

PROJEKT TECHNICZNY



PROJEKTOWANIE/NADZÓR/ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE
Karol Stanisławiak tel. 519-648-934
e-mail: karol.ksbudownictwo@gmail.com

Egzemplarz:

1

Nazwa zamierzenia: Dobudowa zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

Kategoria obiektu: XIII

Adres inwestycji jednostka ewidencyjna: Bydgoszcz
obręb ewidencyjny: 0478
nr działki ewidencyjnej: 44/5
ulica Komuny Paryskiej 4

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa Budowlani
ul. T. Boya-Żeleńskiego 1
85-858 Bydgoszcz

Konstrukcja – projektant główny:

mgr inż. Karol Stanisławiak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
Upr. bud. nr KUP/0159/PWBKb/18

Konstrukcja – projektant sprawdzający:

mgr inż. Bartłomiej Jaroch
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń
nr ewid. KUP / 0199 / PBKb / 21

21.05.2026 r.

Spis treści

do projektu technicznego

1. Oświadczenie projektantów.....	2
2. Uprawnienia oraz przynależność do izb zawodowych.....	3-8
3. Opis techniczny.....	9-10
4. Obliczenia statyczne.....	11-19
5. Część rysunkowa.....	20-22

Bydgoszcz, dn. 21.05.2026 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1, art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2026 poz. 524 z póź. zm.), niniejszym oświadczam, że projekt techniczny polegający na wykonaniu zadaszeń balkonów ostatniej kondygnacji w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, zlokalizowanym na dz. nr 44/5, obręb 0478 w Bydgoszczy, ul. Komuny Paryskiej 4 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

KONSTRUKCJA – Projektant główny:

mgr inż. Karol Stanisławiak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
Upr. bud. nr KUP/0159/PWBK/18

KONSTRUKCJA – Projektant sprawdzający:

mgr inż. Bartłomiej Jaroch
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń
nr ewid. KUP / 0199 / PBKb / 21



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0067/18
KUPOIIB/KK-0055-0180/18

Bydgoszcz, dnia 20 grudnia 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Karol Stanisławiak
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 10 kwietnia 1991 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0159/PWBKb/18

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pan Karol Stanisławiak
ul. Ks. Ignacego Skorupki 86/15
85-156 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



[Handwritten signatures and notes]

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Karol Stanisławiak** jest upoważniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

Justyna Sobczak-Piąstka
Wojciech Klatecki
Paweł Gonczorzewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-CUE-6LU-D2N *

Pan Karol Stanisławiak o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0019/19
adres zamieszkania ul. Skorupki 86/15, 85-156 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Bydgoszcz, dnia 09 grudnia 2021 r.

Sygn. akt: KUPOLIB/KK-0054/116/21

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Bartłomiej Jaroch
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 25 lutego 1994 r. w Świeciu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0199/PBKb/21

**do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- bez ograniczeń.**

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Bartłomiej Jaroch

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz

Sobczak-Piąstka
Klatecki
Gonczerzewicz



Otrzymują:

1. Pan Bartłomiej Jaroch
ul. Bohaterów Września 25
86-182 Świekatowo
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Bartłomiej Jaroch

[Signature]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-1RX-XG2-K6G *

Pan Bartłomiej Jaroń o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0022/22
adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane

ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-16 11:56:03 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

mgr inż. Bartłomiej Jaroń

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- inwentaryzacja ornitologiczno-chipterologiczna,
- dokumentacja projektowa (archiwalna) budynku,
- obowiązujące normy budowlane oraz przepisy
- mapa zasadnicza w skali 1:500.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dobudowy zadaszeń balkonów ostatniej kondygnacji elewacji południowo – zachodniej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Bydgoszczy na dz. nr 44/5 obręb 0478 przy ulicy Komuny Paryskiej 4. Zakres opracowania obejmuje wykonanie i montaż lekkich zadaszeń balkonów ostatniej kondygnacji. Wymiary balkonów, układ komunikacyjny i wymiary budynku nie ulegają zmianie. Kolorystyka istniejącej elewacji pozostaje bez zmian.

3. Podstawowe dane budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny pięciokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony. Konstrukcja budynku prefabrykowana wielkopłytkowa systemu szczecińskiego. Fundamenty żelbetowe wylewane na mokro. Ściany wewnętrzne kondygnacji nadziemnych żelbetowe gr. 15 cm. Ściany zewnętrzne samonośne z keramzytobetonu gr. 36 cm. W pasie nadokiennym prefabrykatów ściennych połączone zbrojenie tworzące tzw. ukryty wieniec. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr. 12 cm dla ścian szczytowych oraz grubości 13 cm dla ścian podłużnych. Docieplenie wykonano metodą lekką mokrą w technologii ETICS. Stropy żelbetowe prefabrykowane gr. 14 cm. Konstrukcję dachu stanowią płyty korytkowe wsparte na murowanych ściankach ażurowych z cegły pełnej. Płyty balkonowe wspornikowe prefabrykowane, żelbetowe.

4. Projektowane prace budowlano - montażowe

Projektuje się zadaszenie sześciu balkonów ostatniej kondygnacji zlokalizowanych na ścianie południowo – zachodniej budynku. Przewidziano montaż jednolitych zadaszeń o konstrukcji składającej się z kształtowników stalowych z poszyciem wykonanym z poliwęglanu komorowego. Zadaszenie jednospadowe, łukowe montowane w pasie nadokiennym.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązujących przepisów i norm pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia zawodowe. Użyte materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu oraz spełniać wymogi normowe.

5. Ocena stanu technicznego obiektu budowlanego

Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny, wolnostojący 5-cio kondygnacyjny z podpiwniczeniem, wzniesiony technologią wielkopłytkową systemu szczecińskiego: Mury, stropy, stropodach, ściany fundamentowe – suche. Deformacje oraz zarysowania nie występują. Elementy nośne ścian, stropów, stropodachu i balkonów odpowiadają wymaganiom normowym – nie wykazują nadmiernych ugięć i zarysowań. Na podstawie

wizji lokalnej budynku stwierdzono, że budynek jest w dobrym stanie technicznym, który umożliwia wykonanie zamierzonych prac budowlanych.

6. Konstrukcja i sposób montażu

Zadaszenie projektuje się ze spawanych elementów stalowych według rysunku nr 2 i 3. Poszycie zadaszeń z poliwęglanu komorowego o grubości 10mm w kolorze szarym - dymionym) w rozwiązaniu systemowym. Ramy stalowe zadaszeń wykonać w specjalistycznym zakładzie spawalniczym zgodnie z częścią rysunkową. Wykonaną ramę należy poddać czyszczeniu do drugiego stopnia czystości. Stalowe elementy ram cynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor niebieski.

Przed wykonaniem konstrukcji wszystkie wymiary należy sprawdzić z natury na budowie

Montaż zadaszeń wykonać w pasie nadokiennym. Powierzchnię ściany oczyścić z luźnych tynków i w razie potrzeby wyrównać zaprawą murarską. Montaż wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym nr 3. Montaż prowadzić z wykorzystaniem rusztowań ramowych zarówno od czoła i boków płyt balkonowych. W wyznaczonych uprzednio miejscach wykonać otwory i mocowanie zgodnie z rysunkami szczegółowymi i zaleceniami producenta kotew montażowych. Długość kotew montażowych i tulei dystansowych skorygować po ustaleniu faktycznej grubości izolacji. Na całej długości połączenia poliwęglanu z warstwą izolacji termicznej wykonać obróbkę blacharską zaizolowaną uszczelniaczem dekarским w miejscu wcięcia w elewację.

7. Bezpieczeństwo pożarowe

Montaż zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji nie zmienia warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

8. Spełnienie wymagań Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.)

Zgodnie z wykonanym raportem z inwentaryzacji ornitologiczno – chiropterologicznej w przedmiotowym budynku wykazano występowanie siedlisk lęgowych ptaków. Stwierdzono obecność jednej pary jerzyka *Apus apus* oraz wykazano obecność jednego nietoperza karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*. Obecność ww. gatunków stwierdzono na ścianie o ekspozycji południowo – zachodniej.

Montaż zadaszeń jest możliwy po okresie lęgowym jerzyka, który powinien się zakończyć do 1 września 2026r. lub wcześniej pod nadzorem ornitologa, który stwierdzi brak lęgów ptaków. Na przeprowadzenie prac montażowych wymagana jest zgoda Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstępstwo od zakazu ograniczenia dostępu do schronień i siedlisk dla ww. gatunków.

Z uwagi na utratę siedlisk przez jerzyki, w ramach działań kompensacyjnych należy powiesić 2 budki lęgowe w miejscu proponowanym w części rysunkowej opracowania oraz powiesić jeden schron dla nietoperzy na budynku lub na drzewie w miejscu wskazanym przez przyrodnika w terenie.

mgr inż. Bartłomiej Jaroch

uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń

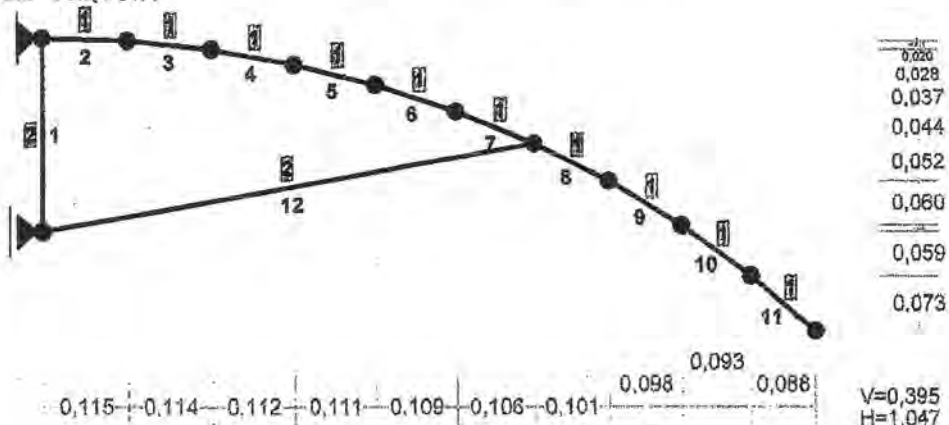
nr ewid. KUP / 0199 / PBKb / 21

mgr inż. Karol Stanisławiak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
Upr. bud. nr KUP/0159/PWBKb/28

Opracował:

DASZEK

ŚNIEG

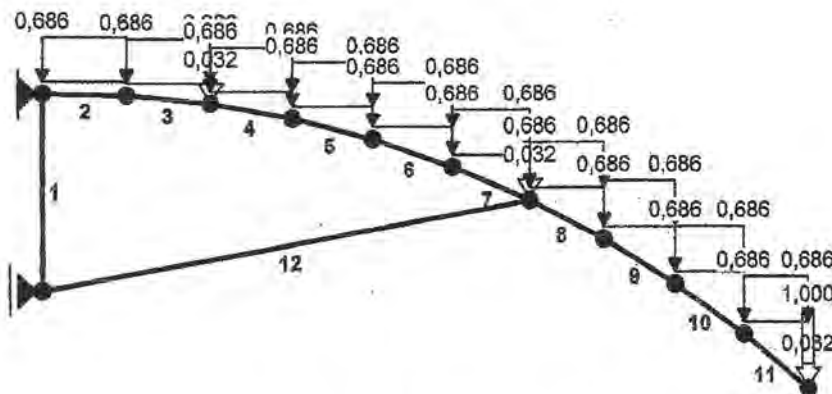


PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	0,000	0,263	0,263	1,000	2 H 40x 40x 2.9
2	00	2	3	0,115	-0,003	0,115	1,000	1 H 50x 30x 2.9
3	00	3	4	0,114	-0,011	0,115	1,000	1 H 50x 30x 2.9
4	00	4	5	0,112	-0,020	0,114	1,000	1 H 50x 30x 2.9
5	00	5	6	0,111	-0,028	0,114	1,000	1 H 50x 30x 2.9
6	00	6	7	0,109	-0,037	0,115	1,000	1 H 50x 30x 2.9
7	00	7	8	0,106	-0,044	0,115	1,000	1 H 50x 30x 2.9
8	00	8	9	0,101	-0,052	0,114	1,000	1 H 50x 30x 2.9
9	00	9	10	0,098	-0,060	0,115	1,000	1 H 50x 30x 2.9
10	00	10	11	0,093	-0,067	0,115	1,000	1 H 50x 30x 2.9
11	00	11	12	0,088	-0,073	0,114	1,000	1 H 50x 30x 2.9
12	00	1	8	0,667	0,120	0,678	1,000	2 H 40x 40x 2.9

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A "śnieg"				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
2	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,11
3	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,11
4	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,11
5	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,11
6	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,12
7	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,11
8	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,11
9	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,11
10	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,11
11	Linowe-Y	0,0	0,686	0,686	0,00	0,11

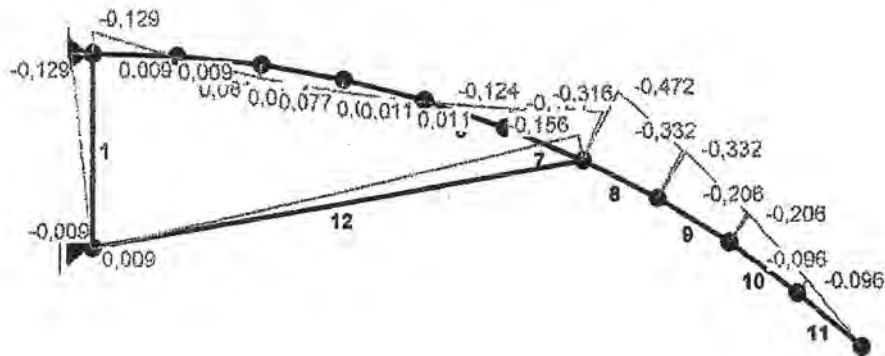
Grupa: B "płatwie"				Zmienne	$\gamma_f = 1,20$	
3	Skupione	0,0	0,032	0,11		
7	Skupione	0,0	0,032	0,11		
11	Skupione	0,0	0,032	0,11		

Grupa: C "wyjątkowe"				Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
11	Skupione	0,0	1,000	0,11		

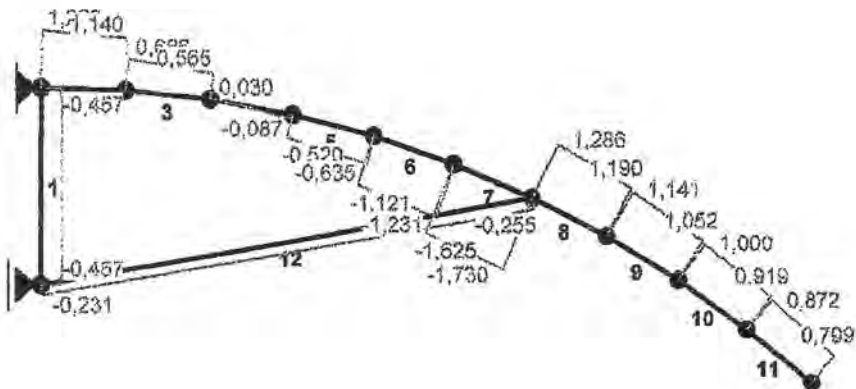
W Y N I K I

Teoria I-go rzędu

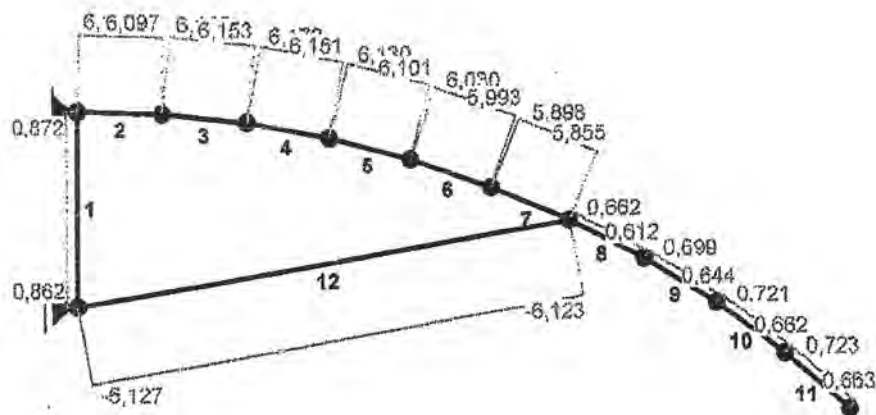
MOMENTY:



TNACE:



NORMALNE:



SIŁY PRZEKROJOWE:

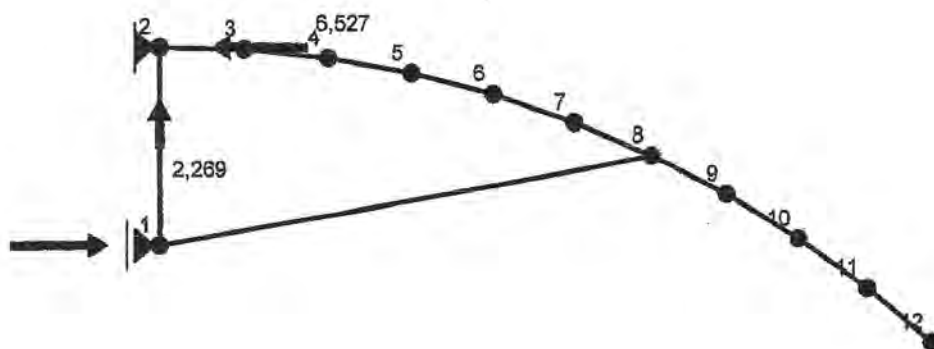
T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	-0,009	-0,457	0,862
	1,00	0,263	-0,129	-0,457	0,872
2	0,00	0,000	-0,129	1,262	6,100
	1,00	0,115	0,009	1,140	6,097
3	0,00	0,000	0,009	0,686	6,165
	1,00	0,115	0,081	0,565	6,153
4	0,00	0,000	0,081	0,030	6,172
	0,30	0,034	0,081*	-0,005	6,166
	0,23	0,027	0,081*	0,003	6,167
	1,00	0,114	0,077	-0,087	6,151
5	0,00	0,000	0,077	-0,520	6,130
	1,00	0,114	0,011	-0,635	6,101
6	0,00	0,000	0,011	-1,121	6,030
	1,00	0,115	-0,124	-1,231	5,993
7	0,00	0,000	-0,124	-1,625	5,898
	1,00	0,115	-0,316	-1,730	5,855
8	0,00	0,000	-0,472	1,286	0,662
	1,00	0,114	-0,332	1,190	0,612
9	0,00	0,000	-0,332	1,141	0,699
	1,00	0,115	-0,206	1,052	0,644
10	0,00	0,000	-0,206	1,000	0,721
	1,00	0,115	-0,096	0,919	0,662
11	0,00	0,000	-0,096	0,872	0,723
	1,00	0,114	-0,000	0,799	0,663
12	0,00	0,000	0,009	-0,231	-6,127
	1,00	0,678	-0,156	-0,255	-6,123

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
1	6,527	-0,000	6,527	
2	-6,527	2,269	6,910	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Fi[rad] ([deg]):
1	-0,00000	-0,00000	0,00000	0,00032 (0,019)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00059 (-0,034)
3	0,00001	-0,00011	0,00011	-0,00115 (-0,066)
4	0,00000	-0,00023	0,00023	-0,00071 (-0,041)
5	0,00000	-0,00027	0,00027	0,00004 (0,002)
6	0,00002	-0,00023	0,00023	0,00048 (0,027)
7	0,00004	-0,00020	0,00020	-0,00005 (-0,003)
8	0,00001	-0,00030	0,00030	-0,00214 (-0,123)
9	-0,00021	-0,00072	0,00075	-0,00592 (-0,339)
10	-0,00065	-0,00144	0,00158	-0,00847 (-0,485)
11	-0,00127	-0,00230	0,00263	-0,00989 (-0,567)
12	-0,00201	-0,00320	0,00378	-0,01034 (-0,593)

Nośność (stateczność) pręta ściskanego i zginanego:

Składnik poprawkowy:

$$M_{x \max} = 0,156 \text{ kNm} \quad \beta_x = 0,524$$

$$\Delta_x = 1,25 \varphi_x \bar{\lambda}_x^2 \frac{\beta_x M_{x \max}}{M_{Rx}} \frac{N}{N_{Rc}} = 1,25 \times 0,997 \times 0,285^2 \frac{0,524 \times 0,156}{0,845} \times \frac{6,127}{74,025} = 0,001$$

$$\Delta_x = 0,001 \quad M_{y \max} = 0 \quad \Delta_y = 0$$

Warunki nośności (58):

- dla wyboczenia względem osi X:

$$\frac{N}{\varphi_x N_{Rc}} + \frac{\beta_x M_{x \max}}{\varphi_L M_{Rx}} = \frac{6,127}{0,997 \times 74,025} + \frac{0,524 \times 0,156}{1,000 \times 0,845} = 0,180 < 0,999 = 1 - 0,001$$

- dla wyboczenia względem osi Y:

$$\frac{N}{\varphi_y N_{Rc}} + \frac{\beta_x M_{x \max}}{\varphi_L M_{Rx}} = \frac{6,127}{0,974 \times 74,025} + \frac{0,524 \times 0,156}{1,000 \times 0,845} = 0,181 < 1,000 = 1 - 0,000$$

Nośność przekroju na ścinanie:

$$x_a = 0,678; \quad x_b = 0,000.$$

- wzdłuż osi Y

$$V_R = 0,58 A_V f_d = 0,58 \times 2,2 \times 175 \times 10^{-1} = 21,841 \text{ kN}$$

$$V_0 = 0,3 \quad V_R = 6,552 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi Y:

$$V = 0,255 < 21,841 = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$$x_a = 0,678; \quad x_b = 0,000.$$

- dla zginania względem osi X: $V_y = 0,255 < 6,552 = V_0$

$$M_{R,v} = M_R = 0,845 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{N}{N_{Rc}} + \frac{M_x}{M_{Rx,v}} = \frac{6,123}{74,025} + \frac{0,156}{0,845} = 0,267 < 1$$

Nośność przekroju na ścinanie z uwzględnieniem siły osiowej:

$$x_a = 0,678; \quad x_b = 0,000.$$

- dla ścinania wzdłuż osi Y:

$$V = 0,255 < 21,766 = 21,841 \times \sqrt{1 - (6,123 / 74,025)^2} = V_R \sqrt{1 - (N / N_{Rc})^2} = V_{R,N}$$

Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi Y liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 0,2 \text{ mm}$$

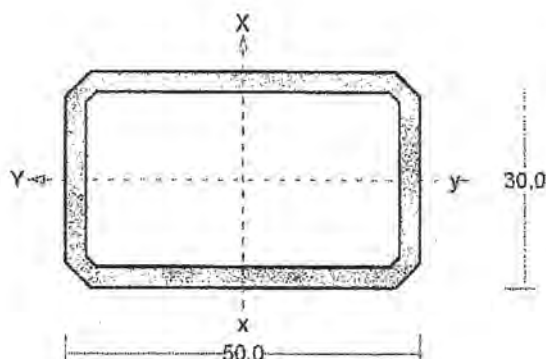
$$a_{gr} = l / 350 = 678 / 350 = 1,9 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = 0,2 < 1,9 = a_{gr}$$

Ostatecznie przyjęto, że podpory wykonane z profili RKA 40x40x2.9 są wystarczające i przeniosą występujące w nich siły przekrojowe.

Pręt nr 8

Przekrój: H 50x 30x 2.9



Wymiary przekroju:

H 50x 30x 2.9 $h=50,0$ $s=30,0$ $g=2,9$ $t=2,9$ $r=2,9$.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$J_{xg}=13,4$ $J_{yg}=5,9$ $A=4,23$ $i_x=1,8$ $i_y=1,2$.

Materiał: St3SX, St3SY, St3S, St3V, St3W.

Wytrzymałość $f_d=215$ MPa dla $g=2,9$.

Przekrój spełnia warunki przekroju klasy 1.

Siły przekrojowe:

$x_a = 0,000$; $x_b = 0,114$.

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: ABC

$N = 0,662$ kN,

$M_y = -0,472$ kNm, $V_x = 1,286$ kN.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 122,013$ MPa $\sigma_c = -118,883$ MPa.

Naprężenia:

$x_a = 0,000$; $x_b = 0,114$.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 122,013$ MPa $\sigma_c = -118,883$ MPa.

Naprężenia:

- normalne: $\sigma = 1,565$ $\Delta\sigma = 120,448$ MPa $\psi_{ot} = 1,000$

- ścinanie wzdłuż osi X: $A_v = 1,740$ cm² $\tau = 7,389$ MPa $\psi_{ov} = 1,000$

Warunki nośności:

$$\sigma_{et} = \sigma / \psi_{ot} + \Delta\sigma = 1,565 / 1,000 + 120,448 = 122,013 < 215 \text{ MPa}$$

$$\tau_{ex} = \tau / \psi_{ov} = 7,389 / 1,000 = 7,389 < 124,700 = 0,58 \times 215 \text{ MPa}$$

$$\sqrt{\sigma_e^2 + 3 \tau_e^2} = \sqrt{122,013^2 + 3 \times 7,389^2} = 122,682 < 215 \text{ MPa}$$

Nośność elementów rozciąganych:

$x_a = 0,000$; $x_b = 0,114$.

Siła osiowa: $N = 0,662$ kN.

Pole powierzchni przekroju: $A = 4,23$ cm².

Nośność przekroju na rozciąganie: $N_{Rt} = A f_d = 4,23 \times 215 \times 10^{-1} = 90,945$ kN.

Warunek nośności (31):

$$N = 0,662 < 90,945 = N_{Rt}$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\chi_1 = 0,441 \quad \chi_2 = 0,503 \quad \text{węzły przesuwne} \Rightarrow \mu = 1,417 \quad \text{dla } l_0 = 0,114$$
$$l_w = 1,417 \times 0,114 = 0,161 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\chi_1 = 1,000 \quad \chi_2 = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 0,114$$
$$l_w = 1,000 \times 0,114 = 0,114 \text{ m}$$

Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 13,4}{0,114^2} 10^{-2} = 2,10 \text{E}+04 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 5,9}{0,161^2} 10^{-2} = 4591,274 \text{ kN}$$

Nośność przekroju na zginanie:

$$x_a = 0,000; \quad x_b = 0,114.$$

- względem osi Y

$$M_R = \alpha_p W f_d = 1,000 \times 3,9 \times 215 \times 10^{-3} = 0,843 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwichrzenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{N}{N_{Rt}} + \frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{0,662}{90,945} + \frac{0,472}{0,843} = 0,568 < 1$$

Nośność przekroju na ścinanie:

$$x_a = 0,000; \quad x_b = 0,114.$$

- wzdłuż osi X

$$V_R = 0,58 A_v f_d = 0,58 \times 1,6 \times 215 \times 10^{-1} = 19,600 \text{ kN}$$

$$V_0 = 0,3 V_R = 5,880 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = 1,286 < 19,600 = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$$x_a = 0,000; \quad x_b = 0,114.$$

- dla zginania względem osi Y: $V_x = 1,286 < 5,880 = V_0$

$$M_{R,V} = M_R = 0,843 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{N}{N_{Rt}} + \frac{M_y}{M_{Ry,V}} = \frac{0,662}{90,945} + \frac{0,472}{0,843} = 0,568 < 1$$

Nośność przekroju na ścinanie z uwzględnieniem siły osiowej:

$x_a = 0,000$, $x_b = 0,114$.

- dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = 1,286 < 19,600 = 19,600 \times \sqrt{1 - (0,662 / 90,945)^2} = V_R \sqrt{1 - (N / N_{Rt})^2} = V_{R, N}$$

Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 0,1 \text{ mm}$$

$$a_{\text{gr}} = l / 350 = 114 / 350 = 0,3 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = 0,1 < 0,3 = a_{\text{gr}}$$

Ostatecznie przyjęto, że łuki wykonane z profili RKA 50x30x2.9 są wystarczające i przeniosą występujące w nich siły przekrojowe.

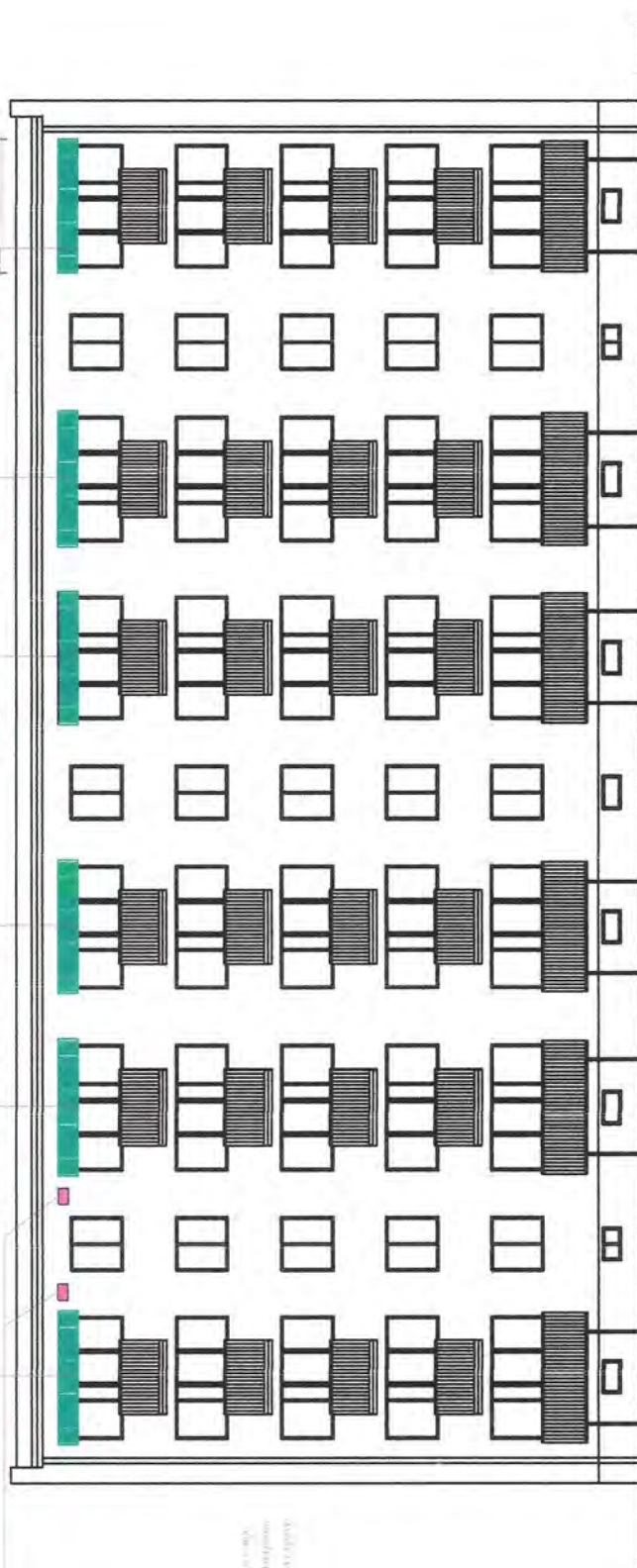
Opracował

mgr inż. Karol Stanisławiak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
Upr. bud. nr KUP/0159/PWBKb/18

mgr inż. Bartłomiej Jaroch

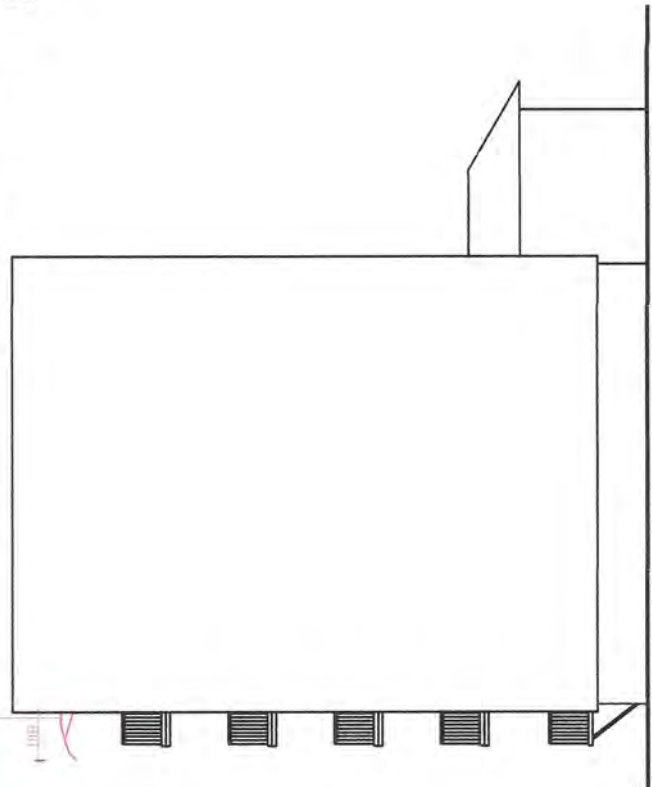
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń
nr ewid. KUP / 0199 / PBKb / 21

PROJ. ZADASZENIE Z POLINEGLANU



ELEWACJA POŁUDNIOWO – ZACHODNIA

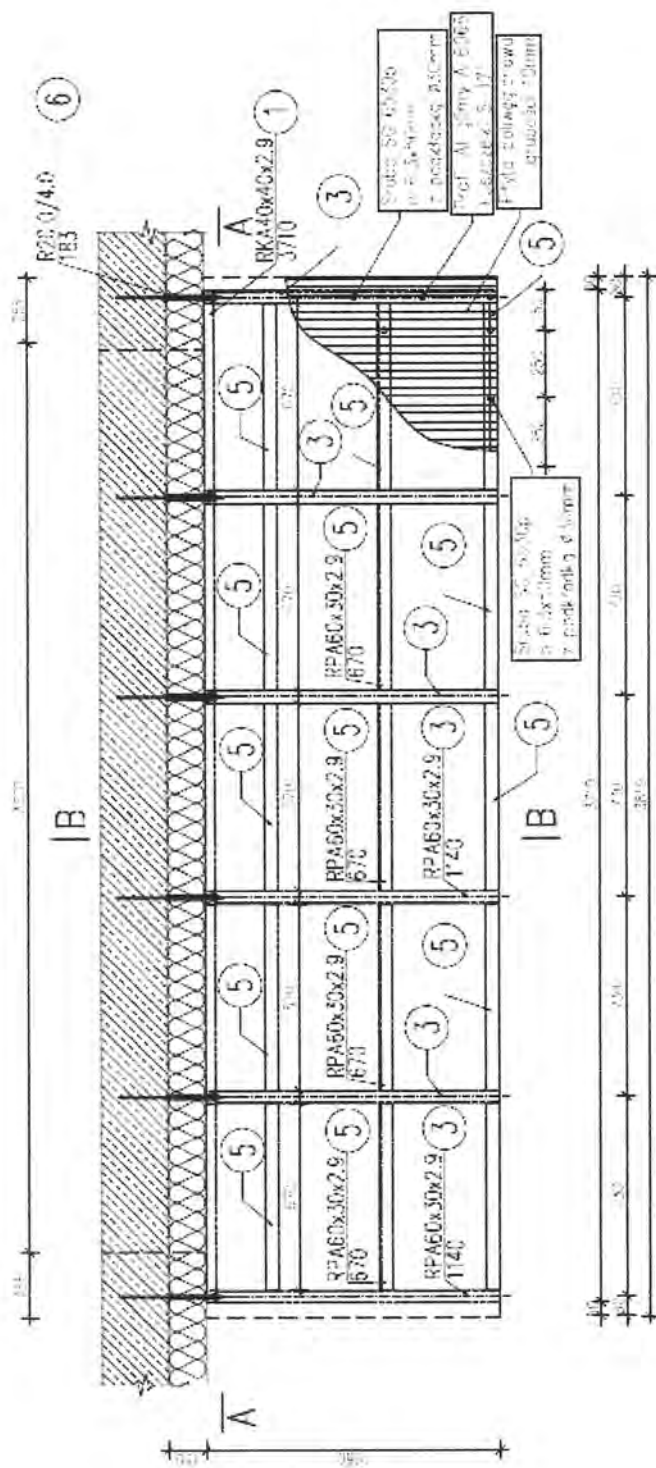
KOLORYSTYKA PROJEKTOWANYCH ZADASZEŃ
– stalowa konstrukcja kolor niebieski RAL 5017
– wypełnienie poliweglan jednokomorowy bezbarwny, dymiony
ISTNIEJĄCA KOLORYSTYKA BUDYNKU BEZ ZMIAN



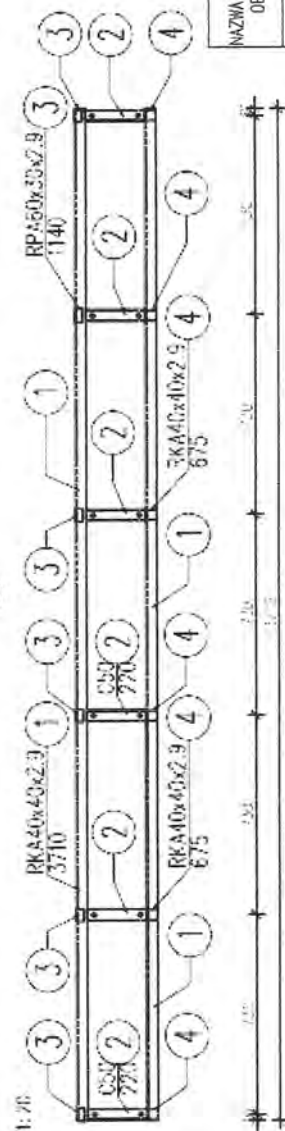
ELEWACJA POŁUDNIOWO – WSCHODNIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	Dobudowa zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Bydgoszczy przy ul. Komuny Paryskiej 4, dz. nr 44/5 obręb 04/8				
	PROJEKT TECHNICZNY	TYTUL RYSUNKU	ELEWACJA BUDYNKU		NR RYS. 1
	PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Karol Stanisławski	SPECJALNOŚĆ konstr. – bud.	NR UPRAWNIEN KUP/0159/PWSKb/18	DATA 21.05.2026	PODPIS
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Bartłomiej Jaroń	SPECJALNOŚĆ konstr. – bud.	NR UPRAWNIEN KUP/0199/PBSKb/21	DATA 21.05.2026	PODPIS

RZU SKALA 1:20



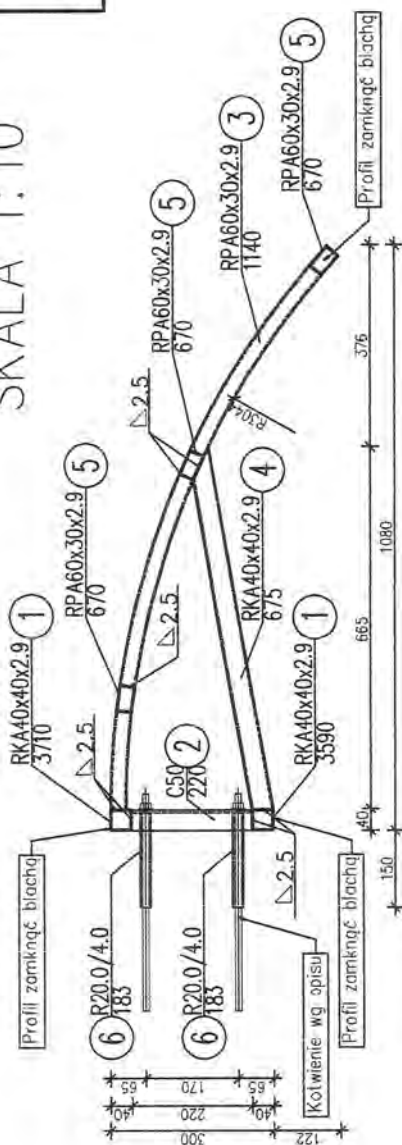
A-A 1:20



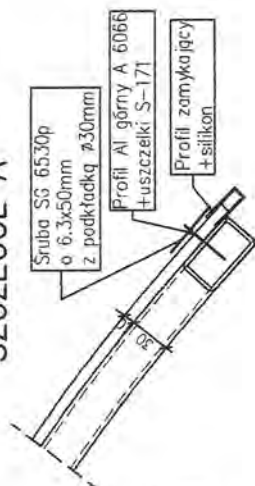
NAMNA I ADRES OBIEKTU	Dobudowa zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Bydgoszczy przy ul. Komuny Paryskiej 4, dz. nr 44/5 obręb 0478			
PROJEKT TECHNICZNY	TYTUŁ RYSUNKU	ELEMENTY KONSTRUKCYJNE ZADASZENIA	SKALA 1:20	NR RYS. 2
mgr inż. Karol Starisławski	PROJEKTANT GŁÓWNY	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT SPRACOWUJĄCY	konstr. - bud.	KUP/0159/PWBK/18	21.05.2026	
mgr inż. Bartłomiej Jaroach	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
	konstr. - bud.	KUP/0199/PWBK/21	21.05.2026	

Because we have been told that the
Pope is a very good man, we are
not sure we can trust his word.

SKALA 1:10

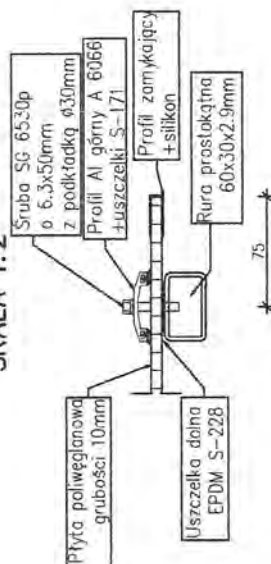


SZCZEGÓŁ A



SZCZEGÓŁ MOCOWANIA PŁYTY DO PROFILU STALOWEGO

SKALA 1:2



Nr porządkowy	Liczba części	Przedmiot	Długość [mm]	Masa [kg]		Powierzchnia malowania m ²	Łatunek materiału
				1 szt.	całkowita		
1	2	3	4	5	6	7	8
Element:							
1	2	Rv440x40x2,9	3710	12,35	24,70	1,18	S355
2	6	C50	220	1,23	7,38	0,3	S355
3	6	RP460x30x2,9	1140	4,29	25,79	1,08	S355
4	6	RV440x40x2,9	875	2,24	13,44	0,56	S355
5	15	RP460x30x2,9	870	2,52	37,8	1,50	S355
6	12	R200/40	183	0,28	3,36	0,12	S355
Suma dla:				1 szt.			
Wysokość:				1 szt.			
						112,48 kg	
						2,02 kg	
						114,50 kg	
Masa Sumaryczna dla Rysunku							112,48 kg
Dodatek do Masy Sumarycznej – 1,8 %							2,02 kg
Masa Całkowita dla Rysunku							114,50 kg

Stdl St3S
ELEKTRODY ER146

NAZWA I ADRES OBJEKTU	PROJEKT TECHNICZNY	TYTUŁ RYSUNKU	ELEMENTY KONSTRUKCYJNE ZADASZENIA		SKALA 1:10	NR RYS. 3
			SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI		
Dobudowa zadaszen nad balkonami ostatniej kondygnacji w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Bydgoszczy przy ul. Komuny Paryskiej 4, dz. nr 44/5 obręb 04/8	mgr inż. Karol Stanisławski		konstr. – bud.	KUP/0159/PWBK/18	DATA 21.05.2026	PODPIS 
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
	mgr inż. Beata Kmieć Jarech		konstr. – bud.	KUP/0159/PWBK/21	21.05.2026	