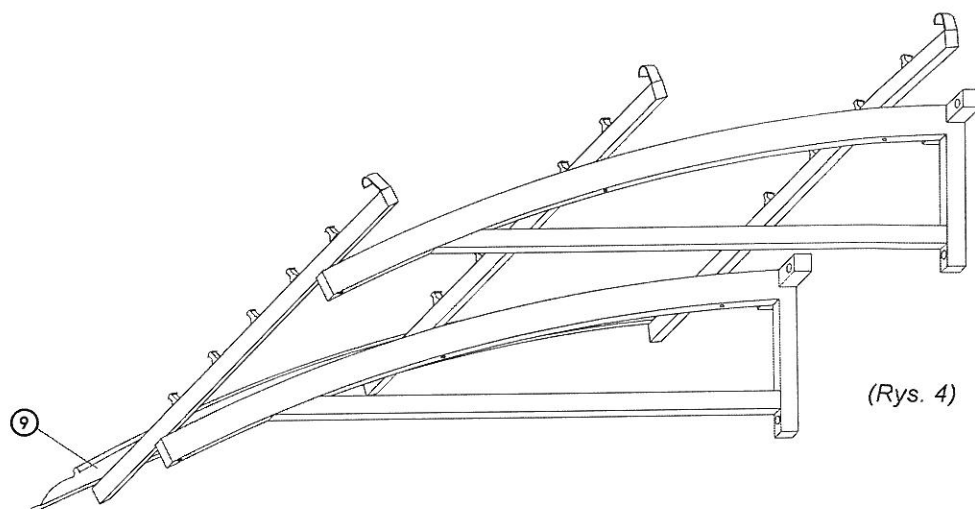


## 3. Montaż paneli Fastlock.

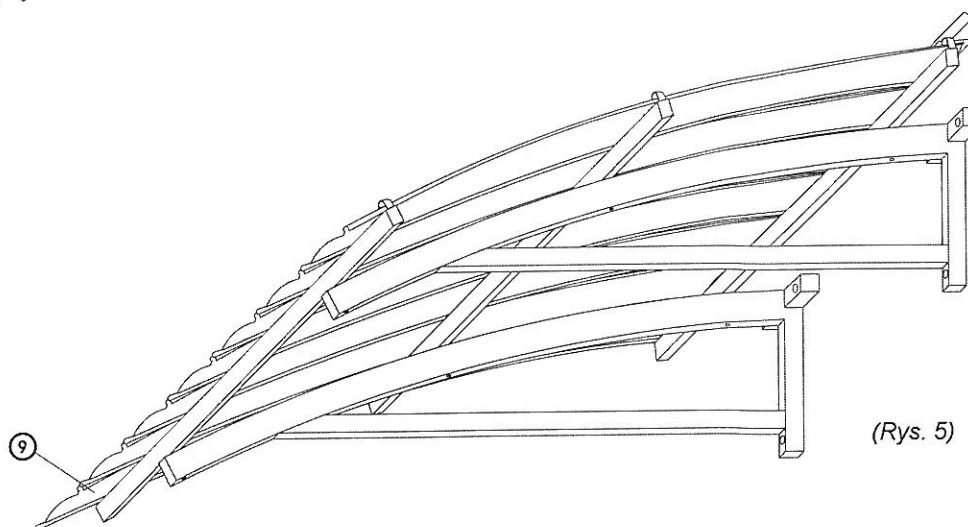
- a) pierwszy panel ⑨ stroną z większą fałdą wkładamy pod klamry na wszystkich łątach, stronę z mniejszą fałdą zatrzaskujemy na zatrzaskach górnych (Rys. 4).
- b) drugi panel stroną z większą fałdą zatrzaskujemy na poprzednio zamontowanym panelu, stronę z mniejszą fałdą zatrzaskujemy na zatrzaskach górnych. (Rys. 4)
- c) trzeci, czwarty, piąty i szósty panel montujemy analogicznie jak drugi wg punktu b)
- d) siódmy panel stroną z większą fałdą zatrzaskujemy na poprzednio zamontowanym panelu, stronę z mniejszą fałdą wsuwamy pod klamry ⑧. (Rys. 5)

## 4. Montaż zadaszenia do ściany.

- a) podnosimy i przytrzymujemy gotowe zadaszenie w miejscu wbudowania, zaznaczamy położenie otworów pod kotwy mocujące zadaszenie do ściany.
- b) w odległości ok. 9 cm nad linią górnych kotew mocujących zadaszenie wyznaczamy dolną krawędź obróbki blacharskiej
- c) za pomocą kołków szybkiego montażu 15 montujemy obróbkę blacharską do ściany tak, aby dolne zagięcie obróbki pokrywało się z linią wyznaczoną w p. b)
- d) wykonujemy wiertłem Ø 12 mm otwory w ścianie w miejscach wcześniej wytrasowanych wg p. a)
- e) za pomocą kotew ⑬ montujemy ostatecznie zadaszenie do ściany.



(Rys. 4)



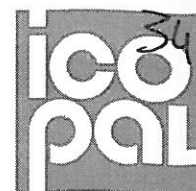
(Rys. 5)

- |                                      |                                |                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| ① Dźwigar - 2 szt.                   | ⑦ Zatrzask górny - 18 szt.     | ⑬ Wkręt do zatrzasków górnych - 19 szt. |
| ②A Łata 1,42m - 3 szt.               | ⑧ Klamra - 6 szt.              | ⑭ Wkręt do klamer - 13 szt.             |
| ③ Zaślepka dźwigara (30x30) - 6 szt. | ⑨ Panel Fastlock 1,4m - 7 szt. | ⑮ Kołek szybkiego montażu - 6 szt.      |
| ④ Zaślepka dźwigara (50x30) - 2 szt. | ⑩ Śruba zamkowa M6x90 - 7 szt. | ⑯ Kotwa - 6 szt.                        |
| ⑤ Zaślepka łąty (20x30) - 7 szt.     | ⑪ Podkładka M6 - 7 szt.        |                                         |
| ⑥A Obróbka blach 1.42 m - 1 szt.     | ⑫ Nakrętka M6 - 7 szt.         |                                         |

# Markiza Fastlock® 120

## Element B

### Instrukcja montażu

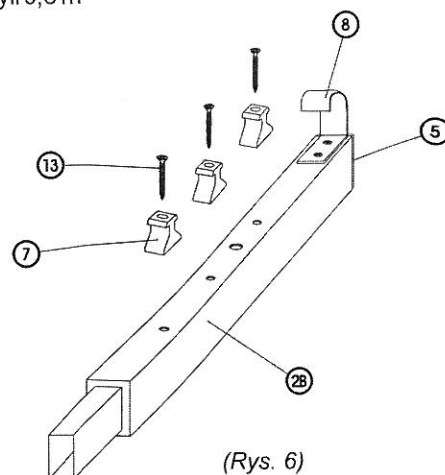


Element B element przedłużający o szerokości równej rozstawowi wsporników czyli 0,8 m

#### Kolejność montażu Elementu B.

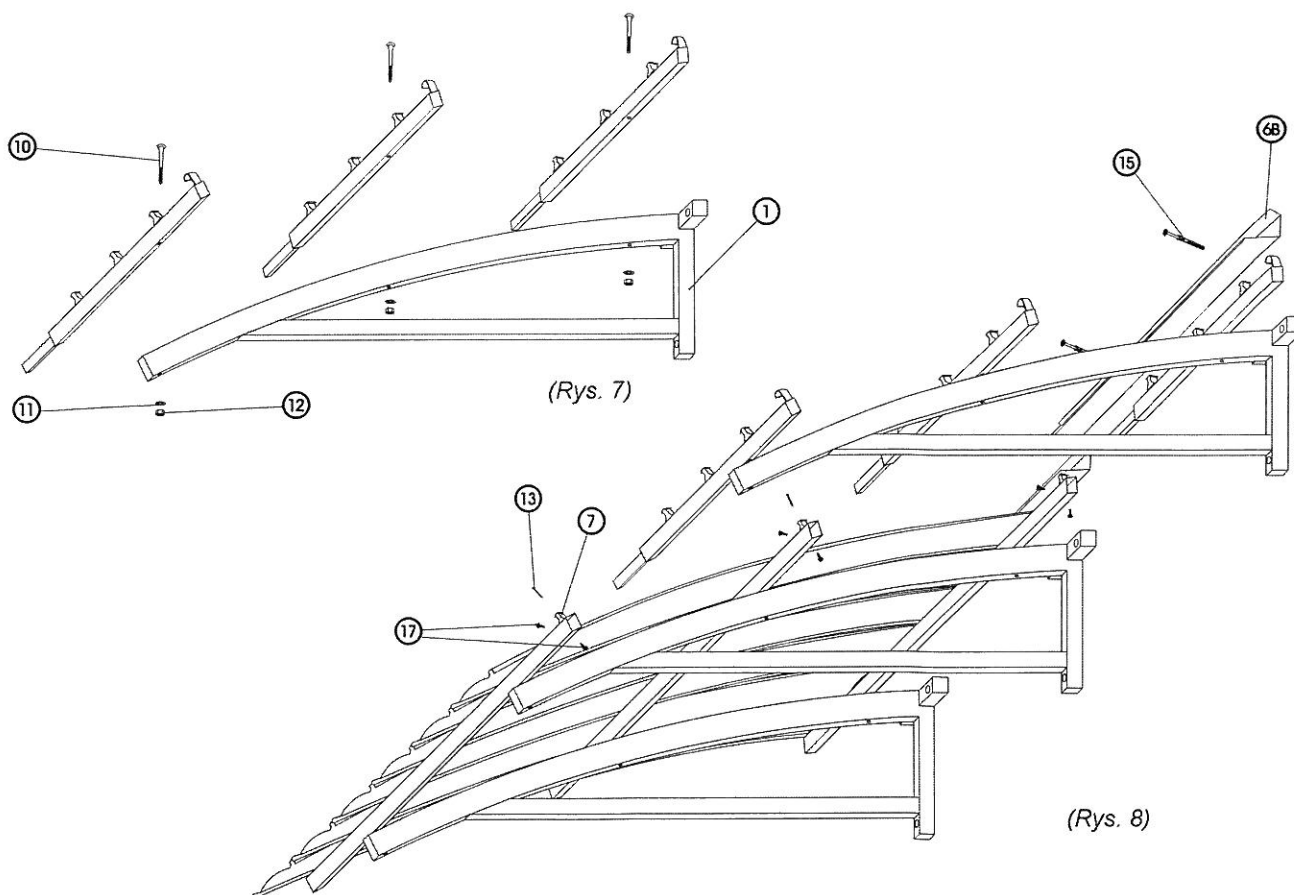
#### 5. Przygotowanie łąt

- Jeśli montowany element będzie elementem kończącym zadanie, to w końcówkę łąty (28) wcisnąć zaślepkę (5) (zaślepki wchodzi w skład przedłużanego Elementu A)
- Za pomocą wkrętów (14) przykręcić klamry (8) do łąty (28). Po dokręceniu wkrętów klamrę dociąć tak, aby zagięcie klamry tworzyło kąt 90°. (Rys. 1)
- Za pomocą wkrętów (13) przykręcić trzy zatrzaski górne (7) do łąty (28). (Rys. 6). W powyższy sposób przygotowujemy 3 szt. łąt.



#### 6. Montaż konstrukcji.

- za pomocą śrub (10), podkładek (11) i nakrętek (12) łączymy wspornik (1) z łątami (28) (Rys. 7)
- łączymy zmontowaną konstrukcję elementu B z przedłużanym elementem A (lub innym elementem B) poprzez wsunięcie łąt z przedłużkami do środka profilu łąty elementu A lub B. Połączenie zabezpieczamy wkręcając w każdą łątę po dwa wkręty (17) (Rys. 8)
- w miejscu połączenia za pomocą wkrętów (13) przykręcamy zatrzask górny (7)



- |                                      |                                |                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| ① Dźwigar - 1 szt.                   | ⑦ Zatrzask górny - 12 szt.     | ⑬ Wkręt do zatrzasków górnych - 13 szt. |
| ② Łata 0,8m - 3 szt.                 | ⑨ Panel Fastlock 1,4m - 4 szt. | ⑮ Kolek szybkiego montażu - 4 szt.      |
| ③ Zaślepka dźwigara (30x30) - 3 szt. | ⑩ Śruba zamkowa M6x90 - 4 szt. | ⑯ Kotwa - 3 szt.                        |
| ④ Zaślepka dźwigara (50x30) - 1 szt. | ⑪ Podkładka M6 - 4 szt.        | ⑰ Wkręt do przedłużeń - 7 szt.          |
| ⑥ Obróbka blach. 0,9m - 1 szt.       | ⑫ Nakrętka M6 - 4 szt.         |                                         |

# Markiza Fastlock® 120

Element B

Instrukcja montażu

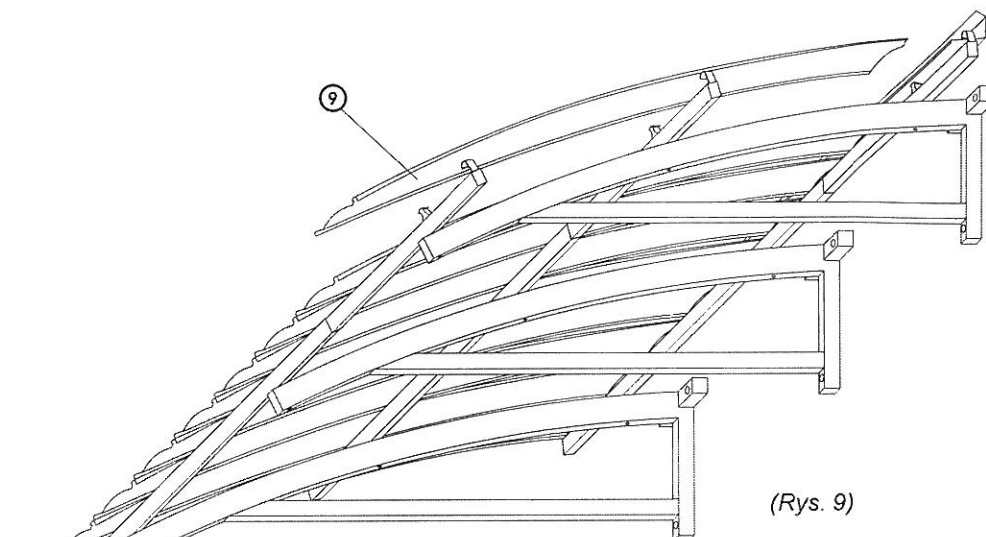


## 7. Montaż paneli Fastlock.

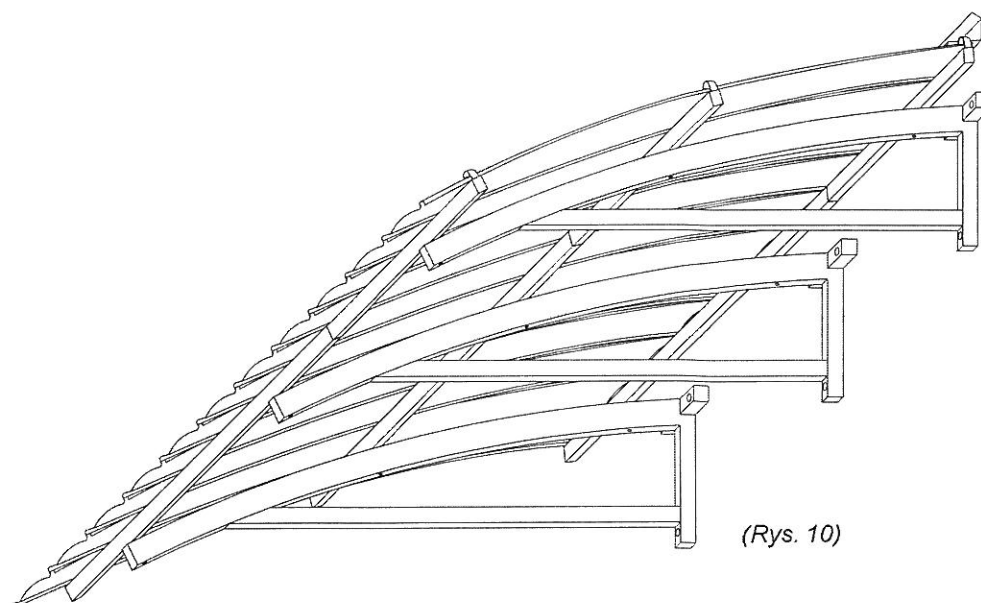
- a) pierwszy panel stroną z większą fałdą zatrzaskujemy na skrajnym panelu elementu przedłużanego (A lub B), stroną z mniejszą fałdą zatrzaskujemy na zatrzaskach górnych. (Rys. 9)
- b) drugi i trzeci panel montujemy analogicznie jak pierwszy wg. punktu b)
- c) czwarty panel stroną z większą fałdą zatrzaskujemy na poprzednio zamontowanym panelu, stroną z mniejszą fałdą wsuwamy pod klamry ⑧. (Rys. 10)

## 8. Montaż obróbki blacharskiej

- a) za pomocą kołków ⑮ montujemy obróbkę blacharską ⑯ do ściany. (Rys. 8)



(Rys. 9)



(Rys. 10)

- |                                      |                                |                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| ① Dźwigar - 1 szt.                   | ⑦ Zatrzask góry - 12 szt.      | ⑬ Wkręt do zatrzasków górnych - 13 szt. |
| ② Łata 0,8m - 3 szt.                 | ⑨ Panel Fastlock 1,4m - 4 szt. | ⑮ Kołek szybkiego montażu - 4 szt.      |
| ③ Zaślepka dźwigara (30x30) - 3 szt. | ⑩ Śruba zamkowa M6x90 - 4 szt. | ⑯ Kłota - 3 szt.                        |
| ④ Zaślepka dźwigara (50x30) - 1 szt. | ⑪ Podkładka M6 - 4 szt.        | ⑰ Wkręt do przedłużeń - 7 szt.          |
| ⑥ Obróbka blach. 0,9m - 1 szt.       | ⑫ Nakrętka M6 - 4 szt.         |                                         |

# Markiza Fastlock® 120

## Element C

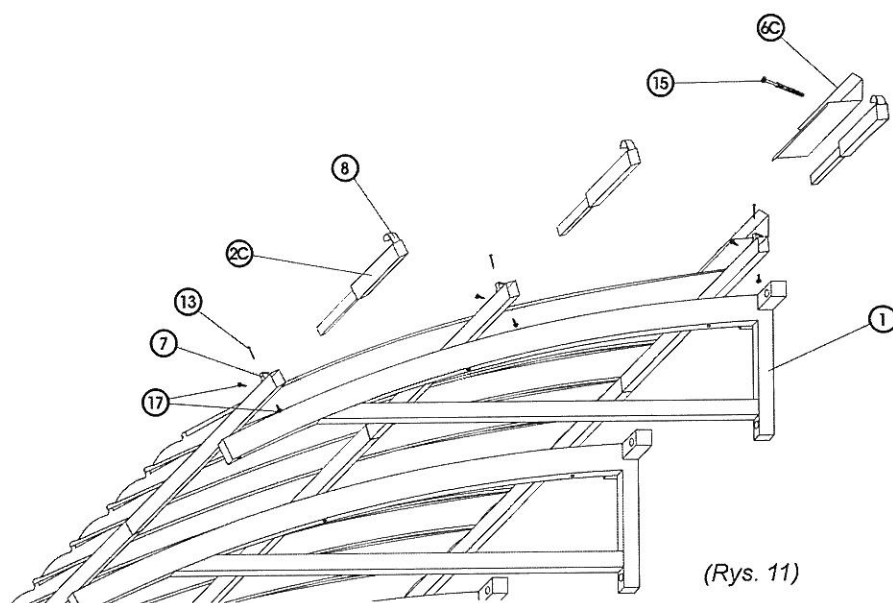
### Instrukcja montażu



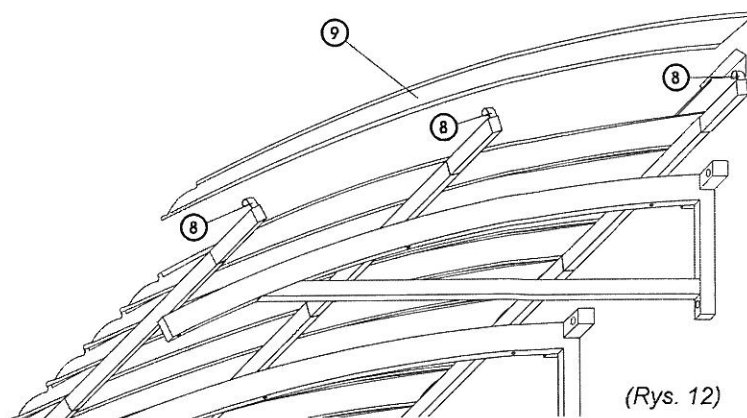
Element C element przedłużający o szerokości równej 0,2 m.

Kolejność montażu Elementu C.

- w końcówki łąty 2C wcisnąć zaślepki 5.
- za pomocą wkrętów 14 przykręcić klamry 8 do łąty 2C. Po dokręceniu wkrętów klamrę dogiąć tak, aby zagięcie klamry tworzyło kąt 90°. (Rys. 1)
- łączymy element C z przedłużanym elementem A (lub innym elementem B) poprzez wsunięcie łąt 2C z przedłużkami do środka profilu łąty elementu A lub B. Połączenie zabezpieczamy wkręcając w każdą łątę po dwa wkręty 17. (Rys. 11)
- w miejscu połączenia za pomocą wkrętów 13 przykręcamy zatrzask górny 7
- panel 9 stroną z większą fałdą zatrzaskujemy na poprzednio zamontowanym panelu, stronę z mniejszą fałdą wsuwamy pod klamry 8. (Rys. 12)
- za pomocą kołków 15 mocujemy obróbkę blacharską 6C do ściany. (Rys. 11)



(Rys. 11)



(Rys. 12)

2C Łata 0,2m – 3 szt.

6C Obróbka blach 0,3 m – 1 szt.

7 Zatrzask górny – 3 szt.

9 Panel Fastlock 1,4m – 1 szt.

13 Wkręt do zatrzasków górnych (3,5x32) – 4 szt.

15 Kolek szybkiego montażu – 2 szt.

17 Wkręt do przedłużeń (4,2x13) – 7 szt.



ZAWARTOSC  
OPRACOWANIA

strona

IV. OGRODZENIE TERENU

1. OPIS TECHNICZY OGÓLNOBUDWLANY.....	37
1.1. Dane ogólne.....	39
1.2. Prace terenowe/ cokół.....	39
1.3. Ogrodzenie z paneli ( systemowe).....	39
1.4. Uwagi końcowe.....	40





**LEGENDA:**

- Projektowane ogrodzenie panelowe z wypełnieniem łasną ogrodzeniową o wysokości 2,0m
- Projektowane ogrodzenie panelowe o wysokości 2,0m
- Projektowana furka

mgr inż. arch. **MARCIN GWIS**  
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej, bez ograniczeń  
Nr ewid. 26/8-3-1/2014/05 Nr cz. 100/25711

mgr inż. **ROMAN KALUŻA**  
uprawnienia budowlane do projektowania, bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. 101/011WL Nr cz. 100/25711

mgr inż. **RYSZARD MES**  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi, bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. 100/3330W OK05 Nr cz. 100/25711

mgr inż. arch. **ANETA PLESIAK**  
uprawnienia budowlane do projektowania, bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
Nr ewid. 11/LOOKK/2014 Nr cz. 10-0856



## 1. OPIS TECHNICZNY OGÓLNOBUDOWLANY.

### 1.1. DANE OGÓLNE.

Na zlecenie inwestora projektuje się budowę ogrodzenia. Zaprojektowano ogrodzenie panelowe systemowe.

W ramach opracowania projektuje się dwa rodzaje ogrodzenia: ogrodzenie panelowe systemowe od strony ulicy Wojska Polskiego oraz ogrodzenie z paneli systemowych wypełnionych taśmą ogrodzeniową otaczające działkę inwestora po obrysie jej granic od strony działek nr ewid. 81/7 oraz 81/6 (zgodnie z projektem zagospodarowania terenu). Wejście (furtka) znajduje się od strony północno-wschodniej ogrodzenia (zgodnie z projektem zagospodarowania terenu).

### 1.2. PRACE TERENOWE / COKÓŁ.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy oczyścić teren pod inwestycję, wytyczyć geodezyjnie przebieg ogrodzenia i zabezpieczyć plac budowy przed dostępem osób niepowołanych.

Występujące różnice wysokości w terenie działki należy korygować poprzez wprowadzenie pionowych uskoków zgodnie z ukształtowaniem terenu.

Roboty ziemne można prowadzić przy użyciu ciężkiego sprzętu ale należy wcześniej przygotować skrócony projekt technologii prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych ze szczególnym zwróceniem uwagi na istniejącą infrastrukturę techniczną działki (*zapoznać się z mapą*). Roboty ziemne w zbliżeniu do istniejących budynków oraz infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie zwracając uwagę żeby nie podkopać istniejących obiektów.

#### **Ogrodzenie panelowe systemowe:**

W celu wykonania cokołu dla nowoprojektowanego ogrodzenia należy:

- nanieść geodezyjnie osie ogrodzenia,
- wykonać wykop wąskoprzestrzenny o szerokości około 25cm do poziomu około 120cm poniżej poziomu terenu,
- na dnie wykopu wykonać warstwę chudego betonu o grubości około 10cm,
- ułożyć projektowane zbrojenie cokołu w postaci 4#12 (2#12 dołem i 2#12 górą) ze stali AIII i strzemion f6 ze stali A-0 max co 25cm dbając o zachowanie odpowiednich otulin zbrojenia,
- wykonać szalunek cokołu do wysokości około 2-10cm powyżej zalegającego terenu,
- pionowe słupki stalowe powinny być zabetonowane w cokole do głębokości około 50-80cm.
- wykonać betonowanie cokołu (*zaleca się*) betonem C16/20 (B20) W4 f150.

### 1.3. OGRODZENIE Z PANELI (SYSTEMOWE).

Przedmiotowe ogrodzenie projektowane jest o wysokości całkowitej 2,00cm liczonej od poziomej płaszczyzny żelbetowego cokołu do najwyższego punktu dekliny na słupkach stalowych.

Ogrodzenie zaprojektowano z paneli kratowych wykonanych z drutów pionowych i podwójnych poziomych.

Druty mocowane będą do słupów wykonanych z rur stalowych ocynkowanych. Słupki stalowe przedmiotowego ogrodzenia zostaną zamontowane w rozstawie osiowym max co 2,50m (*poprzez obetonowanie*) w cokole żelbetowym. Rozstaw słupka związany jest natomiast z długością prefabrykowanej płyty żelbetowej (*dopuszcza się zmianę rozstawu słupka stalowego w przypadku zastosowania cokołu prefabrykowanego*) która mocowana będzie do słupków stalowych na żelbetowym cokole poniżej siatki stalowej.

Słupki powinny być obetonowane na głębokość nie mniejszą niż 40cm.

Ponieważ słupki są rurami pustymi w środku, trzeba je zabezpieczyć od góry (*założyć dekle*), aby nie dostawała się do nich woda.

Słupki na uskokach terenu i przy długich odcinkach należy wzmocnić podpierając przyspawanymi kątownikami 50x50x5. Występujące różnice wysokości w terenie działki należy korygować poprzez wprowadzenie pionowych uskoków zgodnie z ukształtowaniem terenu.

Dodatkowo ogrodzenie panelowe w granicach z działkami nr ewid. 81/7 oraz 81/6 (zgodnie z załączonym rysunkiem) zaprojektowano z wypełnieniem taśmą ogrodzeniową np. TP-PROTECT TP095 o szerokości 95mm.

Trzy pasy górne taśmy ogrodzeniowej w kolorze jasnoszarym RAL 7040, poniżej pasy w kolorze RAL 7016.

#### **UWAGA:**

Uwaga alternatywnie dopuszcza się inne rozwiązania systemu ogrodzeniowego, inny zestaw kolorów, materiałów wykończeniowych. Dopuszcza się również przyjęcie innych wysokości elementów ogrodzenia, jednak nie przekraczających łącznie licząc od poziomu terenu do najwyższego elementu 2,00m.

#### **UWAGA!!!**

Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującymi konieczne do osiągnięcia parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu.

#### **1.4. UWAGI KOŃCOWE.**

- Wszelkie prace powinny być wykonywane pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. 151 poz. 1256 podczas realizacji budowy kierownik jest zobowiązany do opracowania tzw. „planu BIOZ”
- Przyszły wykonawca jest zobowiązany wykorzystać materiały budowlane, które są zgodne z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (*Dz. U. z 30.04.2004. NR 92 POZ. 881*), powinny posiadać stosowne atesty i certyfikaty dopuszczalności do stosowania na terenie RP.



- Wykonawca zobowiązany jest ściśle przestrzegać instrukcji montażu wszelkich systemów stosowanych w wykonywanym obiekcie według instrukcji wydanych przez producentów poszczególnych systemów oraz zaleceń zawartych w niniejszym opracowaniu. Zmiany sugerowanych rozwiązań konstrukcyjnych powinny każdorazowo być uzgodnione z projektantem i potwierdzone stosownym wpisem do książki budowy.
- Projekt powyższy nie narzuca wykonawcy robót, technologii prowadzenia prac budowlanych ani użycia sprzętu. Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinien opracować projekt technologii prowadzenia planowanych robót budowlanych i użycia sprzętu wraz z harmonogramem materiałowo-sprzętowym uwzględniając w nim swoje możliwości techniczno-sprzętowe. Przygotowanie harmonogramu oraz projekt technologii prowadzenia prac budowlanych należy przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego i w razie wątpliwości do akceptacji autorowi projektu w ramach nadzoru autorskiego.

mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bud. ogólnego  
Nr ewid. 26/P-314/1014/05 Nr czł. ŁD/BO/1014/05

mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bud. ogólnego  
Nr ewid. 26/P-314/1014/05 Nr czł. ŁD/BO/1014/05

mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bud. ogólnego  
Nr ewid. 26/P-314/1014/05 Nr czł. ŁD/BO/1014/05

mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bud. ogólnego  
Nr ewid. 26/P-314/1014/05 Nr czł. ŁD/BO/1014/05

mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bud. ogólnego  
Nr ewid. 26/P-314/1014/05 Nr czł. ŁD/BO/1014/05

mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bud. ogólnego  
Nr ewid. 26/P-314/1014/05 Nr czł. ŁD/BO/1014/05

mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bud. ogólnego  
Nr ewid. 26/P-314/1014/05 Nr czł. ŁD/BO/1014/05

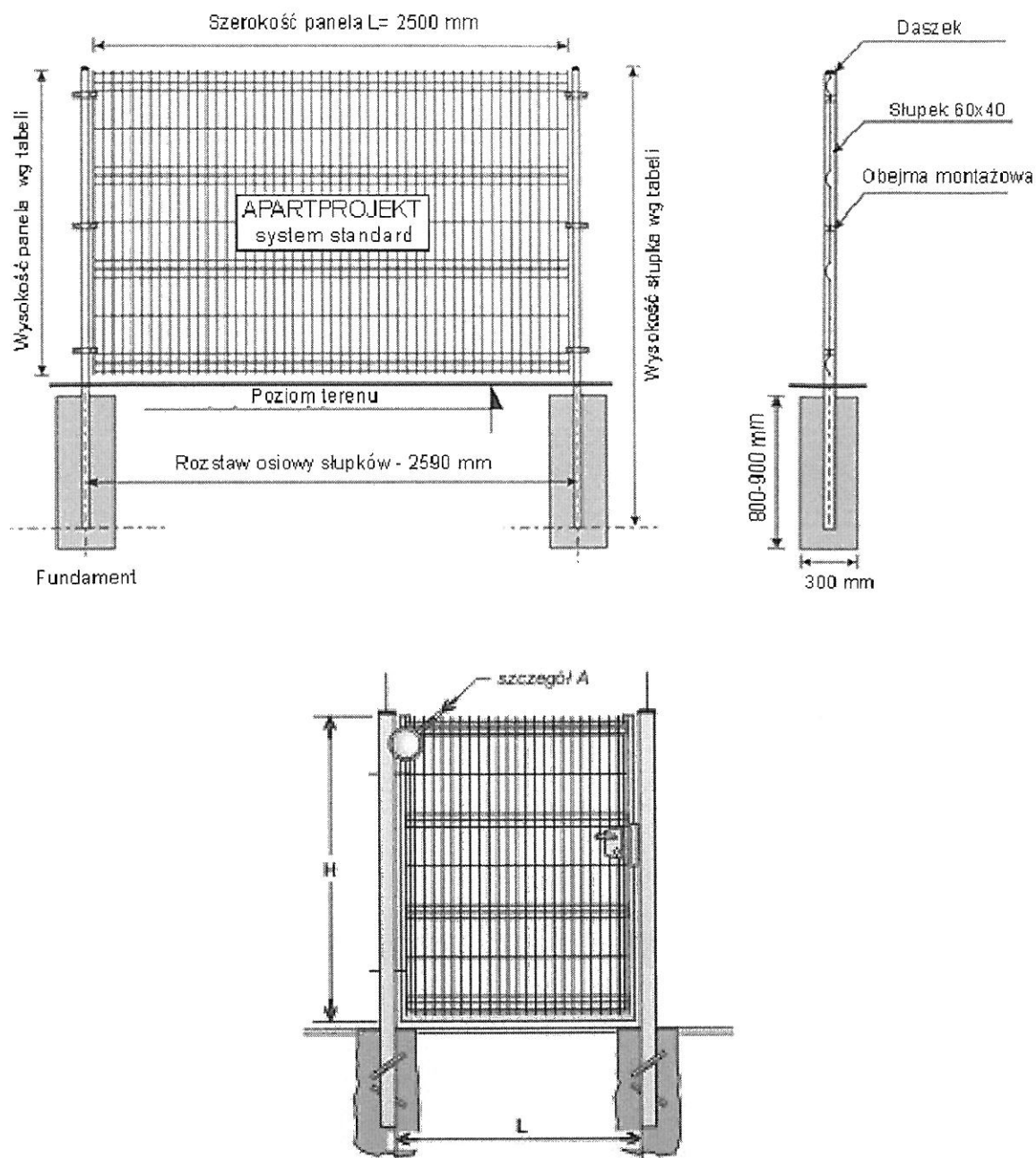
mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bud. ogólnego  
Nr ewid. 26/P-314/1014/05 Nr czł. ŁD/BO/1014/05

mgr inż. arch. MARCIN GWIS  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bud. ogólnego  
Nr ewid. 26/P-314/1014/05 Nr czł. ŁD/BO/1014/05

Sieradz, grudzień 2015 rok.

OPRACOWAŁ: mgr inż. Roman Kałuża  
mgr inż. arch. Marcin Gwis

## PRZYKŁADOWE OGRODZENIE PANELOWE (SYSTEMOWE)

**UWAGA!!!**

Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującymi konieczne do osiągnięcia parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu.

# TASMY OGRODZENIOWE — PRZYKŁADY

## Taśmy balkonowe i ogrodzeniowe

Przesłony do ogrodzeń chroniące przed wiatrem, zapewniające prywatność.

Taśma balkonowa i ogrodzeniowa TP-Protect jest nowością na polskim rynku. To doskonałe rozwiązanie dla osób pragnących zachować odrobinę prywatności. Może być stosowana w ogrodzeniach siatkowych, panelowych i balkonach.

**Taśma ogrodzeniowa i balkonowa** dyskretnie chroni prywatne posesje. Jest też idealnym zabezpieczeniem przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi takimi jak wiatr czy zamiecie śnieżne.

**Taśma balkonowa i ogrodzeniowa** wykonana jest z wytrzymałego i odpornego na promieniowanie UV Polipropylenu. Dostępna jest w szerokościach 190 i 95 mm dopasowanych do paneli ogrodzeniowych oraz balustrad balkonowych i siatki ogrodzeniowej o szerokości 47,5 mm. Nie wymaga konserwacji i jest bardziej wytrzymała niż inne bardziej tradycyjne materiały.

Bogata kolorystyka i nowoczesny design pozwala na dopasowanie taśmy zarówno do gustu klienta jak i otoczenia. Istnieje również możliwość łączenia kolorów według indywidualnych projektów. Łatwy montaż taśmy pozwoli na szybką zmianę ogrodu, balkonu, posesji w prywatną przestrzeń.

Taśma ogrodzeniowa to wysokiej jakości produkt doskonale nadający się do ogrodzeń siatkowych, panelowych oraz balkonów. Dostępna jest w szerokościach 190 mm i 95 mm dopasowanych do paneli ogrodzeniowych oraz balustrad balkonowych i siatki ogrodzeniowej o szerokości 47,5 mm. Nie wymaga konserwacji i jest bardziej wytrzymała niż tradycyjnie stosowane materiały. Bogata kolorystyka i nowoczesny design pozwala na dopasowanie taśmy zarówno do gustu Klienta jak i otoczenia. Istnieje możliwość łączenia kolorów według indywidualnych projektów. Łatwość montażu taśmy ogrodzeniowej pozwoli w kilka chwil zmienić swój ogród, taras lub balkon w prywatną przestrzeń.



## Pakowanie

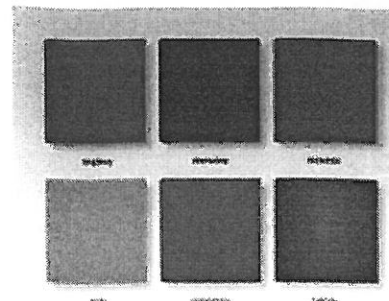
Produkt	Szerokość	Opakowanie
TP-Protect 701	190 mm	25mb
TP-Protect 685	47,5 mm	50mb
TP-Protect 703	95 mm	25mb



## Kolorystyka

Oferujemy taśmy ogrodzeniowe w 6 kolorach:

- brązowy
- czerwony
- niebieski
- szary
- jasnoszary
- zielony



## Systemy panelowe (panele ogrodzeniowe)

Do systemów panelowych można zastosować następujące rodzaje taśm:

- AP 701 - szerokość 190 mm
- AP 703 - szerokość 95 mm
- AP 685 - szerokość 47,5 mm

