



BIURO ARCHITEKTURY I URBANISTYKI
84-300 Łęborg, Gieryskiego 2
kom. 607 993 271

akcent-biuro.pl
akcent2@o2.pl

numer projektu	data opracowania	numer tomu	numer egzemplarza
2018 – 04 W	listopad 2018	1/3	1 2 3 4
kategoria obiektu budowlanego IX, XIV		faza projektu PROJEKT WYKONAWCZY	

branża

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCE

nazwa projektu

**PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY POD NAZWĄ "KAMIENICA
SZTUKI"**

ADRES	Wejherowo ul. Sobieskiego 257
INWESTYCJI:	dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie
INWESTOR:	Wejherowskie Centrum Kultury 84-200 Wejherowo ul. Sobieskiego 255

**GŁÓWNY
PROJEKTANT**

mgr inż. arch. Dariusz Pobrucki
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr BK.IIF.7342-89/98,
członek Izby Architektów nr PO-0386







**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

ŁĘBORK 2018



Oświadczam, że projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół opracowujący poszczególne części projektu:

SPECJALNOŚĆ zakres opracowania	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Dariusz Pobrucki upr. BK.IIF.7342-89/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 	mgr inż. arch. Piotr Występek upr. BK.IIF.7342-52/94, do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 
KONSTRUKCJE	mgr inż. Robert Krawiec upr. POM/0381/PWBKb/16, do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukc.-budowlanej 	mgr inż. Rafał Dawid upr. BK.IIF.7342-1348/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukc.-budowlanej 
INSTALACJE Wodociągowa gazowa kan. sanitarnej kan. deszczowej CO wentylacja	mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/Gd/00 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	mgr inż. Małgorzata Mazurkiewicz upr. BK.IIF.7342/460/98 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Robert Chołodowski upr. POM/0008/PWOE/15 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Piotr Gawel upr. POM/0005/PWOE/12 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	3
KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH	5
OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	13
1. Podstawa opracowania	13
2. Przedmiot opracowania	13
3. Stan istniejący	13
4. Projektowana zabudowa	14
5. Projektowane uzbrojenie terenu	14
6. Komunikacja i utwardzenia	14
7. Zieleń projektowana	15
8. Bilans powierzchni terenu	16
9. Posadowienie obiektów	16
10. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	16
11. Wpływ eksploatacji górniczej	16
12. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych ruchowo	16
13. Wymagania dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich.	16
14. Obszar oddziaływania obiektu	16
OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURA	18
1. Część ogólna.	18
3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane	19
4. Rozwiązania konstrukcyjno- budowlane	20
5. Izolacje	21
6. Wykończenie wewnętrzne	24
7. Wykończenie zewnętrzne.	24
9. Charakterystyka ekologiczna budynku	25
10. Wpływ na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe oraz podziemne	26
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.	26
12. Informacja dotycząca odstępstw od projektu (art. 36a ust. 6 pr. bud.)	31
RYSUNKI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO	32
OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJE	46
1. Temat opracowania	46
2. Opinia geotechniczna	46
3. Założenia techniczne i dane projektowe	46
4. Ocena stanu technicznego, ekspertyza techniczna.	46
5. Charakterystyka rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych	49
5.1. Fundamenty	49
5.2. Pogłębianie pomieszczeń piwnicznych.	50
5.3. Strop nad parterem	50
5.4. Konstrukcja dachowa drewniana	50
OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE	51
1. Założenia techniczne i dane projektowe	51
2. Więżba dachowa 1	51
3. Więżba dachowa 2	54
4. Konstrukcja wsporcza dachu	58
5. Zakotwienie słupów.	63
6. Strop nad parterem –	66
6.1. Wymiarowanie stropu.	66
6.2. Podciąg P-1.	67
6.3. Podciąg P-2.	75
6.4. Podciąg P-3.	80
6.5. Podciąg P-4.	86
7. Schody do piwnicy	93



8. Słup 3	96
9. Stopa fundamentowa pod słup 3	97
RYSUNKI PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO	101
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	124
RYSUNKI INWENTARYZACJI	127



KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Dariusz Krzysztof Pobrucki

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **BK.IIF.7342/89/98**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0386**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-04-2018 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0386-F249-EAYA-4EC1-D9D7

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w SŁUPSKU

BK.IIF.7342/89/98

Słupsk, 23 listopada 1998 roku

DECYZJA NR 78/98

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oraz § 4 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 roku Nr 8 poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku Pana Dariusza Pobruckiego z dnia 1 października 1998 roku

NADAJĘ

Panu Dariuszowi Pobruckiemu
magistrowi inżynierowi architektowi
urodzonemu dnia [REDACTED]

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ w specjalności architektonicznej.

Pan Dariusz Pobrucki jest upoważniona do:

1. projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności architektonicznej, sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu oraz do sprawowania nadzoru autorskiego.

UZASADNIENIE

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że Pan Dariusz Pobrucki spełnił wszystkie wymagania art. 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami), to znaczy:

1. posiada odpowiednie wykształcenie techniczne,
2. odbył wymaganą praktykę zawodową,
3. zdał w dniu 17 listopada 1998 roku egzamin na uprawnienia budowlane

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Słupskiego.

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Pobrucki

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-926 Warszawa
3 a/a

Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Andrzej Rosa
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Gospodarki Przemysłu i Remontów
Archiwum Województwa





URZĄD WOJEWÓDZKI
w SŁUPSKU
BK.IIF.7342/52/94

Strona: 104 1.06. 19 94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Rozporządzenia Ministra GPiB z dnia 18.07.1991r. (Dz.U. Nr 69 poz. 299)

Na podstawie § 4 ust. 1 pkt 1 § 7 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcyj technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że

Obywateli PIOTR WYSTEPEK
terminie imię i nazwisko
magister inżynier architekt
wznieść tytuł zawodowy

urodzony dnia [REDACTED]
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji
Projektanta w specjności architektonicznej
(określić rodzaj funkcji)

(określić rodzaj specjalności technicznej budowlanej / lub specjalności zawodowej)
Obywateli: Piotr Występek
imię i nazwisko jest upoważniony do

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych
- konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych

- w budownictwie jednorodinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierownik i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz o oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Otrzymał:

Piotr Występek

(tytuł)

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY

100. WYSTĘPY



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZASWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Piotr Edward Występek

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr BK.IIF.7342/52/94, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0579**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-04-2019 r. Gdańsk.

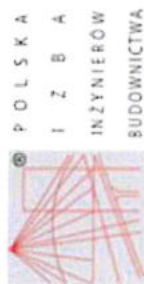
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informacyjnym Izby Architektów RP przez: Ryszard Comber, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0579-9671-86C4-91YC-BF2A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-8PQ-F3Y-VZD *

Pan Robert Krawiec o numerze ewidencyjnym POM/BD/0342/10

adres zamieszkania [redacted]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i odatowane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-20 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust. 3 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej odatowane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne bod wglądom surowych dokumentów odatowanych podobnymi wizerunkami.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zalewanego na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Wyszukiwania i Rozwiązywania Problemów Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-381 Gdańsk, ul. Rozbudowniczy 4/13
Tel. 58-324-69-77, fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt. 174/POM-OKK/16

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 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan Robert Krawiec
magister inżynier budownictwa
urodzony: [redacted]

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0381/PWBKb/16

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Robert Krawiec upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 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.

II. Na podstawie § 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) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- projektowania konstrukcji obiektu,
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Postanowienie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Saligowski



Otrzymuje:

1. Pan Robert Krawiec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a. a.



- 1 posiada odpowiednie wykształcenie techniczne,
- 2 odbył wymagania praktykę zawodową,
- 3 zdał w dniu 17 listopada 1998 roku egzamin na uprawnienia budowlane z zaliczeniem zawartym w protokole z przeprowadzonego egzaminu, tj. wniósł do Komisji Egzaminacyjnej dla uprawnień budowlanych o uznaniu egzaminu za zdany i wydział uprawnień budowlanych za wyjątkiem uprawnień do projektowania budowli hydrotechnicznych mostowych i melioracyjnych oraz budownictwa drogowo-moistowego

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji decyzji

Od niniejszej decyzji przysługują odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania za pośrednictwem Wyroczni Słupskiej

Z up. WOJEWÓDZKI
mgr inż. Andrzej Rzesut
Przewodniczący Komisji
Egzaminacyjnej dla uprawnień budowlanych

Orzeczenie

1 Pan Rafał Dawid

2 Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-526 Warszawa

3 a/a

URZĄD WOJEWÓDZKI
w SŁUPSKU

BK 12F 7342/1345/98

Słupsk, 23 listopada 1998 roku

DECYZJA Nr 77/98

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oraz § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 roku Nr 8 poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku Pana Rafała Dawida z dnia 30 września 1998 roku

NADAJE

Panu Rafałowi Piotrowi Dawidowi
magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia [REDAKOWANE]

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

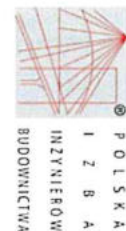
Pan Rafał Dawid jest upoważniony do

- 1 projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
- 2 sprawdzania projektów budowlanych,
- 3 sprawowania nadzoru autorskiego

Z zakresu powyższych uprawnień budowlanych wyłącza się obiekty budownictwa morskiego, wodnego i drogowego.

UZASADNIENIE

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że Pan Rafał Dawid spełnił wymagania art. 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami), to znaczy:



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:
POM-GEV-WR4-589 *

Pan Rafał Dawid o numerze ewidencyjnym POM/BO/0189/04

adres zamieszkania [REDAKOWANE]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-04-01 do 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-27 roku przez:

Franciszek Rogowski, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie z 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 dokonaniom dokonany w formie własnoręcznej.]

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



POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
GDAŃSK
WYDZIAŁ
Architektury i Budownictwa
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 2/27

AB-II-7131/00

Gdańsk, dnia 2000-12-07

DECYZJA Nr 112/Gd/00

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

nadaje:

Pani/u Mariuszowi Kryza

inżynierowi inżynierii środowiska

ur. w dniu

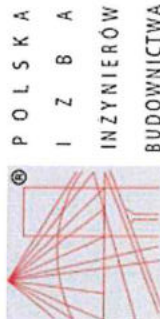
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności: instalacyjnej obejmującej sieć, instalacje i urządzenia :
wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne oraz gazowe
w zakresie projektowania bez ograniczeń.



Z up. WOJEWODY

Zaświadczenie
Zaświadczenie
Zaświadczenie



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-MPS-RXL-8HM *

Pan Mariusz Kryza o numerze ewidencyjnym POM/IS/2464/01
adres zamieszkania

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

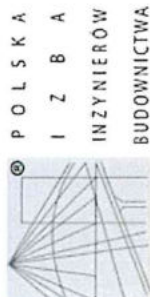
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

Dirzysuje:

1. Pan Mariusz Kryza

2. a/a

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



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-Q3U-9LM-ZGD *

Pani Małgorzata Mazurkiewicz o numerze ewidencyjnym POM/IS/3114/01
adres zamieszkania [redacted]
jest członkiem Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-27 roku przez:
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w SŁUPSKU
UK.IIF.7342/460/98

Słupsk, 13 marca 1998 r.

DECYZJA NR 11/98

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku
Prawo budowlane (Dz.U Nr 89 poz. 414) oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust.
2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 roku poz. 38), w
związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani Małgorzaty Mazurkiewicz z dnia 2. lutego 1998 roku

NADAJĘ

Pani Małgorzacie Mazurkiewicz
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonej dnia [redacted]

UPRAWNIENIA DO KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi I PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEN

w specjalności instalacyjnej w
zakresie sieci, instalacji i
urządzeń: wodociągowych i
kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych.

Pani MAŁGORZATA MAZURKIEWICZ jest upoważniona do:

1. projektowania,
2. sprawdzania projektów budowlanych,
3. sprawowania nadzoru autorskiego,
4. kierowania budową i innymi robotami budowlanymi,
5. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontrolowania technicznego wytwarzania tych elementów,
6. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
7. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

UZASADNIENIE:

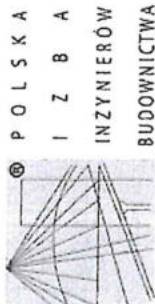
Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że Pani Małgorzata Mazurkiewicz spełnia wszystkie wymagania art. 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 poz. 414), to znaczy:

1. posiada odpowiednie wykształcenie techniczne,
2. odbyła wymaganą praktykę zawodową,
3. złożyła w dniu 6 marca 1998 roku egzamin na uprawnienia budowlane.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Słupskiego.

Z up. Wojewody
mgr inż. Andrzej
Górecki
Przewodniczący Rady



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-742-JP8-J7X *

Pan Robert Chłodowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0206/15

adres zamieszkania

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-06 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 GDAŃSK, ul. Reakcyjna 4/155
tel. 58-24-89-11, fax 58-24-89-12

sygn. akt. 8/POM/OKK/15

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

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 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan ROBERT CHOŁODOWSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia [REDAKOWANE]

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0008/PWOE/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Robert Chłodowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 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 urzeczywistniania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 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) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
dr inż. Marek Węglowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
mgr inż. Maciej Malinowski



Otrzymują:

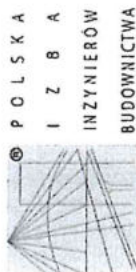
1. Pan Robert Chłodowski

2. Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. aa

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Robert Dębowski



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-F1B-46M-RSR *

Pan Piotr Gawel o numerze ewidencyjnym POM/IE/0344/03

adres zamieszkania [redacted]
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-04-01 do 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
82-940 Lubawa, ul. Szwajcarska 43-44
(t) Tel. 241-224-89-77
Fax 241-201-44-00

Syg. akt 16/POM/OKK/12

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach
zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze
zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo
budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1,
§ 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze
zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze
zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan PIOTR ROMAN GAWEL
magister inżynier
urodzony dnia [redacted]

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0015/PWOE/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się
od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych
uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Piotr Roman Gawel upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane,
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 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.

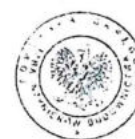
II. Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra
Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./, uprawnienia
niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności
niniejszych uprawnień (§ 15),
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi
z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne
i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne
wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym
kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego
ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Leszek Niedostatkiewicz
WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Drewnowski
CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marek Węgrowski

Odrzymują:

1. Pan Piotr Roman Gawel

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. aa

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

- MPZP uchwała Rady Miasta Wejherowa nr VIK/XLVII/555/2014 z dnia 21.10.2014r. (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2014 poz. 3520)
- mapa do celów projektowych, przyjęta do zasobu powiatowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

2. Przedmiot opracowania

Przeznaczenie dotychczasowe – budynek mieszkalny wielorodzinny z oficyną.

Przeznaczenie projektowane – Budynek użyteczności publicznej, będzie służył działalności prowadzonej przez Wejherowskie Centrum Kultury, której siedziba znajduje się po sąsiedzku. Budynek będzie nosił nazwę "Kamienica Sztuki", będą w nim wystawowa galeria sztuki, sale nauki muzyki i robotyki, klub młodzieżowy w piwnicy, pokoje gościnne dla artystów na poddaszu z możliwością ich wynajęcia.

3. Stan istniejący

Na podstawie aktualnego pozwolenia na budowę z 2014 roku przeprowadzone zostały roboty budowlane polegające na rozbiórce oficyny oraz wykonaniu w całości zagospodarowania terenu i elewacji budynku wraz z wymianą stolarki okiennej. Roboty zostały wykonane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym. Decyzją o pozwoleniu na budowę została wydana zgoda na zmianę sposobu użytkowania z funkcji mieszkalnej wielorodzinnej na funkcję usługową administracji publicznej. Nie zostały wykonane roboty wewnątrz budynku.

3.1. Położenie

Wejherowo ul. Sobieskiego 257 dz. nr 169/5 i 169/6 obr. 16 w Wejherowie. Budynek zlokalizowany jest przy jednym z głównych ciągów komunikacyjnych Wejherowa, na XIX-wiecznym przedmieściu. Działka ma kształt zbliżony do prostokąta. Sąsiedztwo: od strony północnej z ul. Sobieskiego, od stropy wschodniej z Wejherowskim Centrum Kultury – teren otwarty, od strony zachodniej i południowej z terenem publicznym – ciągi piesze.

3.2. Zabudowa

Oprócz przedmiotowego budynku, w części południowej przy granicy działki usytuowany jest budynek stacji transformatorowej z pomieszczeniami na śmieci WCK oraz przedmiotowego budynku, budynek parterowy o dachu płaskim. Teren wokół budynku mieszkalnego jest zagospodarowany zgodnie z projektem zagospodarowania zatwierdzonym w pozwoleniu na budowę.

3.3. Zieleń

W wyniku wykonania zagospodarowania zgodnie z projektem, na terenie działki występują trawniki z trawą i niską zielenią. Drzewo zostało zachowane i otoczone utwardzeniem z kratą dla nawadniania.

3.4. Komunikacja

Dojazd realizowany jest poprzez zjazd z ul. Sobieskiego poprzez działkę dz. nr 170/1 o nawierzchni z kostki betonowej.

3.5. Uzbrojenie

Teren działki jest uzbrojony w kanalizację sanitarną, przyłącze energetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe. Instalacje te będą wykorzystywane dla nowej funkcji. Na działce nr 170/1 w

niewielkiej odległości istnieje kanalizacja deszczowa. Zgodnie z wydanym pozwoleniem zostały wykonane nowe przyłącza wodociągowe, gazowe oraz przyłącze do kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Niniejszy projekt zamienny nie wnosi zmian.

3.6. Gospodarka odpadami

Na terenie działki nr 169/6 istnieje budynek stacji transformatorowej z wydzielonymi pomieszczeniami na śmietniki dla budynku WCK oraz dla budynku na działce nr 169/5 – obecnie użytkowane. Śmietniki są opróżniane okresowo przez samorząd na podstawie zawartej umowy. Obecny stan jest zgodny z MPZP i zostaje adaptowany do nowej funkcji budynku.

3.7. Ochrona konserwatorska i archeologiczna

Obszar działki i istniejące na niej obiekty leżą na obszarze układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa, wpisanym do rejestru zabytków województwa pomorskiego pod nr 957, dawny nr rejestru 818, decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dnia 26.02.1979r. zmienioną decyzją Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 04.10.2011r. oraz wpisanego do Gminnej Ewidencji Zabytków Wejherowa.

3.8. Wyłączenie z produkcji rolnej

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów działki 169/5 i 169/6 obr. 16 są wyłączone z użytkowania rolnego – oznaczenie (B).

4. Projektowana zabudowa

- Nie przewiduje się nowej zabudowy.
- Oficyna zgodnie z projektem została rozebrana a teren zagospodarowany.

5. Projektowane uzbrojenie terenu

Budowa na podstawie odrębnego zgłoszenia.

- Przyłącze wodociągowe –Wykonano przyłącze PE Ø 50 PN1,0Mpa na głębokości 1,4m z kolektora w Ø 200 w ulicy Sobieskiego. Sieć wodociągowa w ul. Sobieskiego wyposażona jest w hydranty zapewniające ochronę p-poż.
- Gaz - projektuje się wykonanie nowej skrzynki przyłączeniowej z wykorzystaniem istniejącego przyłącza. Likwidacji uległy instalacje gazowe prowadzone po elewacji budynku.
- Odprowadzenie wód opadowych – wody opadowe z terenów utwardzonych – chodniki droga wewnętrzna oraz miejsca postojowe, odprowadzane są po wykonaniu robót odprowadzane do sieci kanalizacji deszczowej poprzez istniejącą studzienkę. Zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz udzielonym pozwoleniem na budowę ciągów pieszych śródmieścia Wejherowa, przedmiotowy budynek (wody opadowe z rur spustowych odwodnienia dachu) zostały przyłączone do sieci kanalizacji deszczowej (odrębne postępowanie).
- Gospodarka odpadami – adaptuje się stan istniejący opisany w pkt. 3.7 Istniejący śmietnik w budynku o nr ewidencyjnym 813 służący obsłudze budynku nr 407 jest wystarczający dla obsługi zmienionej funkcji na usługi administracyjne. W tomie 2 został załączony rysunek z zatwierdzonego projektu budowlanego dla budynku nr 813 zgodnie z którym budynek został wybudowany. Miejsce na pojemnik na śmieci zostało wydzielone w pomieszczeniu nr 0.2.

6. Komunikacja i utwardzenia

6.1. Dojazd kołowy realizowany jest zjazdem z ul. Sobieskiego (droga powiatowa) istniejącą drogą wewnętrzną miejską ogólnie dostępną usytuowaną na działkach nr 170/1 i 170/5. Drogi wewnętrzne wykonano o szerokości 4,0m z kostki betonowej lub granitowej gr. 8cm na podbudowie spoinowanej piaskiem. Krawężniki szare betonowe na ławach z oporem. Droga wewnętrzna włącza się w istniejący układ komunikacyjny dróg wewnętrznych.

6.1.1. Konstrukcja drogowa jezdni, parkingów (krawężniki drogowe):

- kostka betonowa 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 3cm
- tłuczeń drogowy/kliniec 25cm

- nasyp - zagęszczona pospółka 20-60cm

Dla chodników i wejścia do obiektów (teren bez ruchu kołowego) wykonano nawierzchnię z kostki betonowej spoinowanej piaskiem. Krawężniki szare betonowe na ławach. Schody zewnętrzne przy wejściu głównym zostaną zlikwidowane poprzez wyrównanie poziomu wejścia z istniejącym chodnikiem przy drodze wewnętrznej

6.1.2. Konstrukcja utwardzeń bez ruchu kołowego:

- kostka betonowa 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 3cm
- żwir wibrowany 15cm
- nasyp - zagęszczona pospółka 40-60cm

Chodniki w rejonie wejścia głównego do budynku (istniejącego spocznika schodów przed wejściem) wyrównano z poziomem chodnika w ten sposób że osoby niepełnosprawne mogą z chodnika wjechać bezpośrednio na spocznik przed wejściem.

6.2. Miejsca postojowe

6.2.1. Kalkulacja wymaganych miejsc postojowych - wymagana MPZP ilość miejsc postojowych to 2mp/100m² powierzchni użytkowej oraz 2mp/każdy 10 pracowników. Przyjmuje się za powierzchnię użytkową powierzchnię (powierzchnia generująca miejsca postojowe) czyli 293,85m² co daje wymagane 6mp, przewiduje się zatrudnienie 5 pracowników co daje wymóg 6mp 2mp. Łącznie wymaganych jest 8mp. Jednocześnie MPZP dopuszcza wyznaczenie mp dla inwestycji w innym terenie przynależnym. Na podstawie zgody UM Wejherowo 6mp przewiduje się na terenie istniejącego parkingu miejskiego na terenie działek nr 330 i 63/16 obr. 16. Załączono zgodę UM Wejherowo ze wskazaniem miejsc postojowych przynależnych do obiektu.

6.2.2. Projekt przewiduje na terenie inwestycji parking na 3 mp (wymiary pojedynczego mp 2,5m/5m) oraz 1mp dla osób niepełnosprawnych (wym. 3,2m/5m). Miejsca postojowe są lokalizowane w odległości 0,5m od budynku administracyjnego (nie jest to budynek mieszkalny ani zamieszkania zbiorowego dla których warunki techniczne przewidują ograniczenia) oraz w odległości nie mniejszej niż 3,0m od granicy z sąsiednią działką budowlaną.

6.3. Wokół budynku (w miejscach nieutwardzonych) wykonano opaskę szerokości 50 cm z 7 cm warstwy grys granitowego ułożonego na folii PE w obrzeżu chodnikowym.

6.4. W związku z tym, że projektowane jest pogłębienie piwnic oraz wykonanie nowych fundamentów metodą odcinkową, konieczne będzie odsłonięcie i odkopanie ścian fundamentowych i fundamentów od strony zewnętrznej. Po wykonaniu robót należy przywrócić stan zagospodarowania terenu sprzed przystąpienia do robót w tym należy wykonać utwardzenia, opaskę wokół budynku a także teren zielony obsiać trawą.

7. Zieleń projektowana

Po wykonaniu założonej niwelacji terenu teren nie zabudowany i nie przeznaczony pod parkingi i komunikację należy obsadzić zielenią niską – trawa niska dywanowa Gracia oraz drzewkami i krzewami ozdobnymi.

8. Bilans powierzchni terenu

wskaźnik intensywności zabudowy P_c/P_{dz}	0,54
wskaźnik zabudowy P_z/P_{dz}	0,24
wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	0,27
pow. zabudowy ogółem	204,63 m²
pow. zabudowy do rozbiórki	-68 m ²
pow. zabudowy istniejącej	272,73 m ²
pow. dróg placów i parkingów istniejących	103,25 m ²
pow. dróg placów i parkingów projektowanych	122,50 m ²
pow. Ciągów pieszych wynikająca z odrębnego projektu	157,28 m ²
pow. chodników projektowanych	41,10 m ²
pow. zieleni wysokiej i niskiej - teren biologicznie czynny	237,24 m ²
powierzchnia działek nr 169/5 i 169/6	866,00 m²

9. Posadowienie obiektów

Poziom posadzki parteru istniejącego budynku – PPP=33,49m n.p.m.

10. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

- Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie na obszarze, dla którego obowiązuje MPZP. Zgodnie z planem teren inwestycji leży na terenie elementarnym A.3.U.
- Planowana inwestycja jest zgodna z ustaleniami obowiązującego MPZP.

11. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się poza zasięgiem wpływów eksploatacji górniczej.

12. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych ruchowo

- Na parkingu przy budynku jest wyznaczone jedno miejsce dla samochodu osób niepełnosprawnych ruchowo.
- Wejście na poziom parteru budynku jest możliwe bezpośrednio z poziomu chodnika. Dostęp do poziomu piwnicy oraz piętra będzie zapewniony mobilnym urządzeniem – schodolaz – mobilne urządzenie umożliwiające pokonanie schodów wewnętrznych. Urządzenie będzie przechowywane wewnątrz budynku na poziomie piwnicy lub na poziomie piętra.

13. Wymagania dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich.

Projektowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich. Planowana lokalizacja budynku nie pozbawia osób trzecich możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności i dojazdu do posesji zlokalizowanych w sąsiedztwie.

14. Obszar oddziaływania obiektu

tabela obszaru oddziaływania obiektu.

nr ew. działki	podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	uwagi
	WT - §13.1 przesłanianie WT - §60 oraz §40 zacienianie	w zakresie istniejącego zainwestowania, nie następuje zmiana warunków użytkowania, w sposób zasadniczy zmieniająca istniejący standard użytkowy.
	WT - §18, 19 Miejsca postojowe dla samochodów osobowych	Miejsca postojowe są zlokalizowane zgodnie z WT
	WT - §23.3 Miejsca gromadzenia odpadów stałych	Odpady są składowane w odrębnym, zamkniętym budynku przy zastosowaniu stosownej wentylacji.
	WT - §36.2 przydomowa oczyszczalnia ścieków	brak ograniczenia możliwości lokalizacji zabudowy działek sąsiednich



	WT - §323.1 hałas	Budynek i urządzenia z nim związane są wykonane w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach
	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2014.1446) art. 9, art. 16, art. 17, art. 19	Ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków. Inwestycja jest wpisana do miejskiej ewidencji zabytków i znajduje się w strefie ochrony układu urbanistycznego. Inwestycja nie narusza nałożonych ograniczeń co zostało potwierdzone uzgodnieniem z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

WT – rozporządzenie MI z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1422).

14.1. Zakres obszaru

Obszar oddziaływania mieści się w całości na projektowanym terenie i nie wykracza na działki sąsiednie.

- koniec opisu zagospodarowania terenu -

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURA

1. Część ogólna.

1.1. Przeznaczenie

Dotychczas budynek był wykorzystywany jako mieszkalny wielorodzinny. Planowana jest przebudowa i zmiana sposobu użytkowania na usługi związane z obsługą Wejherowskiego Centrum Kultury, której budynek znajduje się po sąsiedztwie. Budynek będzie nosił nazwę "Kamienica Sztuki", będą w nim galeria sztuki, sale nauki, klub młodzieżowy, pokoje gościnne dla artystów.

1.2. Opis zamierzenia budowlanego

Inwestycja polega na rozbiórce istniejącej oficyny z uwagi na jej zły stan techniczny (rozbiórka została wykonana) oraz przebudowie układu funkcjonalnego pomieszczeń związana z utworzeniem nowych pomieszczeń i funkcji. Dodatkowo przewiduje się ocieplenie ścian zewnętrznych z uwagi na wymagania konserwatorskie od wewnątrz. W wyniku przeprowadzonych ekspertyz konstrukcyjnych i mikologicznych konieczne okazało się rozebranie konstrukcji dachu, ścian piętra oraz stropu nad parterem. Elementy zabytkowe, w tym gzymsy zostaną zabezpieczone i odrestaurowane i po odbudowie zostaną ponownie zamontowane.

1.3. Program użytkowy

1.3.1. Piwnice

Przewiduje się wykonanie schodów z parteru do piwnicy i likwidację schodów zewnętrznych. W piwnicy przewidziano klub młodzieżowy z przebywaniem ludzi do 2 godzin na dobę, WC dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenie centrali wentylacyjnej oraz pomieszczenie gospodarcze.

1.3.2. Parter

Galeria sztuki dostępna publicznie, sala nauki robotyki, sala nauki muzyki oraz WC i serwerownia.

1.3.3. I piętro

Pokoje gościnne dla artystów występujących w WCK wyposażone w łazienki, w korytarzu aneks kuchenny i pomieszczenie gospodarcze, dodatkowo pokój nauki muzyki.

1.4. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych.

1.4.1. Dostęp do budynku – parking przed budynkiem jest wyposażony w miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych, z którego jest możliwość przejechania wózkiem inwalidzkim do wejścia głównego bez pokonywania barier.

1.4.2. Parter – kondygnacja jest dostępna bezpośrednio z poziomu chodnika. Wszystkie pomieszczenia są dostępne dla niepełnosprawnych w tym łazienka. Dla osób niesłyszących zostanie zamontowany na ścianie ekran informacyjny (z przyłączeniami do multimediów). Na ścianie zewnętrznej od ulicy Sobieskiego pomiędzy oknami zostanie zainstalowany ekran a na nim wyświetlany może być opis wystawy w języku migowym (opcja nieobowiązkowa). W rejonie galerii mogą zostać zainstalowane oznaczenia dla niewidomych w alfabecie Braille'a oraz metalowe znaczniki na podłodze.

1.4.3. Poziomy piwnicy i I piętra będą dostępne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich za pomocą schodolazu. Schodolaz będzie miał miejsca postojowe w obszarze klatki schodowej na poziomie piwnicy i na poziomie I piętra. Łazienka na poziomie piwnicy jest przystosowana dla osób niepełnosprawnych. Na poziomie I piętra jeden z pokoi dla artystów ma łazienkę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

2. Opis warunków pracy.

2.1. Praca biurowa niepowodująca zabrudzenia, jednozmianowa.

2.2. Zatrudnienie: mężczyźni i kobiety – łącznie 5 osób w tym na parterze 1 osoba dozorująca galerię sztuki oraz po jednej osobie nauczyciela muzyki i robotyki – łącznie 3 osoby. Na piętrze 1 osoba nauczyciela muzyki. Przewiduje się jedną osobę sprząającą. Nie przewiduje się miejsc pracy na

poziomie piwnicy. Łącznie w budynku będzie 5 miejsc pracy w niepełnych wymiarach godzin za wyjątkiem dozoru galerii sztuki (umowy cywilnoprawne/etat).

- 2.3. Łączna ilość osób mogących przebywać jednocześnie w budynku to 38 osób. Rozmieszczenie osób w pomieszczeniach zgodnie z tabelą w pkt 3.4.1.

3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

3.1. Forma architektoniczna obiektu

Budynek w formie jedno bryłowej z głównym wejściem od ściany szczytowej skierowanej w stronę drogi dojazdowej – głównego dojścia i dojazdu.

3.2. Podstawowe parametry budynku

- wymiary zewn. budynku 13,21m x 9,62m;
- wysokość do kalenicy 8,68m;
- wysokość do okapu 5,87m;
- ilość kondygnacji 2 kondygnacje nadziemne;
- podpiwniczenie 1 kondygnacja piwniczna;

	przed zmianą	po zmianie	przyrost
powierzchnia użytkowa	419,03 m ²	279,34 m ²	-139,69 m ²
powierzchnia całkowita	1076,56 m ²	940,56 m ²	-136,00 m ²
powierzchnia zabudowy	203,08 m ²	135,08 m ²	-68,00 m ²
kubatura	1378,58 m ³	1028,80 m ³	-349,78 m ³

3.3. Bilans powierzchni

Zestawienie pomieszczeń budynku

		Pow.	Osoby przebywające	podłoga	sufit
PIWNICE					
-1.0.1	schody	16,53 m ²	0	gress	Sufit podwieszony g-k
-1.0.2	WC	5,23 m ²	0	Gress	Sufit podwieszony g-k
-1.0.3	centrala wentylacyjna	14,11 m ²	0	Gress	Tynk cem-wap.
-1.0.4	kotłownia gazowa	11,31 m ²	0	Gress	Tynk cem-wap.
-1.0.5	klub młodzieżowy	45,76 m ²	20	Gress / deski	Sufit podwieszony g-k
	Razem parter	92,94 m ²	20		
PARTER					
0.01	klatka schodowa	15,32 m ²	0	Płytki ceramiczne (oryginalne) deski	tynk cem.-wap. malowany
0.03	nauka robotyki	13,35 m ²	8	PCV	Sufit podwieszony g-k
0.04	nauka muzyki	11,72 m ²	2	PCV	Sufit podwieszony g-k
0.05	galeria wystawowa	48,17 m ²	20	Deski (dąb/buk).	Podwieszona krata - raster
0.06	WC	3,52 m ²	0	Płytki ceramiczne	Sufit podwieszony g-k
0.07	serwerownia	3,25 m ²	0	gress	tynk cem.-wap. malowany

	Razem parter	94,87 m ²	30		
	PIĘTRO				
1.01	klatka schodowa	5,68 m ²	0	deski	plyty g-k
1.02	korytarz	12,68 m ²	0	gress	plyty g-k
1.03	nauka muzyki	12,89 m ²	2	PCV	plyty g-k
1.04	łazienka	2,75 m ²	0	Płytki ceramiczne	plyty g-k
1.05	pokój artysty	19,80 m ²	3	Panele podłogowe	plyty g-k
1.06	łazienka	3,88 m ²	0	Płytki ceramiczne	plyty g-k
1.07	łazienka	4,23 m ²	0	Płytki ceramiczne	plyty g-k
1.08	pokój artysty	13,21 m ²	2	Panele podłogowe	plyty g-k
1.09	pokój artysty	9,87 m ²	2	Panele podłogowe	plyty g-k
1.10	łazienka	3,60 m ²	0	Płytki ceramiczne	plyty g-k
1.11	pomieszczenie gospodarcze	2,48 m ²	0	gress	plyty g-k
	Razem piętro	91,07 m ²	9		
	OGÓŁEM	279,34 m ²	59		

4. Rozwiązania konstrukcyjno- budowlane

(opis konstrukcji w części konstrukcyjnej).

4.1. Schematy konstrukcyjne.

Inwestycja nie zmienia układów konstrukcyjnych. W wyniku zaplanowanej rozbiórki poddasza wraz ze stropem nad parterem, zostanie wykonany nowy strop gęsto żebrowy z wieńcem w układzie poprzecznym, ściany poddasza oraz zostanie wykonana konstrukcja dachowa w tym samym układzie konstrukcyjnym.

4.2. Fundamenty

Przewiduje się pogłębienie piwnic wraz z pogłębieniem fundamentów – zostaną wykonane odcinkowo nowe, żelbetowe fundamenty pod kamiennymi ścianami piwnic.

4.3. Ściany zewnętrzne

4.3.1. wykonano wypełnienie rozebranej ściany przy oficynie od wewnątrz:

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm trójwarstwowy kat. III lub IVf zatarty na gładko,
- pustaki ceramiczne gr. 12cm,
- wełna mineralna gr. 12cm,
- pustaki ceramiczne gr. 12cm,
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm.

4.3.2. Nowe ściany zewnętrzne poddasza od wewnątrz:

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm trójwarstwowy kat. III lub IVf zatarty na gładko,
- gazobeton gr. 24cm,
- styropian EPS 100 gr. 15cm,
- pustaki ceramiczne gr. 12cm,
- tynk cienkowarstwowy na siatce systemowy.

Ściany wewnętrzne

Działowe grubości, 12 cm wykonane z cegły dziurawki lub pustaków ceramicznych obustronnie tynkowane tynkiem cem.-wap. gr. 1,5cm.

4.4. Kominy

Przewiduje się rozbiórkę wszystkich kominów z uwagi na zastosowanie wentylacji mechanicznej i rezygnacji z ogrzewania piecami na paliwo stałe.

5. Izolacje

5.1. przeciwwilgociowe:

- pozioma na płycie podłogowej piwnicy – 2x folia PE
- Izolacja pozioma i pionowa łazienek – folia w płynie lub masa uszczelniająca:

Bez względu na zastosowany materiał uszczelniający powierzchnia ścian i podłóg powinna być czysta, wolna od tłustych plam, starych powłok malarskich, wykwitów solnych i kurzu. Rysy i ubytki, należy uzupełnić. W zależności od kształtu i wielkości rys może być to szpachlówka epoksydowa (trwale plastyczny kit), która w miejscu szczeliny stworzy dylatację, albo zaprawa cementowa. Jeśli powierzchnia ściany nie jest równa, przed położeniem izolacji należy wyrównać ją, stosując zaprawy tynkarskie. Przed położeniem izolacji odczekać, aż podłoże wyschnie. Ułożenie warstwy uszczelniającej na wilgotnej powierzchni może doprowadzić do jej rozwarstwienia i odrywania.

Folia w płynie:

Folia płynna przeznaczona do pomieszczeń czasowo narażonych na oddziaływanie wody spływającej, nie wywierającej nacisku na podłoże. Powłokę uszczelniającą należy nanieść poprzez dwukrotne malowanie wałkiem lub pędzlem. Pierwszą warstwę nakładać w dowolnym kierunku, natomiast drugą – w kierunku prostym do pierwszej i po jej wyschnięciu. Aby wzmocnić narożniki, wpusty i przejścia rur, należy okleić taśmami i matami (kołnierzami, opaskami) uszczelniającymi.

Masy uszczelniające:

Używać do uszczelniania murów ze spoinami pełnymi. Jeżeli producent to zaleca, przed użyciem masę należy wymieszać. Masy nakładać pędzlem lub pacą albo natryskowo wg zaleceń producenta. Pierwszą warstwę nakładać w dowolnym kierunku, natomiast drugą – w kierunku prostym do pierwszej i po jej wyschnięciu. Aby wzmocnić narożniki, wpusty i przejścia rur, należy okleić taśmami i matami (kołnierzami, opaskami) uszczelniającymi.

Uwaga! Należy sprawdzić, czy materiał jest dopuszczony do stosowania na posadzki z ogrzewaniem podłogowym.

Alternatywnie: 3x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym z wywinieciem na ścianę, na wysokość – powyżej przyboru natryskowego lecz nie mniej niż 2,0m. Izolację wykonać ze spadkiem 1% w kierunku wpustów podłogowych kanalizacyjnych. Wpusty osadzać poniżej izolacji podłogowej i uszczelnione na obwodzie kitem trwale plastycznym. Wpusty zaopatrzyć w sztucery z blachy nierdzewnej z kołnierzem przeznaczonym do wklejenia między warstwy izolacyjne

- pionowa ścian fundamentowych – od fundamentów do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas bitumicznych, nakładane na fundament lub folia kubełkowa.

UWAGA: w styku ze styropianem/styrozurem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania materiału izolacji termicznej, bez wypełniaczy mineralnych.

5.2. Termiczne:

- 5.2.1. ścian zewnętrznych – od wewnątrz płyta izolacyjna z tynkiem mineralnym. Na ścianach wewnętrznych łączących się ze ścianą zewnętrzną należy zastosować płyty klinowe na odcinku min. 0,5m

Mineralne płyty izolacyjne o współczynniku $\lambda_{10, dry} \leq 0,043 \text{ W/(mK)}$, współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu \leq 3,0$

W ocieplonych budynkach należy zapewnić sprawną wentylację - kratki wentylacyjne nie powinny być przesłonięte, a w pomieszczeniach (w szczególności zimną) należy zapewnić odpowiednie wentrowanie.

Przy malowaniu ścian należy stosować farby o niskim oporze dyfuzyjnym (np. farby silikatowe). Jeżeli na powierzchni ściany występują niewielkie uszkodzenia, należy je uzupełnić zaprawą systemową.

Jeśli nie zostało to uwzględnione na etapie montażu (płyty nie były kołkowane przez świeżą zaprawę do muru), powierzchni płyt nie należy wykańczać płytkami ceramicznymi.

Ocieplonej przegrodzie należy umożliwić swobodną wymianę pary wodnej. Z tego względu ściany zewnętrzne nie powinny być zabudowane.

Do mocowania przedmiotów o masie do 3 kg służą systemowe blaszki. Przedmioty o masie do 6 kg mocowane są za pomocą kotew spiralnych. Cięższe przedmioty należy mocować za pomocą kotew z trzpieniem z tworzywa sztucznego (tzw. kołków do izolacji) z warstwą rozporową w murze.

5.2.2. Ocieplenie **wewnętrzne**:

Przed przystąpieniem do montażu płyt należy odpowiednio przygotować podłoże. Zależnie od jego typu i stanu powinno się wykonać:

- oczyszczenie z kurzu i pyłu, usunięcie zanieczyszczeń, pozostałości środków antyadhezyjnych (olejów szalunkowych), mleczka cementowego, wykwitów, luźnych cząstek materiału podłoża;
- usunięcie nierówności i wypełnienie ubytków podłoża (skucie, zeszlifowanie, wypełnienie zaprawą wyrównawczą);
- skucie „głuchych” tynków i wykonanie nowego tynku wyrównawczego – cementowo-wapiennego;
- usunięcie przyczyn ewentualnego zawilgocenia podłoża i jego osuszenie.

Uwaga: w przypadku podłoży pyłących, piaszczących lub silnie nasiąkliwych zalecane jest ich gruntowanie paroprzepuszczalnym środkiem gruntującym.

W przypadku ścian z tynkiem gipsowym montaż płyt można wykonać po jego uprzednim skuciu, oczyszczeniu i wyrównaniu powierzchni tynkiem cementowo-wapiennym. Takie postępowanie jest konieczne ze względu na ryzyko osłabienia przyczepności warstwy systemowej zaprawy do tynku gipsowego poprzez możliwość jego pęcznienia (powstawanie cząstek etryngitu). Podobnie należy postąpić w przypadku istniejących płyt gipsowo-kartonowych – należy je bezwzględnie usunąć.

Klejenie płyt

Podłoże powinno być równe, aby po przyklejeniu płyt nie powstały pustki powietrzne pomiędzy izolacją a ścianą zewnętrzną. Płyty przykleja się do podłoża za pomocą systemowej lekkiej zaprawy. Zastosowanie systemowej zaprawy jest konieczne, z uwagi na parametry, które gwarantują właściwą pracę izolacji.

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i ułożyć warstwę dylatacji paskiem z pianki poliuretanowej lub filcu na powierzchni podłogi w ocieplanym pomieszczeniu. Do przycinania płyt potrzebna jest jedynie piła widiowa, a do szlifowania krawędzi oraz nadawania płytom zaokrąglonych kształtów – paca do szlifowania.

Świeżą systemową zaprawę przygotowuje się zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Zawartość 20 kg worka należy wsypać do wiadra z odpowiednią ilością wody (ok. 7,5–8,0 l) i wymieszać przy pomocy mieszadła i wiertarki wolnoobrotowej, aż do uzyskania konsystencji gęstej śmietany. Zbyt długie mieszanie zaprawy może skutkować jej nadmiernym napowietrzeniem.

Po wymieszaniu świeżą zaprawę należy pozostawić na ok. 5 minut, a następnie ponownie wymieszać. Do tak przygotowanej zaprawy nie wolno dodawać wody ani dosypywać suchej mieszanki. W przypadku zgęstnienia zaprawy można ją jedynie ponownie przemieszać.

Zaprawę nanosi się na całą powierzchnię płyt przy pomocy pacy zębatej o uzębieniu 12 x 12 mm. Grubość warstwy świeżo nałożonej zaprawy powinna wynosić ok. 10 mm. Należy pamiętać, że zaprawę nakłada się na przyklejaną płytę, a nie na podłoże. W zależności od warunków atmosferycznych zaprawa powinna być zużyta w ciągu ok. 1,5 godziny.

Uwaga: płyt nie należy układać „na placki”, izolacja musi przylegać całą powierzchnią do przegrody.

Płyty z naniesioną warstwą zaprawy dociska się do powierzchni podłoża w odległości 2 cm od docelowego miejsca montażu i dosuwa płynnym ruchem na właściwą pozycję.

Płyty można łatwo i precyzyjnie dociąć do odpowiedniego rozmiaru i kształtu przy pomocy piły widiowej lub mechanicznej. W przypadku powstałych szczelin, należy je wypełnić dociętymi płytami izolacyjnymi. Drobne ubytki można wypełnić również nierozprężną pianką poliuretanową.

Wykończenie powierzchni

Po ułożeniu płyt pacą do szlifowania wyrównuje się ewentualne nierówności, które powstały na ich łączeniach. Powierzchnię ocieplonej ściany pokrywa się w całości warstwą ok. 5 mm systemowej zaprawy. W zaprawie należy zatopić siatkę z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m², wzmacniającą powierzchnię ocieplonych ścian. Po zatopieniu siatki w zaprawie

trzeba starannie zaszpachlować powierzchnię całej ściany i ostatecznie ją wyrównać. Po wyschnięciu warstwy zbrojącej należy wykonać wykończenie powierzchni ściany za pomocą cienkowarstwowego tynku mineralnego lub silikatowego. Jako alternatywę można zastosować gładź wapienną, gładź gipsową lub systemową zaprawę, której powierzchnię należy wygładzić pacą filcową. Wyprawy cienkowarstwowe i powłoki malarskie stosowane do wykończenia powierzchni płyt powinny być paroprzepuszczalne. Jako alternatywne rozwiązanie wykończenia ocieplonej powierzchni można zastosować tapety papierowe typu „raufaza” lub tapety z włókna szklanego przeznaczone do malowania. Łączny opór dyfuzyjny warstwy wykończeniowej nałożonej na zbrojącą warstwę zaprawy powinien wynosić $s_d \leq 0,1 \text{ m}$, co można sprawdzić korzystając ze wzoru: $S_d = \mu \cdot d$, gdzie μ to współczynnik oporu dyfuzyjnego danej warstwy, a d to jej grubość wyrażona w metrach.

Łączna grubość warstwy zbrojącej oraz warstwy wykończeniowej nie powinna przekraczać 10 mm. Łatwość obróbki płyt izolacyjnych umożliwia dokładne wykonanie izolacji przy przejściach wszelkiego rodzaju rur instalacyjnych.

Ograniczenie mostków termicznych

Przy montażu płyt izolacyjnych od wewnątrz należy pamiętać, aby „wywinąć” izolację z płyt przyklejając jeden pas płyt przy krawędzi stropu oraz przylegającej ściany wewnętrznej. Pozwoli to na znaczne ograniczenie mostka termicznego na styku przegród.

Dodatkowo należy dobrze ocieplić ościeża okienne i drzwiowe z zastosowaniem płyt o grubości 3 cm. Przy ościeżach okiennych i drzwiowych oraz w narożnikach zewnętrznych konieczne jest wtopienie w warstwę systemowej zaprawy narożników aluminiowych z siatką zbrojącą.

Montaż płyt w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności

Ocieploną powierzchnię ścian w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (np. łazienki) można wykończyć płytkami ceramicznymi stosując się do wskazówek, które zapewnią właściwe funkcjonowanie przegrody. W tych przypadkach konieczne jest wzmocnienie podłoża z płyt izolacyjnych. Przed klejeniem okładzin ceramicznych należy dodatkowo:

- zastosować łączniki mechaniczne z trzpieniem z tworzywa sztucznego, które należy umieścić w świeżej warstwie zaprawy przebijając siatkę zbrojącą;
- należy zastosować łączniki z talerzykiem o średnicy $\geq 60 \text{ mm}$;
- ilość kołków powinna wynosić ok. 4,3 szt./1 m² ≥ 1 sztuka na płytę;
- masa okładzin nie może przekraczać 25 kg/m²;
- **ściana pomieszczeń mokrych ocieplona płytami izolacyjnymi może być pokryta płytkami ceramicznymi w maksymalnie 2/3 swojej powierzchni.**

Po związaniu warstwy systemowej zaprawy, należy nanieść elastyczny klej do glazury oraz przykleić płytki, a fugi należy wypełnić masą elastyczną. Najważniejsze jednak jest, aby zapewnić odparowywanie wilgoci zgromadzonej w płytach w okresie jesienno-zimowym. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności szczególnie istotna jest sprawnie działająca wentylacja.

5.2.3. połąci dachowych – wełna mineralna gr. 20cm ułożona pomiędzy krokwiami oraz pomiędzy podbitkami krokwi oraz warstwa gr. 5cm wełny mineralnej ułożona pomiędzy rusztem płyt gipsowo-kartonowych. Od strony wewnętrznej należy zastosować folię polietylenową grubości 0,2 mm o paroprzepuszczalności 2-2,5 g/m²/dobę we wszystkich pomieszczeniach o konstrukcji drewnianej i ciśnieniu pary wodnej 13-16 hPa.

5.2.4. ściany zewnętrzne poddasza – styropian EPS100 gr. 15cm.

5.3. Akustyczne:

- W przypadku montażu lekkich ścianek działowych z płyt g-k na ruszcie stalowym należy zastosować wewnątrz wełnę mineralną wg rozwiązań systemowych producenta.
- W pomieszczeniu o przeznaczeniu wymagającym dodatkowej izolacji akustycznej panele akustyczne dobrane do potrzeb zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

6. Wykończenie wewnętrzne.

- **Ściany** - kolorystyka oraz materiały wg projektu aranżacji wnętrz.
Tynk cementowo-wapienny trójwarstwowy kat. III lub IVf. W miejscach narażonych na wodę i wilgoć (łazienki, aneksy kuchenne) – płytki ceramiczne.
- **Podłogi i posadzki.**
Według bilansu powierzchni oraz projektu aranżacji wnętrz.
- **Sufity:**
Tynk cem.-wap. 1,5cm a na poddaszu płyty g-k na ruszcie stalowym.
- **Stolarka okienna**
W budynku została wykonana nowa stolarka okienna. Stolarkę z rozbieranego poddasza należy zachować i po odbudowie ponownie zamontować. Wszystkie niezbędne istniejące elementy należy zabezpieczyć, a w razie konieczności poddać renowacji i zamontować ponownie.
Okna - zastosować stolarkę drewnianą wykonaną na wzór zachowanych okien wg załączonego projektu. Szklenie szybami dwu lub trójwarstwowymi zespolonymi bezpiecznymi. Współczynnik przewodności cieplnej szyb nie większy niż $k_0=1,1 \text{ W/m}^2\text{xk}$.
- **Stolarka drzwiowa**
Drzwi wewnętrzne - pływowe do pomieszczeń. Drzwi do łazienek wyposażone w otwory nawiewne u dołu o łącznym przekroju 220cm^2 . Drzwi z klatki schodowej o odporności ogniowej EI30. Drzwi zewnętrzne wejściowe drewniane wg załączonego projektu, należy stosować wytyczne z programu prac konserwatorskich.

7. Wykończenie zewnętrzne.

- 7.1. **Ściany** - tynk cem.-wap. malowany ze sztukateriami wg odrębnego opracowania. Projektuje się naprawę i odtworzenie tynków oraz sztukaterii. Wykonano odtworzenie imitacji okien na elewacjach wschodniej i południowej. Na elewacji południowej zlikwidowano wtórny otwór okienny do łazienki.
- 7.2. **Pokrycie dachu** – 2 x papa na lepiku. Ostatnia warstwa powinna spełniać warunki wytrzymałościowe oraz izolacyjne papy wierzchniego krycia. Należy stosować obróbki lepikami o odpowiedniej wytrzymałości i odporności na działanie warunków atmosferycznych oraz z wymaganymi atestami.
- 7.3. **Rynny i rury spustowe** – Rynny i rury spustowe zostały wymienione. W razie konieczności uzupełnienia zniszczonych elementów odwodnienia należy stosować rynny i rury spustowe identyczne z istniejącymi:
- Ciągłe stalowe - rynny $\varnothing 120$, rury spustowe $\varnothing 100$,
- 7.4. **Stolarka okienna** - drewniana w kształcie odtworzonym na podstawie zachowanych okien. Projekt stolarki okiennej przedstawiono na rysunkach od A-07 do A-11. Stolarkę wykonano zgodnie z programem prac konserwatorskich (w załącznikach w tomie 2).
- 7.5. **Parapety** (wymiana) z blachy powlekanej zgodnie z programem prac konserwatorskich.
- 7.6. **Wokół budynku** (w miejscach nie utwardzonych) należy wykonać wykonano opaskę szerokości 50 cm z 7 cm warstwy grys granitowy ułożonego na folii PE. Chodniki drogi i miejsca parkingowe wykonać z kostki betonowej lub granitowej.

8. Instalacje – szczegóły w odrębnych tomach branżowych.

8.1. instalacja wodociągowa

Budynek zaopatrywany jest z sieci wodociągowej przyłączem $\varnothing 63\text{PE}$. Do pomiaru rozbiórki wody pitnej przyjmuje się wodomierz typu JSW, który zostanie umieszczony w pomieszczeniu technicznym.

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej z rur miedzianych poprowadzono w stropie podwieszonym przyziemia. oraz bruzdach ścian. Ciepła woda otrzymywana będzie z elektrycznych podgrzewaczy przepływowo-pojemnościowych.

8.2. instalacja kanalizacyjna.

Projektuje się wykonanie i przebudowę instalacji kanalizacyjnej z rur PCW metodą na wcisk z zastosowaniem uszczelki gumowych. Odprowadzenie ścieków do kanalizacji sanitarnej istniejącym przykanalikiem z zastosowaniem rury $\varnothing 160 \text{ PCW}$. Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym, ułożone będą pod posadzką parteru.

Piony i odejścia od przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PCV kielichowych. Piony

wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną lub zaworem napowietrzająco -odpowietrzającym.

8.3. Instalacja grzewcza

8.3.1. Dane ogólne

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania, pompową, systemu zamkniętego, grzejnikową. Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach 85^o/65^oC. Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania zasilany gazem ziemnym.

8.3.2. Przewody

Prowadzenie rur w budynku zaprojektowano w systemie dwururowym, mieszanym. Czynniki grzejny rozprowadzany rurami miedzianymi. Projektuje się prowadzenie rur w posadzce.

8.4. **Instalacja wentylacyjna** – przewiduje się wykonanie wentylacji nawiewno-wywiewnej z rekuperacją. Centrala wentylacyjna została umieszczona w piwnicy.

8.5. Instalacja elektryczna.

8.5.1. Zasilanie budynku

Zasilanie istniejące zgodnie z warunkami technicznymi Zakładu Energetycznego..

8.5.2. Rozdział energii elektrycznej w budynku

Instalację elektryczną wyposażać w rozdzielnicę główną usytuowaną w klatce schodowej. Poszczególne obwody w Rozdzielnicach wyposażać w zabezpieczenia nadprądowe (oświetlenie w wyłączniki nadprądowe a obwody siłowe we wkładki topikowe) ,obwody gniazd wtykowych dodatkowo wyposażać w wyłącznik różnicowoprądowy (ochronny).

8.5.3. Instalacje odbiorcze

W projektowanym obiekcie należy wykonać instalację oświetleniową, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia, siłową.

Instalację wykonać przewodami kabelkowymi: YDY pzo w tynku z zastosowaniem osprzętu podtynkowego. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt szczelny IP44, w obudowie izolacyjnej. Przekroje przewodów i ilość żył dobierane w zależności od ilości i rodzaju odbiorników.

8.5.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową w budynku należy wykonać wydzielonym przewodem PE w układzie TN-S oraz dodatkowo przez zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego o znamionowym prądzie różnicowym 30mA.

Stosować przewody w obwodach: 1-fazowych – trzyżyłowe, 3-fazowych – pięcżyłowe. Przewody „N” od złącza kablowego nie mogą łączyć się z masą metalową lub przewodem PE.

Przewód ochronny PE winien być w izolacji koloru zielonożółtym. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji, należy wykonać pomiar skuteczności ochrony od porażeń, a wyniki zaprotokółować.

8.6. Instalacje teletechniczne

W budynku przewiduje się instalacje logiczną, alarmową, audio-video wg odrębnego opracowania. Instalacje te należy zlokalizować zgodnie z indywidualnym życzeniem inwestora. Przyłącze telekomunikacyjne (telefoniczne i sieci internetowej) zostaną wykonane zgodnie z odrębnym opracowaniem w odrębnym postępowaniu.

8.7. **Instalacja odgromowa** – projektowana, zgodnie z projektem odrębnym.

9. Charakterystyka ekologiczna budynku.

9.1. Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzenie ścieków.

Woda z wodociągu miejskiego. Jakość wody zapewnia dostawca w oparciu o normy branżowe. Zapotrzebowanie na wodę – zabudowa usługowa - administracja – 60 dm³/dobę/jedną osobę (60x24osób=1440dm³/dobę

Odprowadzenie nieczystości płynnych, w ilościach przybliżonych do pobranej wody, do sieci kanalizacji sanitarnej. $Q_{dsr}=1,2*60*24=1728dm^3/d$.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Z uwagi na projektowane ogrzewanie budynku gazem ziemnym, emisja zanieczyszczeń gazowych będących efektem spalania – jest w granicach normy. W efekcie założonego programu użytkowego zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe – nie występują.

9.3. Wytwarzanie odpadów stałych.

Odpady składowane w szczelnych zbiornikach poza budynkiem.

odpady komunalne – 2m³/miesiąc - usuwanie odpadów odbywa się poprzez wywóz na składowisko

odpadów. Odpady należy gromadzić w szczelnych pojemnikach opróżnianych okresowo. Zbiorniki na odpady komunalne są usytuowane na placu gospodarczym.

9.4. **Emisja hałasu oraz wibracji.** - Nie wystąpi.

9.5. **Wpływ na drzewostan** – nie wystąpi – nie przewiduj się nowej zabudowy.

10. Wpływ na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe oraz podziemne

Nie przewiduje się nowej zabudowy.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

wymagania ustalono na podstawie:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) – [1],
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) – [2],
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) – [3],
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) - [4].

11.1 informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

- 11.1.1 Powierzchnia użytkowa ogółem 279,34 m²
- 11.1.2 Liczba kondygnacji nadziemnych 2
- 11.1.3 Liczba kondygnacji podziemnych – 1
- 11.1.4 Wysokość budynku 8,33 m w kalenicy (budynek niski- N)
- 11.1.5 Kubatura ca 1028,80m³.

11.2 charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym

- 11.2.1 Parametry pożarowe występujących substancji palnych. W budynku występować będą przede wszystkim materiały palne, stanowiące typowe wyposażenie i wystrój poszczególnych pomieszczeń. Materiały niebezpieczne pożarowo, w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt 2 przepisu [2], w tym budynku nie będą występowały.

11.3 kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

- 11.3.1 Stosownie do wskazań § 209 ust. 2 pkt 3 i 5 przepisu [1] i założonej funkcji budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III+V, bez pomieszczeń do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób. Łączna ilość osób mogących przebywać jednocześnie w budynku to 38 osób, a w tym: 20 osób w kondygnacji piwnicy; 20 osób na parterze; 9 osób na I piętrze.

11.4 przewidywana gęstości obciążenia ogniowego

- 11.4.1 Ze względu na funkcję, jaka została przyjęta w projektowanym budynku (kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi), nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego

11.5 ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

- 11.5.1 Przyjęta funkcja budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

11.6 klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

- 11.6.1 W budynku niskim zaliczonym do kategorii ZL III wymaga się klasy odporności pożarowej budynku nie mniejszej niż - „C”.

- 11.6.2 Projektowane elementy budynku spełniają warunek NRO (tj. nie rozprzestrzeniania ognia), a w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać będą, co najmniej następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

- konstrukcja nośna - R60
- konstrukcja dachu - R15
- strop - REI 60
- ściany zewnętrzne - EI 30 (o↔i)
- ściana wewnętrzna - EI 15,
- przekrycie dachu - EI 15.

- 11.6.3 W strefie pożarowej ZL III+V klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających pomieszczenia mieszkalne (pokoje artystów) od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych artystów, wynosić będzie co najmniej EI 30 - § 217 ust. 1 pkt 1

- przepisu [1]. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie mogą być zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne - § 258 ust. 2 przepisu [1].
- 11.6.4 W budynku do wykończenia wewnątrz nie mogą być zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące - § 258 ust. 1 przepisu [1]. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone na drogach ewakuacji powinny być wykonane tylko z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia - §262 ust. 1 i 2 przepisu [1].
- 11.6.5 Sposoby wykonania lub zabezpieczenia elementów, dla których wymagana jest określona klasa odporności ogniowej, wskazane są w treści projektu budowlanego lub będą wskazane w projektach wykonawczych. Szczegółowy opis konstrukcji budynku zawarty został we właściwej części projektu budowlanego.
- 11.7 podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe:
- 11.7.1 Cały projektowany budynek (kondygnacja piwniczna oraz w część nadziemna), stanowił będzie 1 strefę pożarową ZL III+V z wydzielonymi na zasadzie strefy pożarowej pomieszczeniami: serwerowni – nr 1.07 i centrali wentylacyjnej – nr 0.03.
- 11.7.2 Zgodnie z § 227 ust. 1 przepisu [1] dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL III i ZL V dla budynku niskiego wynosi 8000 m². Budynek po przebudowie wewnętrznej i zmianie sposobu użytkowania, będzie posiadał całkowitą powierzchnię wewnętrzną 940,56 m². Z tego względu budynek nie wymaga dalszego podziału na strefy pożarowe.
- 11.7.3 Wydzielenie pomieszczeń: serwerowni i centrali wentylacyjnej spełnieni wymagania następujących klas odporności ogniowej oddzielen przeciwpożarowych: ściany wewnętrzne - EI 60; strop - REI 60; drzwi i inne otwory klasę - EI 30.
- 11.7.4 Ściany oddzielenia pożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Wszelkie przejścia instalacyjne poprzez te ściany powinny posiadać tę samą klasę odporności co ściana za wyjątkiem ścian zewnętrznych gdzie klasa przejść instalacyjnych może być obniżona o 50%.
- 11.8 Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.
- 11.8.1 Oprócz przedmiotowego budynku, w części południowej przy granicy działki usytuowany jest budynek stacji transformatorowej parterowy. Od strony północnej graniczy z ul. Sobieskiego, od strony wschodniej z Wejherowskim Centrum Kultury – teren otwarty, od strony zachodniej i południowej z terenem publicznym – ciągi piesze. Lokalizacja budynku spełnia również wymagania wynikające z treści § 271 ust. 1 przepisu [1] dotyczące wymaganych odległości między ścianami budynków na sąsiednich działkach budowlanych i jest posadowiony w odległości nie mniejszej niż 8 m od innych budynków kategorii ZL lub PM o niskiej gęstości obciążenia ogniowego. Najbliższy sąsiadujący obiekt, to budynek Wejherowskiego Centrum Kultury położony w odległości 15,00 m.
- 11.9 warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób
- 11.9.1 Wymagania w zakresie warunków ewakuacji ludzi z obiektu przyjęto wg wskazań wynikających z kwalifikacji budynku do kategorii zagrożenia ludzi ZL III+V. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej (ewakuacji). Dopuszczalna długość przejścia w pomieszczeniu kwalifikowanym do ZL - do 40 m - § 237 ust. 1 pkt. 1 przepisu [1]. Przejście, o którym mowa wyżej, może prowadzić łącznie nie więcej niż przez trzy pomieszczenia. Jako jedno z tych trzech pomieszczeń może być też traktowana wspólna przestrzeń komunikacyjna dla kilku pomieszczeń tworzących funkcjonalny zespół, pod warunkiem, że nie jest ona drogą komunikacji ogólnej służącą użytkownikom także innych części budynku. Warunek dopuszczalnej długości przejścia budynku będzie spełniony przy uwzględnieniu również zasady pomiaru wskazanej wyżej, to jest nie więcej niż przez trzy pomieszczenia.
- 11.9.2 Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu ustala się proporcjonalnie do liczby osób do ewakuacji dla których ono służy, przyjmując co najmniej 0,60 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,90 m. Powyższy warunek jest spełniony. Szerokość wyjść (drzwi) ewakuacyjnych z pomieszczeń oblicza się przyjmując 0,60 m na każde 100 osób, lecz szerokość ta nie powinna być mniejsza (mierzona w świetle ościeżnicy) niż 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m - § 239 ust. 1 przepisu [1]. Wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń została zapewniona.
- 11.9.3 Wymagana szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż obliczona wskaźnikiem 0,60m na 100 osób i nie mniejsza niż 1,4m - § 242 ust. 1 przepisu [1]. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,20 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić, co najmniej 2,20 m. Dopuszcza

- się miejscowe obniżenie wysokości tej drogi do nie mniej niż 2 m na odcinku nie dłuższym niż 1,50m. Wymagane szerokości i wysokości dróg ewakuacji zostały zapewnione.
- 11.9.4 Dopuszczalna długość dojścia (drogi ewakuacyjnej) od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku dla strefy pożarowej ZL III+V przy jednym dojściu wynosi 10 m - § 256 ust. 3 przepisu [1]. Z uwagi na przekroczenie wymaganej długości dojścia z pomieszczeń na I piętrze, zostanie wykonana obudowa klatki schodowej budynku elementami o klasie odporności ogniowej REI 60, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i klatka schodowa będzie wyposażona w urządzenia do usuwania dymu.
- 11.9.5 Budynek kategorii zagrożenia ludzi ZL III+V powinien posiadać klatkę schodową o szerokości biegu nie mniejszą niż 1,20 m, mierzoną w poręczach (pochwytach) i szerokością spocznika nie mniejszą niż 1,50 m, przy wysokości stopnia nie większej niż 0,175 m - § 68 ust. 1 przepisu [1]. Biegi i spoczniki schodów służących do ewakuacji w budynkach o klasie odporności pożarowej "C", powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 60 - § 249 ust. 3 przepisu [1]. Warunek nie jest spełniony z uwagi na konieczność zachowania zabytkowych schodów w obiekcie wpisanym do rejestru zabytków. Klatka ta, jest klatką schodową posiadającą biegi i spoczniki schodów z materiałów palnych o szerokości biegu zawężonego do 1,00 m (mierzone w poręczach – pochwytach), wysokości stopnia 0,184 m, posiada 20 stopni w jednym biegu i stopnie zabiegowe w miejscu spocznika, co pozostaje w sprzeczności z treścią § 68 ust. 1, §69 ust. 1 oraz § 244 ust. 1 przepisu [1].
- 11.9.6 Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, określona zgodnie z § 239 ust. 4 przepisu [1], co dla opiniowanego budynku wynosi nie mniej niż 1,20 m. Przy drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego w świetle nie może być mniejsza niż 0,9 m - § 240 ust. 1 przepisu [1]. Warunek nie jest spełniony z uwagi na konieczność zachowania dotychczasowych wymiarów drzwi głównego wejścia do budynku w obiekcie wpisanym do rejestru zabytków. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku, będą mieć szerokość 0,90 m, co pozostaje w sprzeczności z treścią § 234 ust. 4 przepisu [1].
- 11.9.7 Z uwagi na brak możliwości spełnienia wymagań warunków technicznych określonych w w/wym. przepisach prawnych, Pomorski Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku postanowieniem nr WZ.5595.190.4.2018.PW z dnia 14 września 2018 roku wyraził zgodę na odstąpienie od przepisów po zastosowaniu dodatkowych rozwiązań zastępczych:
- wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej, zapewniający jego ochronę całkowitą, zawierający urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe służące do samoczynnego wykrywania i przekazania informacji o pożarze do centrali sygnalizacji pożarowej, połączony z systemem oddymiania klatki schodowej, z zapewnieniem powiadamiania w przypadku alarmu pożarowego Administratora lub ochronę obiektu (w sposób określony w projekcie systemu), bez konieczności automatycznego powiadamiania straży pożarnej,
 - zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w klatce schodowej oraz na korytarzach, o natężeniu oświetlenia co najmniej 5 lx w osi drogi, załączającego się w chwili zaniku zasilania elektrycznego oświetlenia podstawowego, o czasie działania nie krótszym niż 1 godzina.
- 11.9.8 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z § 181 ust. 3 pkt 2, lit. b przepisu [1] jest wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych jedynie światłem sztucznym. W projektowanym budynku nie jest wymagane. Z uwagi na niespełnianie przez budynek warunków techniczno-budowlanych, postanowieniem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku nr WZ.5595.190.4.2018.PW z dnia 14 września 2018 uzyskano zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego przy zastosowaniu innych rozwiązań zastępczych, a w tym wyposażenie ewakuacyjnej klatki schodowej budynku (drogi pionowej) oraz na korytarzach, w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 5 lx w osi drogi, załączającego się w chwili zaniku zasilania elektrycznego oświetlenia podstawowego, o czasie nie krótszym niż 1 godzina.
- 11.9.9 Obiekt wymaga oznakowania znakami ewakuacyjnymi wg wzoru określonego w PN-92/N-01256/02 oraz znakami ochrony przeciwpożarowej wg PN-92/N-01256/01. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacji - PN-N 01256-5.
- 11.10 sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.
 Budynek wyposażony jest w instalacje: elektryczną, gazową, wodociagową, kanalizacyjną, wentylacyjną, grzewczą, odgromową i teletechniczną (telefoniczną, telewizyjną, logiczną, alarmową oraz domofonową).
 Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę

odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej, co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, gazowych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Do wykonania zabezpieczeń przepustów rur niepalnych, przewodów instalacji elektroenergetycznej należy zastosować masy pęczniące w wymaganej klasie z wykonaniem wskazanym w instrukcji producenta tych mas. Do wykonania zabezpieczeń przepustów rur palnych należy zastosować opaski pęczniące, w wymaganej klasie, z wykonaniem wskazanym w instrukcji producenta tych zabezpieczeń.

11.10.1 WENTYLACJA I KLIMATYZACJA

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego. Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej dla pomieszczeń sanitarnych i pomieszczenia technicznego.

11.10.2 INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA

11.10.3 Przewody instalacji elektrycznej poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust. 2 przepisu [1] – zasadami właściwej PN.

11.10.4 Przewody i kable wraz z ich zamocowaniami (zespoły kablowe), stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia - § 187 ust. 3 przepisu [1]. Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, o którym mowa wyżej, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia. Urządzenia te powinny być zasilane w energię elektryczną z przed głównego wyłącznika prądu.

11.10.5 Ponieważ kubatura budynku przekracza 1000 m³, w pobliżu głównego wejścia do budynku (dla każdej strefy pożarowej oddzielnie), należy umieścić przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru - § 183 ust. 1 przepisu [1].

11.10.6 INSTALACJA OGRZEWcza

Źródłem ciepła dla budynku będzie piec gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy do 30kW zlokalizowany w piwnicy budynku.

11.10.7 INSTALACJA ODGROMOWA

Budynek będzie chroniony instalacją ochrony odgromowej, zgodnie z projektem odrębnym.

11.11 dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

11.11.1 STAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE: Obiekt nie wymaga wyposażenia w stałe urządzenia gaśnicze-§ 27 ust.1 i 2 przepisu [2].

11.11.2 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ (SSP): Zgodnie z treścią § 28 ust.1 przepisu [2], budynek nie wymaga wyposażenia w instalację systemu sygnalizacji pożarowej wraz z instalacją monitoringu pożarowego (przesyłania sygnałów alarmu) do jednostki PSP. Zastosowano system SSP z uwagi na niespełnianie przez budynek warunków techniczno-budowlanych, postanowieniem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku nr WZ.5595.190.4.2018.PW z dnia 14 września 2018 uzyskano zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego przy zastosowaniu innych rozwiązań zastępczych, a w tym wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej, zapewniający jego ochronę całkowitą, zawierający urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe służące do samoczynnego wykrywania i przekazania informacji o pożarze do centrali sygnalizacji pożarowej, połączony z systemem oddymiania klatki schodowej, z zapewnieniem powiadomienia w przypadku alarmu pożarowego Administratora lub ochronę obiektu (w sposób określony w projekcie systemu), bez konieczności automatycznego powiadomienia straży pożarnej,

11.11.3 DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY: Budynek nie wymaga wyposażenia w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego - § 29 ust.1 przepisu [2] i instalacja ta nie została zaprojektowana.

11.11.4 INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA

Mając na uwadze ustalenia zawarte w § 19 ust. 1 pkt 2a przepisu [2], na każdej kondygnacji budynku w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III+V o powierzchni

przekraczającej 200 m², muszą być stosowane hydranty wewnętrzne z węzłem pólstywnym o nominalnej średnicy węża 25mm (hydrant 25). Przyjęto zasięg jednego hydrantu nie większy niż przyjęta długość węża hydrantowego, to jest 15 m wąż pólstywny + 3 m rzut strumienia wody. Zasięgiem hydrantów objęto całe powierzchnie poszczególnych kondygnacji nadziemnych budynku. Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości $1.35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Ciśnienie na zaworze najniekorzystniej położonym nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie na zaworze nie większe niż 0,7 MPa, a w instalacji nie powinno przekraczać 1,2 MPa. Zapotrzebowanie wewnętrznej sieci hydrantowej w wodę 2,0 dm³/s.

11.11.5 URZĄDZENIA ODDYMIAJĄCE

Projektowana jest obudowa klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 i wyposażenie jej w klapę dymową o czynnej powierzchni oddymiania nie mniejszej niż 1 m². Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych na klatce schodowej budynków niskich powinna wynosić 5% powierzchni rzutu podłogi tej klatki. klatka schodowa – wydzielona z oddymianiem poprzez klapy dymowe. klatka schodowa oddymiana klapą dymową o powierzchni czynnej 0,837m² (5% powierzchni klatki schodowej). Przyjęto klapę dymową 100/140cm o powierzchni czynnej 0,85m², napowietrzanie – oknem w klatce schodowej na poziomie piwnicy - minimum 130% powierzchni geometrycznej klapy dymowej. Przyjęto okno 129/150cm o powierzchni czynnej 1,11m² samoczynnie otwierane sterowane z centrali pożarowej.

11.11.6 PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizować w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub głównego przyłącza sieciowego i oznakować znakiem bezpieczeństwa „przeciwpożarowy wyłącznik prądu”. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu należy zastosować do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru - § 183 ust. 2, 3 i 4 przepisu [1].

11.12 wyposażenie w gaśnice

Na wyposażenie projektowanego obiektu należy przewidzieć gaśnice wg normatywu „jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy (jednostce sprzętu) na każde 100 m² powierzchni danej kondygnacji - § 32 ust. 3 pkt 1a przepisu [2].

Dojście do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie może przekraczać 30 m. Do gaśnicy winien być zapewniony dostęp o szerokości nie mniejszej niż 1 m. Zalecane są gaśnice proszkowe o pojemnościach od 4 kg do 6 kg w jednostce sprzętu.

11.13 przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

11.13.1 drogi pożarowe: Do budynku niskiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni poniżej 1000 m² oraz kategorii zagrożenia ludzi ZL V mającej poniżej 50 miejsc noclegowych, nie jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej - § 12 ust. 1 pkt 5a i 5b przepisu [3] Teren działki jest otwarty i publicznie dostępny, do działki prowadzi droga o szerokości 4 m w odległości 8 m od budynku.

11.13.2 zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku wynosi 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku - § 5 ust.1 pkt 1 przepisu [3]. Zaopatrzenie wodne stanowić będzie hydrant zewnętrzny nadziemny o średnicy 80 mm zasilany z sieci komunalnej (wymagane ciśnienie 0,2 MPa przy wydatku 10 dm³/s). Najbliższy hydrant znajduje się w odległości 32 m i jest usytuowany w pasie drogowym ulicy Sobieskiego.

11.14 uzgodnienia projektów branżowych

11.14.1 Projekty urządzeń przeciwpożarowych przewidzianych w budynku: instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, główny wyłącznik prądu, urządzeń oddymiających, systemu sygnalizacji pożarowej oraz wewnętrzna sieć hydrantowa, powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych - § 3 ust. 1 przepisu [4] i poddane badaniom potwierdzającym prawidłowość ich działania.

11.14.2 Sprzęt i urządzenia ochrony przeciwpożarowej muszą posiadać świadectwa dopuszczenia Centrum Naukowo - Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej.

11.14.3 UWAGA: Po zakończonym procesie inwestycyjnym, dla projektowanego obiektu należy opracować „INSTRUKCJĘ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO”- przepis [2]. Szczegółowy zakres tematów, które powinna regulować instrukcja bezpieczeństwa pożarowego określa treść § 6 ust. 1 przepisu [2].

12. Informacja dotycząca odstępstw od projektu (art. 36a ust. 6 pr. bud.)

- 12.1. Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z PN Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Budowę obiektu należy zrealizować zgodnie z projektem. Wszelkie odstępstwa lub zmiany bez zgody projektanta mogą spowodować wstrzymanie prac na budowie.
- 12.2. Istotne odstępstwa od projektu budowlanego wymagają zmiany pozwolenia na budowę. Nieistotne odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy:
 - 12.3. zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu,
 - 12.4. charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości i liczby kondygnacji,
 - 12.5. zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne,
 - 12.6. zmiany zamierzonego sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
 - 12.7. ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
 - 12.8. nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi.
- 12.9. Projektant dokonuje kwalifikacji zamierzonego odstępstwa oraz zamieszcza w projekcie budowlanym odpowiednie informacje (rysunek i opis) dotyczące odstępstwa. Zmian można dokonać po dokonaniu kwalifikacji przez projektanta zmian nieistotnych lub uprawomocnieniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę.
- 12.10. Niniejsze opracowanie nie jest projektem wykonawczym.

- koniec opisu technicznego architektury -



RYSUNKI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO

SPIS RYSUNKÓW:

PZT - 01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	33
A - 01	RZUT PIWNICY	34
A - 02	RZUT PARTERU	35
A - 03	RZUT PODDASZA	36
A - 04	RZUT DACHU	37
A - 05	PRZEKRÓJ A-A	38
A - 06	ELEWACJE	39
D - 01	DETAL KLATKI SCHODOWEJ	40
D - 02	DETAL STOLARKI OKIENNEJ	41
D - 03	DETALE OCIEPLEŃ 1	42
D - 04	DETALE OCIEPLEŃ 2	43
D - 05	DETALE OCIEPLEŃ 3	44
D - 06	DETALE OCIEPLEŃ WEWNĘTRZNYCH	45
D - 07	DETAL MOCOWANIA BALUSTRADY	45.1

NR PROJEKTU 2013-10	FAZA budowlany	BRANŻA architektura	NR RYS Azt-01
Skala 1:500	Data luty 2015	Rysował DP	Str 33

RZUT POZIOMU -1
skala 1 : 50

OZNACZENIA:
elementy istniejące:

elementy projektowane:

cegła pełna

pustak ceramiczny

izolacja wewnętrzna –
mineralne płyty izolacyjne

PRZEGRODY skala 1:20

S6 15cm –lynk wewnętrzny
115cm –pustak ceramiczny
15cm –lynk wewnętrzny

S7 15cm –lynk wewnętrzny
25cm –pustak ceramiczny
15cm –lynk wewnętrzny

S8 15cm –lynk wewnętrzny
18,8cm –pustak ceramiczny
15cm –lynk wewnętrzny

S9 15cm –lynk wewnętrzny
5cm –mineralne płyty izolacyjne
44cm –pustak ceramiczny
5cm –styropian EPS 100

S10 15cm –lynk wewnętrzny
5cm –mineralne płyty izolacyjne
–istniejąca ściana zewnętrzna
–kubetkowa folia drenarska

REL 60 / EI 30 – przegrody o odporności ogniowej

1. Powierzchnie podano przyjmując grubość wyprawy tynkarskiej równą 15cm
2. Szachty kanalizacji sanitarnej obudować materiałem pełnym min 5cm, lub w suchej zabudowie z izolacją akustyczną z waty mineralnej
3. Docieplenia wewnętrzne wykonać zgodnie z parametrami podanymi przez producenta wybranego systemu ociepleń.
4. Zezwala się na stosowanie innych materiałów pod warunkiem zachowania parametrów wytrzymałościowych, izolacyjnych oraz odporności ogniowej. Różnice w grubościach przegród wynikają z zaokrąglenia wymiaru oraz tolerancji do 0,5cm
5. Grubości tynków i okładzin dobierać zgodnie z wybranym rozwiązaniem systemowym.
6. Ze względu na charakter budynku stolarkę okienną należy traktować indywidualnie, a wymiar każdego otworu okiennego należy zweryfikować na budowie oraz dopasować do istniejącej stolarki. Zachować istniejącą stolarkę wymienioną podczas wcześniejszych prac. Wymiary okien podano jako wewnętrzne wymiary otworu okiennego. Szerokość węgarków podana na rysunkach. Rozmieszczenie stolarki zwymano w osiach ok-07-08-09-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2423-2424-2425-2426-2427-2428-2429-2430-2431-2432-2433-2434-2435-2436-2437-2438-2439-2440-2441-2442-2443-2444-2445-2446-2447-2448-2449-2450-2451-2452-2453-2454-2455-2456-2457-2458-2459-2460-2461-2462-2463-2464-2465-2466-2467-2468-2469-2470-2471-2472-2473-2474-2475-2476-2477-2478-2479-2480-2481-2482-2483-2484-2485-2486-2487-2488-2489-2490-2491-2492-2493-2494-2495-2496-2497-2498-2499-2500-2501-2502-2503-2504-2505-2506-2507-2508-2509-2510-2511-2512-2513-2514-2515-2516-2517-2518-2519-2520-2521-2522-2523-2524-2525-2526-2527-2528-2529-2530-2531-25

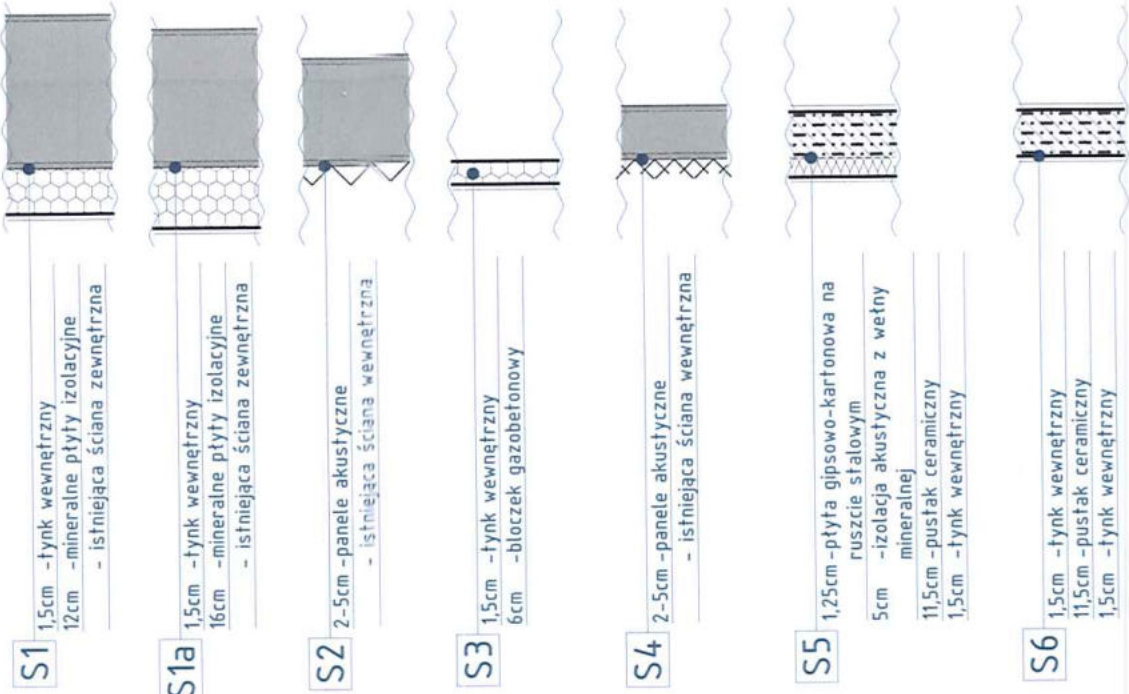
UZNALZENIA:
elementy istniejące:



elementy projektowane:



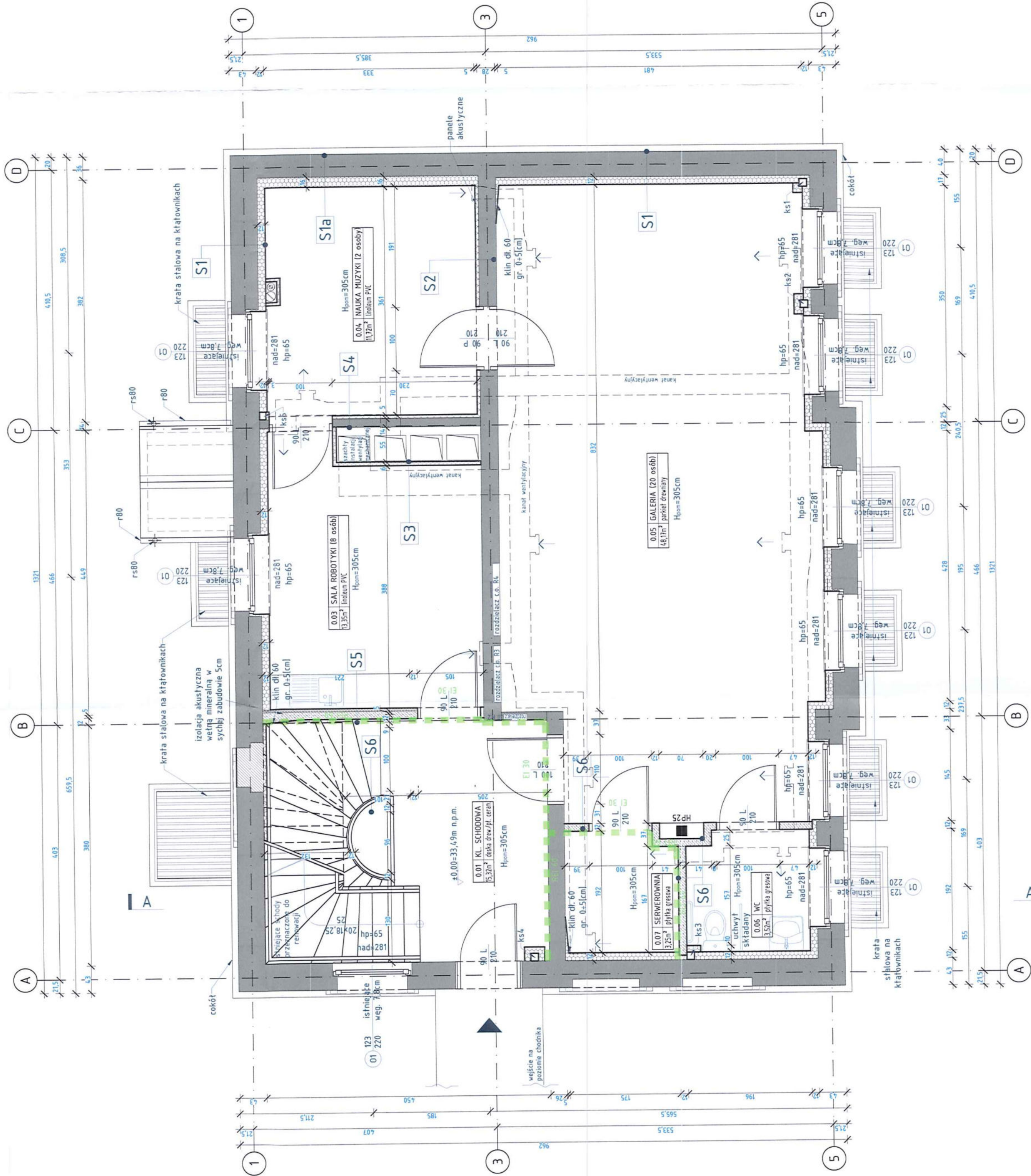
PRZEGRODY skala 1:20



REI 60 / EI 30 - przegrody o odporności ogniowej

1. Powierzchnie podano przyjmując grubość wyprawy tynkarskiej równą 1,5cm.
2. Szachty kanalizacji sanitarnej obudować materiałem pełnym min 5cm, lub w suchej zabudowie z izolacją akustyczną z wełny mineralnej.
3. Docieplenia wewnętrzne wykonać zgodnie z parametrami podanymi przez producenta wybranego systemu ociepleń.
4. Zezwała się na stosowanie innych materiałów pod warunkiem zachowania parametrów wytrzymałościowych, izolacyjnych oraz odporności ogniowej. Różnice w grubościach przegród wynikają z zaokrąglenia wymiaru oraz tolerancji do 0,5cm.
5. Grubości tynków i okładzin dobierać zgodnie z wybranym rozwiązaniem systemowym.
6. Ze względu na charakter budynku stolarkę okienną należy fraktować indywidualnie, a wymiar każdego otworu okiennego należy zweryfikować na budowie oraz dopasować do istniejącej stolarki. Zachować istniejącą stolarkę wymienioną podczas wcześniejszych prac. Wymiary okien podano jako wewnętrzne wymiary otworu okiennego. Szerokość węgarów podana na rysunkach. Rozmieszczenie stolarki zwyklowano w osiach otworów okiennych.
7. Pozostawienie parapetu oraz nadproża podano w odległości od wykończonej posadzki pomieszczenia.

RZUT PARTERU
skala 1 : 50



akcent
biuro architektury i urbanistyki

tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY

Adres inwestycji
dz. nr 1695, 1696, obr. 16 w Wierbowie, ul. Sobieskiego 257

PROJEKTANT
arch. Dorota Poburka
arch. Piotr Wysiętek
SPRAWDZIŁ
arch. Dorota Poburka
arch. Piotr Wysiętek
opracowanie i wykonanie
opracowanie i wykonanie

RZUT PARTERU

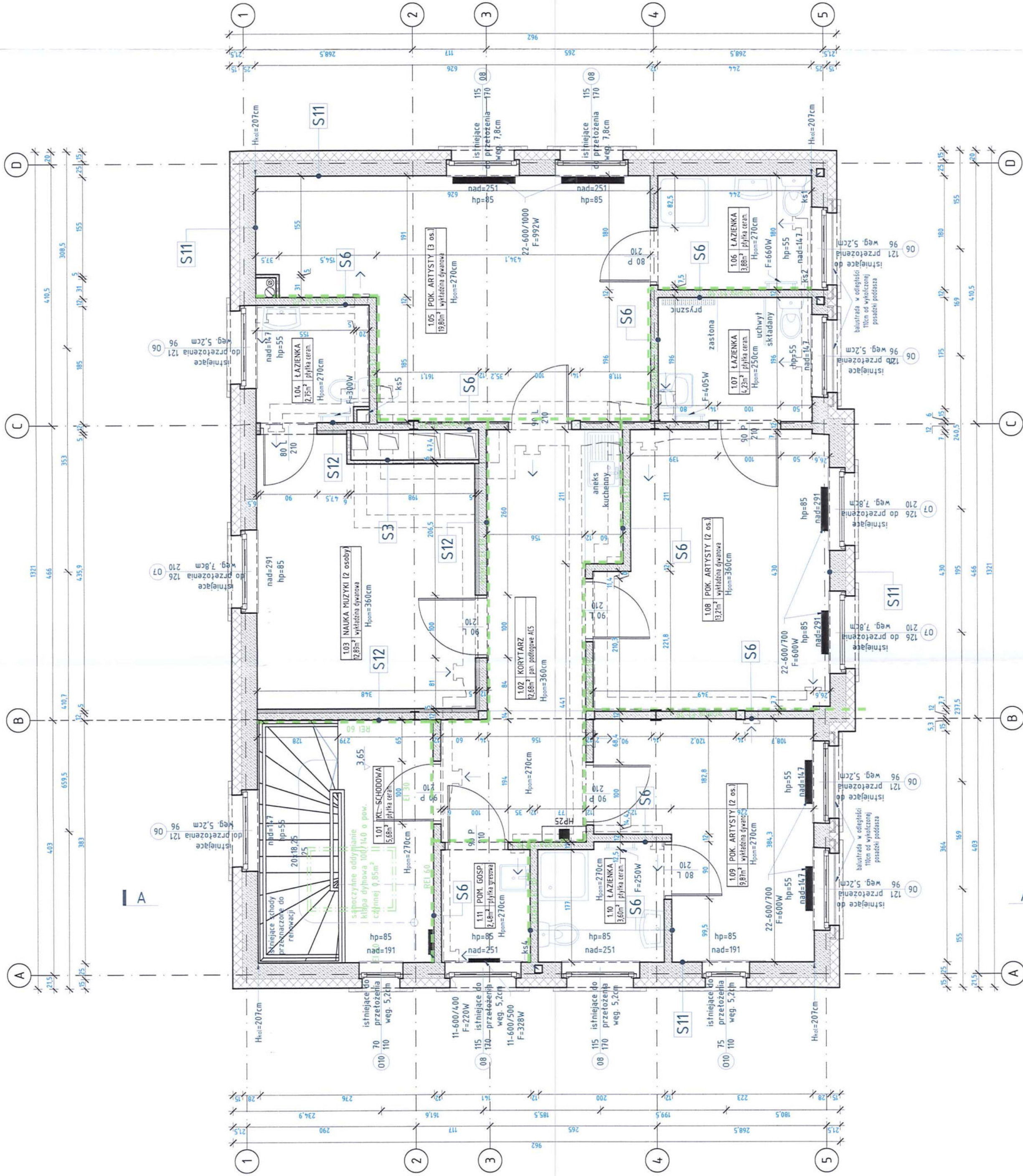
NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-4	wykonawczy	architektura	A-02
Skala	Data	rysował	Sir
1:50	10-2018		35

RZUT PIĘTRA
skala 1 : 50

OZNACZENIA:

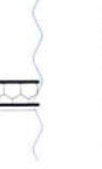
Wszystkie elementy kondygnacji 1 piętra (wraz ze stropem i dachem) stanu istniejącego zostały przeznaczone do rozbioru do poniżej poziomu wieńca stropu. Cała kondygnacja wraz z dachem (za wyjątkiem schodów) do wykonania na nowo. Schody prowadzące na 1 piętro należy zdemontować, poddać renowacji i zamontować ponownie po wykonaniu niezbędnych prac. Stolarke istniejące należy zdemontować i zabezpieczyć do ponownego montażu.

UWAGA!
WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH DOPASOWAĆ DO ISTNIEJĄCEJ STOLARKI.




PRZEGRODY skala 1:20

- S3**




15cm – tynk wewnętrzny
6cm – bloczek garbaczonowy

S6



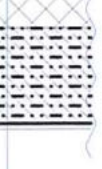
15cm – tynk wewnętrzny
11.5cm – pustak ceramiczny
15cm – tynk wewnętrzny

S11



15cm – tynk wewnętrzny
25cm – pustak ceramiczny
15cm – izol. term. stiropian B50 $\lambda=0.032$
15cm – tynk zewnętrzny


S12



15cm – płyta GK
5cm – konstrukcja z profilu CW 50 z wypełnieniem wełną mineralną jako izol. akustyczna
11.5cm – pustak ceramiczny
15cm – tynk wewnętrzny

REI 60 / EI 30

1. Powierzchnie podano przyjmując grubość wyprawy tynkarskiej równą 15cm.
2. Szachtę kanalizacji sanitarną budować materiałem pełnym min 5cm, lub w suchym budowie z izolacji akustycznej z wełny mineralnej.
3. Docieplenia wewnętrzne wykonać zgodnie z parametrami podanymi przez producenta wybranego systemu ociepleń.
4. Zwrócić się na stosowanie innych materiałów pod warunkiem zachowania parametrów wytrzymałościowych, izolacyjnych oraz odporności ogniowej.
5. Różnice w grubościach przegrod wynikały z zaokrąglenia wymiaru oraz tolerancji do 0,5cm
6. Grubości tynków i okładzin dobierać zgodnie z wybranym rozwiązaniem systemowym.
7. Ze względu na charakter budowy stolarki okiennej należy zwrócić uwagę na indywidualne, a wymiar każdego otworu okiennego należy zverifyfikować na budowie oraz dopasować do istniejącej stolarki. Otwory okienne wykonać wg lokalizacji otworów parteru. Zaciować istniejącą stolarkę wymienną podczas wzniesienia parteru. Wymiary okien podano jako wewnętrzne wymiary otworu okiennego. Szerokość węgarków podana na rysunkach. Rozmieszczenie stolarki zwierniawano w osiach otworów okiennych.
8. Poziom wykończono parapetu oraz nadproża podano w odległości od wykończonej posadzki pomniejszenia.



biuro architektury i urbanistyki

tel. 607 993 310
www.akcent-biuro.pl

NR RYS
A-03
Str 36

Nazwa obiektu

**PRZEBUDOWA REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY**

Adres inwestycji

dz. nr 1695, 1696, obr. 16 w Węłgorzynie, ul. Sobieskiego 257

PROJEKTANT

arch. Dorota Polowicz
86/7 742 478
uprawnienie bez ograniczeń w spec. architekturalnej

SPRAWDZILI

arch. Piotr Węsytek
86/7 742 478
uprawnienie bez ograniczeń w spec. architekturalnej



NR PROJEKTU

2018-4

Skala 1:50

Faza

BRANŻA

wykonawczy

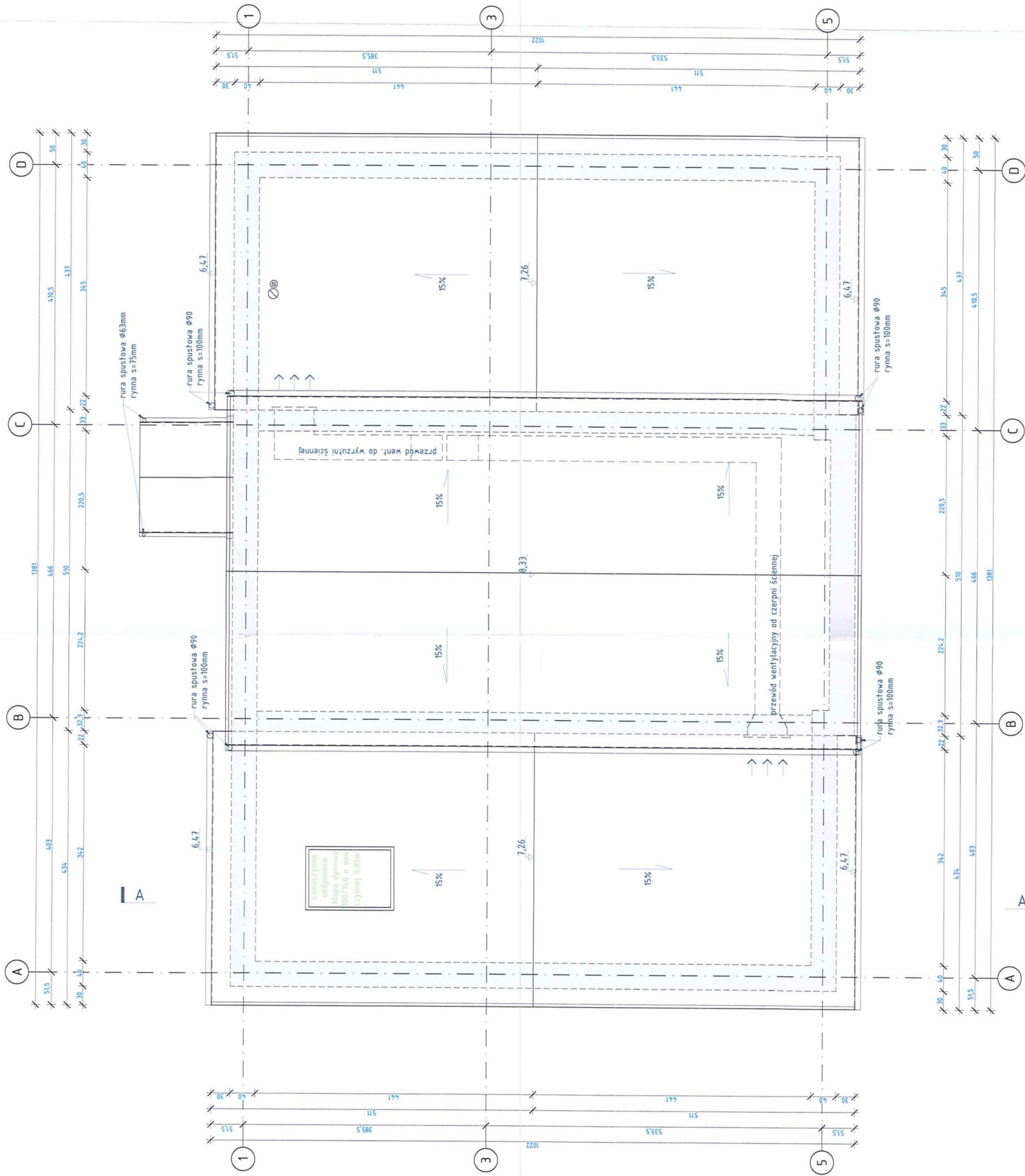
architektura

Data 10-2018

Rysował

RZUT PIĘTRA

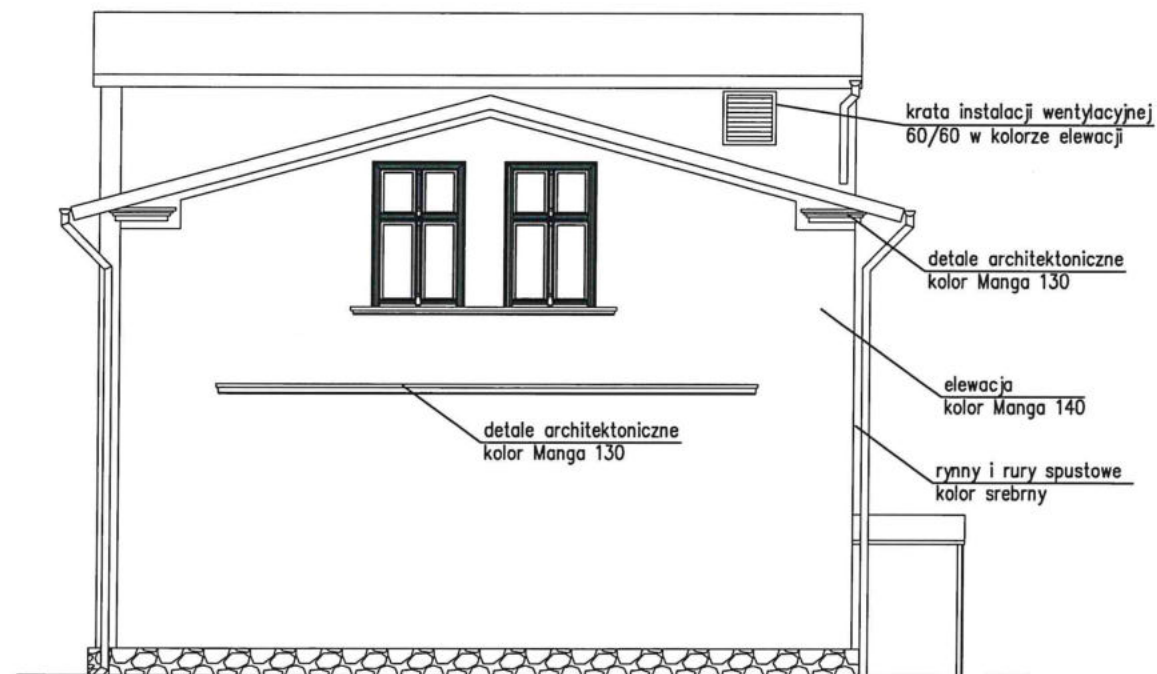
RZUT DACHU
skala 1 : 50



ELEWACJE
skala 1 : 100



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

- Kolory wg wzornika Caparol System 3D Plus
ściany elewacji: Manga 130
cały detal architektoniczny: Manga 130
- Można stosować równoważne kolory innych producentów zachowując odcień i tonację
- Wykonać próbę koloru na powierzchni o wymiarach 1m x 1m
- Przed rozbiórką, wszystkie detale należy zinwentaryzować
- Detale oraz obramienia i gzymsy należy poddać renowacji
- Ze względu na charakter budynku stolarkę okienną należy traktować indywidualnie, a wymiar każdego otworu okiennego należy zweryfikować na budowie oraz dopasować do istniejącej stolarki. Otwory okienne wykonać wg. lokalizacji otworów parteru. Zachować istniejącą stolarkę wymienioną podczas wcześniejszych prac. Wymiary okien podano jako wewnętrzne wymiary otworu okiennego. Szerokość węgarów podana na rysunkach. Rozmieszczenie stolarki zwymiarowano w osiach otworów okiennych.

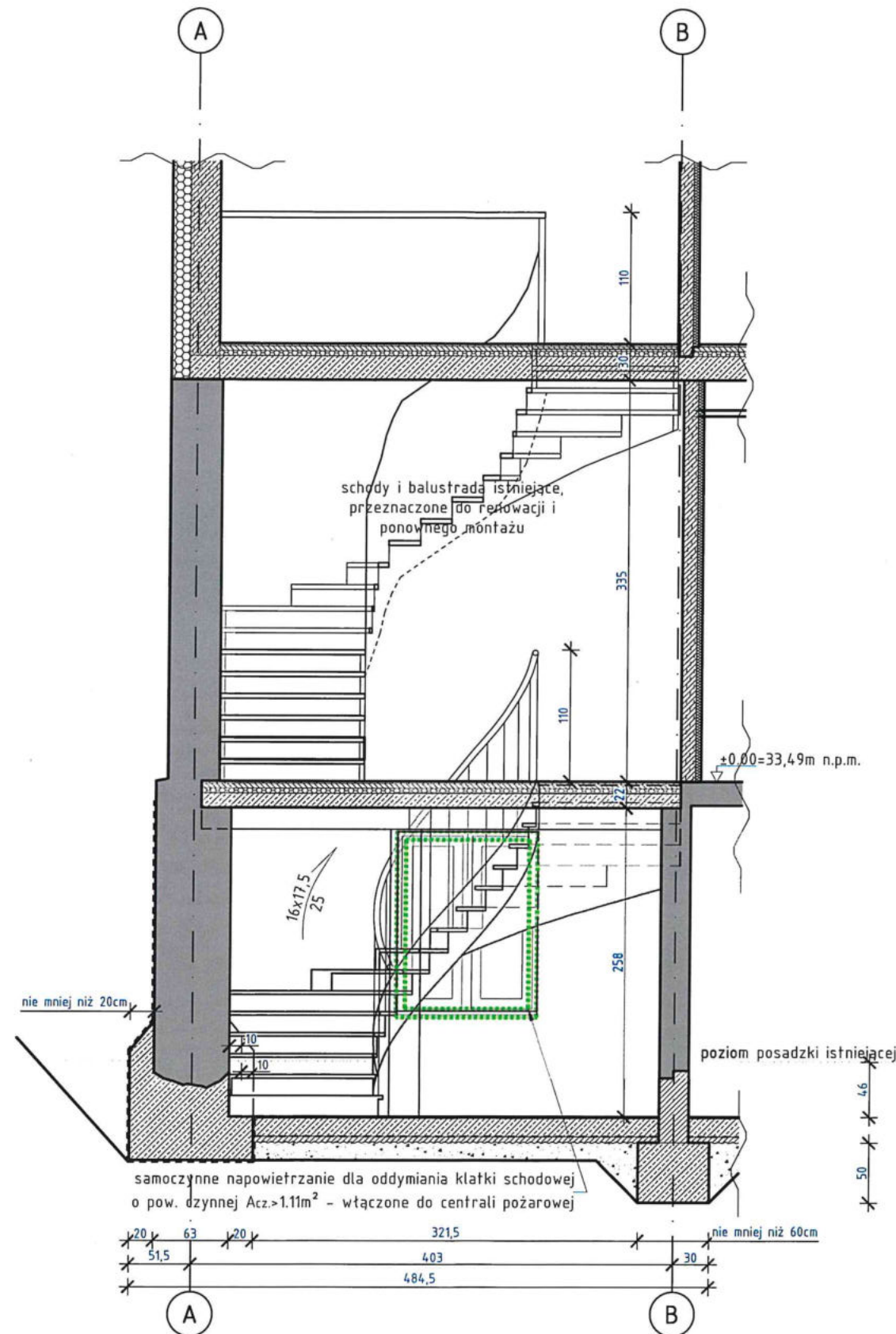
akcent tel. 607 993 271
biuro architektury i urbanistyki www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY
Adres inwestycji
dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257
PROJEKTANT arch. Dariusz Pobrucki
architektura BK.IF.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej
SPRAWDZIŁ arch. Piotr Występek
architektura BK.IF.7342-52/94
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej

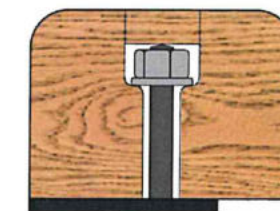
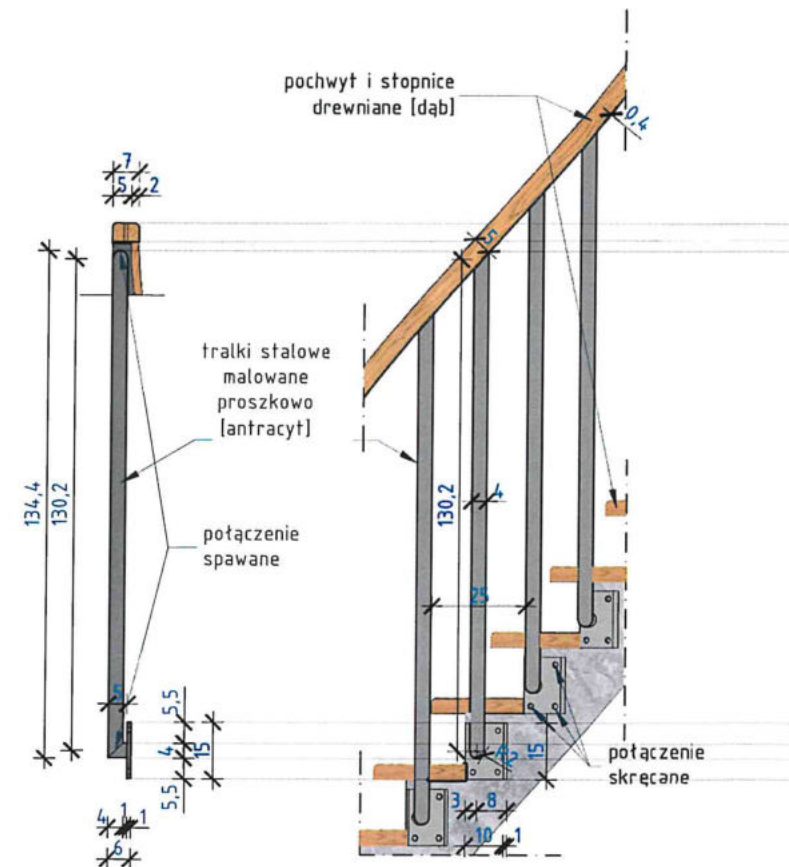
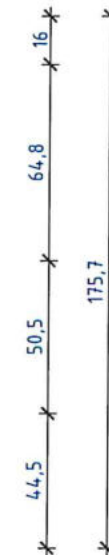
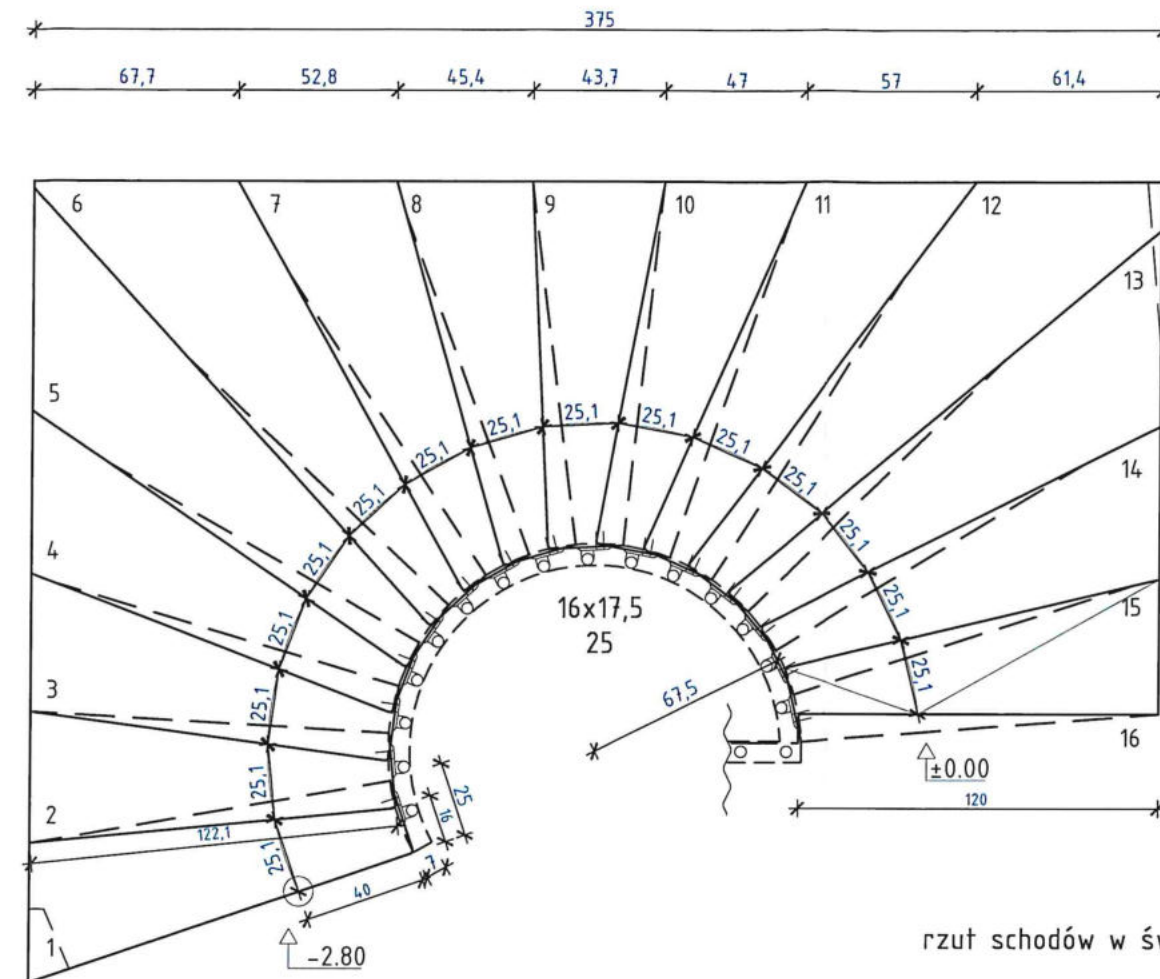
ELEWACJE

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-4	wykonawczy	architektura	A-6
Skala 1:100	Data 10-2018	Rysował	Str 39

SCHODY WACHLARZOWE



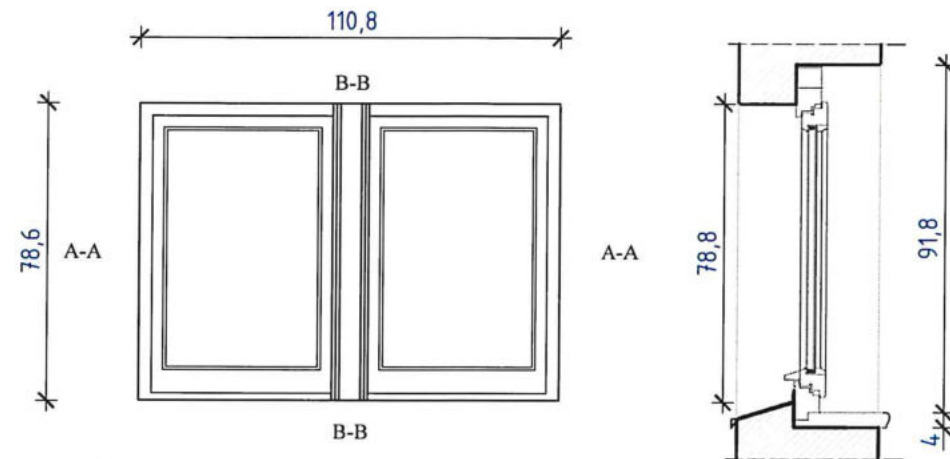
Zaleca się wykonanie konstrukcji schodów w zakładzie prefabrykacji i montaż przed wykonaniem stropu parteru.



mocowanie pochwyty

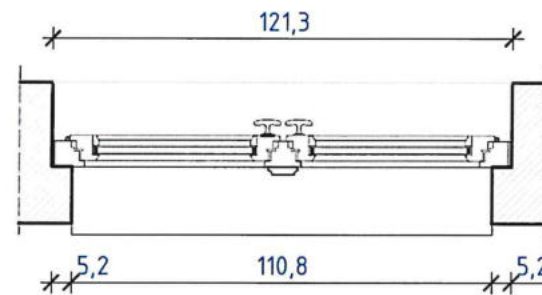
akcent biuro architektury i urbanistyki		tel. 607 993 271
Nazwa obiektu PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY		www.akcent-biuro.pl
Adres inwestycji dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257		
PROJEKTANT architektura	arch. Dariusz Pobrucki BK.IF.7342-89/98 uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
SPRAWDZIŁ architektura	arch. Piotr Występek BK.IF.7342-52/94 uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
SCHODY WACHLARZOWE		
NR PROJEKTU 2018-4	FAZA wykonawczy	BRANŻA architektura
Skala różne	Data 10.2018	NR RYS D-1
	Rysował	Str 10

DETAL STOLARKI OKIENNEJ

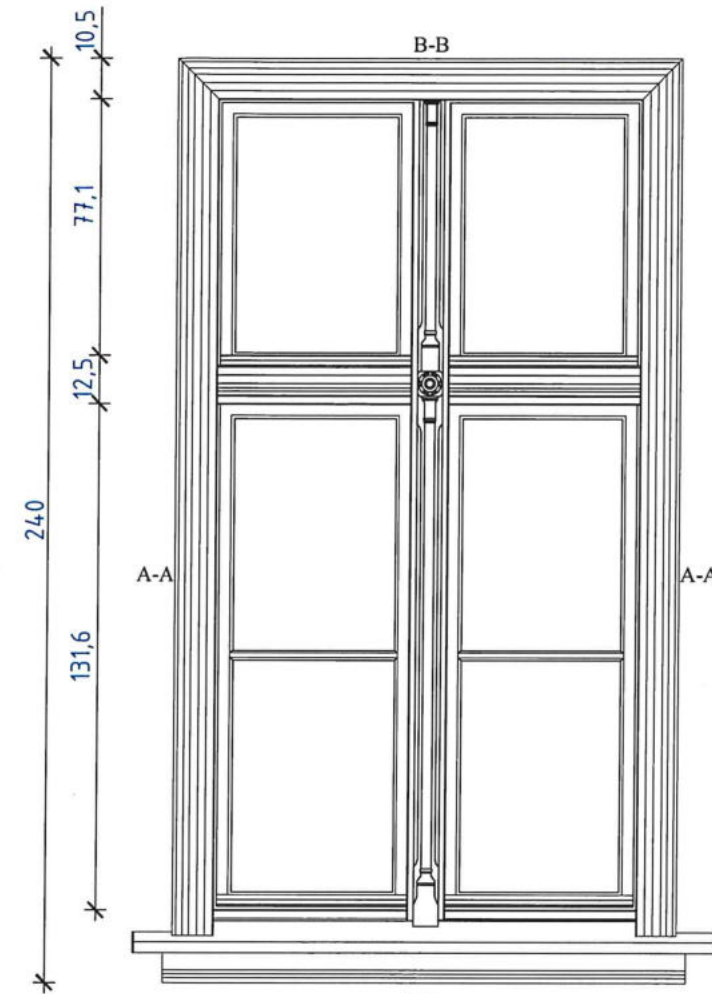


widok od strony elewacji , skala 1 : 20

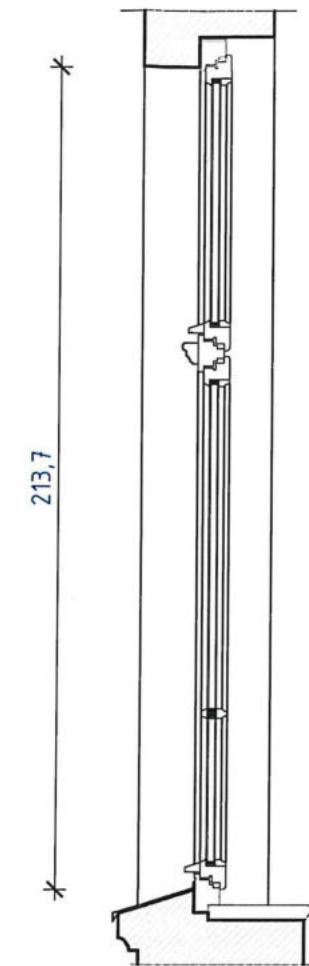
przekrój pionowy B-B



przekrój poziomy A-A , skala 1 : 10



widok od strony elewacji , skala 1 : 20

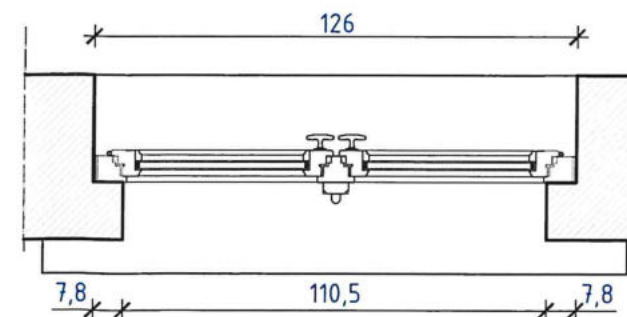


przekrój pionowy B-B

UWAGI :

- okna wykonać z drewna sosnowego klejonego
- okno zewnętrzne szklić szkłem komorowym gr 24 mm
- zawiasy i zamknięcia okien zastosować typowe
- szpros oraz słupki pionowy odwzorować tak jak w oknie pierwotnym

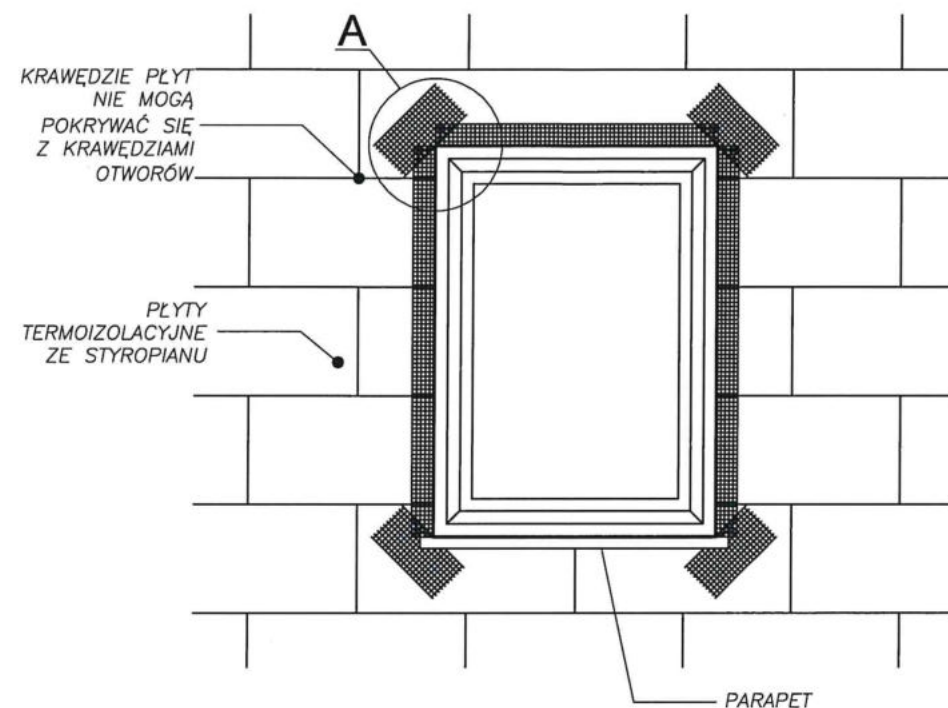
1. Zezwala się na stosowanie innych materiałów pod warunkiem zachowania parametrów wytrzymałościowych, izolacyjności oraz odporności ogniowej. Różnice w grubościach przegród wynikają z zaokrąglenia wymiaru oraz tolerancji do 0,5cm
2. Grubości tynków i okładzin dobierać zgodnie z wybranym rozwiązaniem systemowym.
3. Ze względu na charakter budynku stolarkę okienną należy traktować indywidualnie, a wymiar każdego otworu okiennego należy zweryfikować na budowie oraz dopasować do istniejącej stolarki. Otwory okienne wykonać wg. lokalizacji otworów parteru. Zachować istniejącą stolarkę wymienioną podczas wcześniejszych prac. Wymiary okien podano jako wewnętrzne wymiary otworu okiennego. Szerokość węgarów podana na rysunkach. Rozmieszczenie stolarki zwymiarowano w osiach otworów okiennych.
4. Poziom wykończony parapetu oraz nadproża podano w odległości od wykończonej posadzki pomieszczenia.



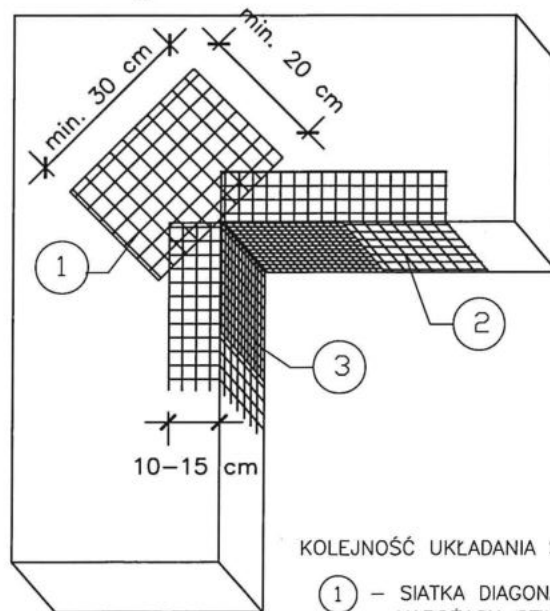
przekrój poziomy A-A , skala 1 : 10

 akcent biuro architektury i urbanistyki		tel. 607 993 271 www.akcent-biuro.pl	
Nazwa obiektu PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY			
Adres inwestycji dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257			
PROJEKTANT architektura	arch. Dariusz Pobucki BK.NF.7342-89/98 uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej		
SPRAWDZIŁ architektura	arch. Piotr Występek BK.NF.7342-52/94 uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej		
DETAL STOLARKI OKIENNEJ			
NR PROJEKTU 2018-4	FAZA wykonawczy	BRANŻA architektura	NR RYS D-2
Skala 1:20	Data 10.2018	Rysował	Str 11

ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI (NP. OKIEN, DRZWI)



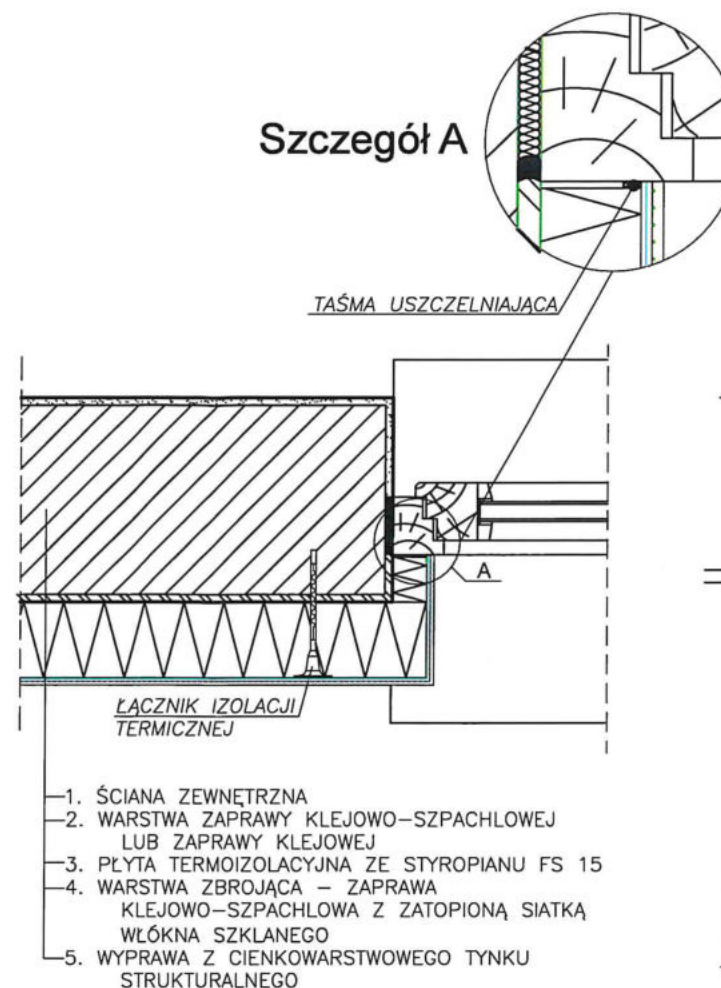
Szczegół A



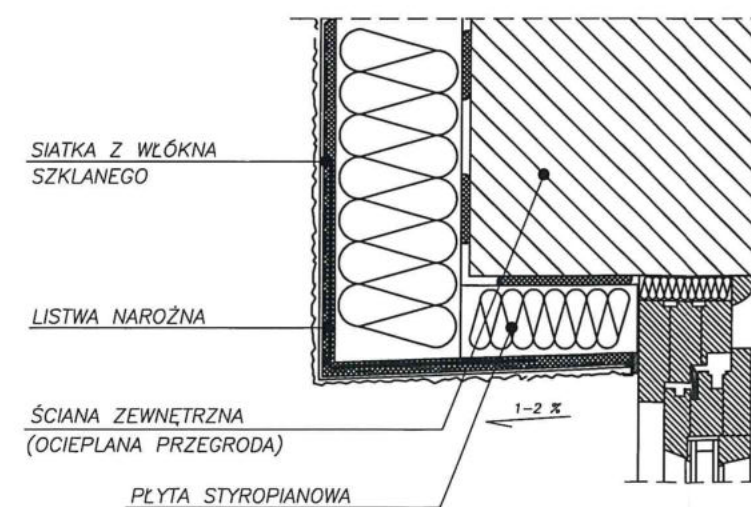
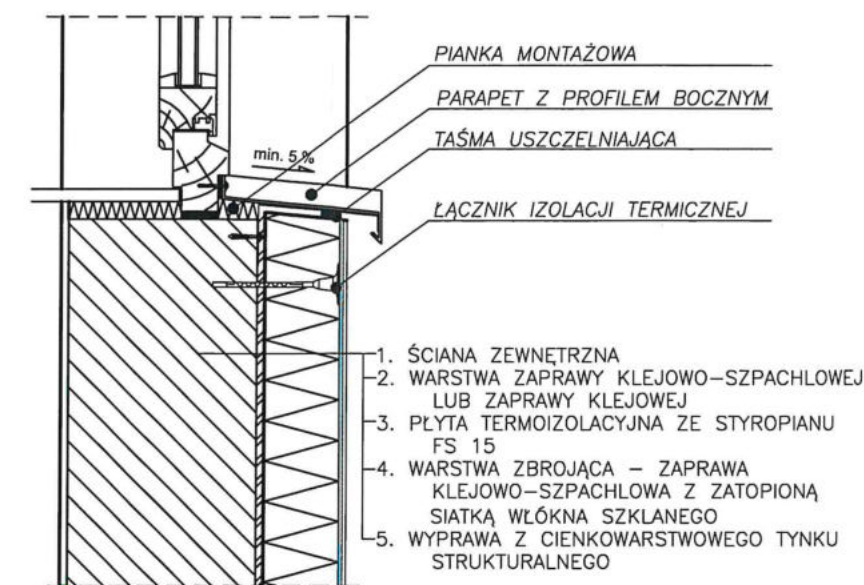
KOLEJNOŚĆ UKŁADANIA SIATEK Z WŁÓKNA SZKLANEGO:

- ① – SIATKA DIAGONALNA UKŁADANA PRZY NAROŻACH OTWORÓW (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- ② – SIATKA UKŁADANA WZDŁUŻ KRAWĘDZI OTWORÓW
- ③ – SIATKA UKŁADANA W NAROŻACH OTWORÓW

Szczegół A



DETAL OBRÓBKİ PARAPETU PRZEKRÓJ PIONOWY



DETAL OCIEPLENIA NADPROŻA OKIENNEGO I DRZWIOWEGO PRZEKRÓJ PIONOWY

akcent biuro architektury i urbanistyki
tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

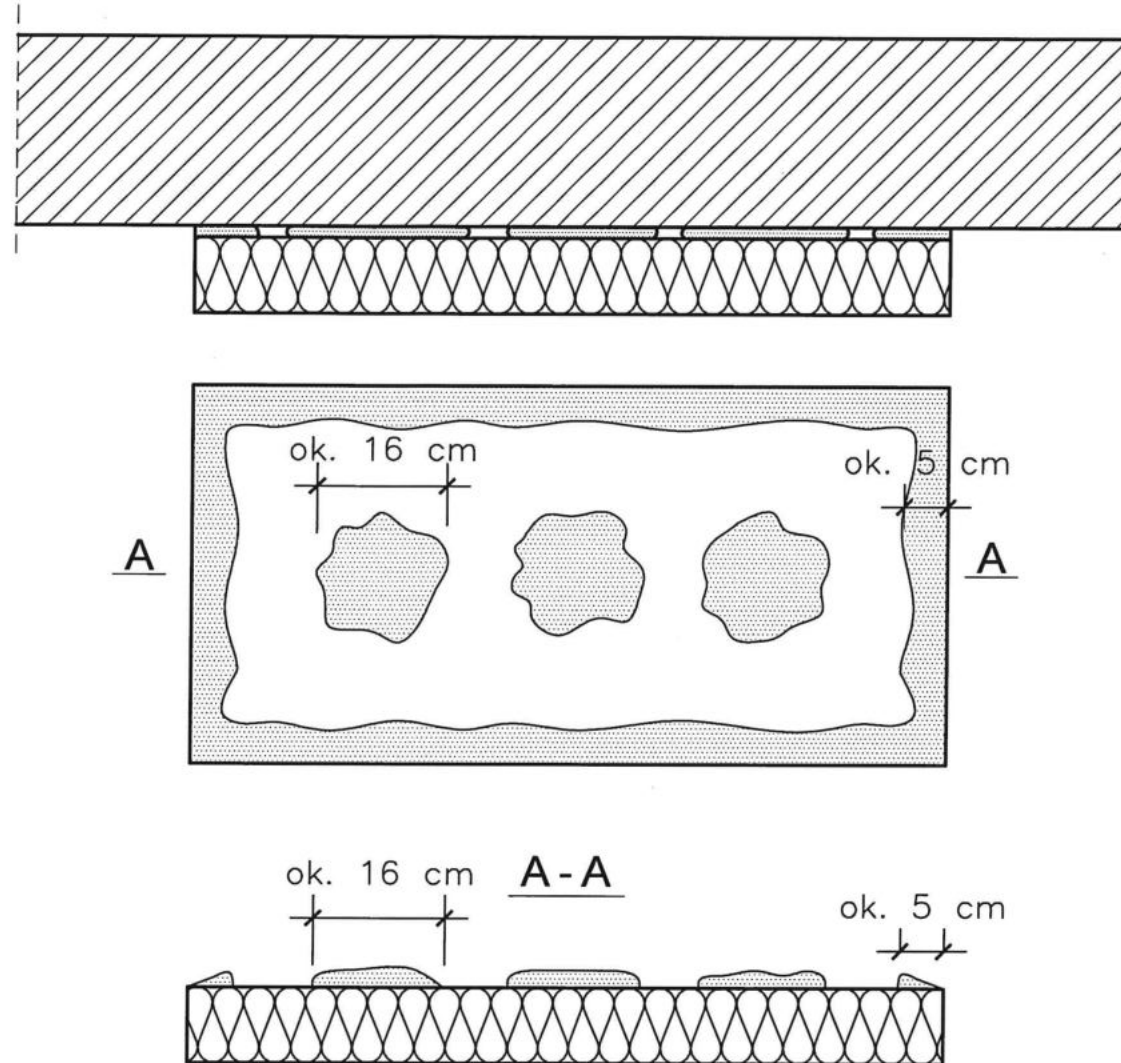
Nazwa obiektu
PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY
Adres inwestycji
dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257

PROJEKTANT architektura arch. Dariusz Poburcki
BK.IF.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej
SPRAWDZIŁ architektura arch. Piotr Wyśpępek
BK.IF.7342-52/94
uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej

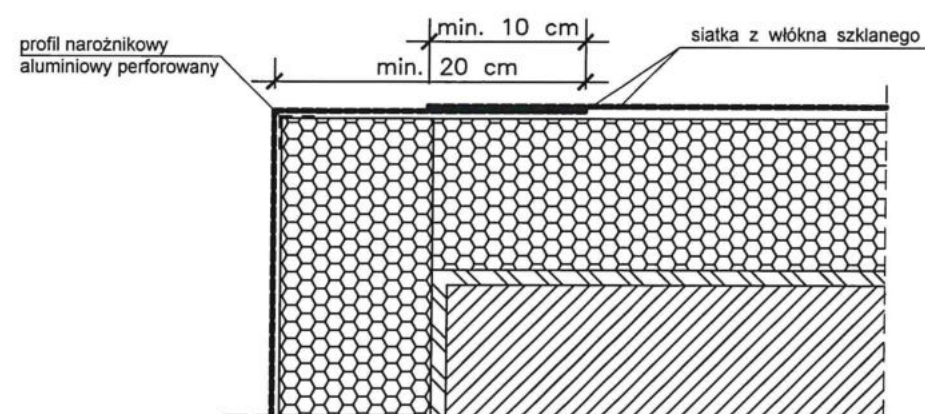
DETALE_BSO - 1

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-4	wykonawczy	architektura	D-3
Skala	Data	Rysował	Str
1:1	10-2018		42

SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ



ZBROJENIE NAROŻNIKÓW



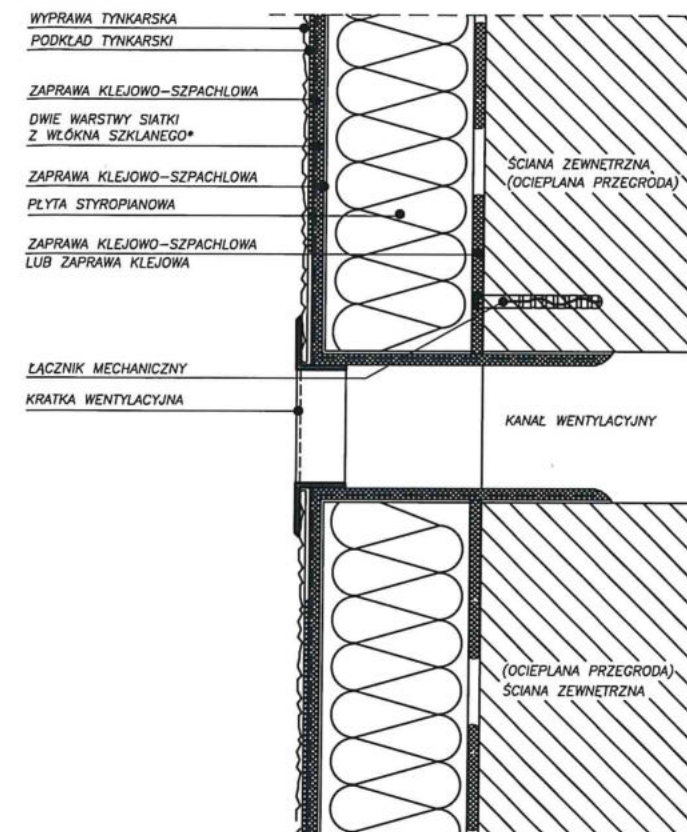
Uwagi :

Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

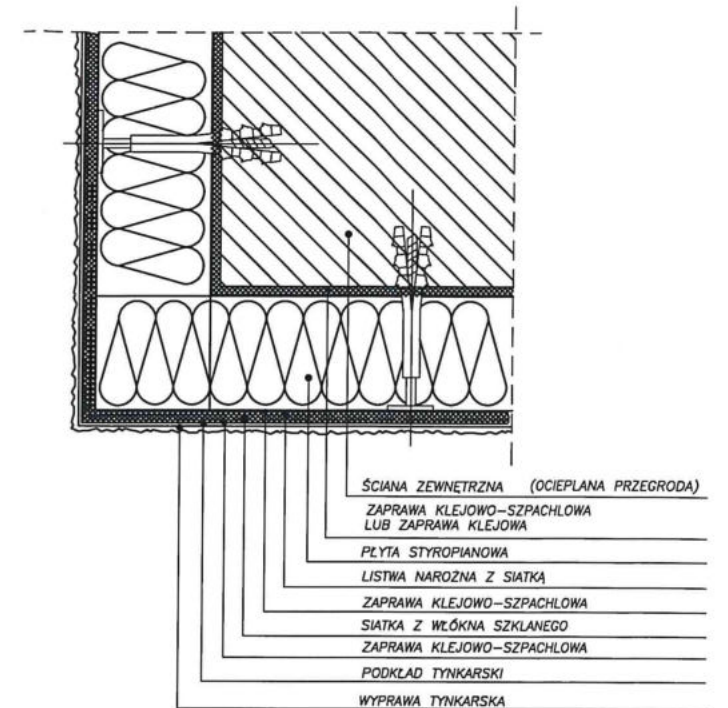
Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą montażową powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach.

Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami. Na części parterowej oraz na cokółkach (jeżeli są ocieplane) należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.

DETAL KRATKI WENTYLACYJNEJ W DOCIEPLANEJ ŚCIANIE PRZEKRÓJ PIONOWY



DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WYPUKŁEGO PRZEKRÓJ POZIOMY



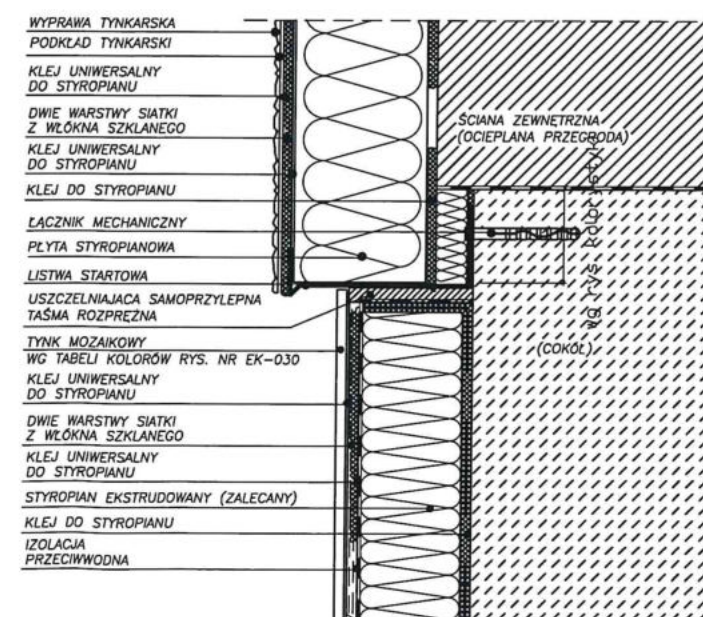
Uwagi :

Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych zapraw klejowych do mieszania z wodą na budowie. Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne). Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody pasmowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając odchyłki równości podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni. Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całopowierzchniowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

$$\frac{P_e}{P} \times 100 \% \geq 40 \%$$

Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia płyty termoizolacyjnej do podłoża

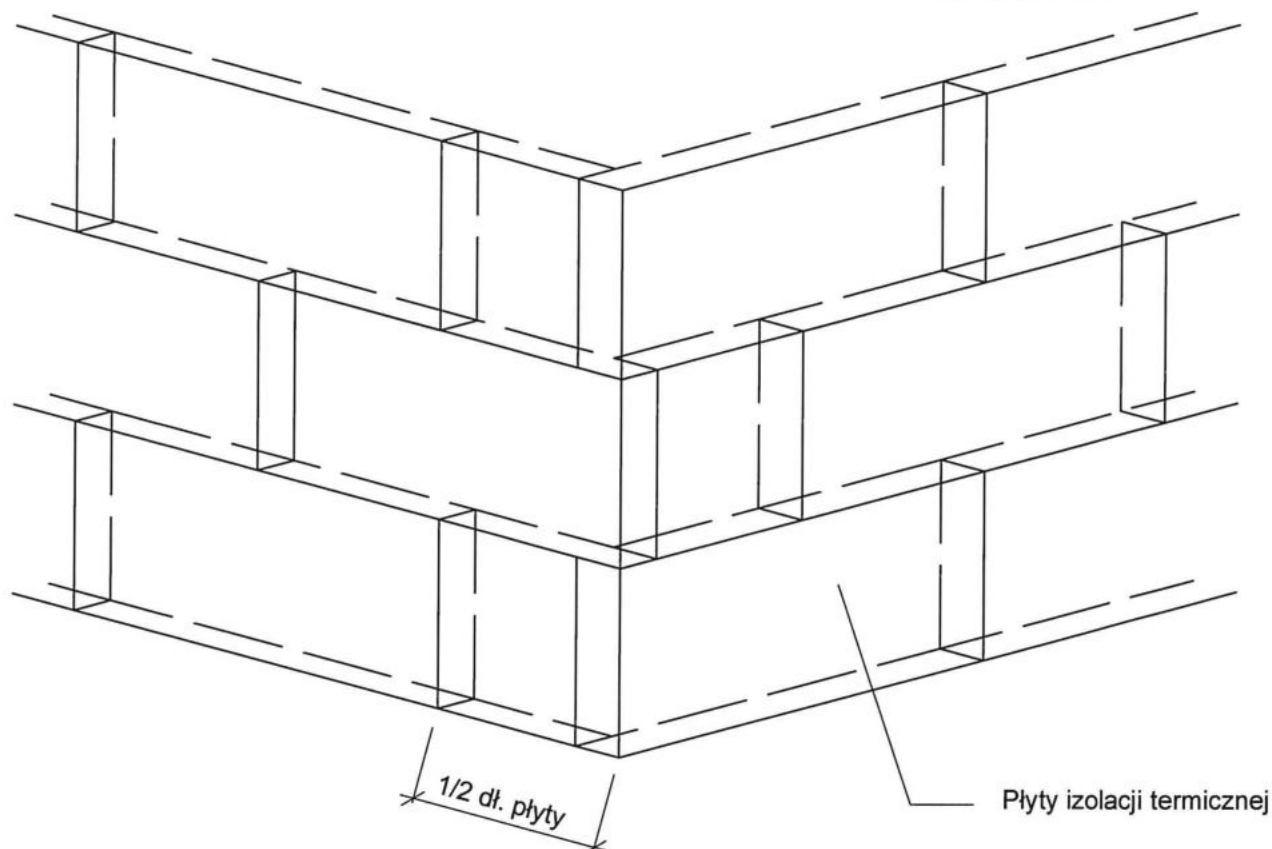
P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej przylegająca do ściany



DETAL DOCIEPLENIA STREFY COKOŁU PRZEKRÓJ PIONOWY

akcent biuro architektury i urbanistyki		tel. 607 993 271 www.okcent-biuro.pl
Nazwa obiektu PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY		
Adres inwestycji dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257		
PROJEKTANT architektura	arch. Dariusz Pobrucki BK.1F.7342-89/98 uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
SPRAWDZIŁ architektura	arch. Piotr Wystepek BK.1F.7342-52/94 uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
DETALE_BSO - 2		
NR PROJEKTU 2018-4	FAZA wykonawczy	BRANŻA architektura
Skala 1:50	Data 10-2018	NR RYS D-4
	Rysował	Str 43

DETAL UŁOŻENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ - NAROŻE



Uwagi :

Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

akcent
biuro architektury i urbanistyki

tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY

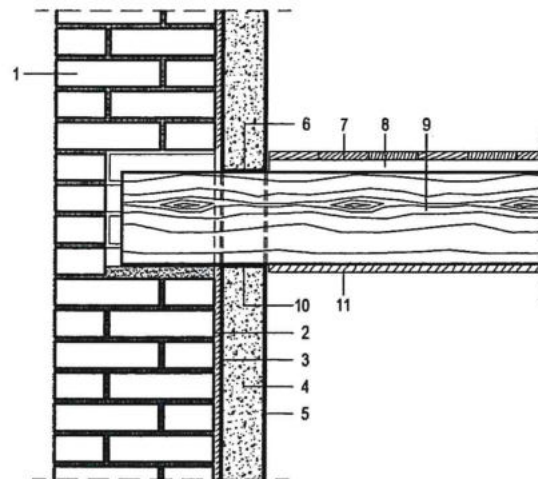
Adres inwestycji
dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257

PROJEKTANT
architektura arch. Dariusz Pobrucki
BK.IF.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej

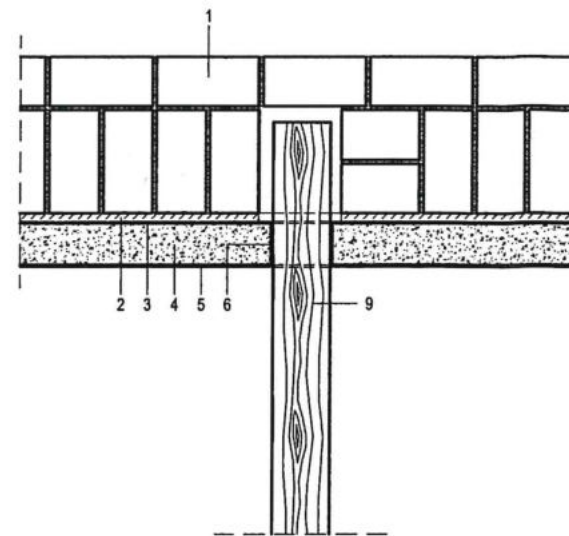
SPRAWDZIŁ
architektura arch. Piotr Występek
BK.IF.7342-52/94
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej

DETALE_BSO - 3

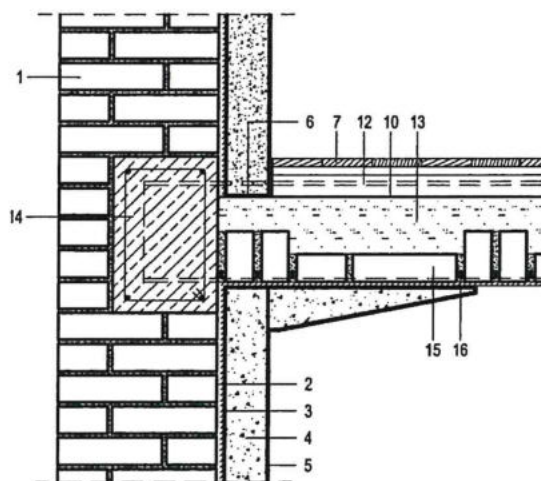
NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-4	wykonawczy	architektura	D-5
Skala	Data	Rysował	Str
.-.	10-2018		44



Rys. 31. Styk ściany zewnętrznej i stropu drewnianego
- przekrój pionowy

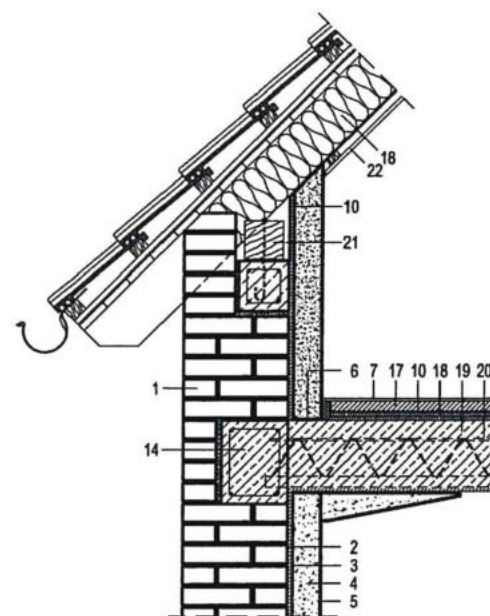


Rys. 32. Styk ściany zewnętrznej i stropu drewnianego
- przekrój poziomy



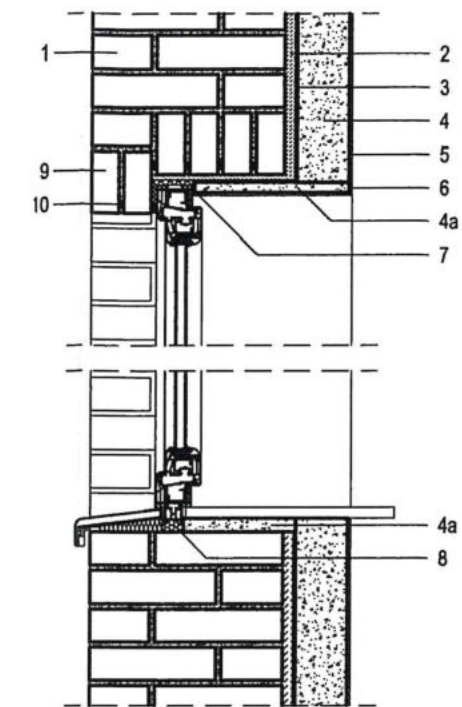
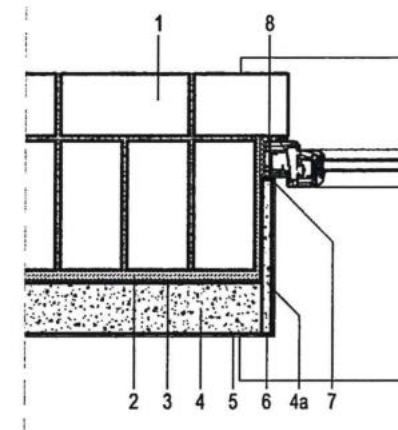
Rys. 33. Styk ściany zewnętrznej i stropu Kleina

- 1 - mur ceglany
- 2 - tynk wyrównawczy cementowo-wapienny
- 3 - lekka zaprawa Multipor
- 4 - mineralne płyty Multipor
- 5 - lekka zaprawa Multipor z siatką z włókna szklanego
- 6 - przekładka elastyczna
- 7 - deski podłogowe
- 8 - legary
- 9 - belka stropowa
- 10 - izolacja przeciwwilgociowa
- 11 - podsufitka z desek

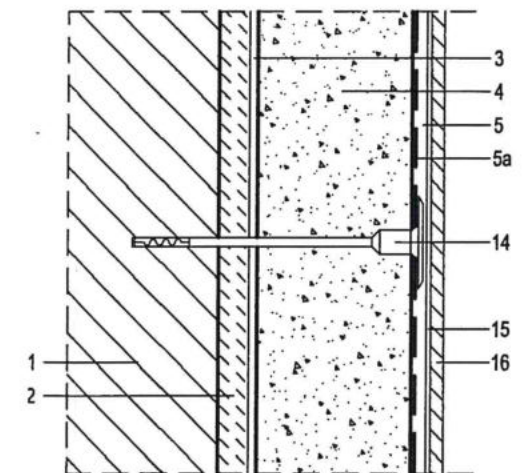


Rys. 34. Ścianka kolankowa poddasza

- 12 - dwuteownik stalowy
- 13 - polepa
- 14 - wieniec żelbetowy
- 15 - płyta ceglana Kleina typu półciążkiego
- 16 - zbrojenie płyty Kleina
- 17 - wylewka cementowa
- 18 - izolacja termiczna
- 19 - strop gęstożebrowy
- 20 - belka stropowa
- 21 - murlata
- 22 - płyty gipsowo-włóknowe



Rys. 28. Okno - przekrój pionowy



Rys. 30. Montaż glazury na powierzchni ocieplonej płytami
Multipor

- 1 - mur ceglany
- 2 - tynk wyrównawczy cementowo-wapienny
- 3 - lekka zaprawa Multipor
- 4 - mineralne płyty Multipor
- 4a - mineralne płyty Multipor docięte na wymiar
- 5 - lekka zaprawa Multipor z siatką z włókna szklanego
- 5a - siatka z włókna szklanego
- 6 - profil narożnikowy, tynkarski
- 7 - profil przyokienny, tynkarski
- 8 - pianka rozprężna
- 9 - nadproże Kleina
- 10 - zbrojenie nadproża
- 11 - szkielet drewniany
- 12 - izolacja przeciwwilgociowa
- 13 - tynk zewnętrzny
- 14 - kolek do systemów ociepleń
- 15 - klej do glazury
- 16 - glazura



akcent

biuro architektury i urbanistyki

tel. 607 993 271

www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu

PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY

Adres inwestycji

dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257

PROJEKTANT

architektura

arch. Dariusz Pobrucki

BK.IF.7342-89/98

uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej

SPRAWDZIŁ

architektura

arch. Piotr Wyśpępek

BK.IF.7342-52/94

uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej

DETALE-OCIEPLENIE WEWNĘTRZNE-1

NR PROJEKTU

FAZA

BRANŻA

NR RYS

2018-4

wykonawczy

architektura

D-6

Skala

Data

Rysował

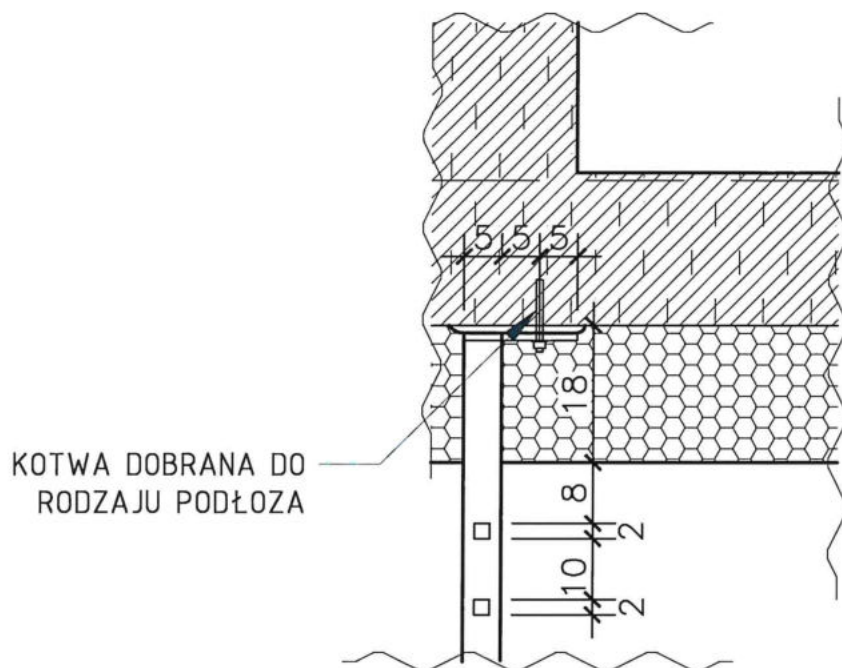
Str

1:1

10-2018

45

sposób mocowania balustrady okiennej



UWAGA:

Konstrukcja balustrady stalowa, mocowana do czuota płyty, z wypełnieniem tralkami 2x2cm w rozstawie osiowym 12cm.

kolor balustrad dobierać wg RAL dopasowując do najciemniejszego koloru tynku występującego na elewacjach.

stal St3SX

połączenia spawane:

- wszystkie spoiny ciągłe gr. głównej 0,7 grubości cieńszego z łączonych elementów.

połączenia skręcane:

- kotwy tulejowe z tłem sześciokątnym: l=100[mm], $\phi 12$ [mm], aprobowana kotwa dobrana do odpowiedniego podłoża

- elementy połączeń skręcanych stal klasy 8.8

W przypadku uszkodzenia podczas nawiercania otworów pod kotwy mechaniczne należy pogłębić otwór (min. 70[mm] w betonie nienaruszonym) i osadzić pręt gwintowany odpowiedniej długości metoda wklejania (masa żywiczna). Ubytek betonu należy uzupełnić zaprawami naprawczymi do reprofiliacji betonu.

Zastosowane w balustradach materiały powinny posiadać niezbędne atesty dotyczące bezpieczeństwa oraz wytrzymałości materiału o podwyższonej odporności na uderzenia.

akcent
biuro architektury i urbanistyki

tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY
Adres inwestycji
dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257

PROJEKTANT arch. Dariusz Pobrucki
architektura BK.IF.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej

SPRAWDZIŁ arch. Piotr Wyštepek
architektura BK.IF.7342-52/94
uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej

DETAL-MOCOWANIE BALUSTR. OKIENNEJ

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-4	wykonawczy	architektura	D-7
Skala	Data	Rysował	Str
...	10-2018		45.1

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJE

1. Temat opracowania

Opracowanie obejmuje przebudowę i zmianę sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na użytkowy.

2. Opinia geotechniczna

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że gruntami nośnymi są piaski drobne średnio-zagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_m = 0,506$.

Zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia obiektu.

3. Założenia techniczne i dane projektowe

Obciążenie konstrukcji:

- strefa obciążenia wiatrem II
- strefa obciążenia śniegiem III
- strefa przemarzania II (głębokość przemarzania 1,00m)

Współczynniki:

- ciężar własny konstrukcji 1,1
- wiatr 1,5
- śnieg 1,5
- obciążenia zmienne użytkowe 1,3
- obciążenie gruntem 1,1 (0,9)

Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 1993-1 Projektowanie konstrukcji stalowych: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

4. Ocena stanu technicznego, ekspertyza techniczna.

4.1. Dane ogólne.

Analizowany budynek stanowi budynek mieszkalny, dwukondygnacyjny, podpiwniczony w części głównej budynku, niepodpiwniczony w części oficyny. Budynek wzniesiony w połowie XIX wieku w technologii tradycyjnej. Ściany piwnicy wykonane są z kamienia, ściany parteru z cegły ceramicznej pełnej. Stropy nad piwnicą w formie sklepień łukowych – odcinkowych. Nad parterem stropy drewniane.

Wysokości poszczególnych kondygnacji:

- piwnica ~ 2,14 m;
- przyziemie ~ 3,39 m;
- poddasze (do jętek) ~ 2,50 m.

Konstrukcja więźby dachowej – drewniana, płatwiowo-kleszczowa, Pokrycie dachu – papa asfaltowa. Schody piwnicy do wysokości piętra betonowe, powyżej schody drewniane – oryginalne. Stolarka otworowa – okienna i drzwiowa – drewniana, częściowo wymieniona na PCV. Powierzchnie zewnętrzne ścian licowane tynkiem cementowym, od tylnej strony docieplone styropianem. Powierzchnie wewnętrzne ścian wykończone tynkiem cem-wap.

Obszar działki i istniejące na niej obiekty leżą na obszarze układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa, wpisanym do rejestru zabytków województwa pomorskiego pod nr 957, dawny nr rejestru 818, decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dnia 26.02.1079r. zmienioną decyzją . Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 04.10.2011r. oraz wpisanego do Gminnej Ewidencji Zabytków Wejherowa.

Otoczenie budynku:

Droga dojazdowa z ul. Sobieskiego poprzez działkę sąsiednią będącą własnością miejską dojazd utworzony kostka betonową.

4.2. Szczegółowy opis elementów konstrukcyjnych:

- fundamenty i ściany fundamentowe:
typu ławowego, wykonane z elementów kamienia naturalnego na zaprawie wapiennej;
- ściany zewnętrzne:
wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej; wymiary ścian bez uwzględniania tynków:
 - grubość ścian piwnicy ~ 63cm;
 - grubość ścian przyziemia ~ 43cm;
 - grubość ścian poddasza ~ 25cm;
- ściany wewnętrzne konstrukcyjne:
wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, grubość ścian 43cm
- ściany działowe:
z drobnowymiarowych elementów ceramicznych na zaprawie wapiennej;
- kominy:
z drobnowymiarowych elementów ceramicznych – cegły pełnej na zaprawie wapiennej;
- schody wewnętrzne:
do pomieszczeń piwnicy – betonowe na zagęszczonym podłożu gruntowym;
do pomieszczeń poddasza – drewniane o dwóch belkach policykowych z nasuwanymi stopnicami;
- stropy:
nad pomieszczeniami piwnicy – nad częścią główną budynku: odcinkowe (łukowe) z cegły ceramicznej pełnej, oparte na ścianach nośnych;
nad parterem – strop drewniany ze ślepym pułapem i polepą gliniano-sieczkową. Przekrój belek stropowych wynosi ~ 17/24 cm, osiowy rozstaw belek stropowych: 85-100cm, rozpiętość: 3,30 - 5,50m;
- konstrukcja więźby dachowej: budynek główny: drewniana, płatwiowo – kleszczowa, budynek oficyny: drewniana, krokwiowa; geometria przekroju poprzecznego zasadniczych elementów konstrukcyjnych:
 - krokwie – 12/15 cm,
 - płatwie – 15/15 cm,
 - murytaty – 14/14 cm,
- pokrycie połaci dachowej: papa asfaltowa na pełnym deskowaniu;
- obróbki blacharskie i orynnowanie: blacha stalowa ocynkowana,
- stolarka otworowa – okienna i drzwiowa:
okienna w formie okien pojedynczych, jednoramowych, szklonych jedną taflą lub w formie okien skrzynkowych drzwi klepkowe i płycinowe z elementów drewnianych.
- podłogi i posadzki:

pomieszczenia piwnicy – posadzka cementowa;
 pomieszczenia parteru – deski podłogowe układane podłużnie,
 pomieszczenia poddasza – deski podłogowe ułożone podłużnie;
 ciąg komunikacyjny klatki schodowej w parterze – okładzina lastrykowa;
 wykończenie powierzchni wewnętrznych sufitów i ścian – tynki wapienne o gr. 1.5-2,5 cm.

4.3. OCENA STANU TECHNICZNEGO.

- Fundamenty.

Budynek posadowiony jest na fundamentach kamiennych, pod względem konstrukcyjnym fundamenty znajdują się w stanie zadawalającym. W celu dostosowania wysokości pomieszczeń do założeń projektowych należy pogłębić ławy fundamentowe o 50 cm

- Ściany.

Pod względem konstrukcyjnym ściany piwnic znajdują się w stanie średnim. Brak jest śladów świadczących o niewłaściwej pracy ścian konstrukcyjnych lub ich przeciążeniu.

Stan techniczny ścian zewnętrznych budynku głównego – stan średni.

- Stropy.

Pod względem konstrukcyjnym stan techniczny konstrukcji sklepień nad piwnicą jest zadawalający. Nie stwierdzono zarysowań względnie odkształceń świadczących o przeciążeniu lub wadliwej pracy konstrukcyjnej.

Nad parterem w części budynku głównego - strop drewniany – stan techniczny ogólnie zły. Obliczenia statyczne wskazują, że przekroje, rozstaw oraz rozpiętość elementów stropów spełnia dzisiejsze normy, jednak około 40% elementów konstrukcji stropu do nadaje się do wymiany. Występują znaczne ogniskowe zagrzybienia drewna. Z uwagi na projektowaną zmianę sposobu użytkowania budynku zostaną zwiększone obciążenia użytkowe pomieszczeń, w związku z tym należy zaprojektować rozbiórkę istniejącego stropu i wykonanie nowego.

- Pokrycie i konstrukcja dachu.

Pokrycie dachu oraz obróbki blacharskie wskazują duże nieszczelności. Efektem tego są przecieki powodujące zniszczenia elewacji, elementów konstrukcyjnych dachu oraz stropu nad parterem.

Wygięcia dachu budynku oficyny na powierzchni do 20%. Konstrukcja dachu częściowo zeschnięta, a połączenia zluźnione. Występują znaczne ogniskowe zagrzybienia drewna.

- Ściany zewnętrzne.

Budynek główny - pod względem konstrukcyjnym ściany znajdują się w stanie średnim. Odchylenie od pionu nie przekracza 10 cm. Występują drobne pęknięcia ścian i sklepień. Mury lekko zawilgocone. Małe zniszczenia murów w różnych miejscach.

- Schody do piwnicy.

Stan techniczny zadawalający. Schody wymagają wykonania prac impregnacyjnych wykończeniowych.

- Schody parteru.

Stan techniczny zadawalający.

- Posadzki i podłogi.

W budynku głównym stan techniczny średni.

W budynku oficyny stan techniczny zły. Uszkodzenia podłóg i posadzek wymagają rozbiórki i ułożenia ich na nowo z ewentualnym częściowym wykorzystaniem materiałów z rozbiórki.

- Stolarka okienna i drzwiowa.

Stan techniczny dobry.

4.4. WNIOSKI

Stan budynku określono jako:

Budynek – średni. W elementach budynku występują uszkodzenia. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Celowe jest wykonanie remontu kapitalnego lub rozbiórki. Budynek ogólnie o dużym stopniu zużycia, wymaga wykonania całościowego remontu kapitalnego lub rozbiórki. Zniszczenia elementów wymagające naprawy występują w następujących miejscach budynku:

Parter – zniszczenia stropów w szczególności końcówek belek drewnianych;

Pokrycie i konstrukcja dachu – zniszczone końcówki krokwi, murlaty;

Ściany zewnętrzne – „zszycie” spękań ścian budynku.

5. Charakterystyka rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych

5.1. Fundamenty

W celu zwiększenia nośności fundamentu i dostosowania głębokości piwnic do poziomu projektowanego należy pogłębić ławy fundamentowe. W przypadku podmurowywania fundamentów należy najpierw zabezpieczać ściany na czas prowadzenia prac. Pogłębianie może odbywać się wówczas odcinkami po 1- 1,5 m. Jednocześnie nie może być podkopane więcej niż 20% powierzchni fundamentu. Po wykonaniu wykopu należy grunt pod projektowanym fundamentem jak najmocniej ubić (zagęścić).

Podczas wykonywania wszelkich czynności związanych z pogłębianiem istniejących fundamentów należy przestrzegać niżej podanych zasad.

- a) Prace należy tak prowadzić, aby poza odcinkiem przeznaczonym do podmurowywania nie naruszyć naturalnej struktury podłoża gruntowego. Dlatego też nie można dopuszczać do odkopywania ław fundamentowych od razu na całej długości, gdyż mogłoby to spowodować wypieranie gruntu. Wykopy muszą być dobrze i mocno obudowane, tak aby zapobiec usuwaniu się ziemi spod innych fragmentów konstrukcji.
- b) Prace należy wykonywać tylko na krótkich odcinkach. Ściana nad usuniętym odcinkiem fundamentu pracuje jak sklepienie, przekazując wzmożone naprężenia na boczne partie muru nie usuniętego.
- c) Nowy fundament z istniejącym należy połączyć starannie i mocno. Tak więc podmurówkę lub pod betonowanie nowego fundamentu trzeba zakończyć w odległości 5-7 cm od starego (w powstałą szczelinę wbija się kliny stalowe), powodując wstępne obciążenie nowej ławy. Odległość pomiędzy przemurowaniem a spodem ławy istniejącej będzie zależała od rodzaju użytego materiału zapewniającego przeniesienie obciążeń na nowy fundament. W projekcie przyjęto 7- mio centymetrowa przerwę. Pozostawiona wolna przestrzeń wypełnia się np. bardzo mocno ubitym wilgotnym betonem.
- d) Wykonując podbicie z elementów murowych poszczególne odcinki należy zakończyć strzępiami, tak aby możliwe było powiązanie sąsiadujących odcinków.

Oraz:

- zanim zostaną odkopane pierwsze odcinki podbijanej ławy, uprawniony kierownik budowy lub lepiej inspektor nadzoru powinien sprawdzić i zaakceptować kolejność odkopywania, odległości między odkopywanymi odcinkami, a w trakcie prowadzenia prac sposób podkopywania, betonowanie i zasypywanie wykopu,
- przed przystąpieniem do pracy należy wykonać badanie gruntu oraz zachować wymogi bezpieczeństwa
- Podbijana ławę należy podzielić na odcinki długości około 1m,
- jednocześnie można podkopać co czwarty odcinek,
- odległość między kolejnymi odcinkami nie powinna być mniejsza niż 1,5- krotna wysokość ściany piwnic,
- fundamenty należy podbić betonem klasy minimum C12/15,
- odsłonięty odcinek trzeba chronić przed zalaniem,
- wzmocnienie odcinka ławy fundamentowej wykonać w czasie jednej zmiany pracowników,
- pracę prowadzić po zmniejszeniu obciążeń stropów obc. użytkowym (brak osób w pomieszczeniach powyżej),

- pracę należy powierzyć wyspecjalizowanej i doświadczonej ekipie wykonawczej i sprawować stały i fachowy nadzór nad pracami.

Wykopu nowego odcinka nie należy doprowadzać do końca, aby nie naruszyć podłoża gruntowego pod wymurowanym sąsiednim odcinkiem. Wykopu dla odcinka fundamentu nie można pozostawić np. na noc. Prace należy prowadzić tak długo, aż zostanie podmurowany rozpoczęty fragment. Przy prowizorycznym podparciu konstrukcji stosuje się powszechnie znane drewniane stemplowanie pionowe i ukośne. Ważne jest wtedy dobre i dokładne pod klinowanie. Kliny należy wbijać tak, aby stempel przenosił przypadające na niego obciążenie. Większe obciążenie może spowodować dodatkowe odkształcenie konstrukcji.

Podmurowanie fundamentu wymaga nadzoru stałego kierownika robót z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi. Należy pamiętać, aby narożniki budynku podbijać na samym końcu prac.

5.2. Poglębianie pomieszczeń piwnicznych.

W związku ze zmianą funkcji pomieszczeń projektuję się obniżenie poziomu podłogi w części pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicy. Posadzkę żelbetową należy wykonać po wykonaniu podbicia ław fundamentowych. Po usunięciu istniejących posadzek i gruntu na wskazana na rys. przekroju głębokość projektuje się wykonanie nowej płyty żelbetowej o grubości 15cm z betonu C20/25. Przyjęto zbrojenie #10 co 12,5cm stal A-IIIIN (B500SP).

5.3. Strop nad parterem

Strop gęstożebrowy z belkami sprężonymi typu RECTOR LIGHT 16+4 oparte na ścianach nośnych za pośrednictwem wieńców. Belki stropowe 2xRS115 co 69 cm. Wysokość konstrukcyjna stropu nad parterem 25 i 27cm, stropu nad piętrem 24cm Strop obciążony jest słupami więźby dachowej. Nadproża okienne i drzwiowe zaprojektowano w różnych wariantach: prefabrykowane nadproża L19, zintegrowane nadproża żelbetowe z wieńcem stropowym, niezależne nadproża żelbetowe. Beton C25/30, zbrojenie AIII(34GS), A0(St0S)

5.4. Konstrukcja dachowa drewniana

Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 15° w konstrukcji drewnianej, jętkowej z usztywnieniem w postaci płatwi kalenicowej - stalowej. Murlaty zakotwione w wieńcu o przekroju 24x24cm, kotwą #16 w rozstawie max co 1,50m. Krokwie w rozstawach maksymalnie 90cm. Pokrycie dachu papa termozgrzewalna na pełnym deskowaniu.

Płatew stalowa o przekroju dwuteowym RK10x10x6 ze stali S235JR, oparta na słupach stalowych o przekroju dwuteowym RK14x14x4. Płatew zabezpieczyć powłokami malarskimi. Połączenie płatwi z krokwiami wykonać za pomocą łączników metalowych.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed bezpośrednim kontaktem z elementami betonowymi (np. papą). Wszystkie elementy konstrukcyjne drewniane należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi np. „Fobos” oraz środkami zabezpieczającymi przed korozją biologiczną np. „Deimos”. Na konstrukcję zastosować drewno klasy min C24 impregnowane środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi przed zamontowaniem w konstrukcji.

Przekroje elementów drewnianych więźby dachowej:

krokwie	-	8x16 cm, w rozstawie max 90cm,
jętki	-	2x8x16 cm,
wymiany	-	8x20cm
murlaty	-	14x14cm.

mgr inż. ROBERT KRAWIEC
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr POM/0381/PWBKb/16



OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE

1. Założenia techniczne i dane projektowe

Obciążenie konstrukcji:

- strefa obciążenia wiatrem II
- strefa obciążenia śniegiem III
- strefa przymarzania II (głębokość przemarzania 1,00m)

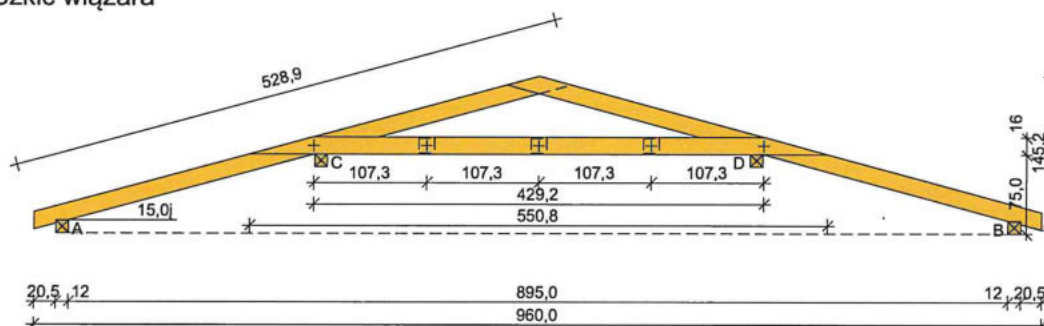
Współczynniki:

- ciężar własny konstrukcji 1,1
- wiatr 1,5
- śnieg 1,5
- obciążenia zmienne użytkowe 1,3
- obciążenie gruntem 1,1 (0,9)

2. Więźba dachowa 1

DANE:

Szkic więzara



Geometria ustroju:

- Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 15,0^\circ$
- Rozpiętość więzara $l = 9,60$ m
- Rozstaw murał w świetle $l_s = 8,95$ m
- Poziom jętki $h = 0,75$ m
- Rozstaw wiązarów $a = 0,90$ m
- Odległość między usztywnieniami bocznymi krokwi $= 0,50$ m
- Odległość między usztywnieniami bocznymi jętki $= 0,50$ m
- Rozstaw podparć poziomych murał $l_{mo} = 1,50$ m
- Wysięg wspornika murał $l_{mw} = 0,50$ m

Dane materiałowe:

- krokiew 7,5/16 cm (zaciosy: murał - 3 cm, jętka - brak) z drewna C24
- jętka 2x 7,5/16 cm z drewna C24 z przewiązkami co 112 cm,
- murał 12/12 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:):
 - $g_k = 0,35$ kN/m², $g_o = 0,47$ kN/m²
- uwzględniono ciężar własny więzara
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połac bardziej obciążona, strefa 3, A=30 m n.p.m., nachylenie połaci 15,0 st.):

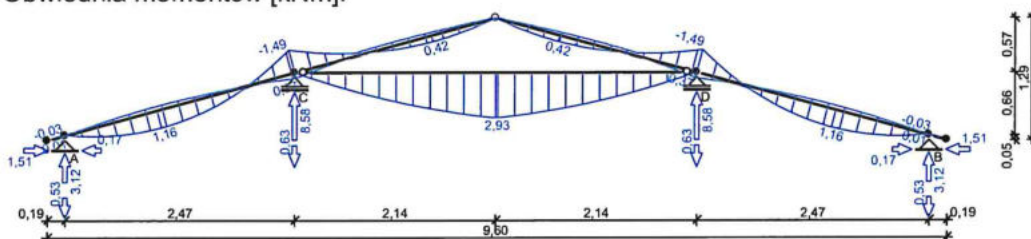
- na połaci lewej $s_{kl} = 0,96 \text{ kN/m}^2$, $s_{ol} = 1,44 \text{ kN/m}^2$
- na połaci prawej $s_{kp} = 0,96 \text{ kN/m}^2$, $s_{op} = 1,44 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale
- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa II, teren A, wys. budynku $z = 8,0 \text{ m}$):
 - na połaci nawietrznej $p_{kl} = -0,61 \text{ kN/m}^2$, $p_{ol} = -0,92 \text{ kN/m}^2$
 - na połaci zawietrznej $p_{kp} = -0,27 \text{ kN/m}^2$, $p_{op} = -0,41 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie ociepleniem dolnego odcinka krokwi $g_{kk} = 0,50 \text{ kN/m}^2$, $g_{ok} = 0,68 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie stałe jętki : $q_{jk} = 0,50 \text{ kN/m}^2$, $q_{jo} = 0,68 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie zmienne jętki : $p_{jk} = 0,00 \text{ kN/m}^2$, $p_{jo} = 0,00 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie montażowe jętki $F_k = 1,0 \text{ kN}$, $F_o = 1,2 \text{ kN}$

Założenia obliczeniowe:

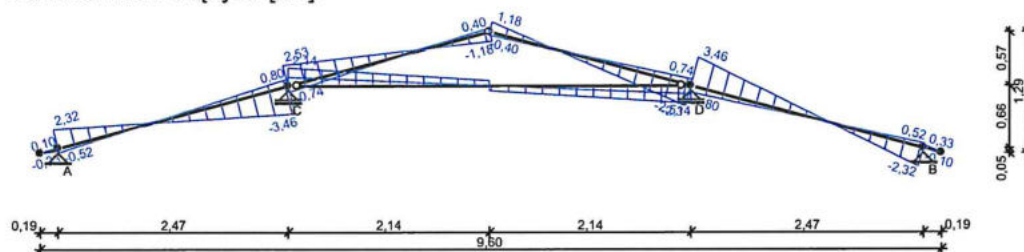
- klasa użytkowania konstrukcji: 2

WYNIKI:

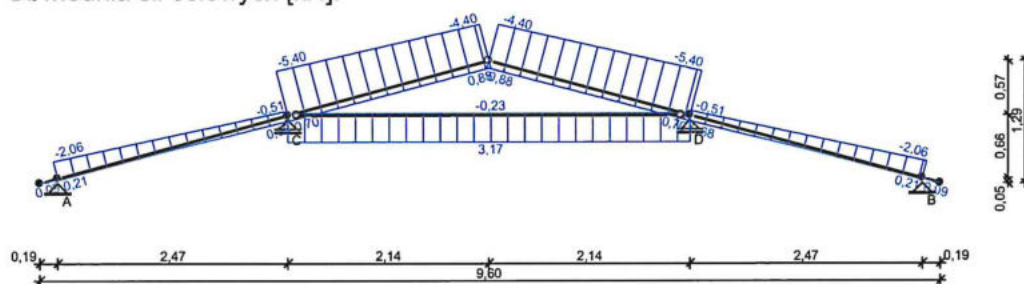
Obwiednia momentów [kNm]:



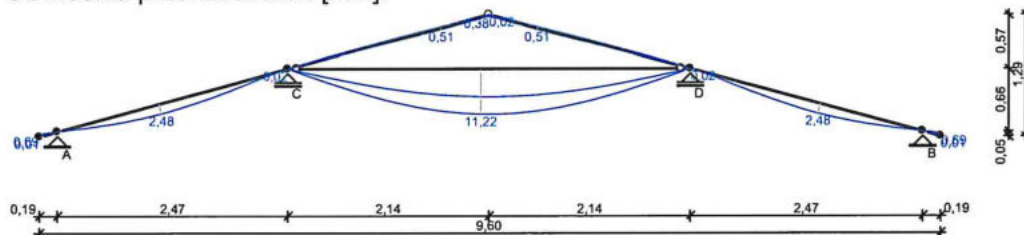
Obwiednia sił tnących [kN]:



Obwiednia sił osiowych [kN]:



Obwiednia przemieszczeń [mm]:



Ekstremalne reakcje podporowe:

węzeł (podpora)	V [kN]	H [kN]	kombinacja SGN
2 (A)	3,12 -0.53	1,39 0.42	K2: stałe-max+śnieg K16: stałe-min+wiatr z lewej



	2,23 -0,12	1,51 -0,17	K3: stałe-max+śnieg+0,90-wiatr z lewej K17: stałe-min+wiatr z prawej
3 (C)	8,58 -0,63	-- --	K5: stałe-max+śnieg-wariant II K16: stałe-min+wiatr z lewej
5 (D)	8,58 -0,63	-- --	K5: stałe-max+śnieg-wariant II K17: stałe-min+wiatr z prawej
6 (B)	3,12 -0,53 -0,12 2,23	-1,39 -0,42 0,17 -1,51	K2: stałe-max+śnieg K17: stałe-min+wiatr z prawej K16: stałe-min+wiatr z lewej K4: stałe-max+śnieg+0,90-wiatr z prawej

WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

$f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Krokiew 7,5/16 cm (zaciosy: murlata - 3 cm, jętka - brak)

Smukłość

$\lambda_y = 82,6 < 150$

$\lambda_z = 23,1 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia w prześle

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$M = -1,49 \text{ kNm}$, $N = 5,40 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 4,66 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,45 \text{ MPa}$

$k_{c,y} = 0,438$

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,395 < 1$

$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,222 < 1$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - murlacie

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$M = -0,03 \text{ kNm}$, $N = 2,06 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 0,16 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,21 \text{ MPa}$

$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,011 < 1$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - jętce

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$M = -1,49 \text{ kNm}$, $N = 0,51 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 4,66 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,04 \text{ MPa}$

$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,315 < 1$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murlatą a jętka)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$u_{fin} = 2,49 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 2557 / 200 = 12,78 \text{ mm} \quad (19,5\%)$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$u_{fin} = 0,69 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 199 / 200 = 1,99 \text{ mm} \quad (34,8\%)$

Jętka 2x 7,5/16 cm z przewiązkami co 112 cm z drewna C24

Smukłość

$\lambda_y = 92,9 < 150$

$\lambda_z = 23,1 < 175$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

$M = 2,93 \text{ kNm}$, $N = -0,64 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 4,57 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = -0,03 \text{ MPa}$

$\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d} + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,417 < 1$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

$u_{fin} = 11,22 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 4277 / 200 = 21,38 \text{ mm} \quad (52,5\%)$

Murlata 12/12 cm

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

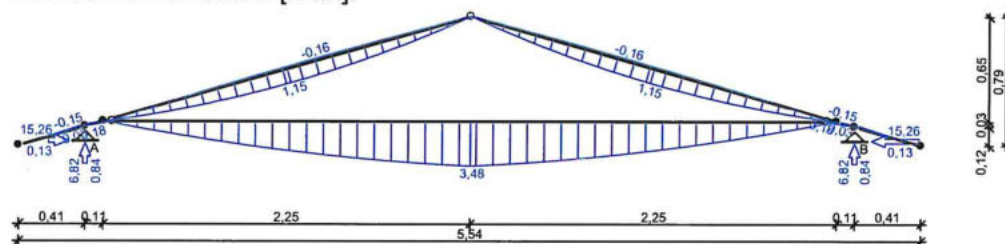
- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:):
 - $g_k = 0,35 \text{ kN/m}^2$, $g_o = 0,42 \text{ kN/m}^2$
- uwzględniono ciężar własny więzara
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połacie bardziej obciążona, strefa 3, $A=30 \text{ m n.p.m.}$, nachylenie połaci $16,0 \text{ st.}$):
 - na połaci lewej $s_{kl} = 0,99 \text{ kN/m}^2$, $s_{ol} = 1,49 \text{ kN/m}^2$
 - na połaci prawej $s_{kp} = 0,96 \text{ kN/m}^2$, $s_{op} = 1,44 \text{ kN/m}^2$
 - obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale
- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku $z = 9,0 \text{ m}$):
 - na połaci nawietrznej $p_{kl} = -0,46 \text{ kN/m}^2$, $p_{ol} = -0,69 \text{ kN/m}^2$
 - na połaci zawietrznej $p_{kp} = -0,21 \text{ kN/m}^2$, $p_{op} = -0,31 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie ociepleniem dolnego odcinka krokwi $g_{kk} = 0,00 \text{ kN/m}^2$, $g_{ok} = 0,00 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie stałe jętki : $q_{jk} = 0,70 \text{ kN/m}^2$, $q_{jo} = 0,84 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie zmienne jętki : $p_{jk} = 0,00 \text{ kN/m}^2$, $p_{jo} = 0,00 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie montażowe jętki $F_k = 1,0 \text{ kN}$, $F_o = 1,2 \text{ kN}$

Założenia obliczeniowe:

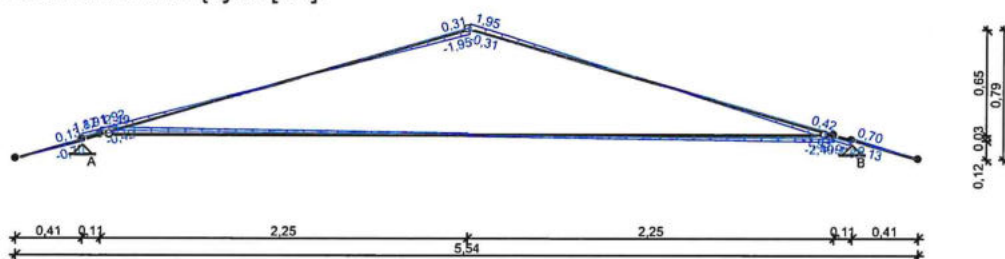
- klasa użytkowania konstrukcji: 2

WYNIKI:

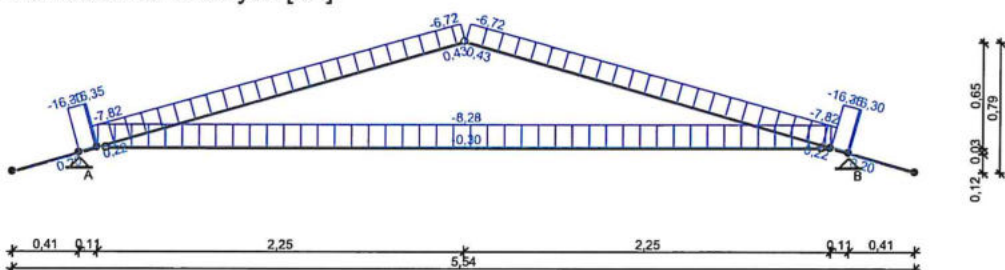
Obwiednia momentów [kNm]:



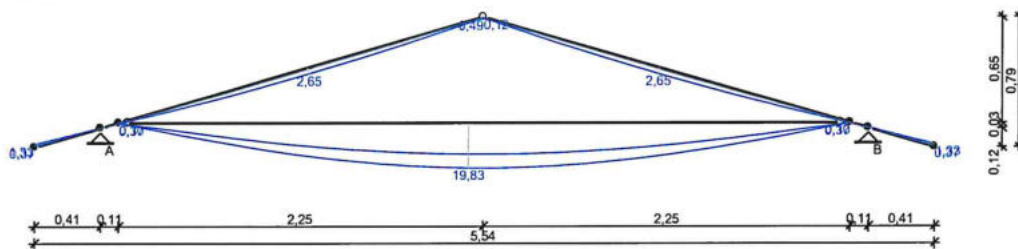
Obwiednia sił tnących [kN]:



Obwiednia sił osiowych [kN]:



Obwiednia przemieszczeń [mm]:



Ekstremalne reakcje podporowe:

węzeł (podpora)	V [kN]	H [kN]	kombinacja SGN
2 (A)	6,82	15,26	K2: stałe-max+śnieg
6 (B)	6,82	-15,26	K5: stałe-max+śnieg-wariant II
	6,75	-15,26	K2: stałe-max+śnieg

WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

$$\square f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, \square f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, \square f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, \square f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, \square E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \square \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Krokiew 8/16 cm (zaciosy: murlata - 3 cm, jętka - $2 \cdot 2,1 = 4,2 \text{ cm}$)

Smukłość

$$\square \lambda_y = 42,6 < 150$$

$$\square \lambda_z = 0,0 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia w prześle

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$M = 1,15 \text{ kNm}, N = 7,26 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\square m_{y,d} = 3,37 \text{ MPa}, \square c_{0,d} = 0,57 \text{ MPa}$$

$$K_{c,y} = 0,921$$

$$\square c_{0,d} / (K_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \square m_{y,d} / f_{m,y,d} = 0,276 < 1$$

$$(\square c_{0,d} / f_{c,0,d})^2 + \square m_{y,d} / f_{m,y,d} = 0,162 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - murlacie

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$M = -0,15 \text{ kNm}, N = 16,35 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\square m_{y,d} = 0,65 \text{ MPa}, \square c_{0,d} = 1,57 \text{ MPa}$$

$$(\square c_{0,d} / f_{c,0,d})^2 + \square m_{y,d} / f_{m,y,d} = 0,059 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - jętce

decyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

$$M = 0,18 \text{ kNm}, N = 6,19 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}, f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$$

$$\square m_{y,d} = 1,12 \text{ MPa}, \square c_{0,d} = 1,02 \text{ MPa}$$

$$(\square c_{0,d} / f_{c,0,d})^2 + \square m_{y,d} / f_{m,y,d} = 0,112 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murlatą a kalenicą)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 2,40 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 2459 / 200 = 12,30 \text{ mm} \quad (19,5\%)$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 1,33 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 423 / 200 = 4,23 \text{ mm} \quad (31,5\%)$$

Jętka 2x 6,3/16 cm z przewiązkami co 114 cm z drewna C24

Smukłość

$$\square \lambda_y = 97,9 < 150$$

$$\square \lambda_z = 150,2 < 175$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

$$M = 3,48 \text{ kNm}, N = 3,39 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}, f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$$

$$\square m_{y,d} = 6,47 \text{ MPa}, \square c_{0,d} = 0,17 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,323, \quad k_{c,z} = 0,144$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,638 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,705 < 1$$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

$$u_{fin} = 19,64 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 4505 / 200 = 22,52 \text{ mm} \quad (87,2\%)$$

Murlata 14/14 cm

Część murlaty leżąca na ścianie

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 7,57 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = 16,96 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$M_z = 4,09 \text{ kNm}$$

$$f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 8,936 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,605 < 1$$

Część wspornikowa murlaty

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 7,57 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = 16,96 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$M_y = 0,95 \text{ kNm}, \quad M_z = 2,12 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 2,07 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 4,64 \text{ MPa}$$

$$k_m = 0,7$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,360 < 1$$

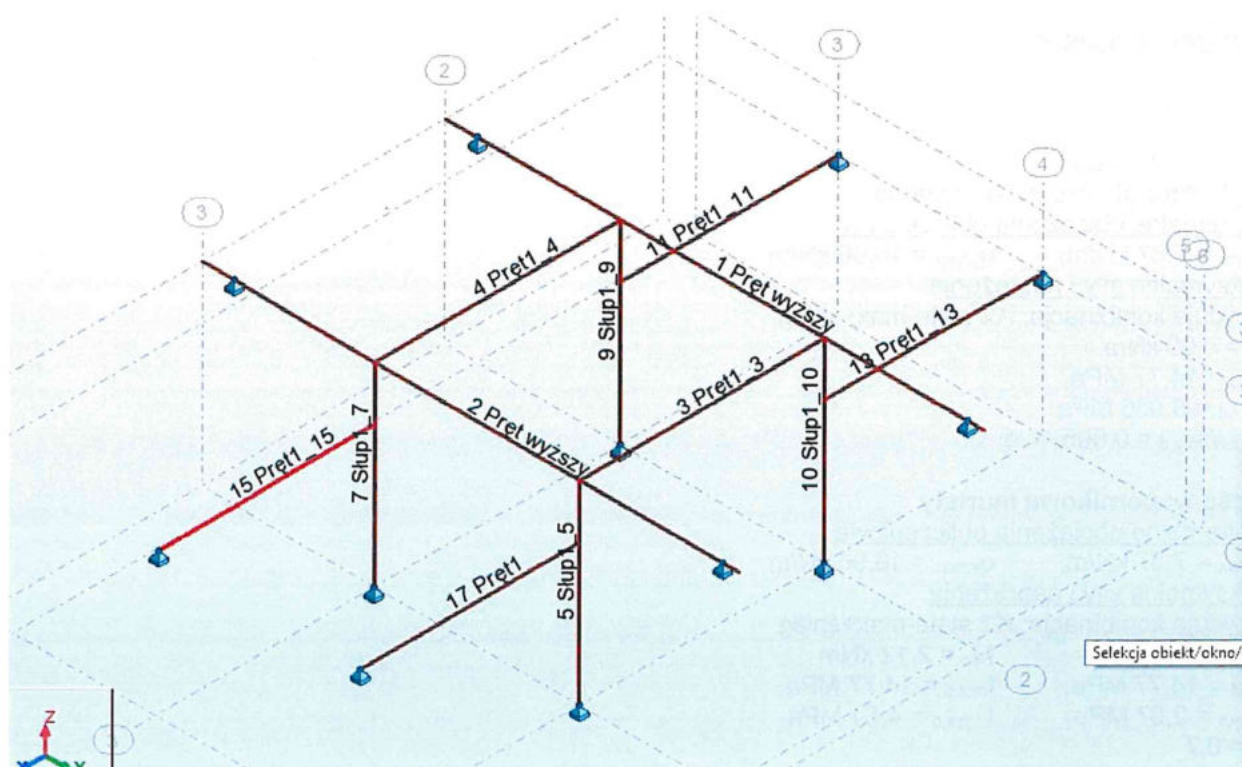
$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,412 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 0,44 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 500 / 200 = 5,00 \text{ mm} \quad (8,8\%)$$

4. Konstrukcja wsporcza dachu.



Definicja Prętów

Pręt	Nazwa	Składniki	Grupa	Przekrój	Typ	Ly (m)
1	Pręt wyższy	1	Pręty wyższe	140x140x5	Pręt1	10,10
2	Pręt wyższy	2	Pręty wyższe	140x140x5	Pręt1	10,10
3	Pręt1_3	3	Pozostałe	RK 60x60x3	Pręt1	4,58
4	Pręt1_4	4	Pozostałe	RK 60x60x3	Pręt1	4,58
5	Słup1_5	5	Słupy	140x140x5	Słup1	3,63
7	Słup1_7	7	Słupy	140x140x5	Słup1	3,63
9	Słup1_9	9	Słupy	140x140x5	Słup1	3,63
10	Słup1_10	10	Słupy	140x140x5	Słup1	3,63
11	Pręt1_11	11	Pręty niższe	120x120x5	Pręt1	4,08
13	Pręt1_13	13	Pręty niższe	120x120x5	Pręt1	4,08
15	Pręt1_15	15	Pręty niższe	120x120x5	Pręt1	4,08
17	Pręt1	17	Pręty niższe	120x120x5	Pręt1	4,08

Pręt	Lz (m)
1	10,10
2	10,10
3	4,58
4	4,58
5	3,63
7	3,63
9	3,63
10	3,63
11	4,08
13	4,08
15	4,08



17	4,08
----	------

Definicja Grup prętów

Grupa	Nazwa	Składniki
1	Pręty wyższe	1 2
2	Pręty niższe	11do17K2
3	Słupy	5 7 9 10
4	Pozostałe	3 4

Weryfikacja prętów

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: PN-EN 1993-1:2006/AC:2009, Eurocode 3: Design of steel structures.

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 1 Pręt wyższy
2.99 m

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.30 L =$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 7 SGN /23/ $1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.50$

MATERIAŁ:

Steel (S235) $f_y = 235.00 \text{ MPa}$

PARAMETRY PRZEKROJU: RK 140x140x5

$h = 14.0 \text{ cm}$	$gM0 = 1.00$	$gM1 = 1.00$	
$b = 14.0 \text{ cm}$	$A_y = 13.35 \text{ cm}^2$	$A_z = 13.35 \text{ cm}^2$	$A_x = 26.70$
$cm^2 \quad t_w = 0.5 \text{ cm}$	$I_y = 807.00 \text{ cm}^4$	$I_z = 807.00 \text{ cm}^4$	
	$I_x = 1230.19 \text{ cm}^4$		
$t_f = 0.5 \text{ cm}$	$W_{ply} = 135.00 \text{ cm}^3$	$W_{plz} = 132.30 \text{ cm}^3$	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N_{Ed} = 0.20 \text{ kN}$	$M_{y,Ed} = -10.01 \text{ kN*m}$	$M_{z,Ed} = -0.03 \text{ kN*m}$	$V_{y,Ed} = -0.00 \text{ kN}$
$N_{c,Rd} = 627.45 \text{ kN}$	$M_{y,Ed,max} = -10.01 \text{ kN*m}$	$M_{z,Ed,max} = -0.08 \text{ kN*m}$	$V_{y,T,Rd} =$
$181.13 \text{ kN} \quad N_{b,Rd} = 145.68 \text{ kN}$		$M_{y,c,Rd} = 31.73 \text{ kN*m}$	$M_{z,c,Rd} =$
31.09 kN*m	$V_{z,Ed} = 16.72 \text{ kN}$		
	$MN_{y,Rd} = 31.73 \text{ kN*m}$	$MN_{z,Rd} = 31.09 \text{ kN*m}$	$V_{z,T,Rd} = 181.13 \text{ kN}$
	$M_{b,Rd} = 31.73 \text{ kN*m}$		$T_{t,Ed} = 0.00 \text{ kN*m}$
			KLASA PRZEKROJU = 1

PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$z = 0.00$	$M_{cr} = 457.33 \text{ kN*m}$	Krzywa,LT - d	$XLT = 1.00$
$L_{cr,low} = 10.10 \text{ m}$	$\lambda_{m_LT} = 0.26$	$f_{i,LT} = 0.47$	$XLT_{mod} =$
1.00			

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:

względem osi y:		względem osi z:	
Ly = 10.10 m	Lam_y = 1.96	Lz = 10.10 m	Lam_z
= 1.96 Lcr,y = 10.10 m	Xy = 0.23	Lcr,z = 10.10 m	Xz =
0.23			
Lamy = 183.71	kyy = 0.90	Lamz = 183.71	kyz = 0.54

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

$$N_{Ed}/N_{c,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.4.(1))$$

$$(M_{y,Ed}/M_{N,y,Rd})^{1.66} + (M_{z,Ed}/M_{N,z,Rd})^{1.66} = 0.15 < 1.00 \quad (6.2.9.1.(6))$$

$$V_{y,Ed}/V_{y,T,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$$

$$V_{z,Ed}/V_{z,T,Rd} = 0.09 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$$

$$\tau_{xy,Ed}/(f_y/(\sqrt{3} \cdot g_{M0})) = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6)$$

$$\tau_{xz,Ed}/(f_y/(\sqrt{3} \cdot g_{M0})) = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6)$$

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$$\lambda_{y} = 183.71 < \lambda_{y,max} = 210.00$$

$$\lambda_{z} = 183.71 < \lambda_{z,max} = 210.00$$

$$\text{STABILNY} \quad M_{y,Ed,max}/M_{b,Rd} = 0.32 < 1.00$$

$$(6.3.2.1.(1))$$

$$N_{Ed}/(X_y \cdot N_{Rk}/g_{M1}) + k_{yy} \cdot M_{y,Ed,max}/(X_{LT} \cdot M_{y,Rk}/g_{M1}) + k_{yz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/g_{M1}) = 0.29 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$$

$$N_{Ed}/(X_z \cdot N_{Rk}/g_{M1}) + k_{zy} \cdot M_{y,Ed,max}/(X_{LT} \cdot M_{y,Rk}/g_{M1}) + k_{zz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/g_{M1}) = 0.17 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$$

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: *PN-EN 1993-1:2006/AC:2009, Eurocode 3: Design of steel structures.*

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 2 Pręt wyższy
2.99 m

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.30 L =

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 7 SGN /23/ 1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.50

MATERIAŁ:

Steel (S235) $f_y = 235.00 \text{ MPa}$

PARAMETRY PRZEKROJU: RK 140x140x5

h=14.0 cm

gM0=1.00

gM1=1.00

b=14.0 cm

Ay=13.35 cm²

Az=13.35 cm²

Ax=26.70



cm2 tw=0.5 cm	ly=807.00 cm4 lx=1230.19 cm4	lz=807.00 cm4
tf=0.5 cm	Wply=135.00 cm3	Wplz=132.30 cm3

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N,Ed = 0.20 kN	My,Ed = -10.01 kN*m	Mz,Ed = 0.03 kN*m	Vy,Ed = 0.00 kN
Nc,Rd = 627.45 kN	My,Ed,max = -10.01 kN*m	Mz,Ed,max = 0.08 kN*m	Vy,T,Rd =
181.13 kN Nb,Rd = 145.68 kN		My,c,Rd = 31.73 kN*m	Mz,c,Rd =
31.09 kN*m	Vz,Ed = 16.72 kN		
	MN,y,Rd = 31.73 kN*m	MN,z,Rd = 31.09 kN*m	Vz,T,Rd = 181.13 kN
	Mb,Rd = 31.73 kN*m		Tt,Ed = -0.00 kN*m
			KLASA
			PRZEKROJU = 1

PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

z = 0.00	Mcr = 457.33 kN*m	Krzywa,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=10.10 m	Lam_LT = 0.26	fi,LT = 0.47	XLT,mod =
1.00			

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:

względem osi y:		względem osi z:	
Ly = 10.10 m	Lam_y = 1.96	Lz = 10.10 m	Lam_z
= 1.96 Lcr,y = 10.10 m	Xy = 0.23	Lcr,z = 10.10 m	Xz =
0.23			
Lamy = 183.71	kyy = 0.90	Lamz = 183.71	kyz = 0.54

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

$$N_{Ed}/N_{c,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.4.(1))$$

$$(M_{y,Ed}/M_{N,y,Rd})^{1.66} + (M_{z,Ed}/M_{N,z,Rd})^{1.66} = 0.15 < 1.00 \quad (6.2.9.1.(6))$$

$$V_{y,Ed}/V_{y,T,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$$

$$V_{z,Ed}/V_{z,T,Rd} = 0.09 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$$

$$\tau_{ty,Ed}/(\tau_{fy}/(\sqrt{3}) \cdot g_{M0}) = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6)$$

$$\tau_{tz,Ed}/(\tau_{fz}/(\sqrt{3}) \cdot g_{M0}) = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6)$$

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$$\lambda_{y} = 183.71 < \lambda_{max} = 210.00$$

$$\lambda_{z} = 183.71 < \lambda_{max} = 210.00$$

$$(6.3.2.1.(1))$$

$$STABILNY \quad M_{y,Ed,max}/M_{b,Rd} = 0.32 < 1.00$$

$$N_{Ed}/(X_y \cdot N_{Rk}/g_{M1}) + k_{yy} \cdot M_{y,Ed,max}/(XLT \cdot M_{y,Rk}/g_{M1}) + k_{yz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/g_{M1}) = 0.29 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$$

$$N_{Ed}/(X_z \cdot N_{Rk}/g_{M1}) + k_{zy} \cdot M_{y,Ed,max}/(XLT \cdot M_{y,Rk}/g_{M1}) + k_{zz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/g_{M1}) = 0.17 < 1.00$$

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: PN-EN 1993-1:2006/AC:2009, Eurocode 3: Design of steel structures.

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 3 Pręt1_3
4.58 m

PUNKT: 3

WSPÓŁRZĘDNA: x = 1.00 L =

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 7 SGN /25/ 1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.50 + 6*0.90

MATERIAŁ:

Steel (S235) $f_y = 235.00 \text{ MPa}$

PARAMETRY PRZEKROJU: RK 60x60x3

h=6.0 cm

gM0=1.00

gM1=1.00

b=6.0 cm

Ay=3.37 cm²

Az=3.37 cm²

Ax=6.74 cm² tw=0.3 cm ly=36.20 cm⁴

Iz=36.20 cm⁴

Ix=55.56 cm⁴ tf=0.3 cm

Wply=14.30 cm³

Wplz=13.95 cm³

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N,Ed = -13.79 kN

My,Ed = -0.09 kN*m

Mz,Ed = -0.01 kN*m

Vy,Ed = 0.00 kN

Nt,Rd = 158.39 kN

My,pl,Rd = 3.36 kN*m

Mz,pl,Rd = 3.28 kN*m

Vy,T,Rd =

45.71 kN My,c,Rd = 3.36 kN*m

Mz,c,Rd =

3.28 kN*m

Vz,Ed = -0.14 kN MN,y,Rd = 3.36 kN*m

MN,z,Rd = 3.28 kN*m

Vz,T,Rd =

45.71 kN

Tt,Ed = 0.00 kN*m KLASA PRZEKROJU = 1 OBLICZENIA KONSTRUKCJI

STALOWYCH

NORMA: PN-EN 1993-1:2006/AC:2009, Eurocode 3: Design of steel structures.

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 4 Pręt1_4
4.58 m

PUNKT: 3

WSPÓŁRZĘDNA: x = 1.00 L =

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 7 SGN /25/ 1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.50 + 6*0.90

MATERIAŁ:

Steel (S235) $f_y = 235.00 \text{ MPa}$

PARAMETRY PRZEKROJU: RK 60x60x3

h=6.0 cm

gM0=1.00

gM1=1.00



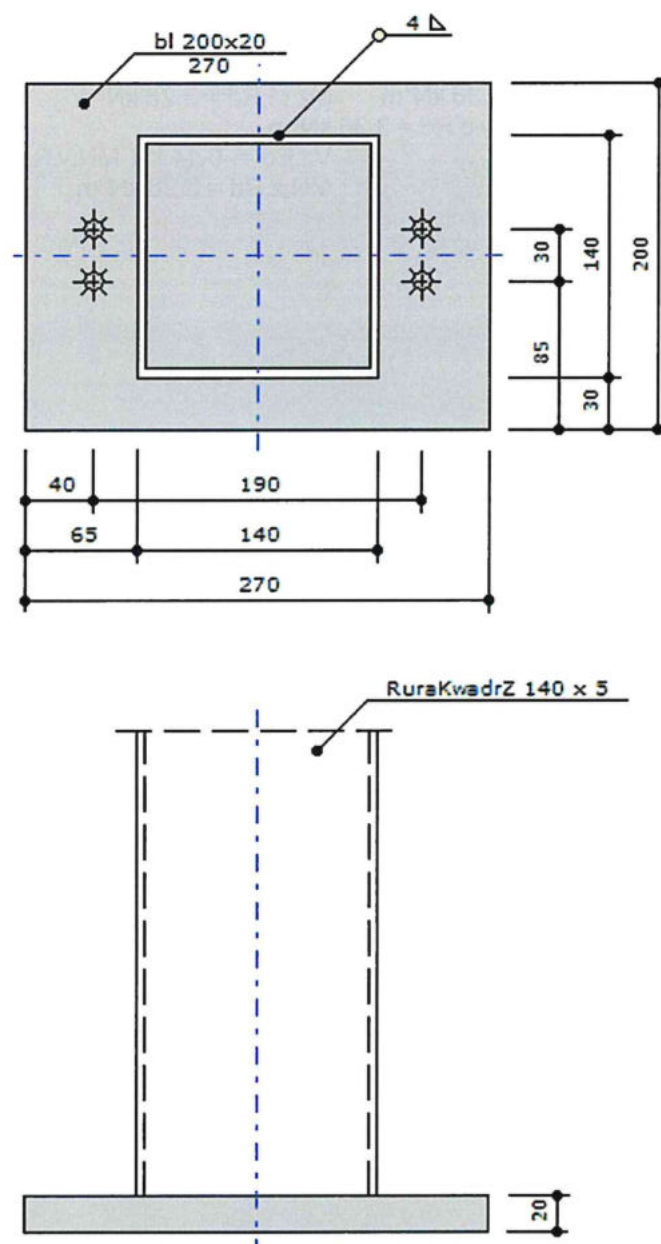
b=6.0 cm	Ay=3.37 cm ²	Az=3.37 cm ²
	Ax=6.74 cm ² tw=0.3 cm	Iy=36.20 cm ⁴
	Iz=36.20 cm ⁴	Ix=55.56 cm ⁴ tf=0.3 cm
	Wply=14.30 cm ³	Wplz=13.95 cm ³

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N,Ed = -13.77 kN	My,Ed = -0.09 kN*m	Mz,Ed = 0.01 kN*m	Vy,Ed = -0.00 kN
Nt,Rd = 158.39 kN	My,pl,Rd = 3.36 kN*m	Mz,pl,Rd = 3.28 kN*m	Vy,T,Rd =
	45.71 kN My,c,Rd = 3.36 kN*m		Mz,c,Rd =
	3.28 kN*m	Vz,Ed = -0.14 kN MN,y,Rd = 3.36 kN*m	Vz,T,Rd =
	45.71 kN	MN,z,Rd = 3.28 kN*m	
			Tt,Ed = -0.00 kN*m
			KLASA
			PRZEKROJU = 1

5. Zakotwienie słupów.

Geometria układu



Dane ogólne

Połączenie obciążone osiowo.

Siła ściskająca $N = 60.0$ [kN]

Klasa stali elementów połączenia: St3S

Klasa betonu fundamentu: C16/20

Wyznaczenie maksymalnych naprężeń pod blachą poziomą.

Prostokątna blacha podstawy.

$$\sigma_c = \frac{N}{A \cdot B} = \frac{60.0}{0.270 \cdot 0.200} = 1111.1 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$\sigma_c = 1.111 \text{ [MPa]} \leq f_b = 7.120 \text{ [MPa]}$$

Naprężenia pod blachą podstawy są mniejsze niż wytrzymałość obliczeniowa podstawy na docisk.

Obliczenia grubości blachy poziomej.

Grubość blachy podstawy określa się jako maksymalną grubość płyt, na które jest ona podzielona, zgodnie z załącznikiem B, PN-B-03215:1998.

Płyty mogą mieć następujące schematy podparcia: wspornik, płyta podparta na trzech krawędziach, płyta podparta na czterech krawędziach.

Są one zginane od oporu fundamentu.

Wspornik.

Długość płyty wspornikowej $L_1 = 0.07 \text{ [m]}$

$$\alpha_1 = 1.73 \quad L_1 = 1.73 \cdot 0.07 = 0.112$$

$$T_1 = \alpha_1 \left(\frac{\sigma_c}{f_d} \right)^{0.5} = 0.112 \left(\frac{1111.111 \cdot 10^{-10}}{205.0} \right)^{0.5} = 0.008 \text{ [m]}$$

Płyta prostokątna podparta na czterech krawędziach.

Długość krawędzi dłuższej płyty $L_3 = 0.13 \text{ [m]}$

Długość krawędzi krótszej płyty $B_3 = 0.13 \text{ [m]}$

Współczynnik z tablicy B.2 PN-B-03215:1998 $\alpha_3 = 0.072$

$$T_3 = \alpha_3 \left(\frac{\sigma_c}{f_d} \right)^{0.5} = 0.072 \left(\frac{1111.111 \cdot 10^{-10}}{205.0} \right)^{0.5} = 0.005 \text{ [m]}$$

Minimalna grubość blachy podstawy powinna być większa od maksymalnej grubości płyt.

$$T_{\min} = \max(T_1, T_3) = \max(0.008, 0.005) = 0.008 \text{ [m]}$$

$$T_{\text{obl}} = 0.008 \text{ m} \leq T_{\text{przyjęte}} = 0.020 \text{ m}$$

Prawidłowo przyjęta grubość blachy poziomej.

Obliczenia spoin poziomych.

Spoina pachwinowa obwodowa.

Sprawdzenie warunków konstrukcyjnych grubości spoin pachwinowych.

$$0.2t_{\max} \leq a \leq 0.7t_{\min}, \quad 2.5\text{mm} \leq a \leq 16\text{mm}$$

$$0.7 \cdot 5.0 = 3.5 \text{ [mm]} < 4.0 \text{ [mm]}$$

Przyjęto zbyt dużą grubość spoiny, ze względu na warunki konstrukcyjne.

Sprawdzenie nośności obwodowej spoiny pachwinowej przy obciążeniu osiowym.

Sumaryczna długość spoin $\Sigma L_{sp} = 0.560$ [m]

Naprężenia w spoinie:

$$\tau = \frac{N}{a \Sigma L_{sp}} = \frac{60.0}{0.004 \cdot 0.560} = 26785.7 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$\sigma = 26.8 \text{ [MPa]} \leq \sigma_{prost} F_d = 0.9 \cdot 205.0 = 184.5 \text{ [MPa]}$$

Nośność spoin poziomych jest wystarczająca.

6. Strop nad parterem – .

6.1. Wymiarowanie stropu.

Rozpiętość w świetle $L =$	<u>5,3 m</u>
Układ stropu:	<u>16+4</u>
Typ belki:	<u>2xRS115</u>
Rozstaw żebier $\square\square =$	<u>69 cm</u>
Wysokość stropu $h =$	<u>20 cm</u>

Obciążenie	Obciążenie charakt.	Wsp.	Obciążenie obl.
	kN/m ²		kN/m ²
Użytkowe	1,50	1,50	2,25
Stałe (warstwy strop.)	2,35	1,35	3,17
Zastępcze od ścianek	1,35	1,35	1,82
Ciężar własny	2,53	1,35	3,42
	7,73 kN/m ²		10,66 kN/m ²

Moment zginający:

$$M_{sd} = (1.35 \times \sum g + 1.5 \times q) \times \frac{L^2}{8} \times \chi$$

$$M_{sd} = \frac{25,83 \text{ kNm}}{(5) \quad 5,30 \text{ m} \quad (5,9)} \leq \frac{M_{Rd} = 28,34 \text{ kNm}}{\text{OK}}$$

OK

min

max

Siła tnąca:

$$V_{sd} = (1.35 \times \sum g + 1.5 \times q) \times \frac{L}{2} \times \chi \times \left(1 - \frac{5 \times h}{3 \times L_{\max}} \right)$$

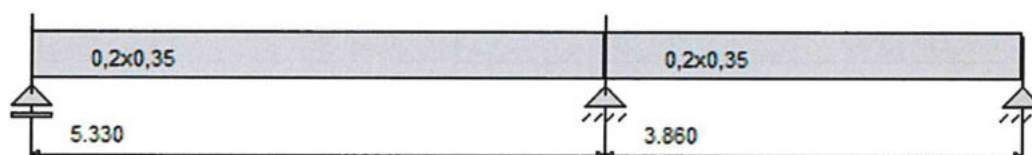
$$V_{sd} = \underline{18,51 \text{ kN}} \leq V_{Rd} = \underline{21,73 \text{ kN}} \quad \text{OK}$$

Sugerowane zbrojenie podporowe: 1 ∅ 10

*wartości nośności na zginanie M_{Rd} i V_{Rd} zredukowane są ze względu na przekroczenie ugięć lub pojawienia się rys na dolnej krawędzi.

6.2. Podciąg P-1.

Geometria układu



Lista przęseł

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	5.33	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna
2	3.86	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna

Lista przekrojów

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	5.33	0,2x0,35
2	2	3.86	0,2x0,35

Lista typów przekrojów

Nazwa	h [m]	b [m]	b _{eff1} [m]	b _{eff2} [m]	h _{f1} [m]	h _{f2} [m]	a ₁ [m]	a ₂ [m]
0.25x0.4-1	0.40	0.25	-	-	-	-	0.03	0.03

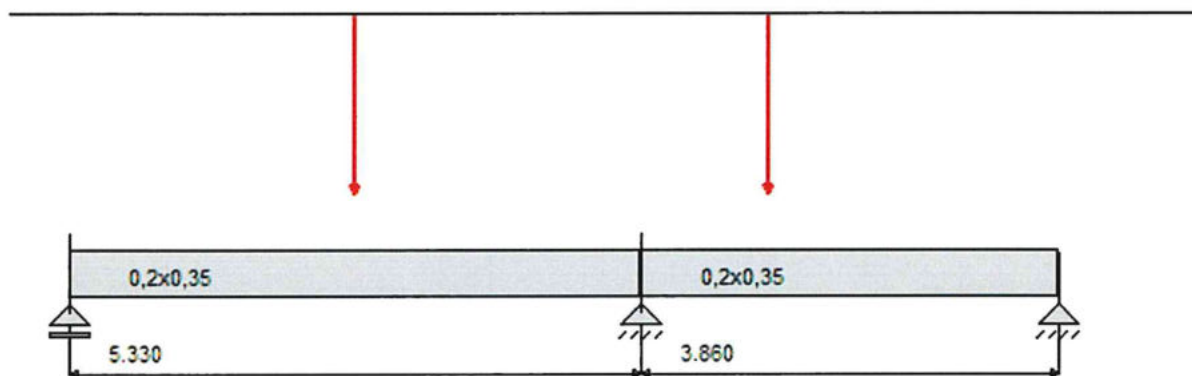


przek	0.30	0.20	-	-	-	-	0.03	0.03
0,2x0,35	0.35	0.20	1.20	-	0.10	-	0.03	0.03

Lista podpór

Nr podpory	Nr Węzła	Kier. X	Kier. Y	Obrót	Sprężystość (kier.X) [kN/m]	Sprężystość (kier.Y) [kN/m]	Sprężystość (obrót) [kNm/rad]
1	1	-	szttywne	szttywne	-	0.00	-
2	2	szttywne	szttywne	-	0.00	0.00	-
3	3	szttywne	szttywne	-	0.00	0.00	-

Lista obciążeń Grupa1

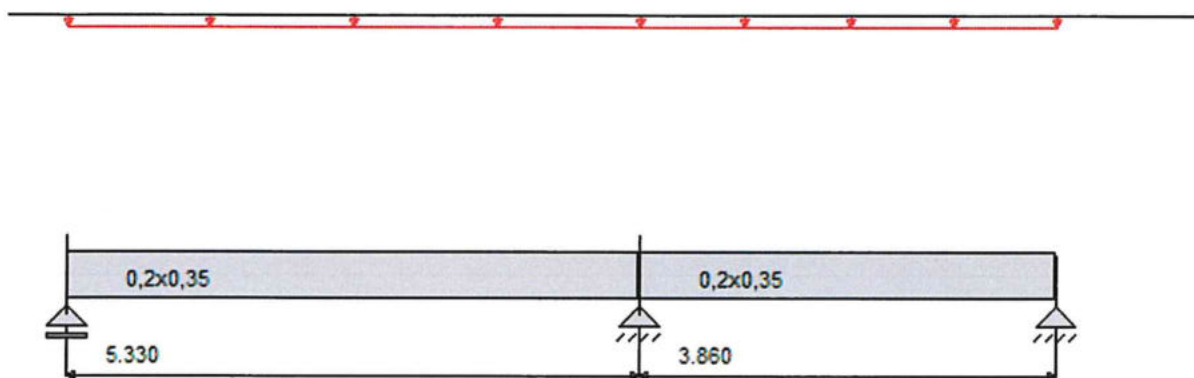


Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
1		siła	60.00	-	2.68	0.00
2		siła	60.00	-	6.51	0.00

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.000

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

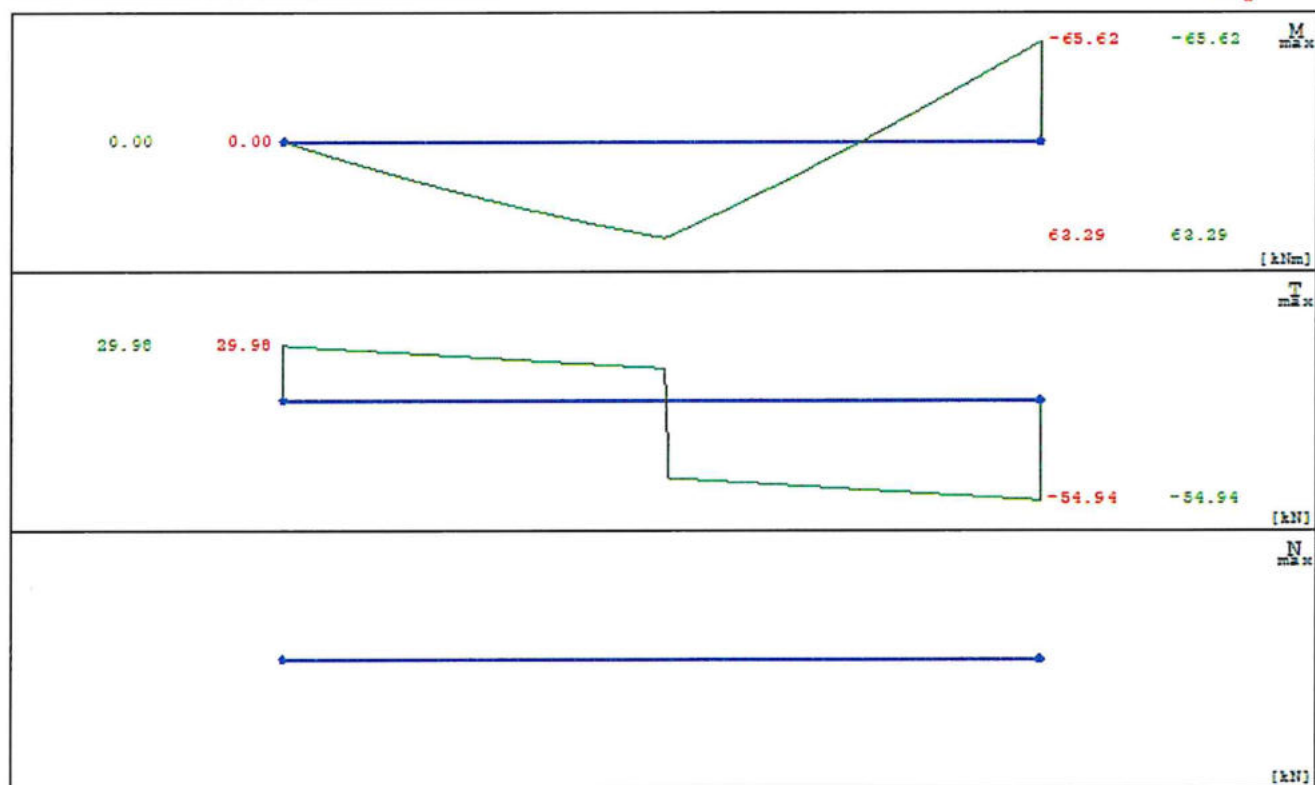
Lista obciążeń Ciężar Własny



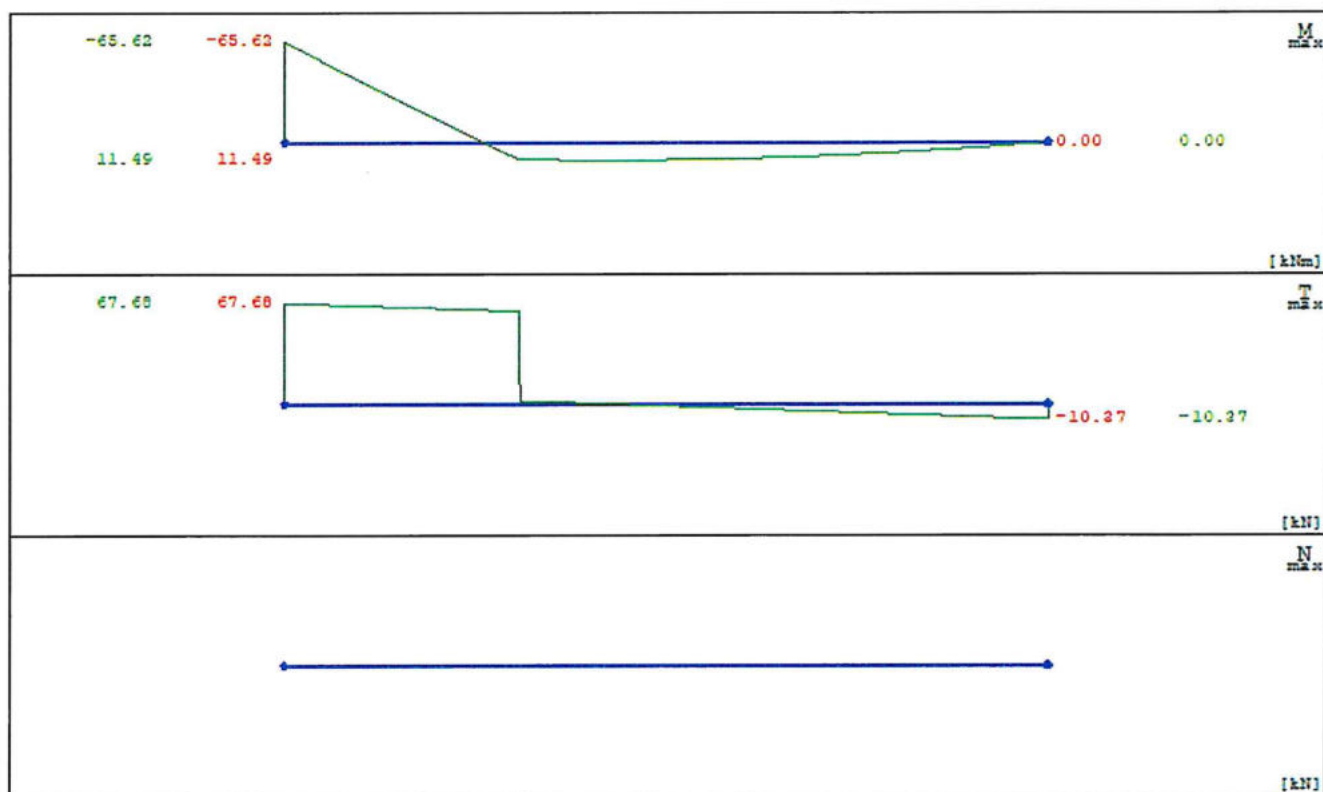
Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
2		równomierne	4.25	-	0.00	5.33
3		równomierne	4.25	-	5.33	9.19

Stały współczynnik obciążenia: 1.100

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Wykresy MNT dla przęsła nr 2



Dane do wymiarowania



Materiały		
Klasa betonu		C16/20
Wytrzymałość obliczeniowa betonu na ściskanie f_{cd}	[MPa]	10.60
Klasa stali na ścinanie		St0S
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	190.00
Klasa stali na zginanie		34GS
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	350.00
Zbrojenie na zginanie		
Średnica zbrojenia dolnego	[mm]	16
Średnica zbrojenia górnego	[mm]	16
Średnica zbrojenia konstrukcyjnego	[mm]	16
Zbrojenie na ścinanie : strzemiona		
Kąt nachylenia strzemion	°	90.00
Średnica strzemion	[mm]	6
Liczba cięć		2
Element		wewnętrzny
Ugięcie od obciążenia		długotrwałego
Wiek betonu w chwili obciążenia		28 dni
Dobór zbrojenia głównego ze względu na rysy prostopadłe do osi elementu		TAK
Dopuszczalne rozwarście rys	[mm]	0.3

Wyniki dla zginania

Szacunkowy ciężar stali przyjętego zbrojenia podłużnego dla całej belki wynosi (bez haków i zakładów)
 $G=80.85$ kG.

ZBROJENIE GŁÓWNE - DOŁEM: PRZĘŚŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u1} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 16	Ilość sztuk: □ 16
0.00	0.00	0.00	1.11	6.03	3	0
0.44	12.85	12.85	1.15	6.03	3	0
0.89	24.79	24.79	2.23	6.03	3	0
1.33	35.80	35.80	3.24	6.03	3	0
1.78	45.88	45.88	4.17	6.03	3	0
2.22	55.05	55.05	5.02	6.03	3	0
2.68	63.29	63.29	5.80	6.03	3	0
3.11	44.86	44.86	4.08	6.03	3	0
3.55	24.61	24.61	2.22	6.03	3	0
4.00	3.44	3.44	1.11	6.03	3	0
4.44	-18.66	-18.66	1.11	6.03	3	0
4.89	-41.68	-41.68	1.11	6.03	3	0
5.33	-65.62	-65.62	1.11	6.03	3	0

ZBROJENIE GŁÓWNE - GÓRĄ: PRZĘŚŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s2} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u2} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 16	Ilość sztuk: □ 16
0.00	0.00	0.00	1.11	4.02	0	2
0.44	12.85	12.85	1.11	4.02	0	2

0.89	24.79	24.79	1.11	4.02	0	2
1.33	35.80	35.80	1.11	4.02	0	2
1.78	45.88	45.88	1.11	4.02	0	2
2.22	55.05	55.05	1.11	4.02	0	2
2.68	63.29	63.29	1.11	4.02	0	2
3.11	44.86	44.86	1.11	8.04	4	0
3.55	24.61	24.61	1.11	8.04	4	0
4.00	3.44	3.44	1.11	8.04	4	0
4.44	-18.66	-18.66	1.74	8.04	4	0
4.89	-41.68	-41.68	4.17	8.04	4	0
5.33	-65.62	-65.62	7.19	8.04	4	0

STAN GRANICZNY UŻYTKOWANIA: PRZĘSŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny charakterystyczny M_{skmax} [kNm]	Moment minimalny charakterystyczny M_{skmin} [kNm]	Rysy dołem [mm]	Rysy górą [mm]
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.44	10.89	10.89	0.030	0.000
0.89	21.01	21.01	0.082	0.000
1.33	30.34	30.34	0.126	0.000
1.78	38.89	38.89	0.164	0.000
2.22	46.65	46.65	0.199	0.000
2.44	50.24	50.24	0.215	0.000
2.68	53.64	53.64	0.230	0.000
3.11	38.02	38.02	0.160	0.000
3.55	20.86	20.86	0.082	0.000
4.00	2.91	2.91	0.000	0.000
4.44	-15.81	-15.81	0.000	0.047
4.89	-35.32	-35.32	0.000	0.113
5.33	-55.61	-55.61	0.000	0.180

Wyniki dla zginania

Szacunkowy ciężar stali przyjętego zbrojenia podłużnego dla całej belki wynosi (bez haków i zakładów)
 $G=80.85$ kG.

ZBROJENIE GŁÓWNE - DOŁEM: PRZĘSŁO NR 2

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u1} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 16	Ilość sztuk: □ 16
0.00	-65.62	-65.62	1.11	4.02	1	1
0.42	-37.72	-37.72	1.11	4.02	1	1
0.84	-10.65	-10.65	1.11	4.02	1	1
1.25	11.14	11.14	1.11	4.02	1	1
1.67	11.49	11.49	1.11	4.02	1	1
2.09	11.02	11.02	1.11	4.02	1	1
2.51	9.74	9.74	1.11	4.02	1	1
2.93	7.64	7.64	1.11	4.02	1	1
3.35	4.72	4.72	1.11	4.02	1	1
3.76	0.98	0.98	1.11	4.02	1	1
3.86	0.00	0.00	1.11	4.02	1	1

ZBROJENIE GŁÓWNE - GÓRĄ:

PRZĘSŁO NR 2

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s2} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u2} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 16	Ilość sztuk: □ 16
0.00	-65.62	-65.62	7.19	8.04	4	0
0.42	-37.72	-37.72	3.73	8.04	4	0
0.84	-10.65	-10.65	1.11	8.04	4	0
1.25	11.14	11.14	1.11	8.04	4	0
1.67	11.49	11.49	1.11	8.04	4	0
2.09	11.02	11.02	1.11	4.02	0	2
2.51	9.74	9.74	1.11	4.02	0	2
2.93	7.64	7.64	1.11	4.02	0	2
3.35	4.72	4.72	1.11	4.02	0	2
3.76	0.98	0.98	1.11	4.02	0	2
3.86	0.00	0.00	1.11	4.02	0	2

STAN GRANICZNY UŻYTKOWANIA: PRZĘSŁO NR 2

Położenie x [m]	Moment maksymalny charakterystyczny M_{skmax} [kNm]	Moment minimalny charakterystyczny M_{skmin} [kNm]	Rysy dołem [mm]	Rysy górą [mm]
0.00	-55.61	-55.61	0.000	0.180
0.42	-31.97	-31.97	0.000	0.102
0.84	-9.02	-9.02	0.000	0.022
1.25	9.44	9.44	0.039	0.000
1.67	9.74	9.74	0.042	0.000
2.09	9.34	9.34	0.038	0.000
2.22	9.08	9.08	0.000	0.000
2.54	8.14	8.14	0.000	0.000
2.96	6.30	6.30	0.000	0.000
3.38	3.78	3.78	0.000	0.000
3.80	0.56	0.56	0.000	0.000
3.86	0.00	0.00	0.000	0.000

Wyniki dla ścinania

Szacunkowy ciężar przyjętego zbrojenia na ścinanie dla całej belki - strzemiona i pręty odgięte (bez haków i zakładów) $G_s=11.42$ kG.

PODPORA LEWA PRZĘSŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=39.33$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.680$ m;

strzemiona □ 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion □ 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju □ 16
24.0	0.00	29.98	171.45	0

PODPORA PRAWA PRZĘSŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=2.650$ m podział na 5 części;

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=39.91$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.680$ m;

strzemiona \square 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion \square 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju \square 16
11.2	0.64	54.94	137.16	0
11.7	0.64	52.24	137.16	0
12.4	0.64	49.33	137.16	0
13.3	0.64	46.22	137.16	0
14.2	0.09	43.31	137.16	0

Wyniki dla ścinania

Szacunkowy ciężar przyjętego zbrojenia na ścinanie dla całej belki - strzemiona i pręty odgięte (bez haków i zakładów) $G_s=11.42$ kG.

PODPORA LEWA PRZĘSŁA NR 2

Odcinek ścinania $L_c=1.190$ m podział na 2 części;

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=39.91$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.670$ m;

strzemiona \square 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion \square 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju \square 16
9.1	0.64	67.68	137.16	0
9.5	0.55	64.82	137.16	0

PODPORA PRAWA PRZĘSŁA NR 2

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=36.20$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.670$ m;

strzemiona \square 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion \square 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju \square 16
24.0	0.00	10.37	171.45	0

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:

CiężarWłasny

Grupa1

Ugięcie w stanie sprężystym

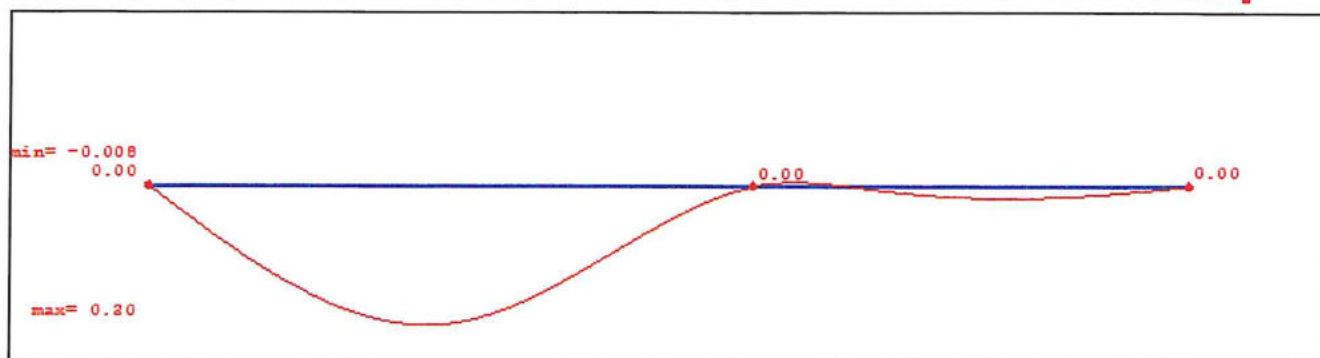


Tabela ugięć sprężystych belki

Nr podpory	Przem. podpory ymax [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	2.44	0.300
Podpora nr 2	0.000	Przęsło nr 2	2.22	0.026
Podpora nr 3	0.000	-	-	-

Ugięcie w stanie zarysowanym

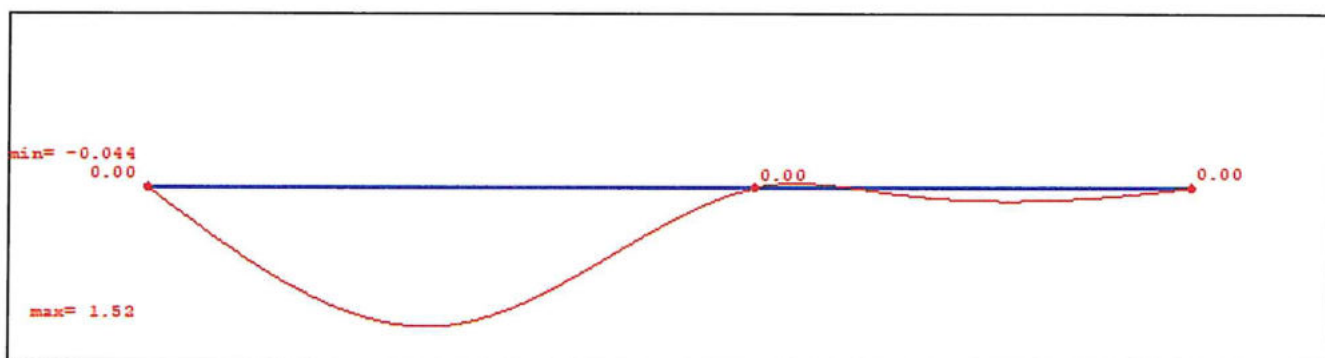
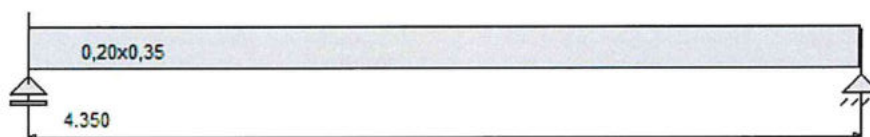


Tabela ugięć rzeczywistych belki

Nr podpory	Przem. podpory ymax [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	2.44	1.515
Podpora nr 2	0.000	Przęsło nr 2	2.22	0.146
Podpora nr 3	0.000	-	-	-

6.3. Podciąg P-2.

Geometria układu

**Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	4.35	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

Lista przekrojów

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	4.35	0,20x0,35

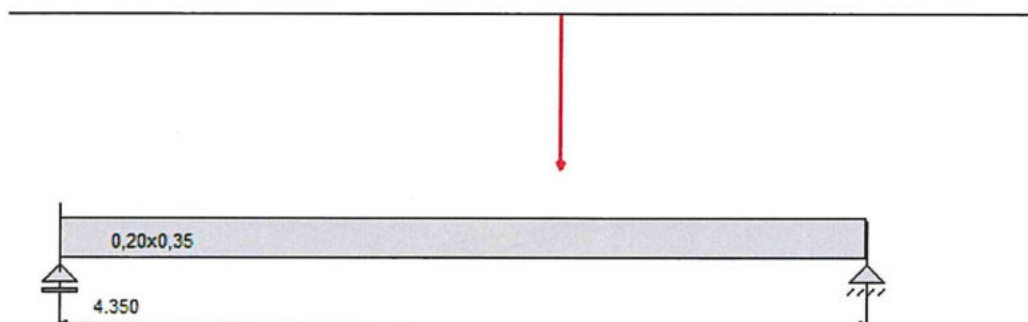
Lista typów przekrojów

Nazwa	h [m]	b [m]	b _{eff1} [m]	b _{eff2} [m]	h _{f1} [m]	h _{f2} [m]	a ₁ [m]	a ₂ [m]
0.25x0.4-1	0.40	0.25	-	-	-	-	0.03	0.03
0,20x0,35	0.35	0.20	-	-	-	-	0.03	0.03

Lista podpór

Nr podpory	Nr Węzła	Kier. X	Kier. Y	Obrót	Sprężystość (kier.X) [kN/m]	Sprężystość (kier.Y) [kN/m]	Sprężystość (obrot) [kNm/rad]
1	1	-	szttywne	szttywne	-	0.00	-
2	2	szttywne	szttywne	-	0.00	0.00	-

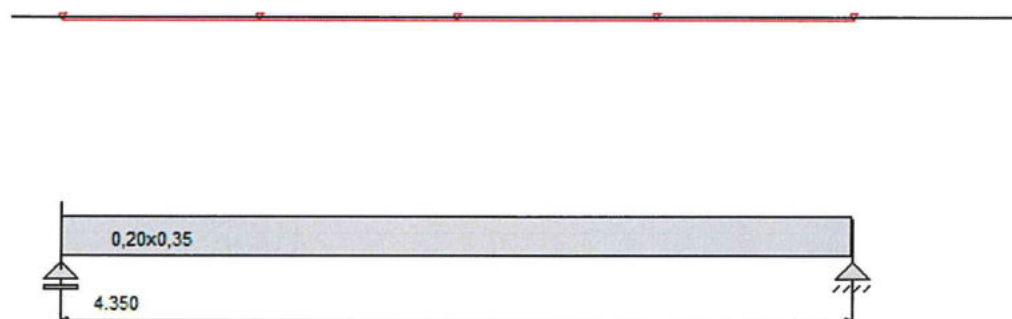
Lista obciążeń Grupa1



Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
1		siła	60.00	-	2.70	0.00

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.100
 Minimalny współczynnik obciążenia: 0.900

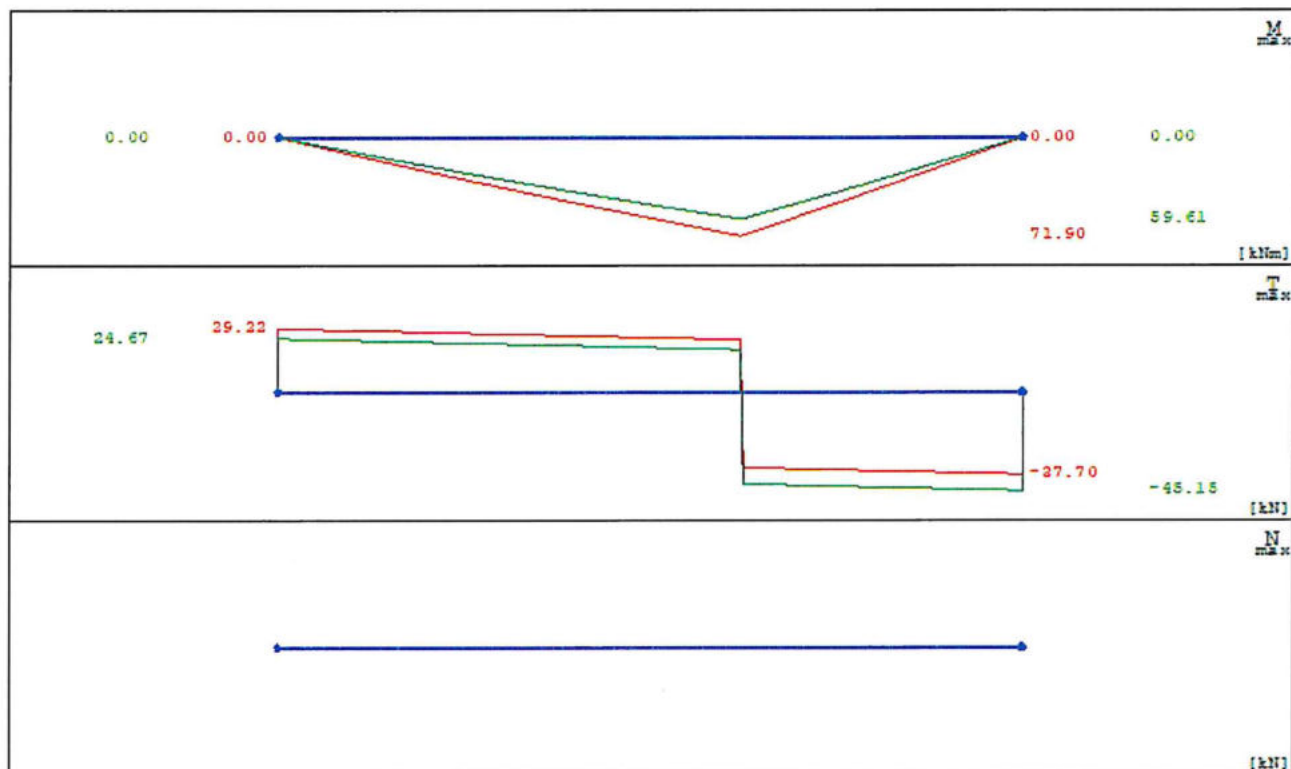
Lista obciążeń Ciężar Własny



Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
1		równomierne	1.75	-	0.00	4.35

Stały współczynnik obciążenia: 1.100

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Dane do wymiarowania

Materiały		
Klasa betonu		C20/25
Wytrzymałość obliczeniowa betonu na ściskanie f_{cd}	[MPa]	13.30
Klasa stali na ścinanie		St0S
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	190.00
Klasa stali na zginanie		RB 500
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	420.00
Zbrojenie na zginanie		
Średnica zbrojenia dolnego	[mm]	16
Średnica zbrojenia górnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia konstrukcyjnego	[mm]	12
Zbrojenie na ścinanie : strzemiona		
Kąt nachylenia strzemion	°	90.00
Średnica strzemion	[mm]	6
Liczba cięć		2
Element		wewnętrzny
Ugięcie od obciążenia		długotrwałego
Wiek betonu w chwili obciążenia		28 dni
Dobór zbrojenia głównego ze względu na rysy prostopadłe do osi		TAK



elementu		
Dopuszczalne rozwarucie rys	[mm]	0.3

Wyniki dla zginania

Szacunkowy ciężar stali przyjętego zbrojenia podłużnego dla całej belki wynosi (bez haków i zakładów)
 $G=35.17$ kG.

ZBROJENIE GŁÓWNE - DOŁEM: PRZĘŚŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u1} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 16	Ilość sztuk: □ 12
0.00	0.00	0.00	1.28	8.04	4	0
2.70	71.90	59.61	6.34	8.04	4	0
4.35	0.00	0.00	1.28	8.04	4	0

ZBROJENIE GŁÓWNE - GÓRĄ: PRZĘŚŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s2} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u2} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 12	Ilość sztuk: □ 12
0.00	0.00	0.00	1.28	2.26	2	0
4.35	0.00	0.00	1.28	2.26	2	0

Wyniki dla ścinania

Szacunkowy ciężar przyjętego zbrojenia na ścinanie dla całej belki - strzemiona i pręty odgięte (bez haków i zakładów) $G_s=3.62$ kG.

PODPORA LEWA PRZĘŚŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=45.88$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=4.350$ m;

strzemiona □ 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion □ 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju □ 12
24.0	0.00	29.22	211.44	0

PODPORA PRAWA PRZĘŚŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=45.88$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=4.350$ m;

strzemiona □ 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion □ 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju □ 12
--------------------------------------	---------------------------	--	---	---

24.0	0.00	45.15	211.44	0
------	------	-------	--------	---

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:
CiężarWłasny

Ugięcie w stanie sprężystym

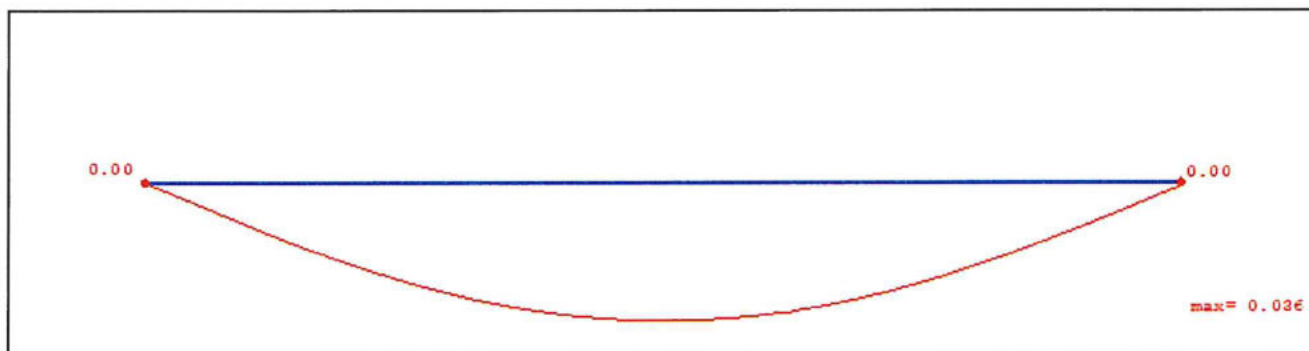


Tabela ugięć sprężystych belki

Nr podpory	Przem. podpory ymax [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	2.17	0.036
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

Ugięcie w stanie zarysowanym

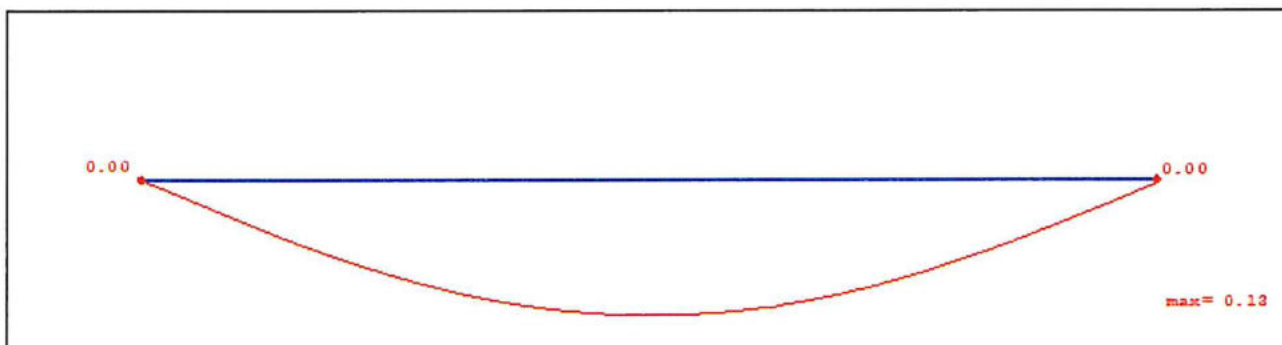
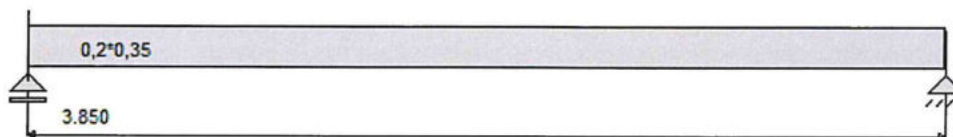


Tabela ugięć rzeczywistych belki

Nr podpory	Przem. podpory ymax [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	2.17	0.129
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

6.4. Podciąg P-3.

Geometria układu



Lista przęseł

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	3.85	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

Lista przekrojów

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	3.85	0,2*0,35

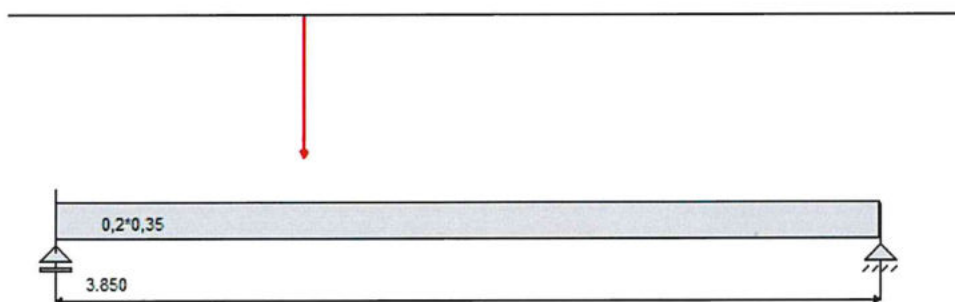
Lista typów przekrojów

Nazwa	h [m]	b [m]	b _{eff1} [m]	b _{eff2} [m]	h _{f1} [m]	h _{f2} [m]	a ₁ [m]	a ₂ [m]
0.25x0.4-1	0.40	0.25	-	-	-	-	0.03	0.03
0,2*0,35	0.35	0.20	-	-	-	-	0.03	0.03

Lista podpór

Nr podpory	Nr Węzła	Kier. X	Kier. Y	Obrót	Sprężystość (kier.X) [kN/m]	Sprężystość (kier.Y) [kN/m]	Sprężystość (obróć) [kNm/rad]
1	1	-	szttywne	szttywne	-	0.00	-
2	2	szttywne	szttywne	-	0.00	0.00	-

Lista obciążeń Grupa1

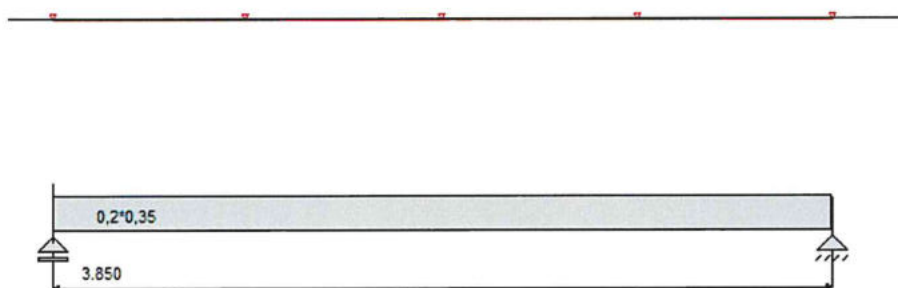


Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
1		siła	100.00	-	1.17	0.00

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.100

Minimalny współczynnik obciążenia: 0.900

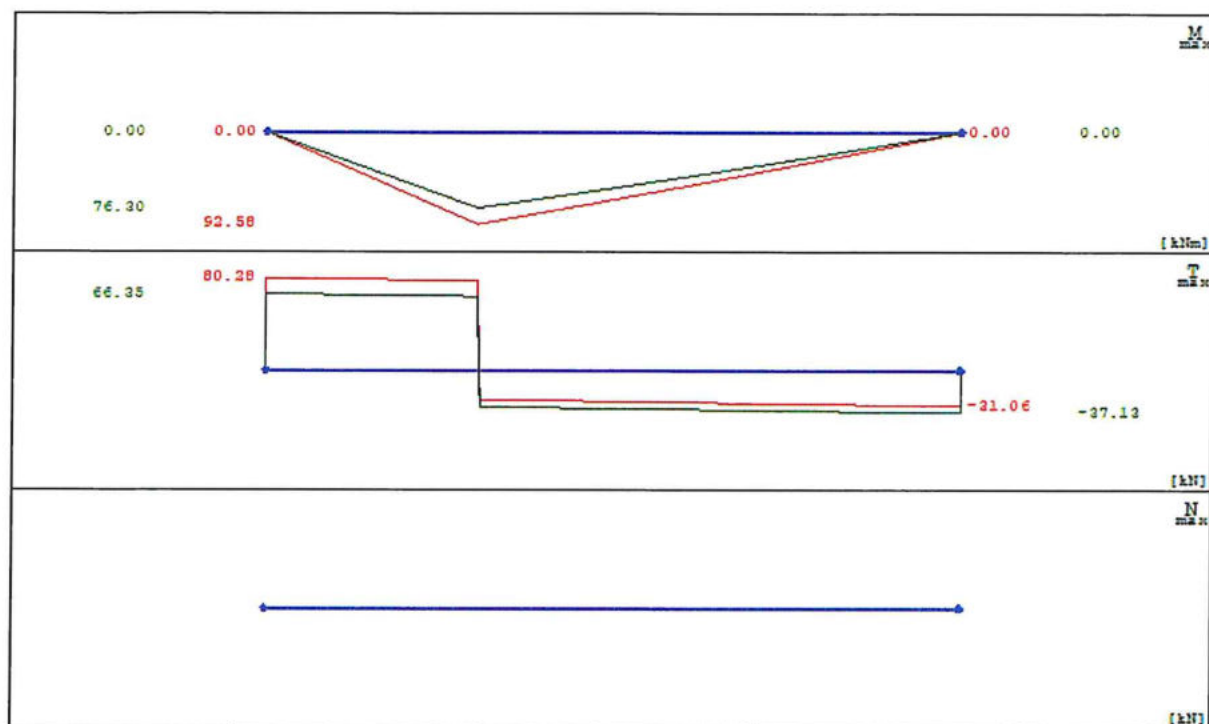
Lista obciążeń Ciężar Własny



Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
1		równomierne	1.75	-	0.00	3.85

Stały współczynnik obciążenia: 1.100

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Dane do wymiarowania

Materiały		
Klasa betonu		C16/20
Wytrzymałość obliczeniowa betonu na ściskanie f_{cd}	[MPa]	10.60
Klasa stali na ścinanie		St0S
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	190.00
Klasa stali na zginanie		RB 500
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	420.00
Zbrojenie na zginanie		
Średnica zbrojenia dolnego	[mm]	20
Średnica zbrojenia górnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia konstrukcyjnego	[mm]	12
Zbrojenie na ścinanie : strzemiona		
Kąt nachylenia strzemion	°	90.00
Średnica strzemion	[mm]	6
Liczba cięć		2
Element		zewnątrzny
Ugięcie od obciążenia		długotrwałego
Wiek betonu w chwili obciążenia		28 dni
Dobór zbrojenia głównego ze względu na rysy prostopadłe do osi elementu		TAK
Dopuszczalne rozwarście rys	[mm]	0.3

Wyniki dla zginania

Szacunkowy ciężar stali przyjętego zbrojenia podłużnego dla całej belki wynosi (bez haków i zakładów)

G=35.30 kG.

**ZBROJENIE GŁÓWNE - DOŁEM:
PRZĘŚŁO NR 1**

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u1} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 20	Ilość sztuk: □ 12
0.00	0.00	0.00	1.33	9.42	3	0
0.42	33.31	27.51	2.71	9.42	3	0
0.83	66.29	54.68	6.08	9.42	3	0
1.25	90.00	74.21	8.78	9.42	3	0
1.67	76.43	63.17	7.37	9.42	3	0
2.09	62.53	51.80	5.64	9.42	3	0
2.50	48.29	40.10	4.12	9.42	3	0
2.92	33.72	28.06	2.74	9.42	3	0
3.34	18.81	15.69	1.47	9.42	3	0
3.75	3.57	2.98	1.33	9.42	3	0
3.85	0.00	0.00	1.33	9.42	3	0

**ZBROJENIE GŁÓWNE - GÓRĄ:
PRZĘŚŁO NR 1**

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s2} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u2} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 12	Ilość sztuk: □ 12
0.00	0.00	0.00	1.33	2.26	2	0
0.42	33.31	27.51	1.33	2.26	2	0
0.83	66.29	54.68	1.33	2.26	2	0
1.25	90.00	74.21	1.33	2.26	2	0
1.67	76.43	63.17	1.33	2.26	2	0
2.09	62.53	51.80	1.33	2.26	2	0
2.50	48.29	40.10	1.33	2.26	2	0
2.92	33.72	28.06	1.33	2.26	2	0
3.34	18.81	15.69	1.33	2.26	2	0
3.75	3.57	2.98	1.33	2.26	2	0
3.85	0.00	0.00	1.33	2.26	2	0

**STAN GRANICZNY UŻYTKOWANIA:
PRZĘŚŁO NR 1**

Położenie x [m]	Moment maksymalny charakterystyczny M_{skmax} [kNm]	Moment minimalny charakterystyczny M_{skmin} [kNm]	Rysy dołem [mm]	Rysy górą [mm]
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.42	28.23	23.31	0.078	0.000
0.83	56.18	46.34	0.158	0.000
1.25	76.27	62.89	0.215	0.000
1.67	64.77	53.54	0.182	0.000
1.93	57.56	47.64	0.162	0.000
2.12	52.07	43.15	0.146	0.000
2.53	39.98	33.21	0.112	0.000
2.95	27.61	22.98	0.076	0.000
3.37	14.96	12.48	0.038	0.000
3.79	2.02	1.69	0.000	0.000
3.85	0.00	0.00	0.000	0.000

Wyniki dla ścinania

Szacunkowy ciężar przyjętego zbrojenia na ścinanie dla całej belki - strzemiona i pręty odgięte (bez haków i zakładów) $G_s=5.32$ kG.

PODPORA LEWA PRZĘŚLA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=1.187$ m podział na 2 części;

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=39.91$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.663$ m;

strzemiona \square 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion \square 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju \square 16
7.6	0.64	80.28	137.16	0
7.7	0.55	79.10	137.16	0

PODPORA PRAWA PRZĘŚLA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=39.91$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.663$ m;

strzemiona \square 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion \square 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju \square 16
24.0	0.00	37.13	171.45	0

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:

CiężarWłasny

Ugięcie w stanie sprężystym

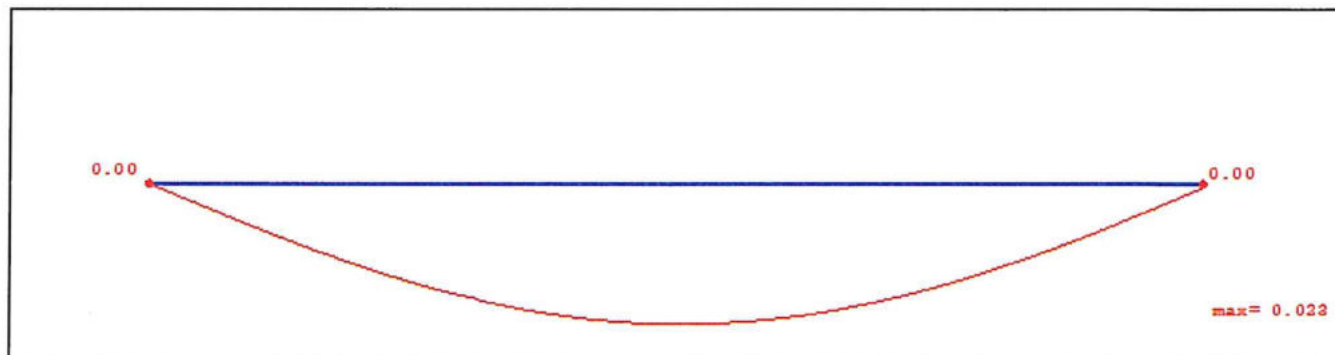
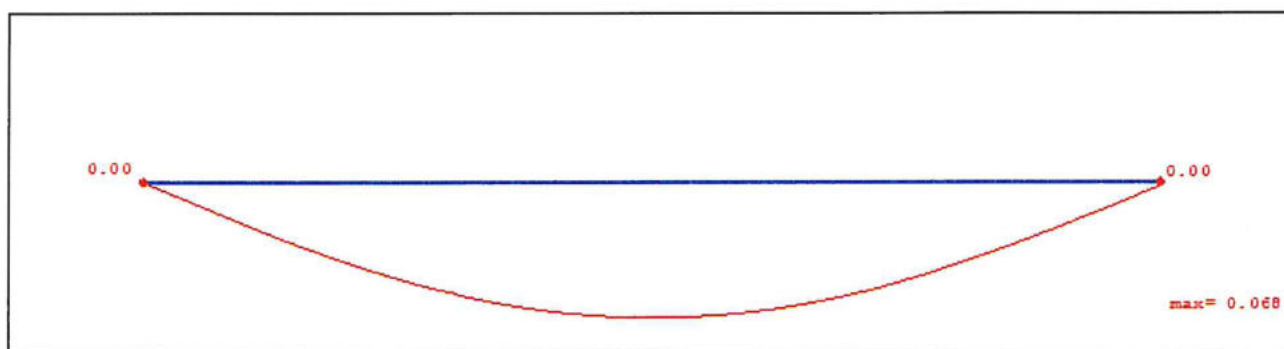


Tabela ugięć sprężystych belki

Nr podpory	Przem. podpory y_{max} [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max y_{max} [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	1.93	0.023
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

Ugięcie w stanie zarysowanym**Tabela ugięć rzeczywistych belki**

Nr podpory	Przem. podpory ymax [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	1.93	0.068
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

6.5. Podciąg P-4.**Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	4.10	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

Lista przekrojów

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	4.10	przek

Lista typów przekrojów

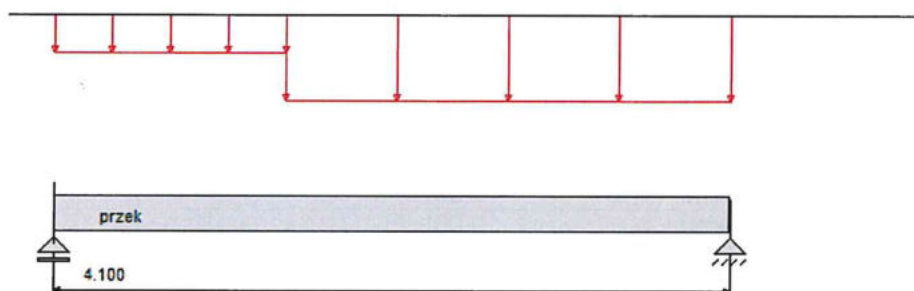
Nazwa	h [m]	b [m]	b _{eff1} [m]	b _{eff2} [m]	h _{f1} [m]	h _{f2} [m]	a ₁ [m]	a ₂ [m]
0.25x0.4-1	0.40	0.25	-	-	-	-	0.03	0.03

przek	0.35	0.25	-	-	-	-	0.03	0.03
0,25x0,3	0.30	0.25	1.20	-	0.10	-	0.03	0.03

Lista podpór

Nr podpory	Nr Węzła	Kier. X	Kier. Y	Obrót	Sprężystość (kier.X) [kN/m]	Sprężystość (kier.Y) [kN/m]	Sprężystość (obróć) [kNm/rad]
1	1	-	szttywne	szttywne	-	0.00	-
2	2	szttywne	szttywne	-	0.00	0.00	-

Lista obciążeń Grupa1

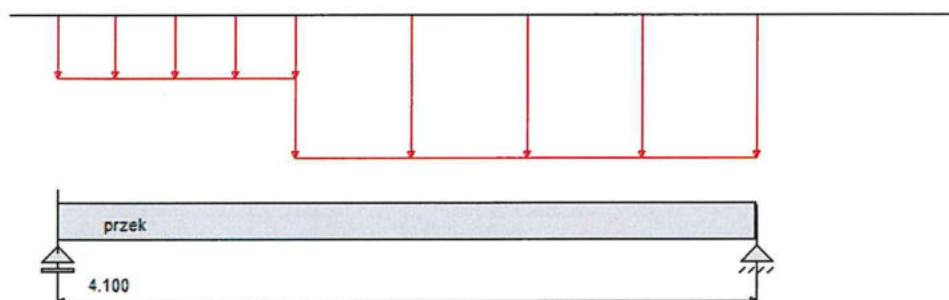


Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
1		równomierne	2.50	-	0.00	1.40
2		równomierne	5.60	-	1.40	4.10

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 0.900

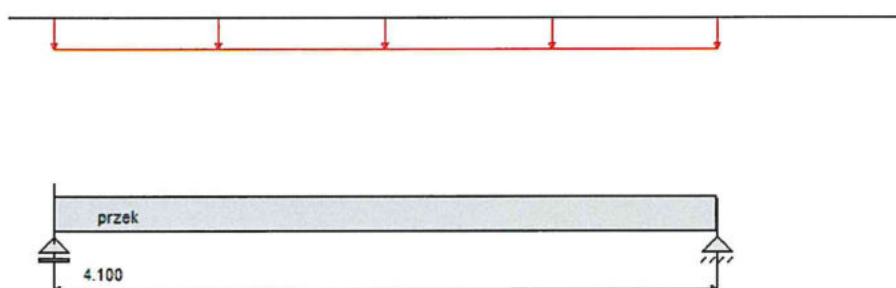
Lista obciążeń Grupa2



Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
3		równomierne	4.00	-	0.00	1.40
4		równomierne	9.00	-	1.40	4.10

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

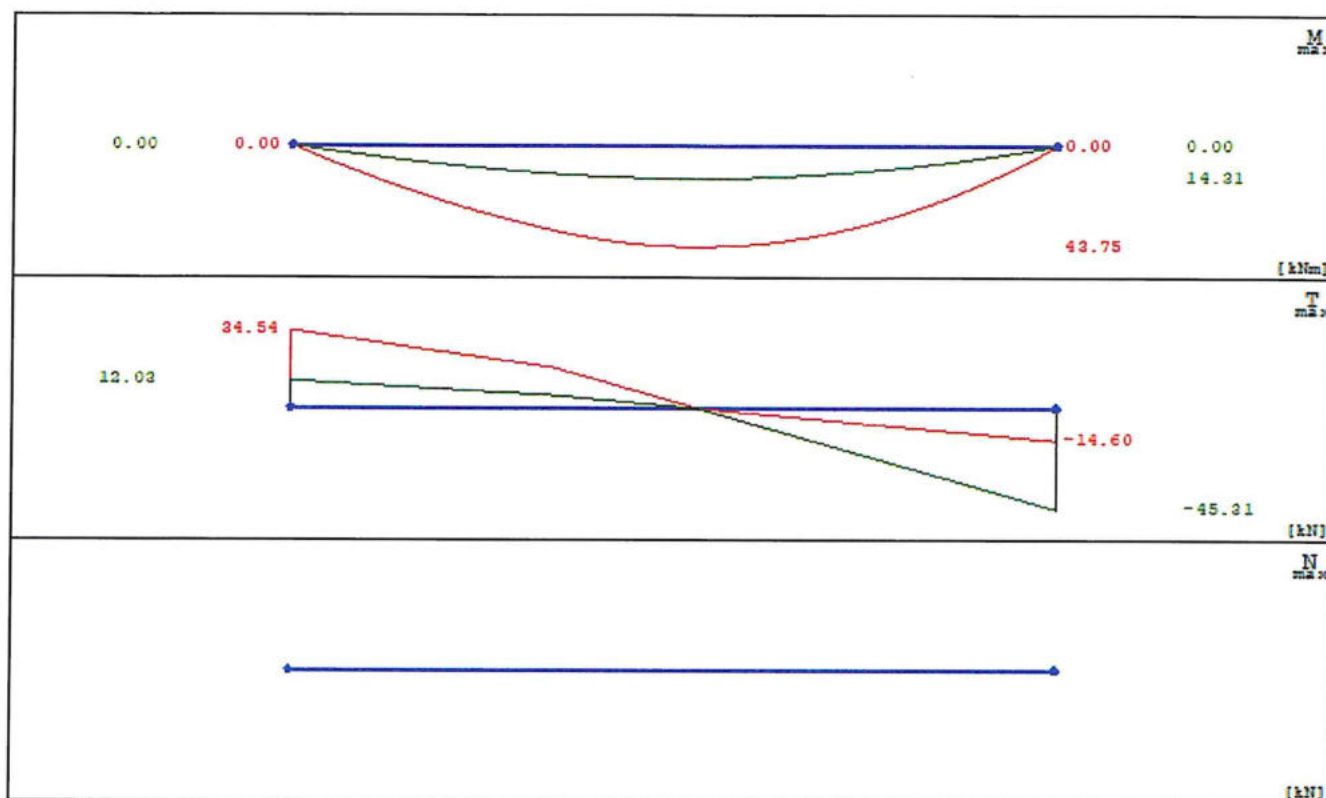
Lista obciążeń Ciężar Własny



Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
6		równomierne	2.19	-	0.00	4.10

Stały współczynnik obciążenia: 1.100

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Dane do wymiarowania

Materiały		
Klasa betonu		C16/20
Wytrzymałość obliczeniowa betonu na ściskanie f_{cd}	[MPa]	10.60
Klasa stali na ścinanie		St0S
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	190.00
Klasa stali na zginanie		RB 500
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	420.00
Zbrojenie na zginanie		
Średnica zbrojenia dolnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia górnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia konstrukcyjnego	[mm]	12
Zbrojenie na ścinanie : strzemiona		
Kąt nachylenia strzemion	°	90.00
Średnica strzemion	[mm]	6
Liczba cięć		2
Element		zewnątrzny
Ugięcie od obciążenia		długotrwałego
Wiek betonu w chwili obciążenia		28 dni
Dobór zbrojenia głównego ze względu na rysy prostopadłe do osi elementu		TAK
Dopuszczalne rozwarście rys	[mm]	0.3

Wyniki dla zginania

Szacunkowy ciężar stali przyjętego zbrojenia podłużnego dla całej belki wynosi (bez haków i zakładów)
 $G=21.82 \text{ kG}$.

ZBROJENIE GŁÓWNE - DOŁEM:
PRZĘŚŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u1} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 12	Ilość sztuk: □ 12
0.00	0.00	0.00	1.19	4.52	4	0
0.41	13.17	4.54	1.19	4.52	4	0
0.82	24.36	8.30	1.90	4.52	4	0
1.23	33.57	11.27	2.68	4.52	4	0
1.64	40.47	13.38	3.28	4.52	4	0
2.05	43.58	14.28	3.56	4.52	4	0
2.46	42.76	13.93	3.48	4.52	4	0
2.87	37.98	12.32	3.06	4.52	4	0
3.28	29.27	9.47	2.31	4.52	4	0
3.69	16.61	5.36	1.28	4.52	4	0
4.10	0.00	0.00	1.19	4.52	4	0

ZBROJENIE GŁÓWNE - GÓRĄ:
PRZĘŚŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s2} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u2} [cm ²]	Ilość sztuk: □ 12	Ilość sztuk: □ 12
0.00	0.00	0.00	1.19	2.26	2	0
0.41	13.17	4.54	1.19	2.26	2	0
0.82	24.36	8.30	1.19	2.26	2	0
1.23	33.57	11.27	1.19	2.26	2	0
1.64	40.47	13.38	1.19	2.26	2	0
2.05	43.58	14.28	1.19	2.26	2	0
2.46	42.76	13.93	1.19	2.26	2	0
2.87	37.98	12.32	1.19	2.26	2	0
3.28	29.27	9.47	1.19	2.26	2	0
3.69	16.61	5.36	1.19	2.26	2	0
4.10	0.00	0.00	1.19	2.26	2	0

STAN GRANICZNY UŻYTKOWANIA:
PRZĘŚŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny charakterystyczny M_{skmax} [kNm]	Moment minimalny charakterystyczny M_{skmin} [kNm]	Rysy dołem [mm]	Rysy górą [mm]
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.41	11.16	3.85	0.055	0.000
0.82	20.65	7.03	0.129	0.000
1.23	28.45	9.55	0.184	0.000
1.64	34.29	11.34	0.225	0.000
2.05	36.93	12.10	0.243	0.000
2.08	37.00	12.12	0.244	0.000
2.49	36.02	11.73	0.237	0.000
2.90	31.70	10.28	0.207	0.000
3.31	24.04	7.77	0.153	0.000
3.72	13.03	4.20	0.071	0.000



4.10	0.00	0.00	0.000	0.000
------	------	------	-------	-------

Wyniki dla ścinania

Szacunkowy ciężar przyjętego zbrojenia na ścinanie dla całej belki - strzemiona i pręty odgięte (bez haków i zakładów) $G_s=4.52$ kG.

PODPORA LEWA PRZĘŚLĄ NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=44.46$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=3.780$ m;

strzemiona \square 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion \square 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju \square 16
24.0	0.00	34.54	214.31	0

PODPORA PRAWA PRZĘŚLĄ NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.320$ m

Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=44.46$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=3.780$ m;

strzemiona \square 6 mm 2-cięte co $s=24.0$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=32.0$ cm

Rozstaw strzemion \square 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju \square 16
6.8	0.32	45.31	214.31	0

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:

Ciężar własny

Grupa1

Grupa2

Ugięcie w stanie sprężystym

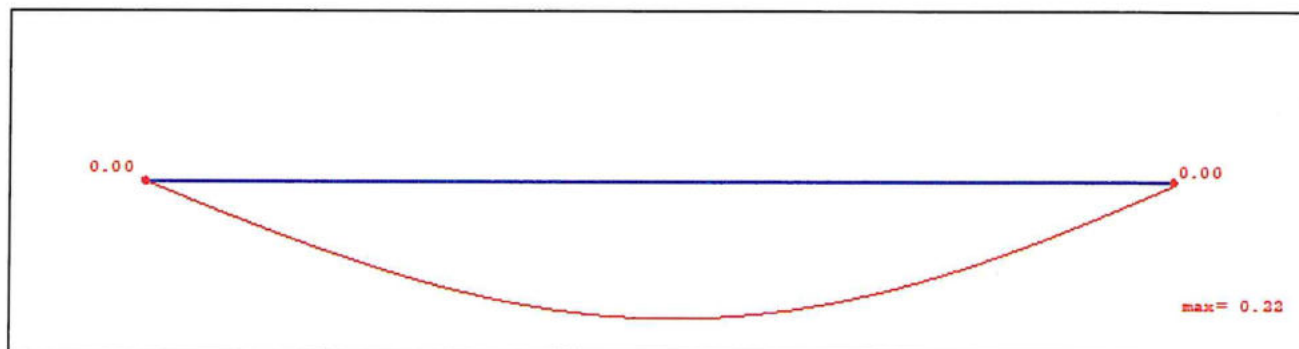


Tabela ugięć sprężystych belki

Nr podpory	Przem. podpory	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax
------------	----------------	------------	-----------------	------------------

	y _{max} [cm]			[cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	2.08	0.217
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

Ugięcie w stanie zarysowanym

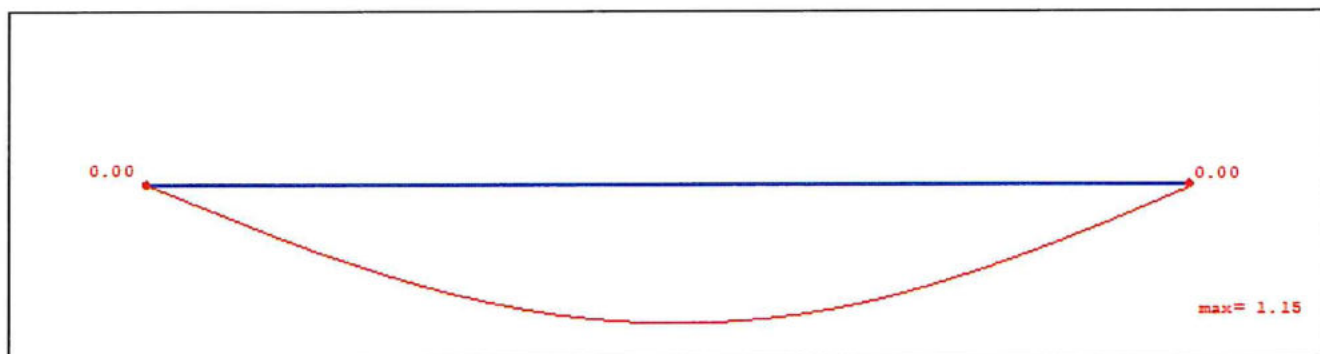


Tabela ugięć rzeczywistych belki

Nr podpory	Przem. podpory y _{max} [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max y _{max} [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	2.08	1.147
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

7. Schody do piwnicy.

Dane

$$r := 125\text{cm} \quad \rho := 35\text{deg} \quad \phi_o := 100\text{deg} \quad q := 7 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad p := 3 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad \gamma_1 := 1.3\text{t} \quad \gamma_2 := 1.4\text{t}$$

$$a := 120\text{cm} \quad b := 20\text{cm} \quad g := q \cdot \gamma_1 + p \cdot \gamma_2 = 13.95 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad k := \frac{a}{b} = 6$$

Obliczenie elementów macierzy sztywności układu.

$$\delta_{111} := \left[k \cdot \tan(\rho)^2 \cdot \left[3 \cdot \sin(\phi_o) \cdot \left(1 - \frac{\phi_o^2}{2} \right) - 3 \cdot \phi_o \cdot \cos(\phi_o) + \frac{\phi_o^3}{2} \right] \right] = 5.948$$

$$\delta_{112} := \left(\frac{7}{12} \right) \cdot k \cdot \sin(\rho)^2 \cdot \left[3 \cdot \sin(\phi_o) \cdot \left[\left(\frac{\phi_o^2}{2} \right) - 5 \right] + 9 \cdot \phi_o \cdot \cos(\phi_o) + 2 \cdot \phi_o \cdot \left[\left(\frac{\phi_o^2}{4} \right) + 3 \right] \right] = 0.15$$

$$\delta_{113} := \left(\frac{1}{k} \right) \cdot \left[\tan(\rho)^2 \cdot \left[\left(\frac{\phi_o^3}{2} \right) + 3 \cdot \sin(\phi_o) \cdot \left[\left(\frac{\phi_o^2}{2} \right) - 1 \right] + 3 \cdot (\phi_o \cdot \cos(\phi_o)) \right] - 6 \cdot \sin(\rho)^2 \cdot (\phi_o \cdot \cos(\phi_o) - \sin(\phi_o)) + 6 \cdot \cos(\rho)^2 \cdot ((\phi_o - \sin(\phi_o))) \right] = 1.203$$

$$\delta_{11} := r^2 \cdot (\delta_{111} + \delta_{112} + \delta_{113}) = 11.409\text{m}^2$$

$$\delta_{121} := 3 \cdot k \cdot (\sin(\phi_o) - \phi_o \cdot \sin(\phi_o)) = -13.212$$

$$\delta_{122} := 1.75 \cdot k \cdot \cos(\rho)^2 \cdot (3 \sin(\phi_o) - \phi_o \cdot \sin(\phi_o) - 2 \cdot \phi_o) = -15.888$$

$$\delta_{123} := 3 \cdot \left(\frac{1}{k} \right) \cdot \left[\sin(\rho)^2 \cdot (\phi_o \cdot \cos(\phi_o) - \sin(\phi_o)) - 2 \cdot (\phi_o - \sin(\phi_o)) \right] = -0.972$$

$$\delta_{12} := r \cdot (\tan(\rho)) \cdot (\delta_{121} - \delta_{122} + \delta_{123}) = -9.222\text{m}$$

$$\delta_{22} := 6 \cdot k \cdot (\phi_o - \sin(\phi_o)) + 3.5 \cdot (k \cdot \cos(\rho)^2) \cdot (\phi_o - \sin(\phi_o)) + 6 \cdot \left(\frac{1}{k} \right) \cdot \sin(\rho)^2 \cdot (\phi_o - \sin(\phi_o)) = 38.346$$

$$\delta_{201} := 6 \cdot k \cdot \left(\phi_o \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 4 \cdot \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) + \sin(\phi_o) \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \right) = -47.134$$

$$\delta_{202} := \left[3.5 \cdot k \cdot \cos(\rho)^2 + 6 \cdot \left(\frac{1}{k} \right) \cdot \sin(\rho)^2 \right] \cdot \left(3 \cdot \phi_o \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 4 \cdot \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - \sin(\phi_o) \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \right) = -4.781$$

$$\delta_{20} := g \cdot r^2 \cdot (\delta_{201} + \delta_{202}) = -1.132 \times 10^3 \cdot \text{kN}\cdot\text{m}$$

$$\delta_{101} := 3 \cdot k \cdot \left(5 \cdot \phi_o \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 8 \cdot \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 2 \cdot \phi_o \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right)^3 + \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \cdot \sin(\phi_o) \right) = -14.634$$

$$\delta_{102} := 1.75 \cdot k \cdot \cos(\rho)^2 \cdot \left(24 \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 2 \cdot \phi_o^2 \cdot \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 15 \cdot \phi_o \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) + 2 \cdot \phi_o \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \cdot \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right)^2 + 3 \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \cdot \sin(\phi_o) \right) = 0.745$$

$$\delta_{103} := 3 \cdot \left(\frac{1}{k} \right) \cdot \left[\sin(\rho)^2 \cdot \left(2 \cdot \phi_o^2 \cdot \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) + 9 \cdot \phi_o \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 2 \cdot \phi_o \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \cdot \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right)^2 - \sin(\phi_o) \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 416 \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \right) - \cos(\rho)^2 \cdot \left(6 \cdot \phi_o \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 8 \cdot \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - 2 \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \cdot \sin(\phi_o) \right) \right] = -50.09$$

$$\delta_{10} := g \cdot r^3 \cdot \tan(\rho) \cdot (\delta_{101} - \delta_{102} + \delta_{103}) = -1.249 \times 10^3 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}^2$$

Wektory

$$Y_1 := \frac{\delta_{20} \delta_{12} - \delta_{10} \delta_{22}}{\delta_{11} \delta_{22} - \delta_{12}^2} = 165.499 \text{ kN} \quad Y_2 := \frac{\delta_{10} \delta_{12} - \delta_{20} \delta_{11}}{\delta_{11} \delta_{22} - \delta_{12}^2} = 69.311 \text{ kN} \cdot \pi$$

$$\phi := \left(\frac{\pi \cdot 1}{4} \right) \cdot 1 = 45 \text{ deg}$$

Momenty i siły.

$$M_x := Y_1 \cdot r \cdot \tan(\rho) \cdot (\phi - \pi) \cdot \sin(\phi) + Y_2 \cdot \cos(\phi) + g \cdot r^2 \cdot \left(1 + \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \cdot \cos(\phi) \right) = -160.625 \text{ kN} \cdot \pi$$

$$M_y := Y_1 \cdot r \cdot [\tan(\rho) \cdot \sin(\rho) \cdot \cos(\phi) \cdot (\pi - \phi) - \cos(\rho) \cdot \sin(\phi)] + Y_2 \cdot \sin(\rho) \cdot \sin(\phi) + g \cdot r^2 \cdot \left(\phi - \pi + \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \cdot \sin(\phi) \right) \cdot \sin(\rho) = 22.936 \text{ kN} \cdot \pi$$

$$M_t := Y_1 \cdot r \cdot \sin(\rho) \cdot [\cos(\phi) \cdot (\phi - \pi) - \sin(\phi)] - Y_2 \cdot \cos(\rho) \cdot \sin(\phi) - g \cdot r^2 \cdot \left(\phi - \pi + \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \cdot \sin(\phi) \right) \cdot \cos(\rho) = -287.791 \text{ kN} \cdot \pi$$

$$T_x := Y_1 \cdot \cos(\phi) = 117.026 \text{ kN}$$

$$T_y := Y_1 \cdot \sin(\rho) \cdot \sin(\phi) + g \cdot r \cdot (\phi - \pi) \cdot \cos(\rho) = 33.467 \text{ kN}$$

$$N := -Y_1 \cdot \cos(\rho) \cdot \sin(\phi) + g \cdot r \cdot (\phi - \pi) \cdot \sin(\rho) = -119.428 \text{ kN}$$

Obliczanie sił na podporach

$$M_A := -g \cdot r^2 \cdot \left(\frac{\phi_o}{2} \right) \cdot \sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) + Y_2 = 54.74 \text{ kN} \cdot \pi$$

$$M_B := g \cdot r^2 \cdot \left[\sin\left(\frac{\phi_o}{2}\right) - \left(\frac{\phi_o}{2} \right) \cdot \cos\left(\frac{\phi_o}{2}\right) \right] - Y_1 \cdot r \cdot \tan(\rho) \cdot \left(\frac{\phi_o}{2} \right) = -121.939 \text{ kN} \cdot \pi$$

$$M_C := -Y_1 \cdot r \cdot \sin\left(\frac{\phi_0}{2}\right) = -158.475 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$R_a := Y_1 = 165.499 \text{ kN} \quad R_b := (\quad R_c := -g \cdot r \cdot \left(\frac{\phi_0}{2}\right) = -15.217 \text{ kN}$$

Otulinie prętów

Płyta ściany pionowej będzie projektowana na Klasę środowiska XC1

Minimalna grubość otulenia :

$$c_{\min} := 20 \text{ mm} \quad \Delta_c := 10 \text{ mm}$$

$$c_{\text{min}} := c_{\min} + \Delta_c = 3 \cdot \text{cm}$$

Przyjęto otulinę $c=3\text{cm}$

Przyjęto beton B30 gdzie:

$$f_{c,\text{cube}} := 30 \text{ MPa} \quad f_{ck} := 25 \text{ MPa} \quad f_{cd} := 16.7 \text{ MPa}$$

$$f_{ctd} := 1.2 \text{ MPa} \quad E_{cm} := 31 \text{ GPa} \quad f_{ctm} := 2.6 \text{ MPa}$$

Stal A-III

$$f_{yk} := 410 \text{ MPa} \quad f_{yd} := 350 \text{ MPa} \quad f_{tk} := 550 \text{ MPa}$$

Zbrojenie wzdłuż dłuższego boku

$$h := 20 \text{ cm} \quad b_{\text{eff}} := 120 \text{ cm}$$

$$M_{sd} := 110 \text{ kN}\cdot\text{m} \quad d := h - c = 0.17 \text{ m}$$

$$\mu := \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = 0.19$$

z tablicy 4.5

$$\zeta := 0.86$$

$$A_{s1} := \frac{M_{sd}}{\zeta \cdot d \cdot f_{yd}} = 21.422 \text{ cm}^2$$

Zbrojenie minimalne

$$A_{s1,\min} := 0.26 \left(\frac{f_{ctm}}{f_{yk}} \right) \cdot b \cdot d = 3.364 \text{ cm}^2$$

$$A_{s2,\min} := 0.0013 b \cdot d = 2.652 \text{ cm}^2$$

Przyjęto 12#16 $A=24,12 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Zbrojenie wzdłuż krótszego boku

$$h_{\text{eff}} := 100 \text{ cm}$$

$$b_{\text{eff}} := 20 \text{ cm}$$

$$M_{\text{sd}} := 150 \text{ kNm}$$

$$d := h - c = 0.97 \text{ m}$$

$$\mu := \frac{M_{\text{sd}}}{b \cdot d^2 \cdot f_{\text{cd}}} = 0.048$$

$\mu > \mu_{\text{lim}}$

z tablicy 4.5

$$\xi := 0.96$$

Zbrojenie minimalne

$$A_{\text{s1}} := \frac{M_{\text{sd}}}{\xi \cdot d \cdot f_{\text{yd}}} = 4.579 \text{ cm}^2$$

$$A_{\text{s1,min}} := 0.26 \left(\frac{f_{\text{ctm}}}{f_{\text{yk}}} \right) \cdot b \cdot d = 3.199 \text{ cm}^2$$

$$A_{\text{s2,min}} := 0.0013 b \cdot d = 2.522 \text{ cm}^2$$

Przyjęto 4#16, $A = 8.04 \text{ cm}^2/\text{mb}$

8. Słup 3

DANE:

Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b = 25.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 25.0 \text{ cm}$

Zbrojenie:

Pręty podłużne $\phi = 12 \text{ mm}$ ze stali A-IIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{\text{yk}} = 500 \text{ MPa}$, $f_{\text{yd}} = 420 \text{ MPa}$, $f_{\text{tk}} = 550 \text{ MPa}$

Strzemiona $\phi = 6 \text{ mm}$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{\text{cd}} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{\text{ctd}} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{\text{cm}} = 30.0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $\text{RH} = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3.10$

Otulenie:

Otulenie nominalne zbrojenia $c_{\text{nom}} = 20 \text{ mm}$

Obciążenia: [kN, kNm]

	N_{sd}	$N_{\text{sd,lt}}$	M_{sd}
1.	100.00	0.00	0.00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_0 = 4.64 \text{ kN}$

Słup:

Wysokość słupa $l_{\text{col}} = 2.70 \text{ m}$

Rodzaj słupa: monolityczny

Rodzaj konstrukcji: przesuwna

Numer kondygnacji od góry: 1

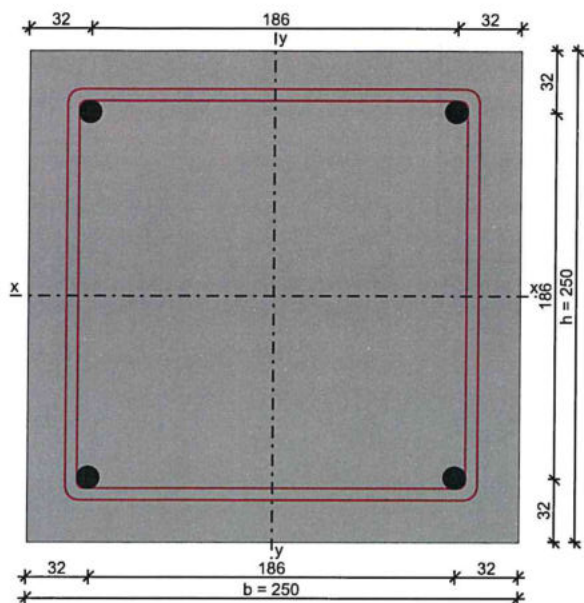
Współczynnik długości wyboczeniowej w płaszczyźnie obciążenia $\beta_x = 2.00$

Współczynnik długości wyboczeniowej z płaszczyzny obciążenia $\beta_y = 2.00$

ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE:

Sytuacja obliczeniowa: trwała

WYNIKI - SŁUP (wg PN-B-03264:2002):



Ściskanie:

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "b" :

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_{s1} = A_{s2} = 0,94 \text{ cm}^2$. Przyjęto po **2φ12** o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h" :

Zbrojenie potrzebne (z warunku $N_{sd} < N_{crit}$) $A_{s1} = A_{s2} = 2,26 \text{ cm}^2$. Przyjęto po **2φ12** o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Łącznie przyjęto **4φ12** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,72\%$)

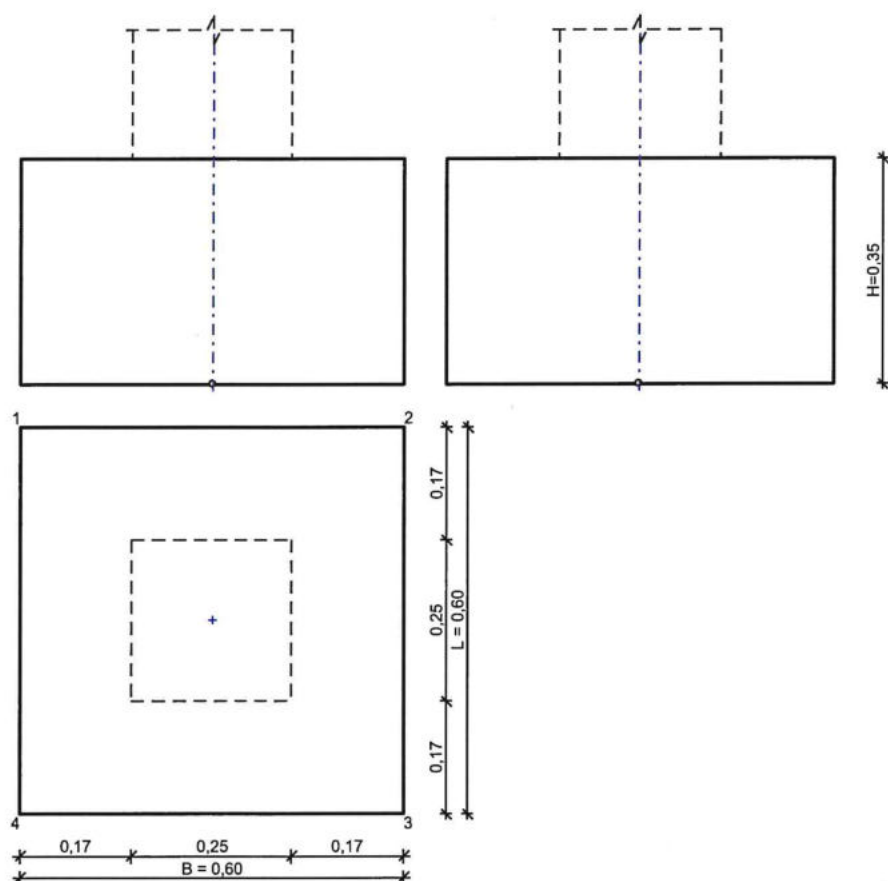
Strzemiona:

Przyjęto strzemiona pojedyncze φ6 w rozstawie co 18,0 cm

9. Stopa fundamentowa pod słup 3

Fundament 1

DANE:



$$V = 0,13 \text{ m}^3$$

Opis fundamentu :

Typ: **stopa prostokątnościenna**

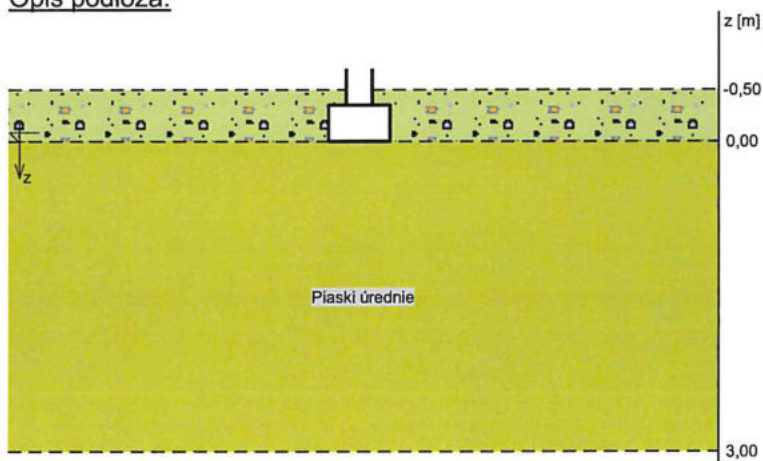
Wymiary:

$$\begin{aligned} B &= 0,60 \text{ m} & L &= 0,60 \text{ m} & H &= 0,35 \text{ m} \\ B_s &= 0,25 \text{ m} & L_s &= 0,25 \text{ m} & e_B &= 0,00 \text{ m} & e_L &= 0,00 \text{ m} \end{aligned}$$

Posadowienie fundamentu:

$$\begin{aligned} D &= 0,50 \text{ m} & D_{\min} &= 0,50 \text{ m} \\ \text{brak wody gruntowej w zasypce} \end{aligned}$$

Opis podłoża:



N	nazwa gruntu	h [m]	nawodniona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,\min}$	$\gamma_{f,\max}$	$\phi_w^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Piaski średnie	3,00	nie	1,70	0,90	1,10	30,26	0,00	112308	124786

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N r	typ obc.	N [kN]	T _B [kN]	M _B [kNm]	T _L [kN]	M _L [kNm]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Materiały :

Zasyпка:

ciężar objętościowy: 20,00 kN/m³

współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Beton:

klasa betonu: **B25 (C20/25)** → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

ciężar objętościowy: 24,00 kN/m³

współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

klasa stali: **A-III (34GS)** → $f_{yk} = 410$ MPa, $f_{yd} = 350$ MPa, $f_{tk} = 500$ MPa

nominalna grubość otulenia $C_{nom} = 85$ mm

Założenia obliczeniowe :

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża: $\beta = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: 1,00

Czas trwania robót: do 1 roku ($\lambda = 0,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA - wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fN} = 172,6$ kN

$N_r = 124,4$ kN < $m \cdot Q_{fN} = 139,8$ kN (89,0%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 61,8$ kN

$T_r = 0,0$ kN < $m \cdot Q_{fT} = 44,5$ kN (0,0%)

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2-3} = 0,00$ kNm, moment utrzymujący $M_{uB,2-3} = 37,06$ kNm

$M_o = 0,00$ kNm < $m \cdot M_u = 26,7$ kNm (0,0%)

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,12$ cm, wtórne $s'' = 0,00$ cm, całkowite $s = 0,12$ cm

$s = 0,12$ cm < $s_{dop} = 5,00$ cm (2,4%)

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU - wg PN-B-03264: 2002

Nośność na przebiecie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebiecie

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,59 \text{ cm}^2$

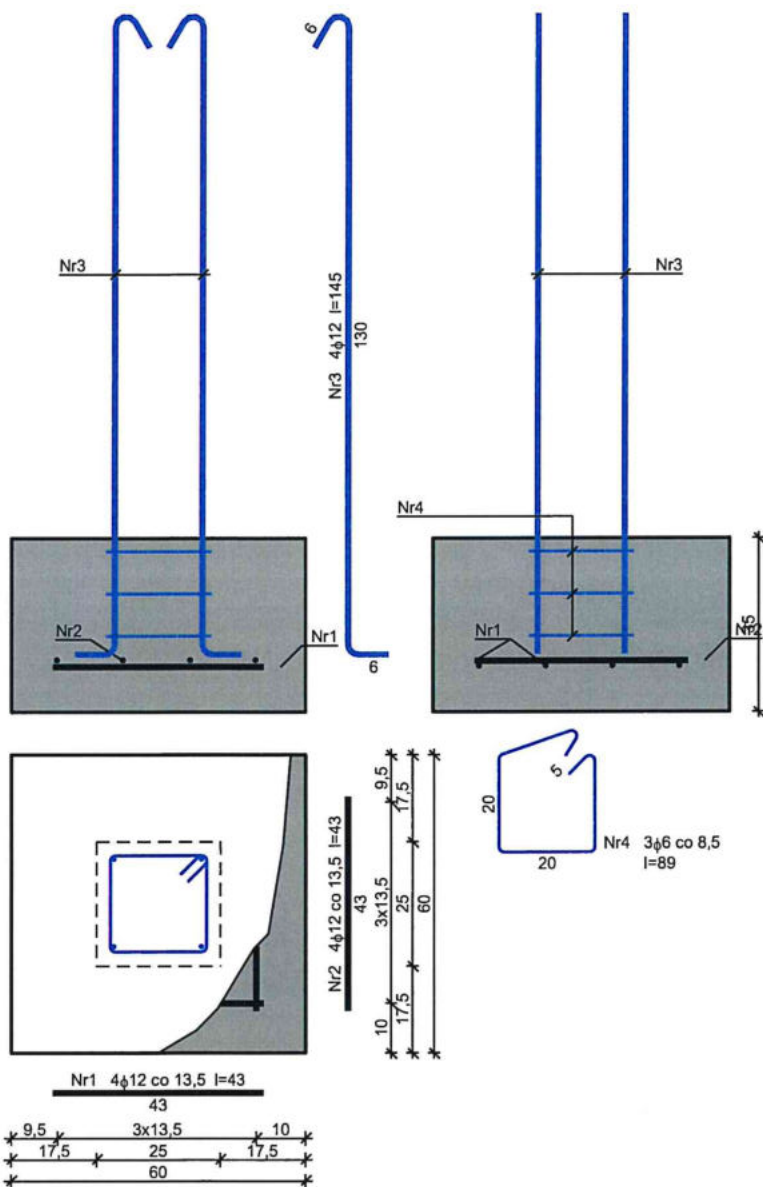
Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,59 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$



Wykaz zbrojenia dla 1 stopy

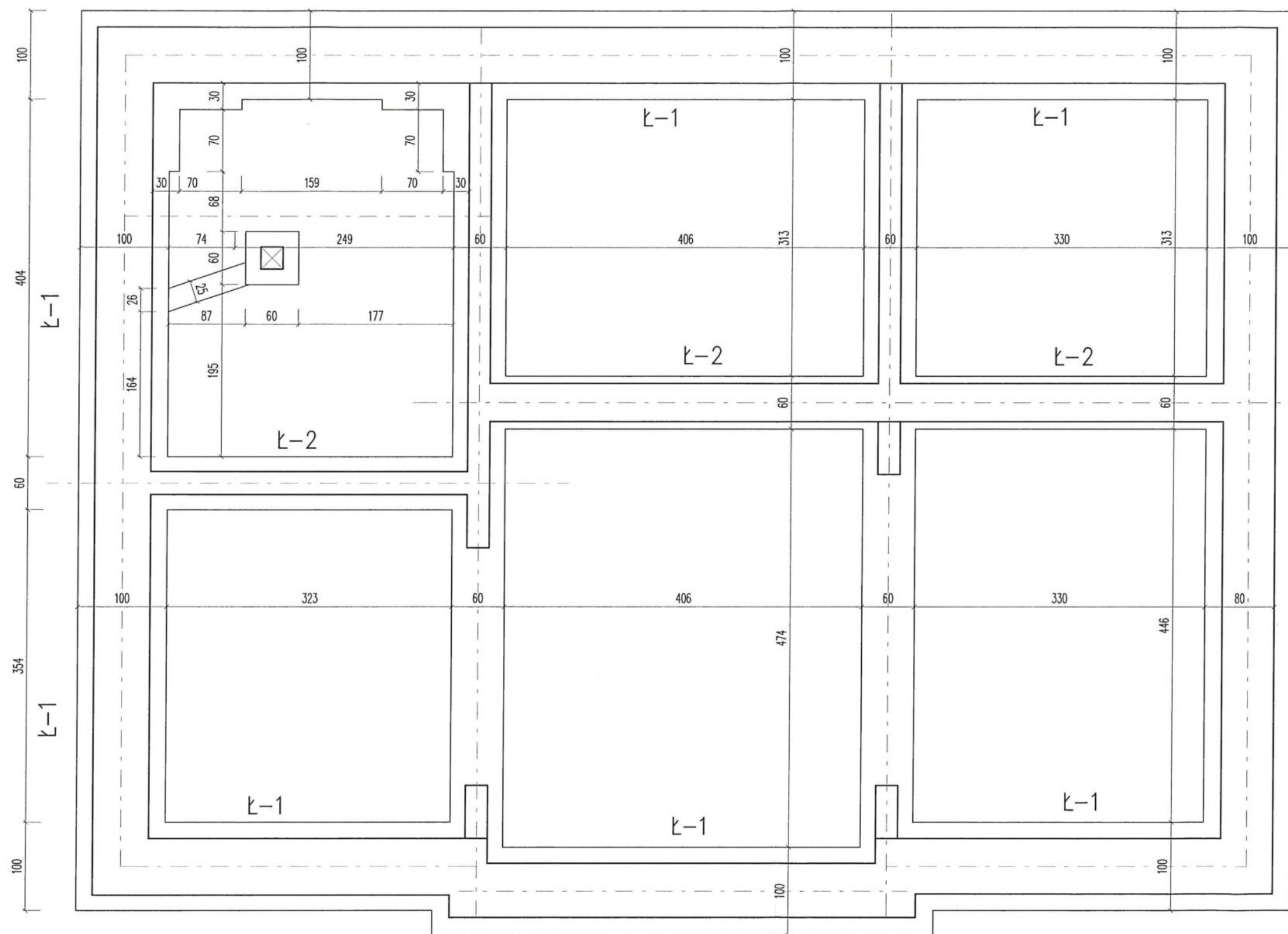
Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba	Długość ogólna [m]		
				St0S-b		34GS
				$\phi 6$	$\phi 12$	$\phi 12$
1	12	43	4			1,72
2	12	43	4			1,72
3	12	145	4		5,80	
4	6	89	3	2,67		
Długość ogólna wg średnic [m]				2,7	5,8	3,5
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				0,6	5,2	3,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]					5,8	3,1
Masa całkowita [kg]					9	

- koniec opisu technicznego konstrukcji -

RYSUNKI PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO

SPIS RYSUNKÓW:

K-01	Podbicie fundamentów.....	102
K-02	Szczegół podbijania fundamentów.....	103
K-03	Strop nad piwnicą.....	104
K-04	Wzmocnienie belki stalowej.....	105
K-05	Wzmocnienie nadproża stalowego.....	106
K-06	Wzmocnienie nadproża stalowego.....	107
K-07	Szczegół nadproża stalowego.....	108
K-08	Strop nad parterem.....	109
K-09	Strop nad parterem – szczegół.....	110
K-10	Płyta PL-1 – zbrojenie dolne.....	111
K-11	Płyta PL-1 – zbrojenie górne.....	112
K-12	Podciąg Pd-1.1.....	113
K-13	Podciąg Pd-1.2.....	114
K-14	Schody do piwnicy.....	115
K-15	Słup S-3.....	116
K-16	Podciąg P-1.....	117
K-17	Podciąg P-2.....	118
K-18	Podciąg P-3.....	119
K-19	Podciąg P-4.....	120
K-20	Konstrukcja poddasza.....	121
K-21	Rzut więźby dachowej.....	122
K-22	Przekroje więźby dachowej.....	123



L-1

L-1

Beton klasy C20/25 (B25)
 Stal główna A-III (34GS)
 Stal montażowa A-0 (St0S)
 Otulina 5 cm

akcent biuro architektury i urbanistyki
 tel. 607 993 271
 www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY
 Adres inwestycji
 Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

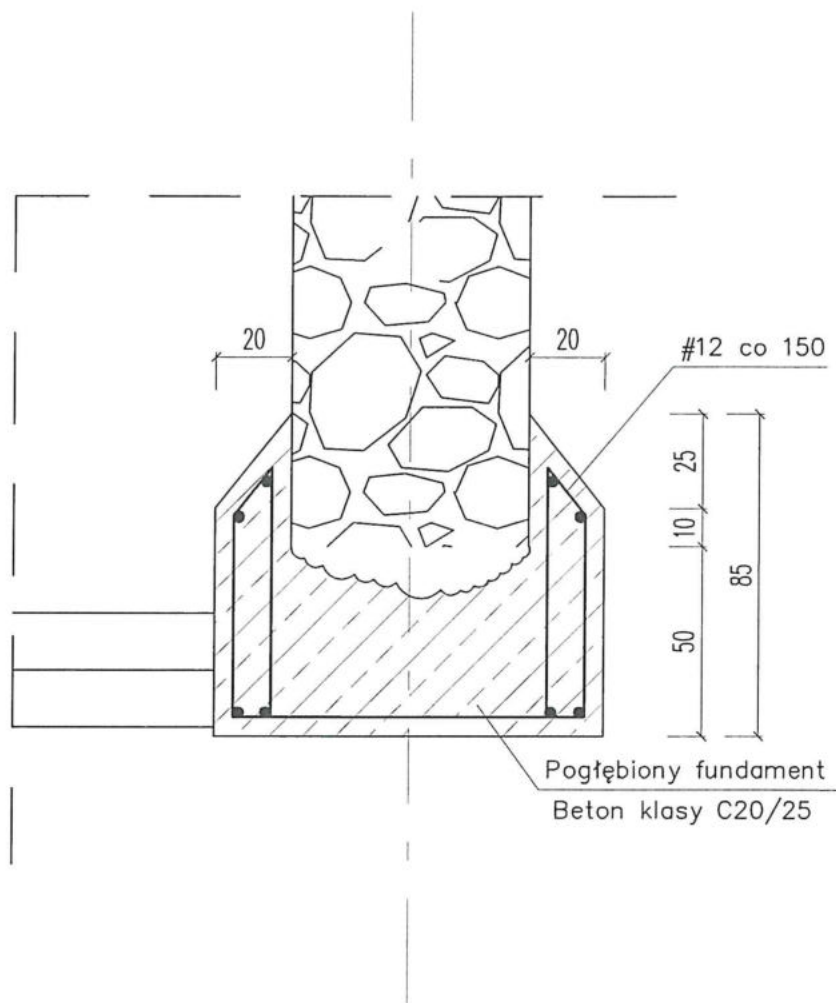
PROJEKTANT inż. Robert Krawiec
 POM/0381/PMBKb/16
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ inż. Rafał Dawid
 BK.IF.7342-1348/98
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

PODBICIE FUNDAMENTÓW

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	budowlany	konstrukcja	K-01
Skala 1:50	Data 22.06.2018	Rysował RK	Str

Szczegóły podbijania fundamentów



tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

biuro architektury i urbanistyki

Nazwa obiektu

PROJEKT ZAMIENNY

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA

BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY

Adres inwestycji

Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT

konstrukcje

inż. Robert Krawiec

POM/0381/PWBkb/16

bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ

konstrukcje

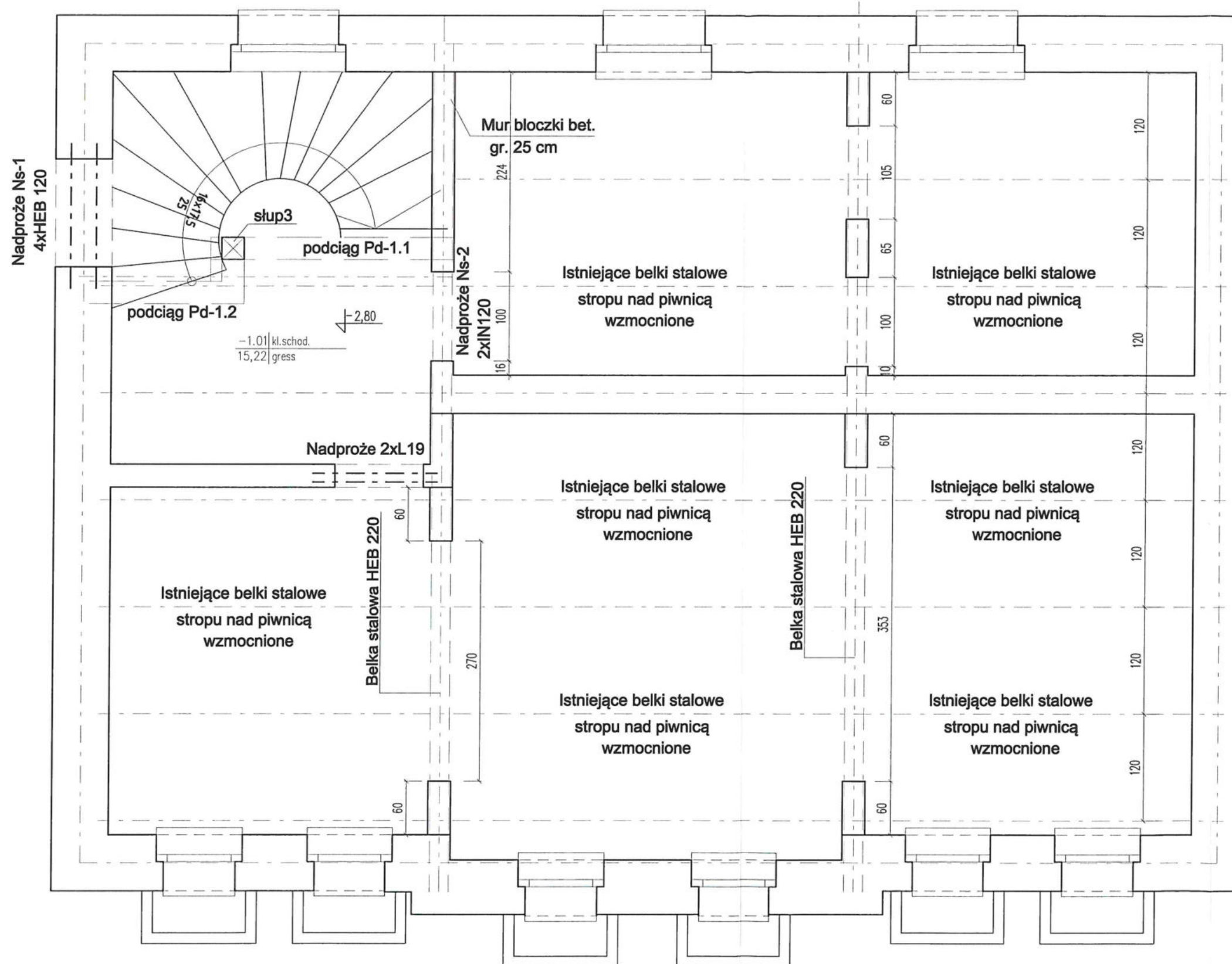
inż. Rafał Dawid

BK.IIF.7342-1348/98

bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

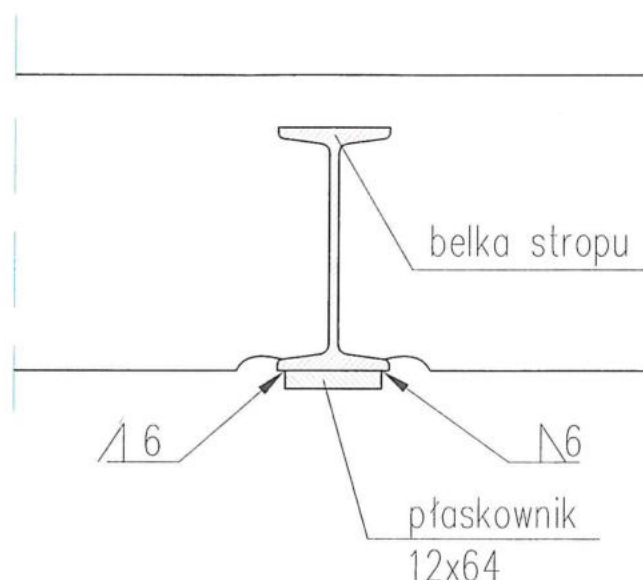
Szczegóły podbijania fundamentów

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	budowlany	konstrukcja	K-02
Skala	Data	Rysował	Str
1:20	22.06.2018	RK	



 akcent biuro architektury i urbanistyki		tel. 607 993 271 www.akcent-biuro.pl	
Nazwa obiektu PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY Adres inwestycji Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16.			
PROJEKTANT konstrukcje	inż. Robert Krawiec POM/0381/PWBK/16 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
SPRAWDZIŁ konstrukcje	inż. Rafał Dawid BK.IF.7342-1348/98 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
STROP NAD PIWNICĄ			
NR PROJEKTU 2018-04	FAZA budowlany	BRANŻA konstrukcja	NR RYS K-03
Skala 1:50	Data 12.11.2018	Rysował RK	Str

WZMOCNIENIE BELKI STALOWEJ STROPU NAD PIWNICĄ



UWAGI:

- Wszystkie elementy wykonać ze stali S235.
- Jeżeli nie podano inaczej wymiary w mm.
- Wymiary sprawdzić w naturze i zweryfikować.
- Przed spawaniem powierzchnię oczyścić do kalsy SA2,5.
- Po wykonaniu wzmocnienia powierzchnie stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.
- Podczas wykonywania prac odciążyć strop.
- Przed przystąpieniem do prac zapoznać się z Opisem Technicznym.



tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu

PROJEKT ZAMIENNY

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY**

Adres inwestycji

Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT inż. Robert Krawiec
konstrukcje POM/0381/PWBKb/16
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ inż. Rafał Dawid
konstrukcje BK.IIF.7342-1348/98
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

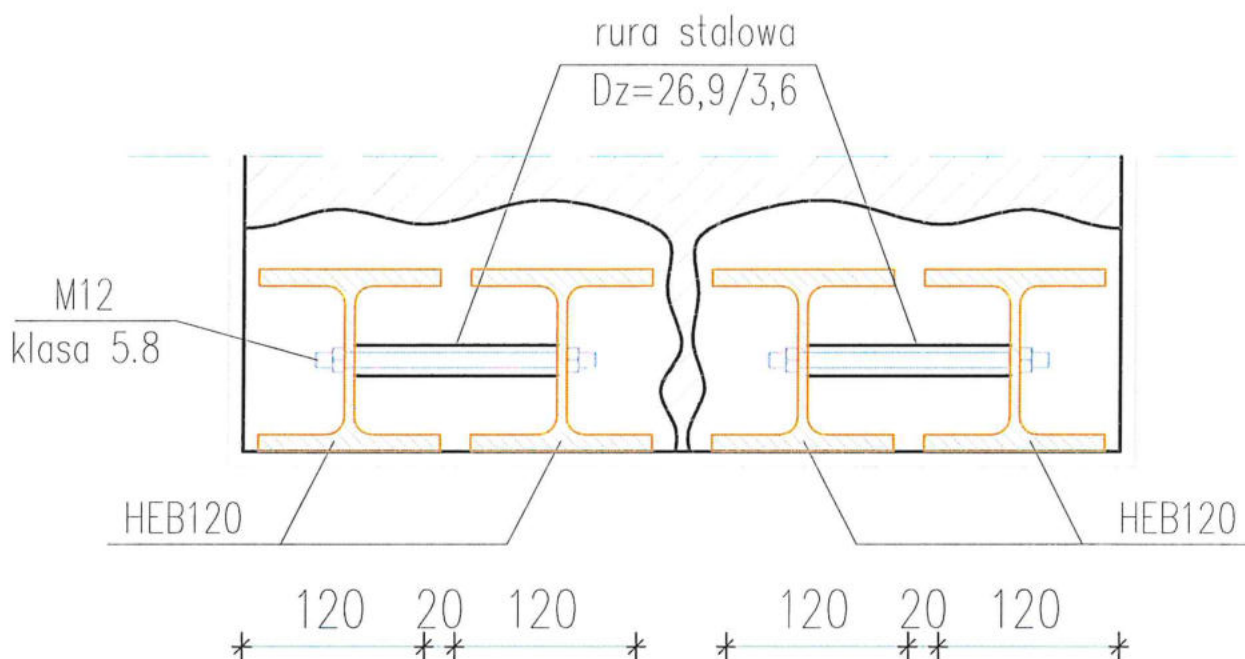
WZMOCNIENIE BELKI STAL.

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	budowlany	konstrukcja	K-4
Skala	Data	Rysował	Str
1:5	22.06.2018	RK	

Stal profilowa: S235

nadproże stalowe – przekrój

Ns-1



Stal profilowa : S235



tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu

PROJEKT ZAMIENNY

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY**

Adres inwestycji

Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT
konstrukcje

inż. Robert Krawiec
POM/0381/PWBKb/16
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ
konstrukcje

inż. Rafał Dawid
BK.IIF.7342-1348/98
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

WZMOCNIENIE NADPROŻA STAL.

NR PROJEKTU

2018-04

FAZA

budowlany

BRANŻA

konstrukcja

NR RYS

K-5

Skala

1:5

Data

22.06.2018

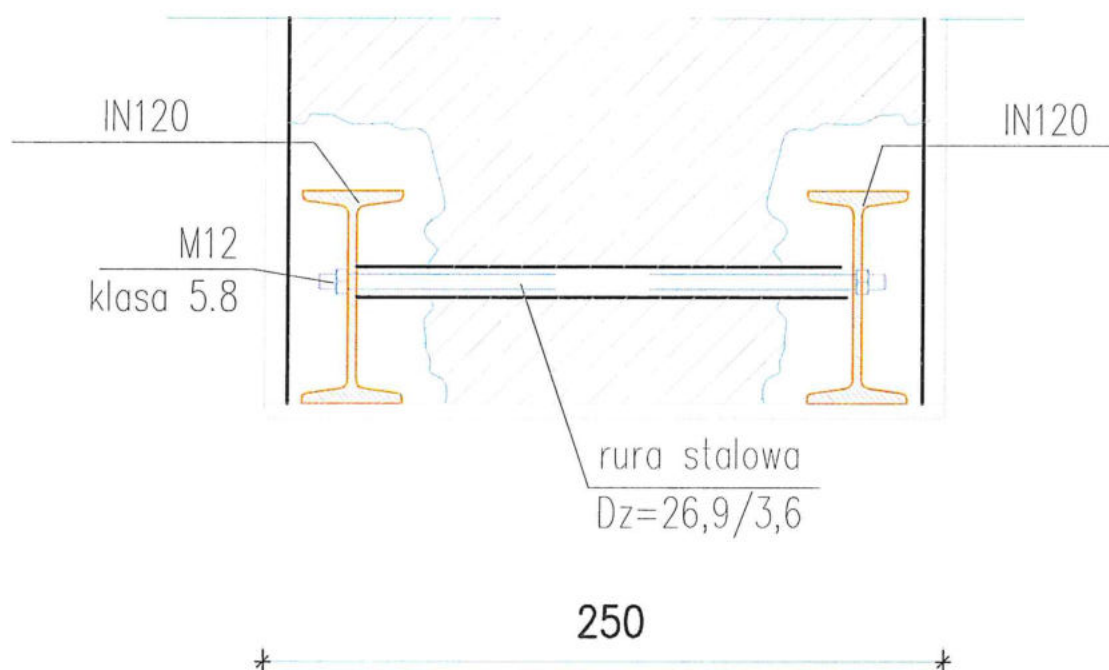
Rysował

RK

Str

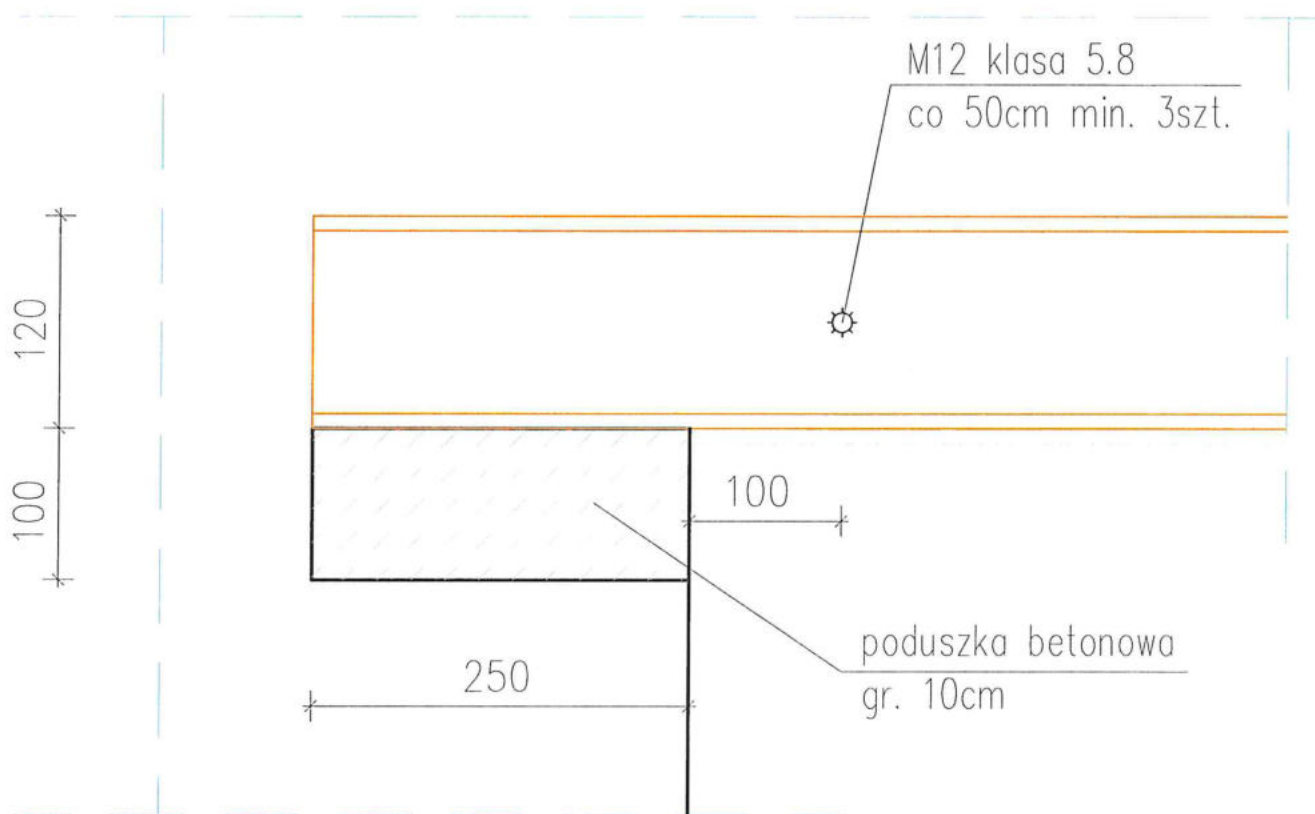
nadproże stalowe – przekrój

Ns-2



		tel. 607 993 271 www.akcent-biuro.pl	
biuro architektury i urbanistyki			
Nazwa obiektu PROJEKT ZAMIENNY			
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY			
Adres inwestycji Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16			
PROJEKTANT konstrukcje	inż. Robert Krawiec POM/0381/PWBKb/16 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
SPRAWDZIŁ konstrukcje	inż. Rafał Dawid BK.IIF.7342-1348/98 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
WZMOCNIENIE NADPROŻA STAL.			
NR PROJEKTU 2018-04	FAZA budowlany	BRANŻA konstrukcja	NR RYS K-6
Skala 1:5	Data 22.06.2018	Rysował RK	Str

szczegół oparcia nadproża stalowego



Stal profilowa : S235



tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu

PROJEKT ZAMIENNY

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY**

Adres inwestycji

Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

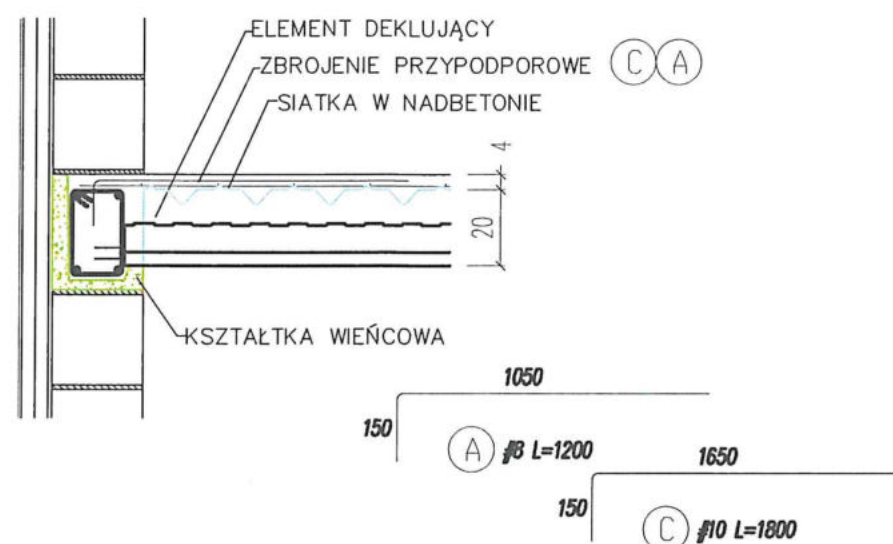
PROJEKTANT inż. Robert Krawiec
konstrukcje POM/0381/PWBKb/16
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ inż. Rafał Dawid
konstrukcje BK.IIF.7342-1348/98
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

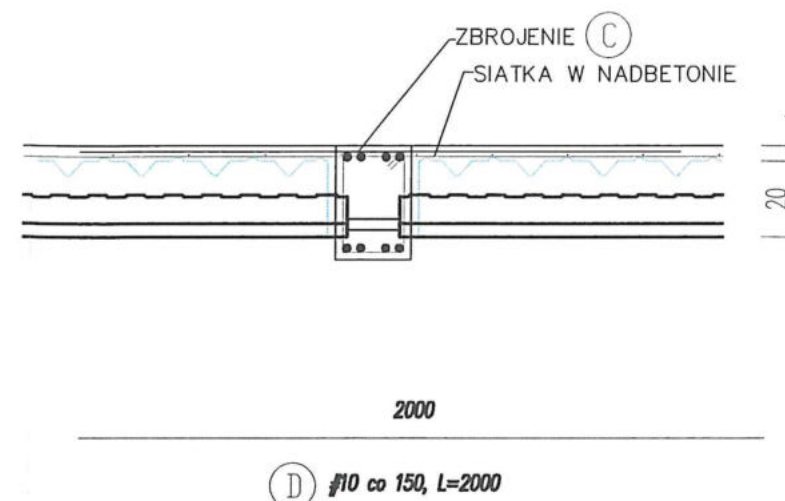
SZCZEGÓŁ OPARCIA NADPROŻA STAL

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	budowlany	konstrukcja	K-7
Skala	Data	Rysował	Str
1:5	22.06.2018	RK	

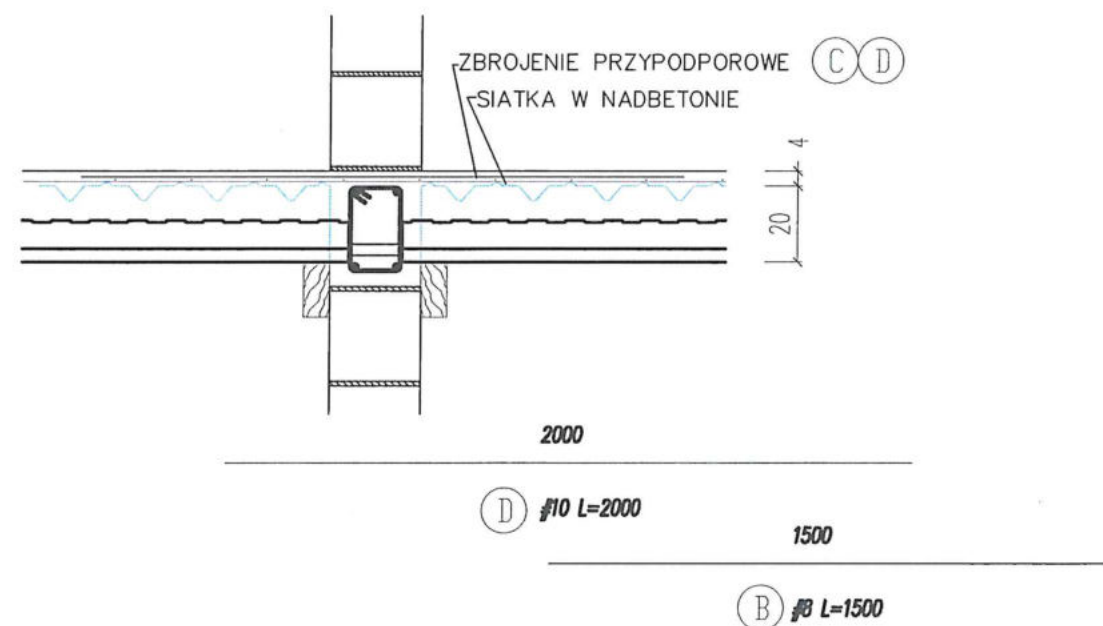
SZCZEGÓŁ A



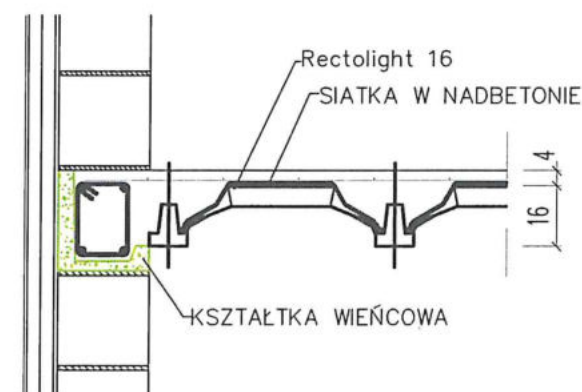
SZCZEGÓŁ D



SZCZEGÓŁ C



SZCZEGÓŁ D



akcent tel. 607 993 271
biuro architektury i urbanistyki www.akcent-biuro.pl

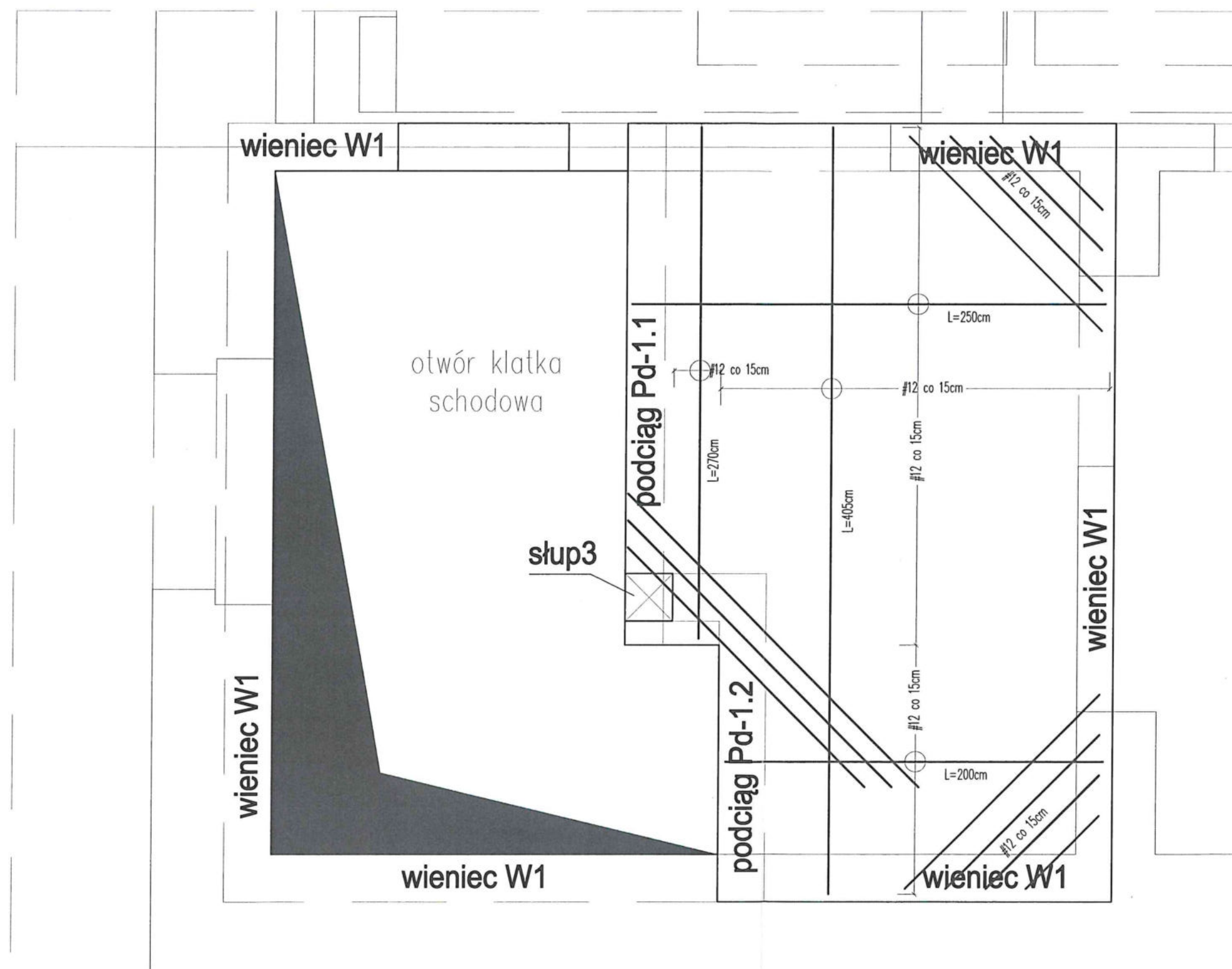
Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT inż. Robert Krawiec
konstrukcje POM/0381/PWBKb/16
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
SPRAWDZIŁ inż. Rafał Dawid
konstrukcje BK.IIF.7342-1348/98
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

STROP NAD PARTEREM-SZCZEGÓŁY

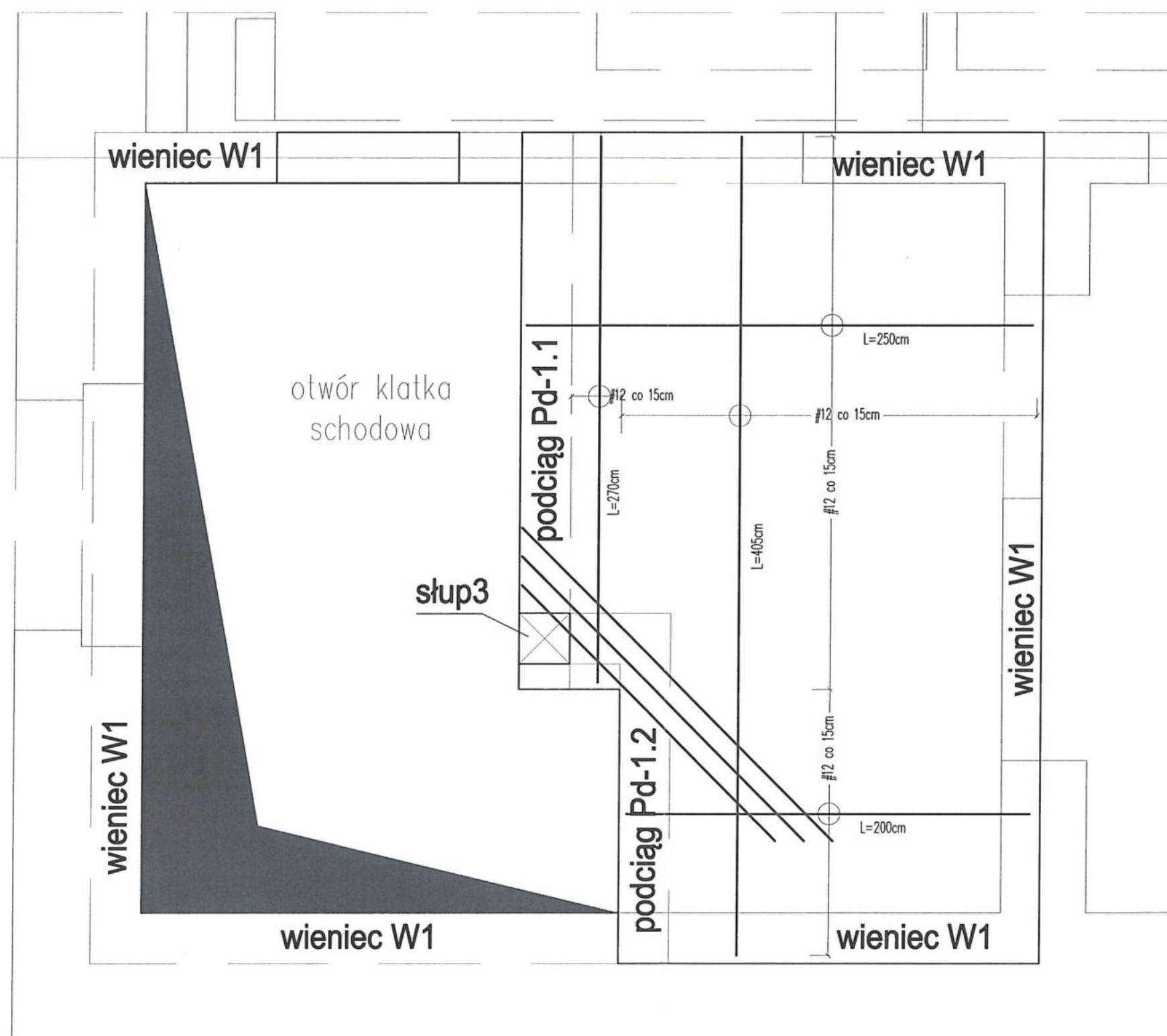
NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	budowlany	konstrukcja	K-9
Skala 1:20	Data 22.06.2018	Rysował DP	Str

Beton klasy C20/25 (B25)
 Stal główna A-IIIIN (RB500)
 Stal montażowa A-0 (St0S)
 Otulina 3 cm
 Grubość płyty 12 cm



 akcent biuro architektury i urbanistyki		tel. 607 993 271 www.akcent-biuro.pl	
Nazwa obiektu PROJEKT ZAMIENNY			
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY			
Adres inwestycji Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16			
PROJEKTANT konstrukcje	inż. Robert Krawiec POM/0381/PWBkb/16 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej 		
SPRAWDZIŁ konstrukcje	inż. Rafał Dawid BK.IIF.7342-1348/98 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej 		
PLYTA PL-1 - ZBROJENIE DOLNE			
NR PROJEKTU 2018-04	FAZA budowlany	BRANŻA konstrukcja	NR RYS K-10
Skala 1:25	Data 22.06.2018	Rysował RK	Str

Beton klasy C20/25 (B25)
 Stal główna A-IIIIN (RB500)
 Stal montażowa A-0 (St0S)
 Otulina 3 cm
 Grubość płyty 12 cm



akcent tel. 607 993 271
 biuro architektury i urbanistyki www.okcent-biuro.pl

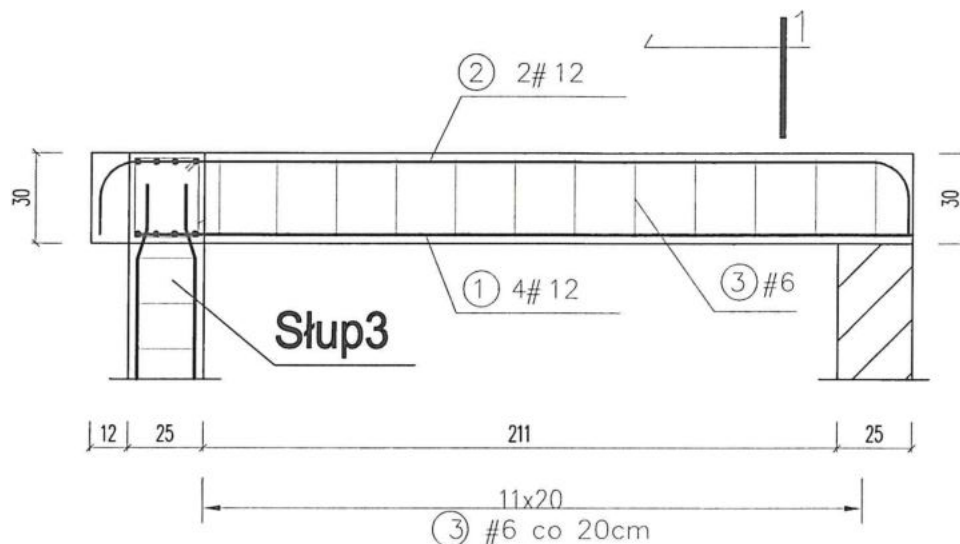
Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY
 Adres inwestycji
 Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT inż. Robert Krawiec
 konstrukcje POM/0381/PWBkb/16
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
 SPRAWDZIŁ inż. Rafał Dawid
 konstrukcje BK.IIF.7342-1348/98
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

PLYTA PL-1 - ZBROJENIE GÓRNE

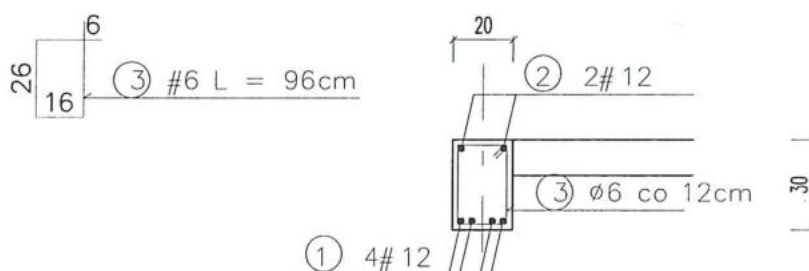
NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	budowlany	konstrukcja	K-11
Skala	Data	Rysował	Str
1:25	22.06.2018	RK	

Podciąg Pd-1.1



PRZEKRÓJ 1-1

SKALA:



Beton klasy C20/25 (B25)
Stal główna A-IIIIN (RB500)
Stal montażowa A-0 (St0S)
Otulina 2cm



tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu

PROJEKT ZAMIENNY

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY**

Adres inwestycji

Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT
konstrukcje

inż. Robert Krawiec
POM/0381/PWBKb/16
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ
konstrukcje

inż. Rafał Dawid
BK.IIF.7342-1348/98
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

PODCIĄG Pd-1.1

NR PROJEKTU
2018-04

FAZA
budowlany

BRANŻA
konstrukcja

NR RYS
K-12

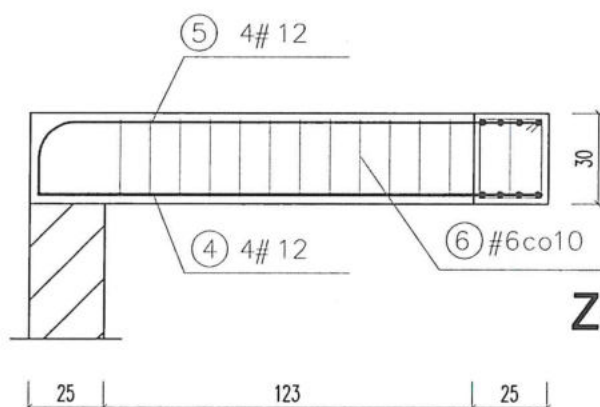
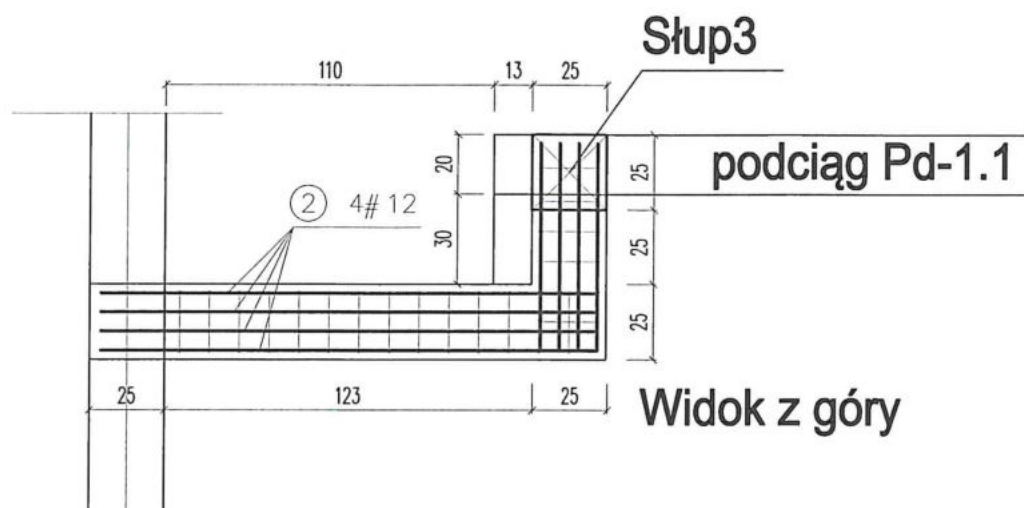
Skala
1:25

Data
22.06.2018

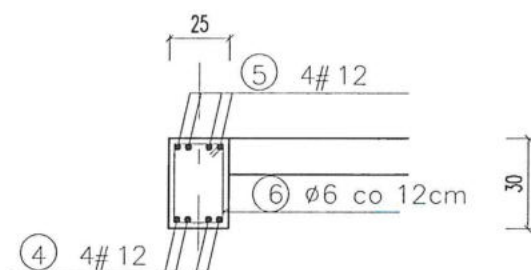
Rysował
RK

Str

Podciąg Pd-1.2



Beton klasy C20/25 (B25)
 Stal główna A-IIIIN (RB500)
 Stal montażowa A-0 (St0S)
 Otulina 2cm



biuro architektury i urbanistyki

tel. 607 993 271
 www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu

PROJEKT ZAMIENNY

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
 BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY**

Adres inwestycji

Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT
 konstrukcje

inż. Robert Krawiec
 POM/0381/PWBKb/16
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ
 konstrukcje

inż. Rafał Dawid
 BK.IIF.7342-1348/98
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

PODCIĄG Pd-1.2

NR PROJEKTU
2018-04

FAZA
 budowlany

BRANŻA
 konstrukcja

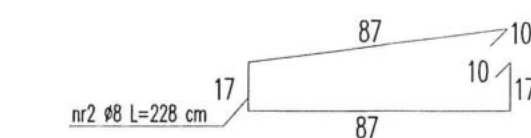
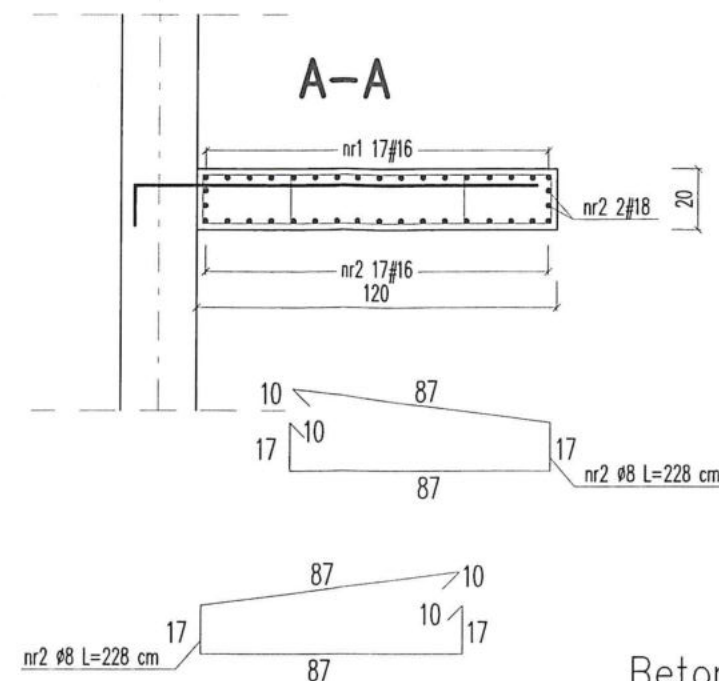
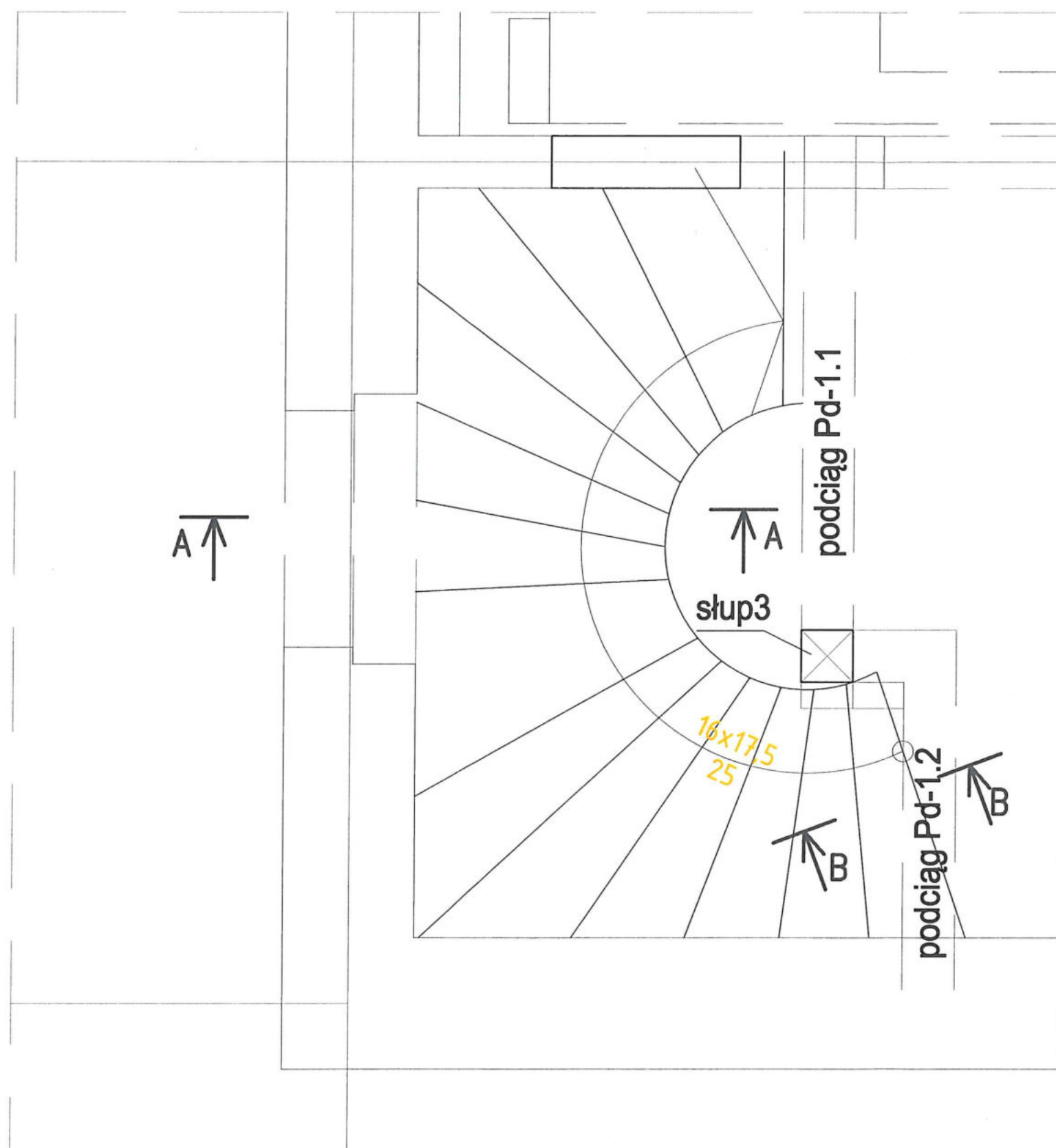
NR RYS
K-13

Skala
1:25

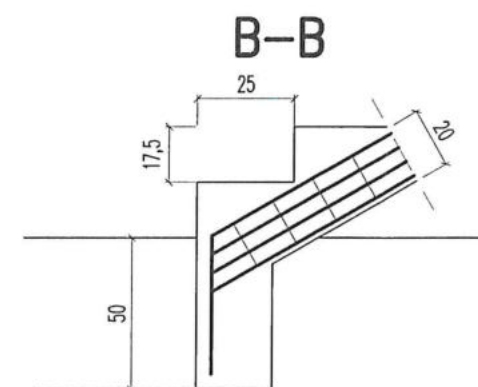
Data
22.06.2018

Rysował
RK

Str



Beton klasy C25/30
 Stal główna A-IIIIN (RB500)
 Stal montażowa A-0 (St0S)
 Otulina x=2 cm
 Otulina y=2 cm
 Grubość płyty 20 cm



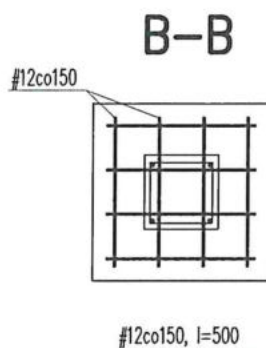
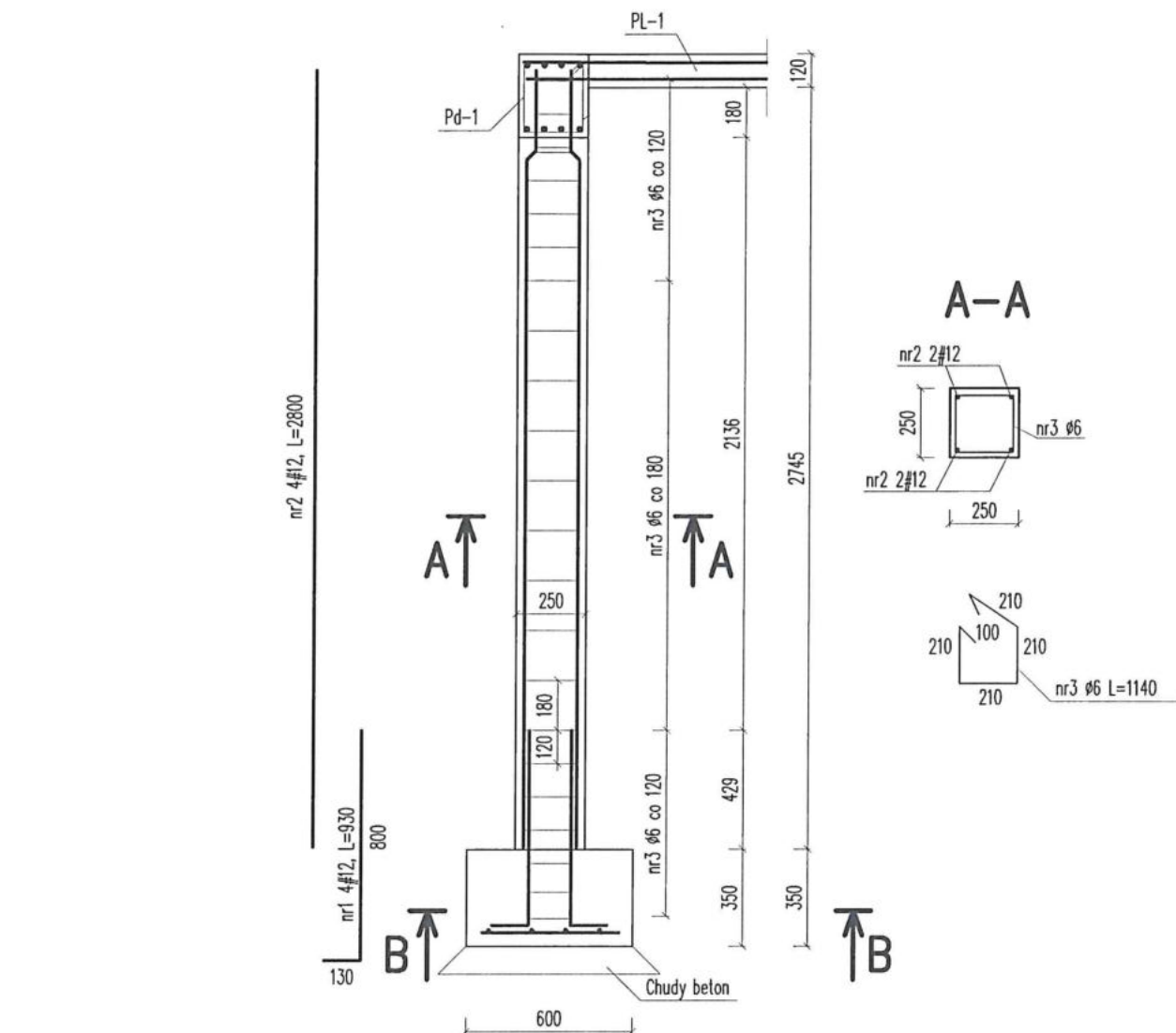
akcent
 biuro architektury i urbanistyki
 tel. 607 993 271
 www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY
 Adres inwestycji
 Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT inż. Robert Krawiec
 konstrukcje POM/0381/PWBKb/16
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
 SPRAWDZIŁ inż. Rafał Dawid
 konstrukcje BK.IIF.7342-1348/98
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

Schody do piwnicy

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	budowlany	konstrukcja	K-14
Skala	Data	Rysował	Str
1:25	22.06.2018	RK	



Beton klasy C20/25 (B25)
 Stal główna A-IIIN (RB500)
 Stal montażowa A-0 (St0S)
 Otulina słupa 2 cm
 Otulina stopy fundamentowej 5 cm

akcent
 biuro architektury i urbanistyki

tel. 607 993 271
 www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu

PROJEKT ZAMIENNY

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
 BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY**

Adres inwestycji

Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT
 konstrukcje

inż. Robert Krawiec
 POM/0381/PWBKb/16
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ
 konstrukcje

inż. Rafał Dawid
 BK.IIF.7342-1348/98
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SŁUP S-3

NR PROJEKTU

2018-04

Skala

1:25

FAZA

budowlany

Data

22.06.2018

BRANŻA

konstrukcja

Rysował

RK

NR RYS

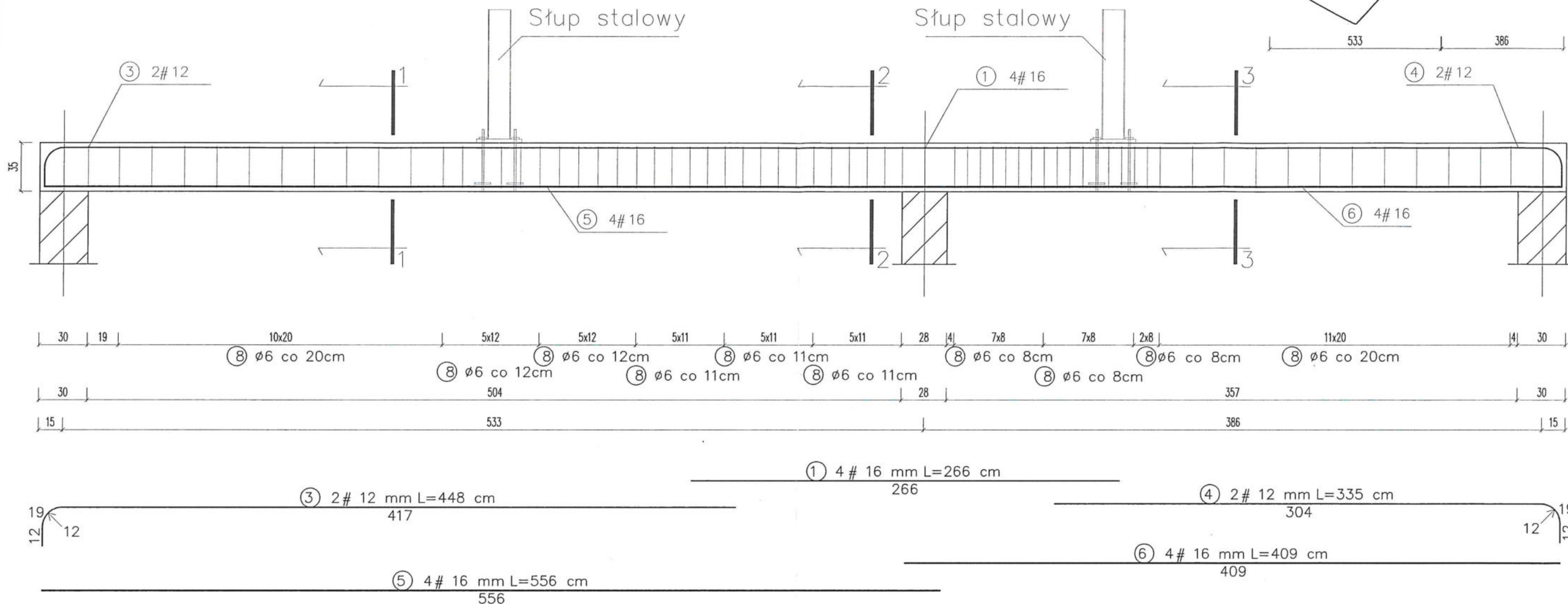
K-15

Str

BELKA ŻELBETOWA szt. 1

SKALA:

SCHEMAT STATYCZNY.

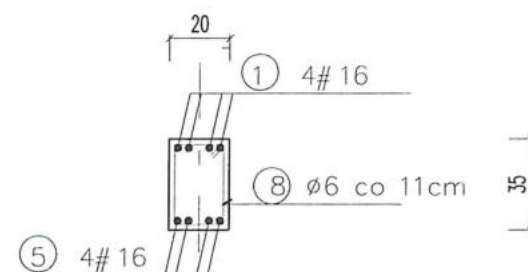
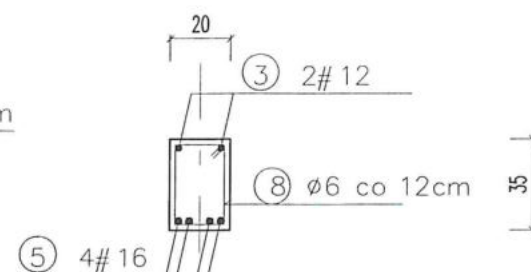
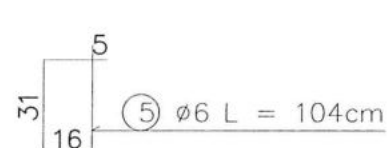


Beton klasy C20/25 (B25)
Stal główna A-IIIIN (RB500)
Stal montażowa A-0 (St0S)
Otulina 2cm

PRZEKRÓJ 1-1
SKALA:

PRZEKRÓJ 2-2
SKALA:

PRZEKRÓJ 3-3
SKALA:



akcent biuro architektury i urbanistyki
tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

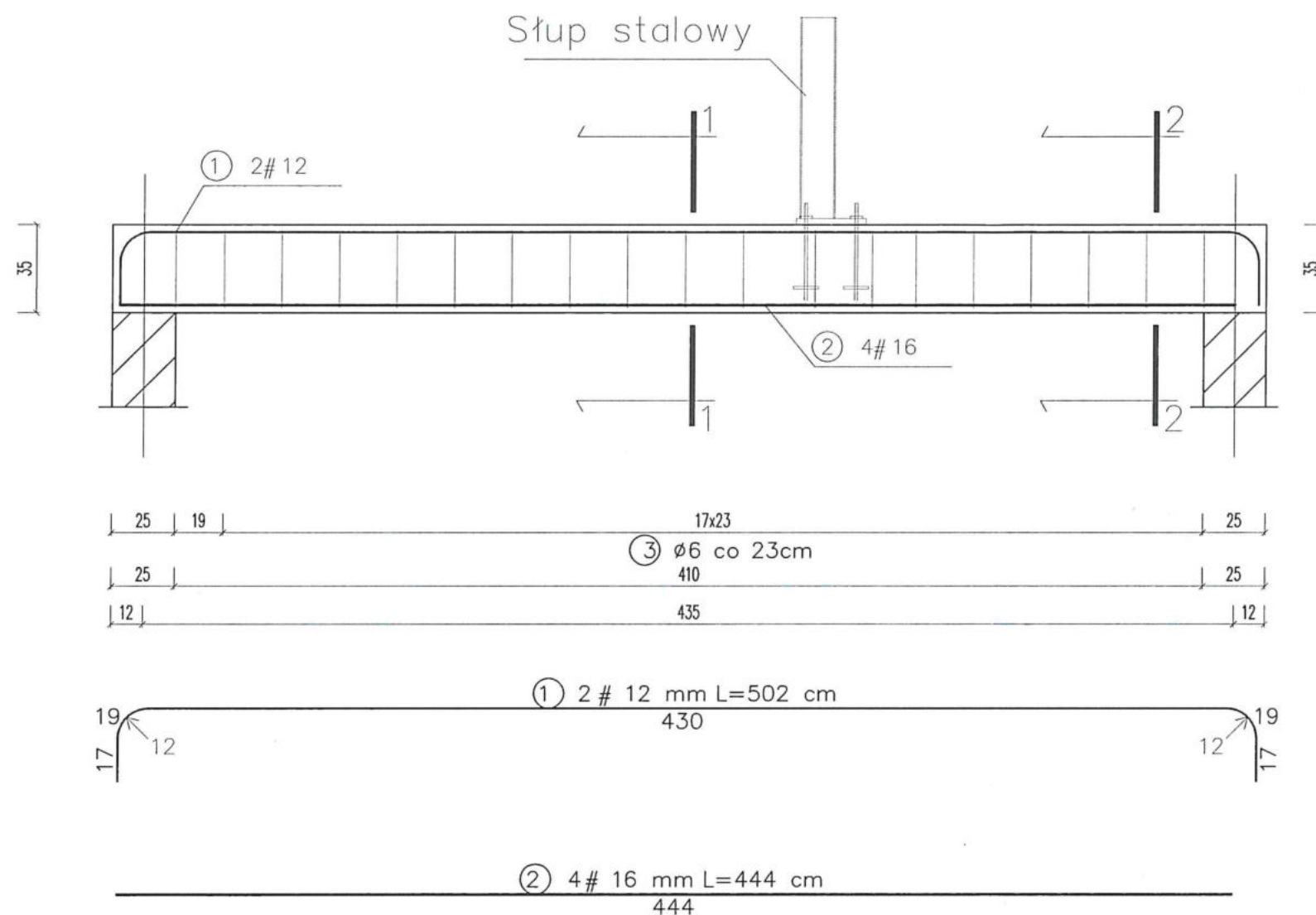
PROJEKTANT konstrukcje inż. Robert Krawiec
POM/0381/PWBKb/16
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
SPRAWDZIŁ konstrukcje inż. Rafał Dawid
BK.IIF.7342-1348/98
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

PODCIĄG P-1

NR PROJEKTU 2018-04	FAZA budowlany	BRANŻA konstrukcja	NR RYS K-16
Skala 1:25	Data 22.06.2018	Rysował RK	Str

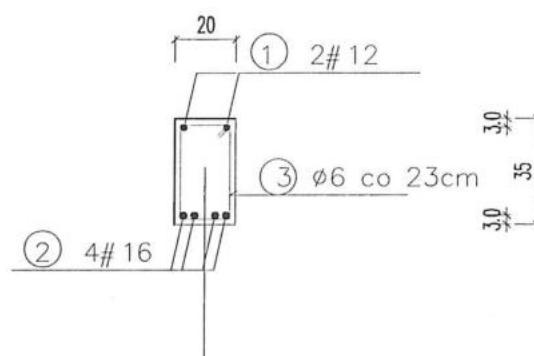
BELKA ŻELBETOWA szt. 1

SKALA:



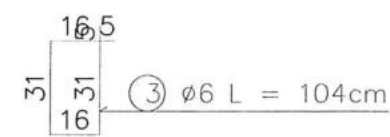
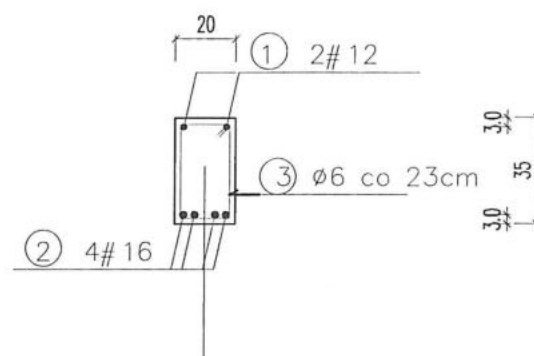
PRZĘKRÓJ 1-1

SKALA:

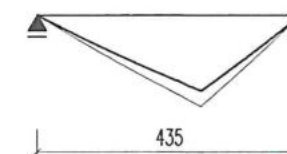


PRZĘKRÓJ 2-2

SKALA:



SCHEMAT STATYCZNY.

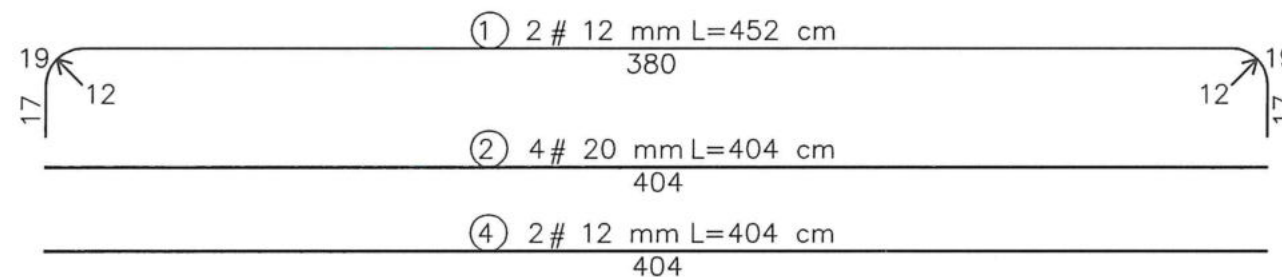
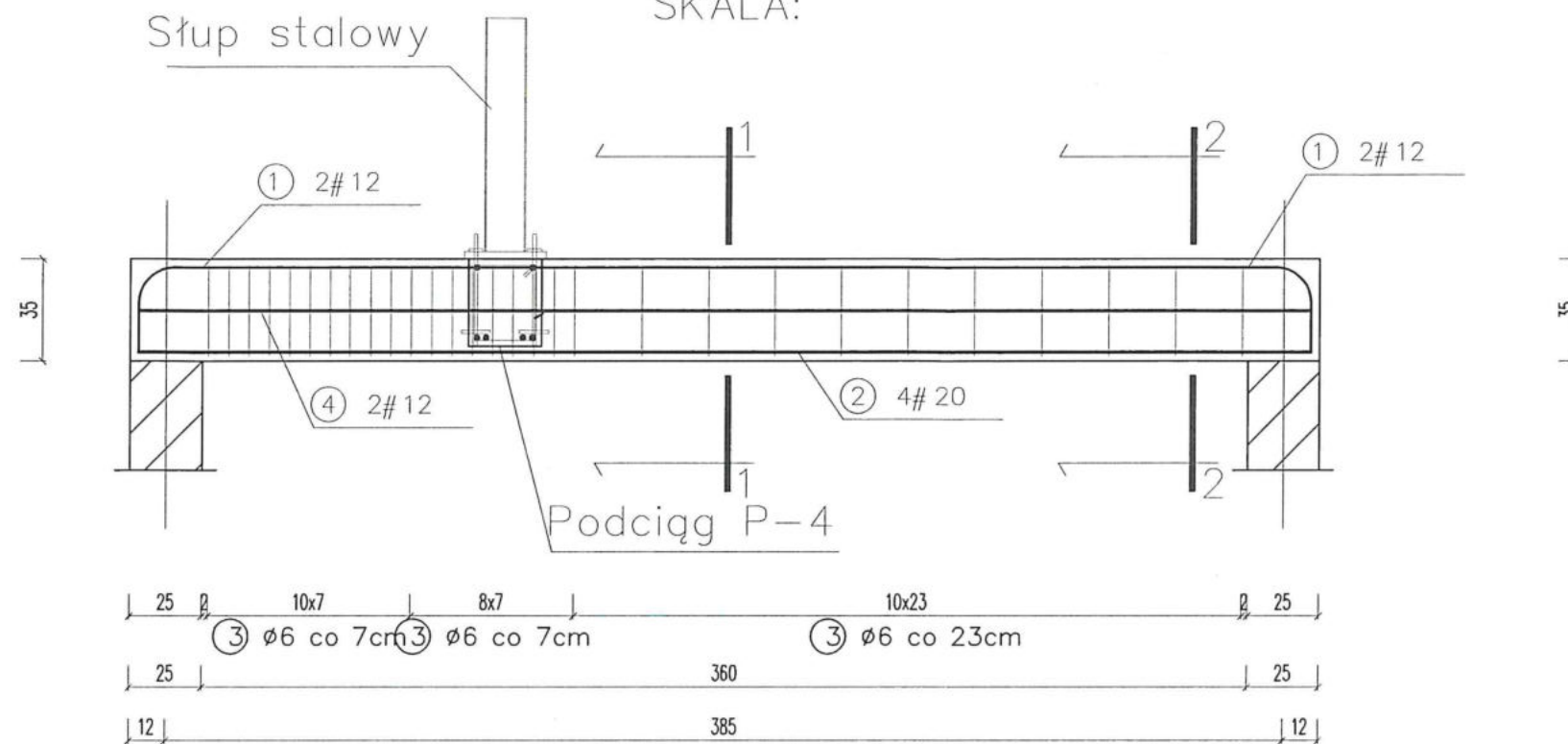


Beton klasy C20/25 (B25)
Stal główna A-IIIIN (RB500)
Stal montażowa A-0 (St0S)
Otulina 2cm

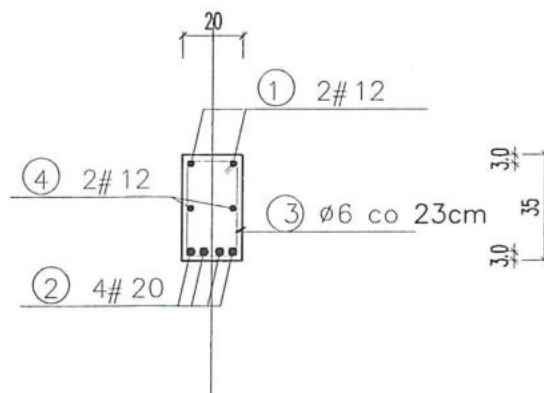
 akcent biuro architektury i urbanistyki		tel. 607 993 271 www.akcent-biuro.pl	
Nazwa obiektu PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY			
Adres inwestycji Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16			
PROJEKTANT konstrukcje	inż. Robert Krawiec POM/0381/PWBKb/16 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
SPRAWDZIŁ konstrukcje	inż. Rafał Dawid BK.IIF.7342-1348/98 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
PODCIĄG P-2			
NR PROJEKTU 2018-04	FAZA budowlany	BRANŻA konstrukcja	NR RYS K-17
Skala 1:25	Data 22.06.2018	Rysował RK	Str

BELKA ŻELBETOWA szt. 1

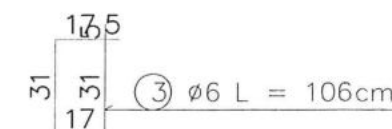
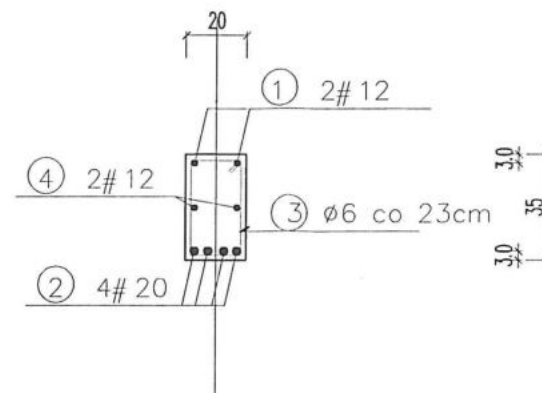
SKALA:



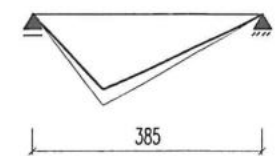
PRZĘKRÓJ 1-1
SKALA:



PRZĘKRÓJ 2-2
SKALA:



SCHEMAT STATYCZNY.



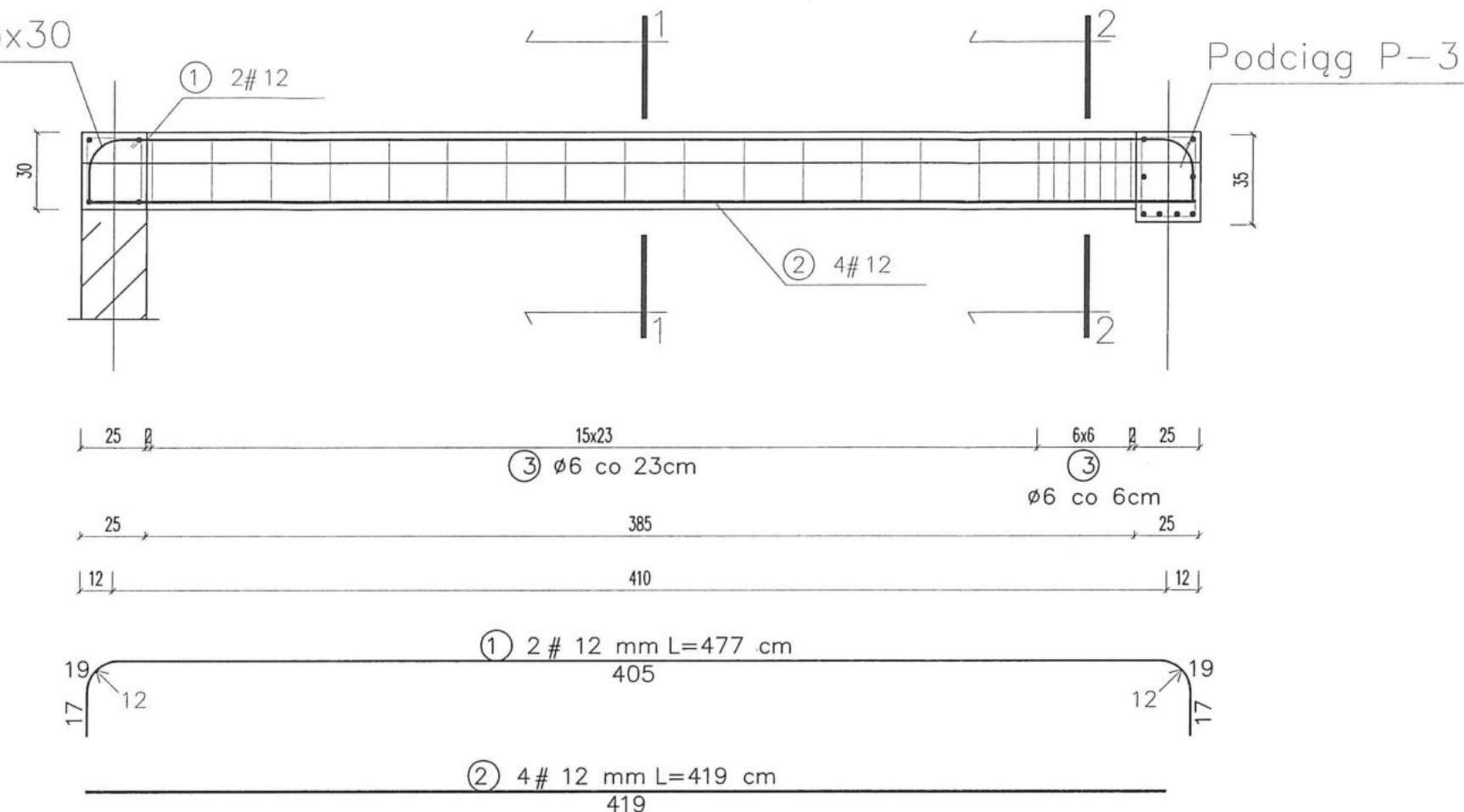
Beton klasy C20/25 (B25)
Stal główna A-IIIN (RB500)
Stal montażowa A-0 (St0S)
Otulina 2cm

		tel. 607 993 271 www.akcent-biuro.pl	
biuro architektury i urbanistyki			
Nazwa obiektu PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY Adres inwestycji Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16			
PROJEKTANT konstrukcje	inż. Robert Krawiec POM/0381/PWBKb/16 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
SPRAWDZIŁ konstrukcje	inż. Rafał Dawid BK.IIF.7342-1348/98 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
PODCIĄG P-3			
NR PROJEKTU 2018-04	FAZA budowlany	BRANŻA konstrukcja	NR RYS K-18
Skala 1:25	Data 22.06.2018	Rysował RK	Str

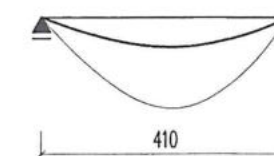
BELKA ŻELBETOWA szt. 1

SKALA:

Wieniec 25x30

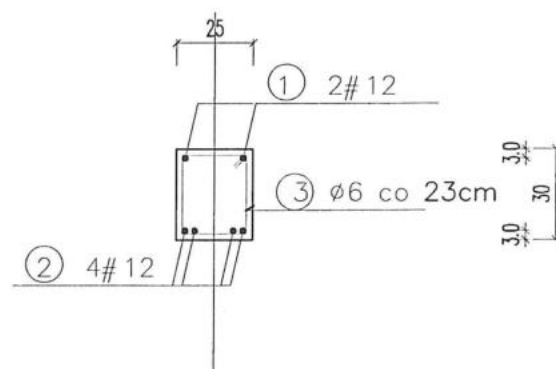


SCHEMAT STATYCZNY.

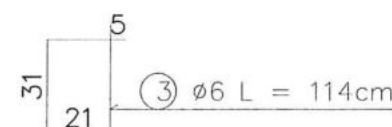
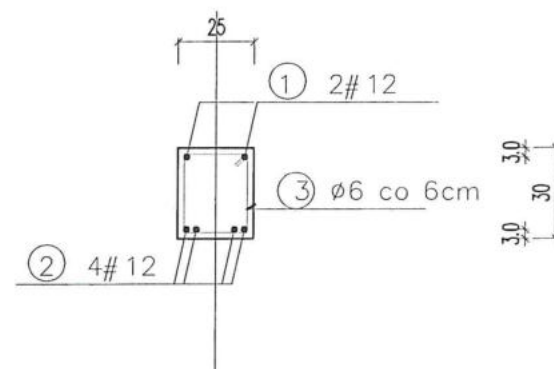


Beton klasy C20/25 (B25)
Stal główna A-IIIIN (RB500)
Stal montażowa A-0 (St0S)
Otulina 2cm

PRZEKRÓJ 1-1
SKALA:

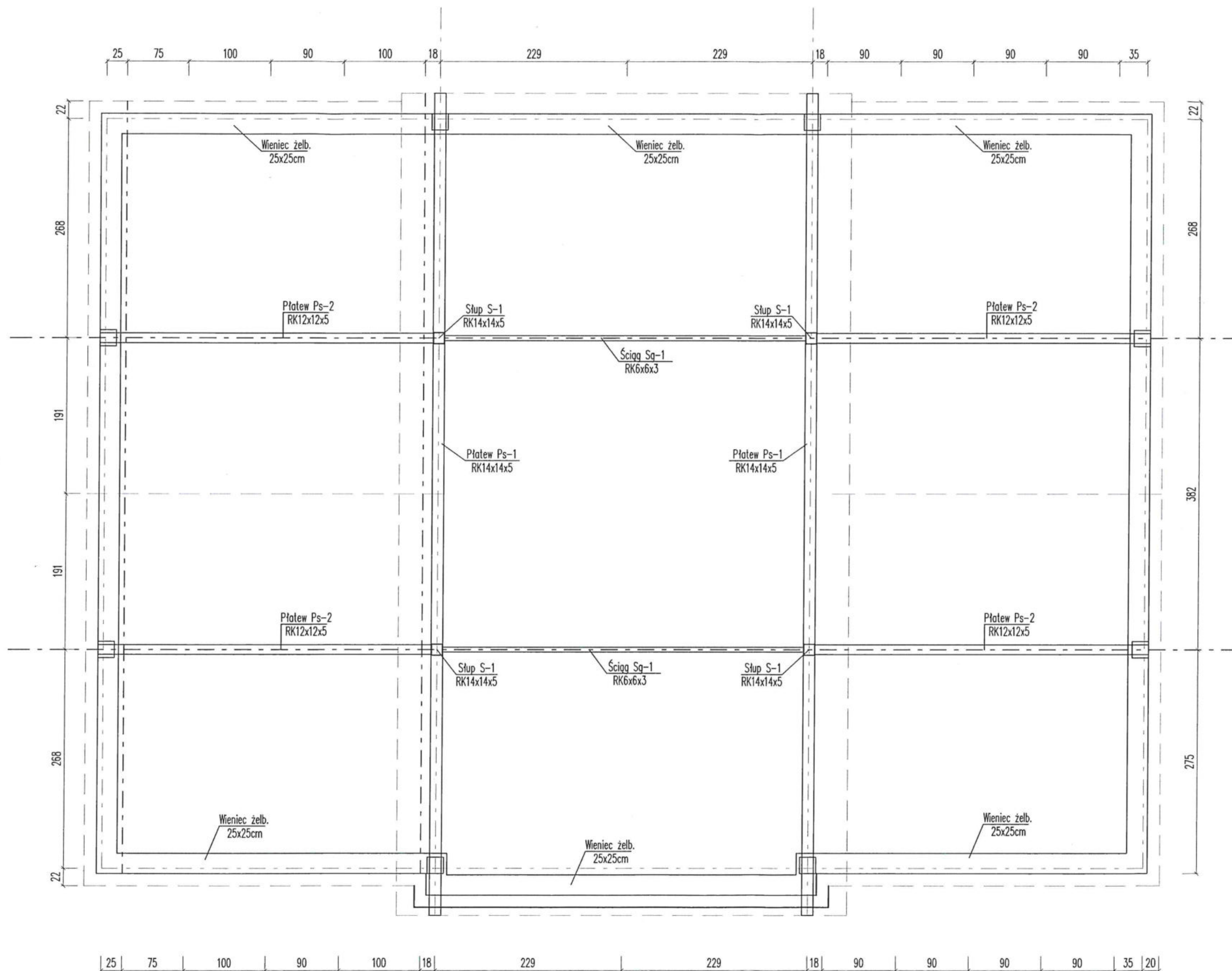


PRZEKRÓJ 2-2
SKALA:



		tel. 607 993 271 www.akcent-biuro.pl	
biuro architektury i urbanistyki			
Nazwa obiektu PROJEKT ZAMIENNY			
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY			
Adres inwestycji Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16			
PROJEKTANT konstrukcje	inż. Robert Krawiec POM/0381/PWBKb/16 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
SPRAWDZIŁ konstrukcje	inż. Rafał Dawid BK.IIF.7342-1348/98 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
PODCIĄG P-4			
NR PROJEKTU 2018-04	FAZA budowlany	BRANŻA konstrukcja	NR RYS K-19
Skala 1:25	Data 22.06.2018	Rysował RK	Str

Stal profilowa : S235



akcent biuro architektury i urbanistyki
tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

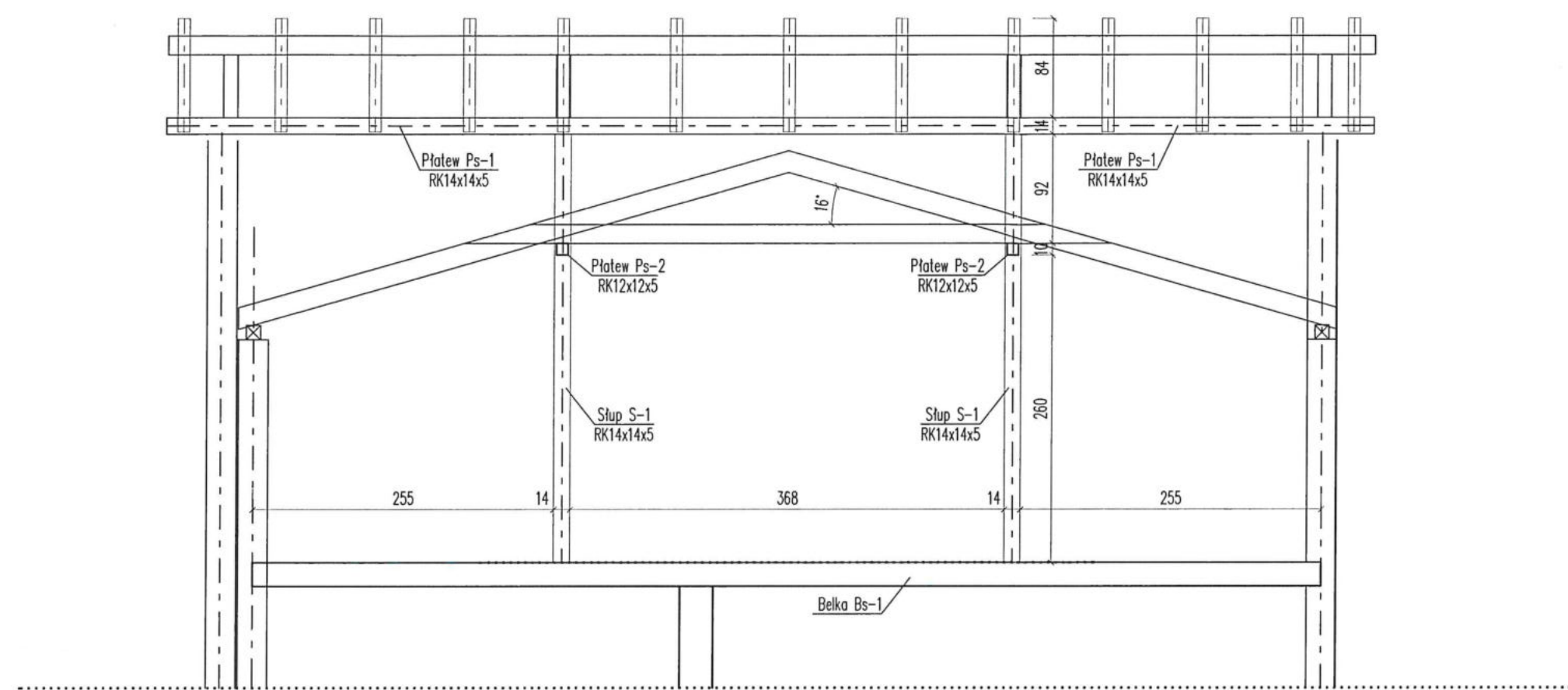
Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT inż. Robert Krawiec
konstrukcje POM/0381/PWBKb/16
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
SPRAWDZIŁ inż. Rafał Dawid
konstrukcje BK.MF.7342-1348/88
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

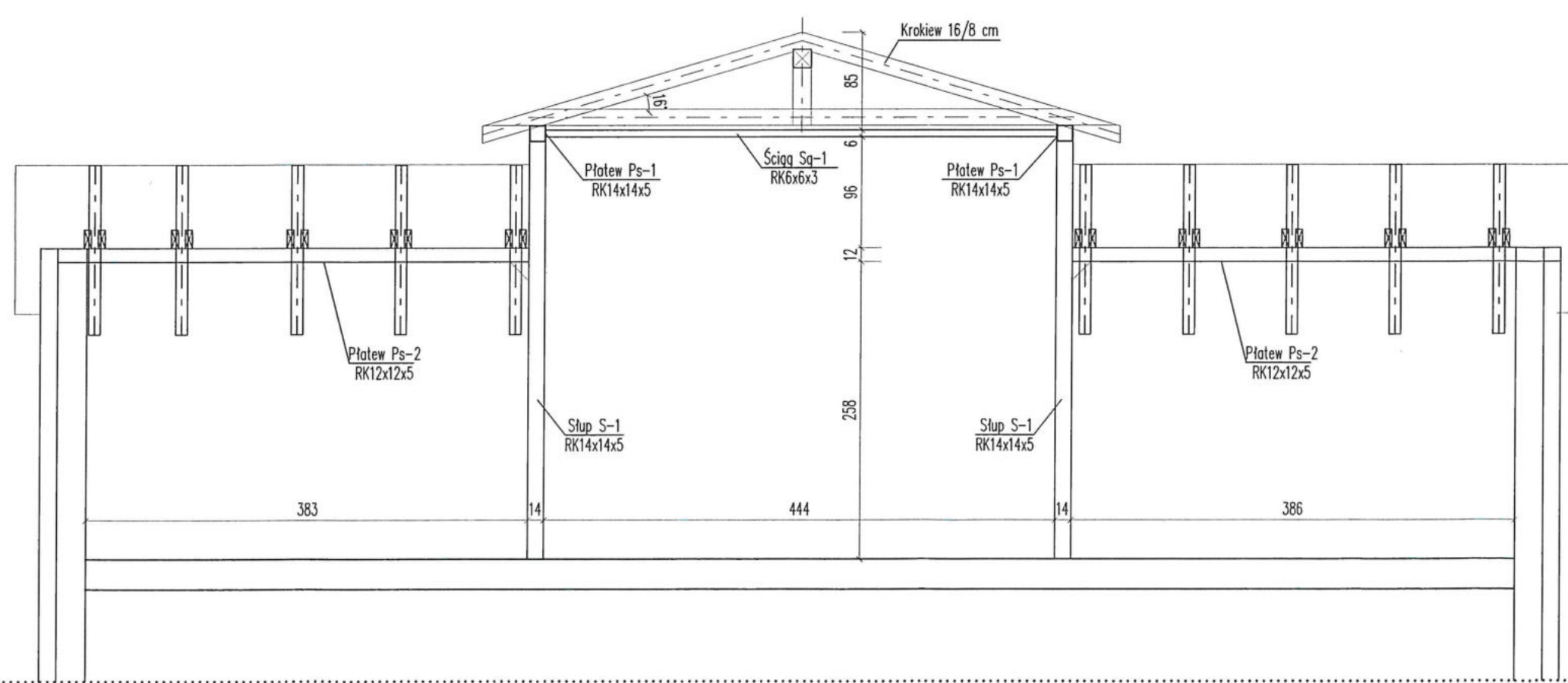
KONSTRUKCJA PODDASZA

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	budowlany	konstrukcja	K-20
Skala	Data	Rysował	Str
1:50	22.07.2018	DP	.

PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ A-A



UWAGI:
DREWNO KONSTRUKCYJNE KLASY min. C24
Drewno konstrukcyjne czterostronnie strugane.
Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed bezpośrednim kontaktem z elementami betonowymi (np. papa). Wszystkie elementy konstrukcyjne drewniane należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi oraz środkami zabezpieczającymi przed korozją biologiczną. Na konstrukcję zastosować drewno klasy min C24 impregnowane pod ciśnieniem środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi przed zamontowaniem w konstrukcji.



biuro architektury i urbanistyki

tel. 607 993 271
www.okcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

PROJEKTANT
konstrukcje
inż. Robert Krawiec
POM/0381/PMBRb/16
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ
konstrukcje
inż. Rafał Dawid
BK.IF.7342-1348/98
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

PRZEKROJE WIĘZBY DACHOWEJ

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	budowlany	konstrukcja	K-22
Skala	Data	Rysował	Str
1:50	22.07.2018	RK	.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

INWESTYCJA:
PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY POD NAZWĄ "KAMIENICA SZTUKI"

ADRES INWESTYCJI: Wejherowo ul. Sobieskiego 257
dz. nr 169/5, 169/6 obr. 16 w Wejherowie.

INWESTOR: Wejherowskie Centrum Kultury
84-200 Wejherowo ul. Sobieskiego 255

AUTOR: mgr inż. arch. Dariusz Pobrucki
upr. BK.IIF.7342-89/98, członek IA nr PO-0386

OPIS

1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- 1.1 Roboty rozbiórkowe – rozbiórka pokrycia dachowego i konstrukcji dachu
- 1.2 Roboty rozbiórkowe – rozbiórka ścian piętra, kominów, stropu nad parterem, rozbiórka części stropu nad piwnicą pod projektowane schody, rozbiórka posadzek piwnic.
- 1.3 roboty fundamentowe – wykonanie fundamentu pod istniejącymi ścianami piwnic metodą odcinkową
- 1.4 schody do piwnicy oraz strop nad piętrem.
- 1.5 wykonanie ścian poddasza
- 1.6 wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem
- 1.7 wykonanie elewacji

2 Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych

- 2.1 Teren działki nie jest zabudowany przedmiotowym budynkiem oraz budynkiem stacji trafo z pomieszczeniami śmietnika.

3 Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1 Wyznaczone i oznaczone strefy niebezpieczne
- 3.2 Drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych
- 3.3 Strefy składowania materiałów i wyrobów
- 3.4 Instalacje rozdziału energii elektrycznej
- 3.5 Dźwig.

4 Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:

- 4.1 Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m a w szczególności
 - 4.1.1 wykonywanie więźby dachowej, ołączenia dachu, krycia, wykonywania obróbek blacharskich: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu.
 - 4.1.2 wznoszenie ścian: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań,
 - 4.1.3 wykonywanie stropów: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań,
 - 4.1.4 wykonywanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań,
- 4.2 Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3.0m:
 - 4.2.1 wykonywanie fundamentów: niebezpieczeństwo przysypania ziemią,
- 4.3 Wykonywanie prac z udziałem maszyn i urządzeń technicznych
 - 4.3.1 Dźwig - niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniami dźwigu.
 - 4.3.2 Porażenie prądem elektrycznym,
 - 4.3.3 Potrącenie pracownika przez sprzęt mobilny,
 - 4.3.4 Pochwycenie kończyn przez napęd urządzeń.

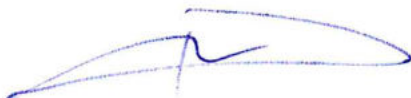
5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- 5.1 szkolenie wstępne
 - 5.1.1 ogólne (instruktaż ogólny)
 - 5.1.2 na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy),
 - 5.1.3 zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na stanowisku,
 - 5.1.4 szkolenie wstępne podstawowe.
- 5.2 Szkolenia okresowe
- 5.3 Przy wykonywaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; (Dz. U. nr 47 poz. 401) rozdział 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 - Roboty na wysokościach, rozdział 12- Roboty murarskie i tynkarskie,
- 5.4 Przy wykonywaniu stropów : wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j. w.; Dz. U. nr 47 poz. 401, rozdział 9-Roboty na wysokościach, rozdział 14- Roboty zbrojarskie i betoniarskie,
- 5.5 Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; (Dz. U. nr 47 poz. 401) rozdział 9 - Roboty na wysokościach, 13 - Roboty ciesielskie, rozdział 17 - Roboty dekarские i izolacyjne

- 5.6 Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; (Dz. U. nr 47 poz. 401) rozdział 7- Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- 6 Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**
- 6.1 Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej, posterunku Policji.
- 6.2 W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- 6.3 Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- 6.4 Kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w
- 6.5 Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. min 1,5m ,oznakować na planie j/w.
- 6.6 Bariery wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową.
- 6.7 Rozmieścić tablice ostrzegawcze.
- 6.8 Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w.
- 6.9 Wydzielić i oznaczyć drogi komunikacyjne, strefy niebezpieczne,
- 6.10 Ustalić wykaz prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.
- 6.11 Udostępnienie do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy.

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Dariusz Pobrucki
upr. BK.IIF.7342-89/98, członek IA nr PO-0386

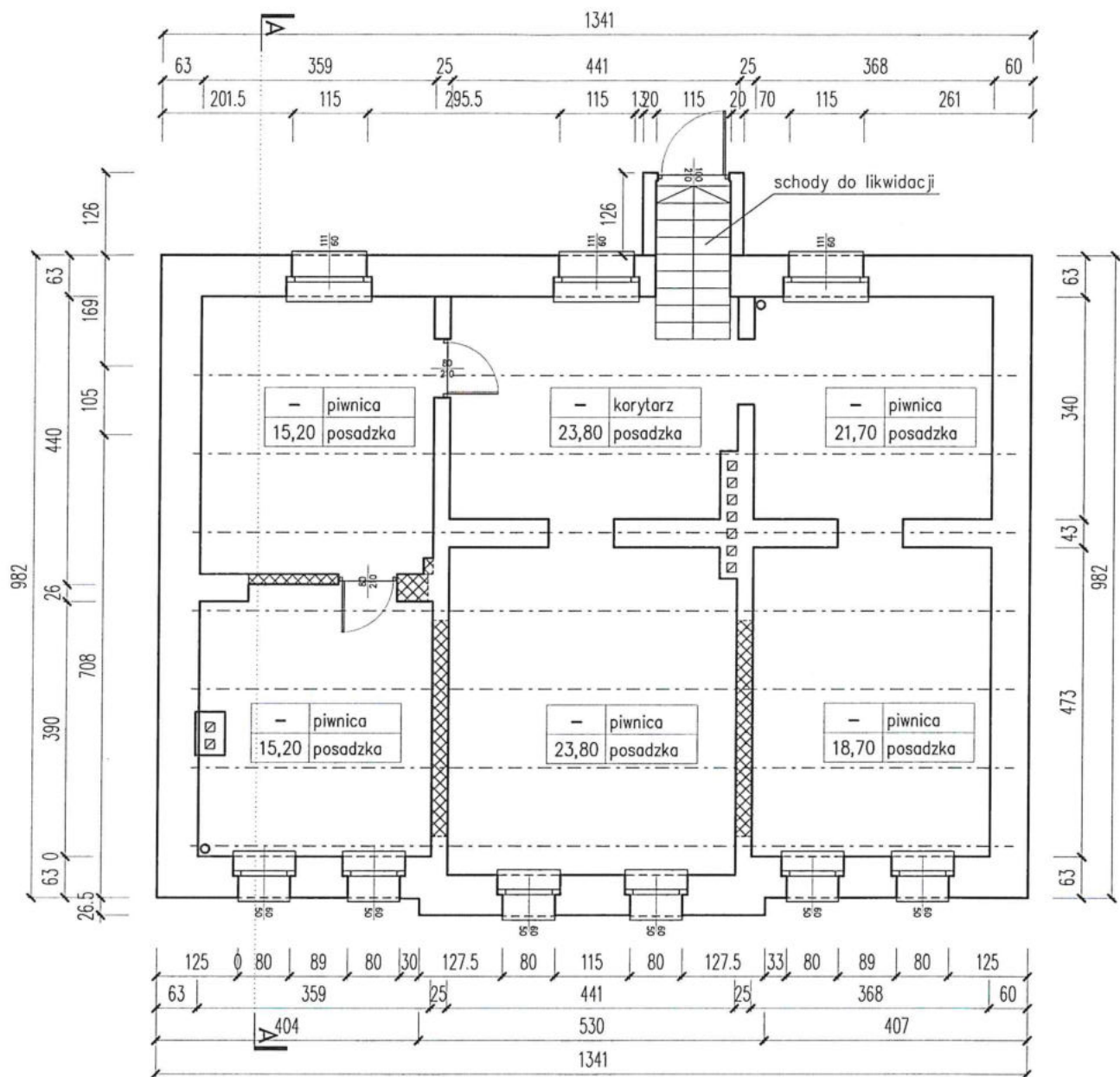




RYSUNKI INWENTARYZACJI

SPIS RYSUNKÓW:

I - 01	RZUT PIWNICY.....	128
I - 02	RZUT PARTERU.....	129
I - 03	RZUT PODDASZA.....	130
I - 04	RZUT DACHU.....	131
I - 05	PRZEKRÓJ A-A.....	132
I - 06	PRZEKRÓJ B-B.....	133
I - 07	STROP NAD PARTEREM.....	134
I - 08	ELEWACJE.....	135



akcent tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl
biuro architektury i urbanistyki

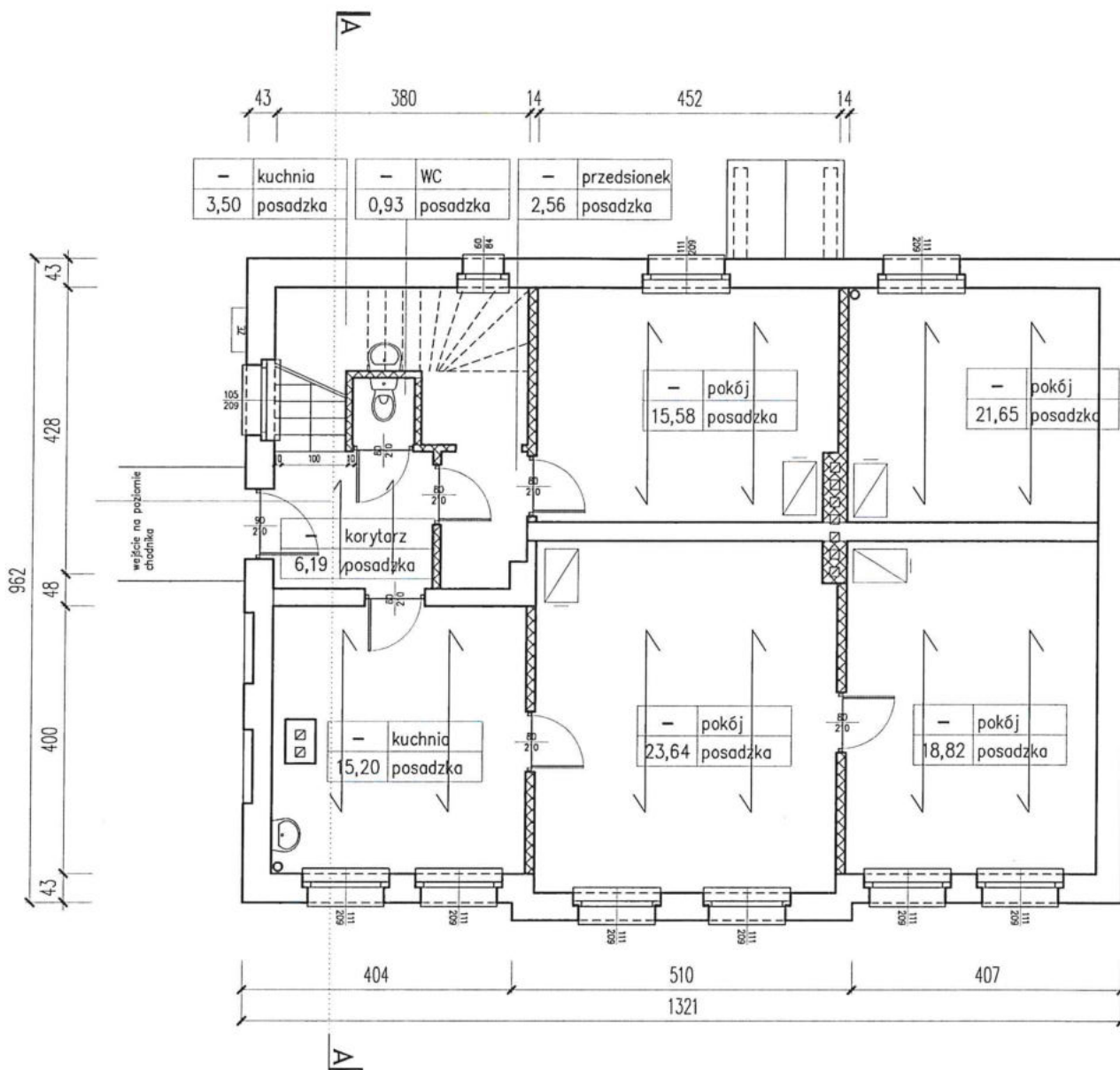
Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA, REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOW.
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5, 169/6 obr. 16

PROJEKTANT arch. Dariusz Pobrucki
architektura BK.IIF.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej

RZUT PIWNIC-inwentaryzacja

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	wykonawczy	architektura	I-01
Skala	Data	Rysował	Str
1:100	kwiecień 2018	DP	128

rozbiorczy



akcent tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl
biuro architektury i urbanistyki

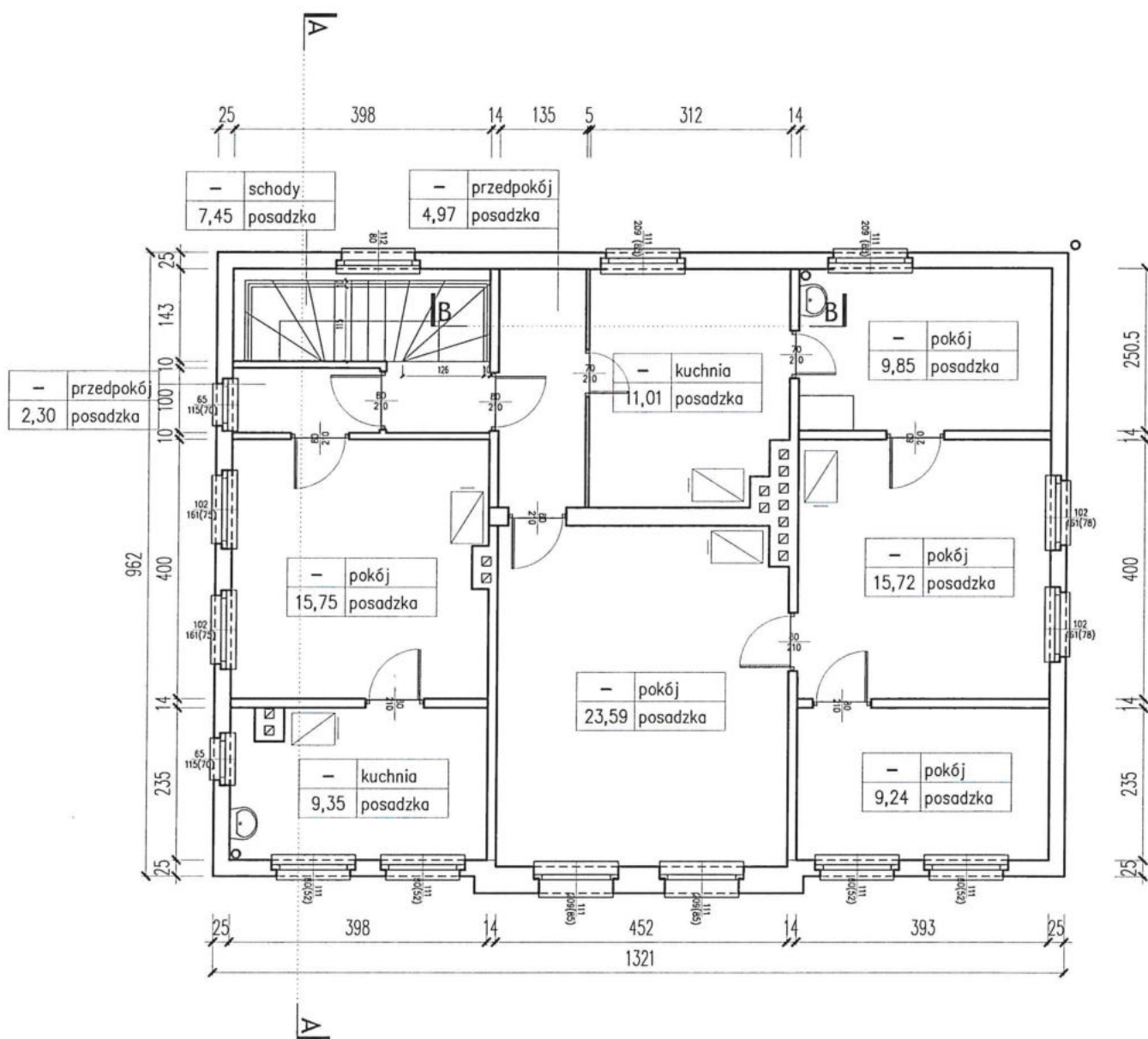
Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA, REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOW.
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5, 169/6 obr. 16

PROJEKTANT arch. Dariusz Poburcki
architektura BK.IIF.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej

RZUT PARTERU-inwentaryzacja

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	wykonawczy	architektura	I-02
Skala	Data	Rysował	Str
1:100	kwiecień 2018	DP	129

rozbiórki



UWAGA

cały poziom piętra wraz ze stropem nad parterem jest przeznaczony do rozbiórki



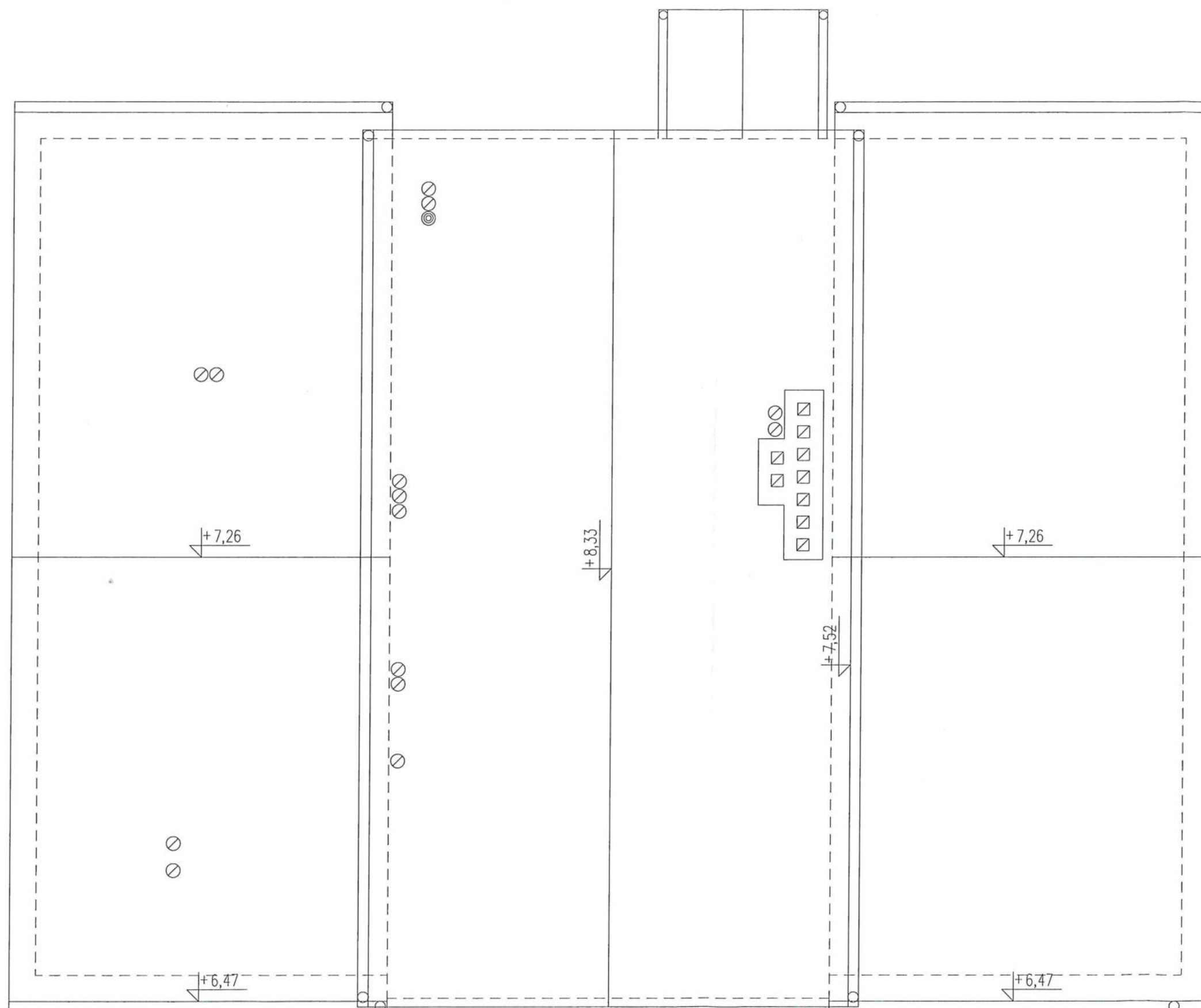
tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA, REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOW.
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5, 169/6 obr. 16

PROJEKTANT arch. Dariusz Pobrucki
architektura BK.IIF.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej

RZUT PIĘTRA-inwentaryzacja

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	wykonawczy	architektura	I-03
Skala 1:100	Data kwiecień 2018	Rysował DP	Str 130



Projekt
ZM. SPOS. UŻ. ORAZ PRZEBUD. BUD. MIESZK. WIELORODZ.
NA FUNKCJĘ USŁUG ADMIN WRAZ Z ROZBIÓRKĄ OFICYN
adres inwestycji: W-wo ul. Sobieskiego 257 dz. 169/5, 169/6

Inwestor
Wejherowski Zarząd Nieruchomości Komunalnych
adres inwestora: 84-200 Wejherowo ul. Sobieskiego 251

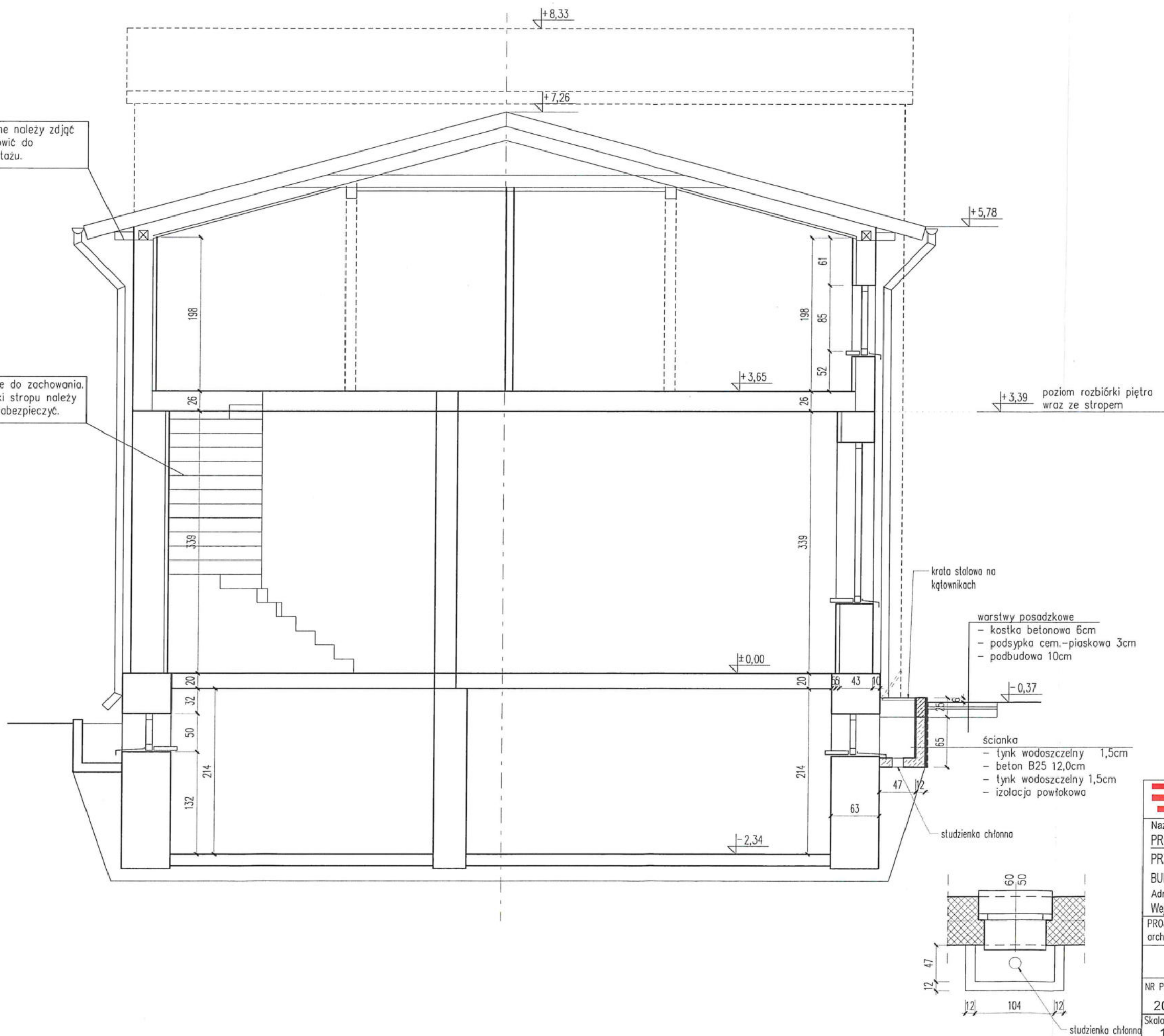
Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA, REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOW.
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5, 169/6 obr. 16

RZUT DACHU-inwentaryzacja

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	wykonawczy	architektura	I-04
Skala	Data	Rysował	Str
1:50	kwiecień 2018	DP	131

gzymsy drewniane należy zdjąć ostrożnie i odnowić do ponownego montażu.

schody drewniane do zachowania. Podczas rozbiórki stropu należy je podeprzeć i zabezpieczyć.



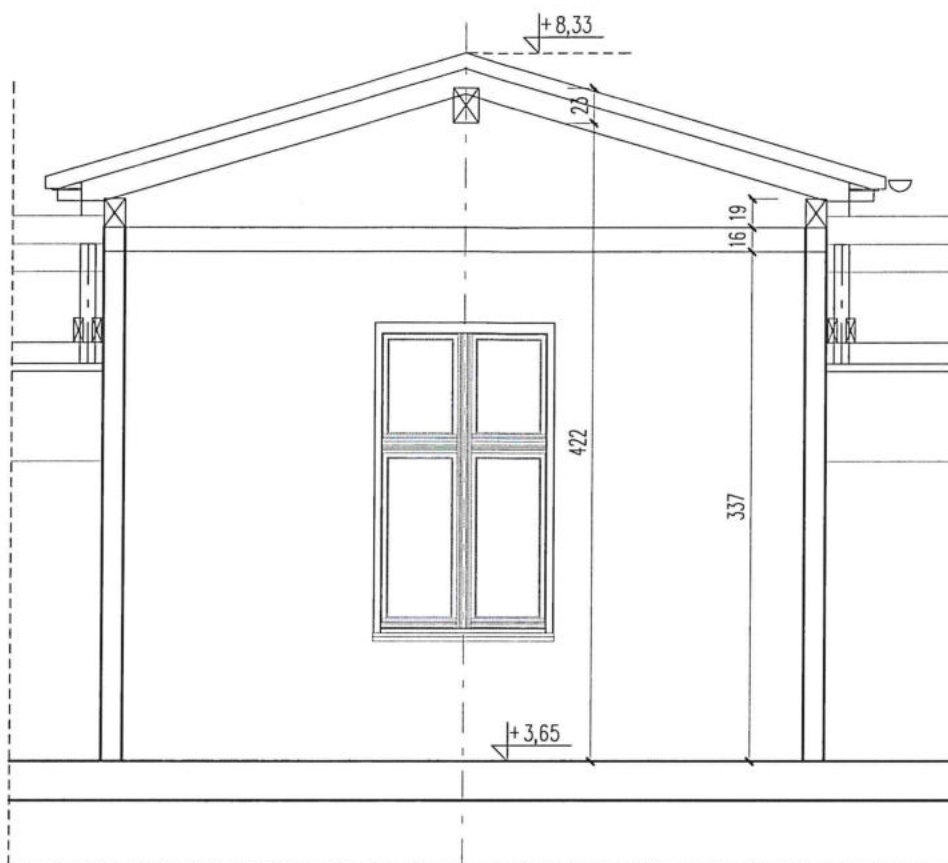
akcent biuro architektury i urbanistyki
tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA, REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOW.
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5, 169/6 obr. 16

PROJEKTANT arch. Dariusz Pobrucki
architektura EK.NF.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej

PRZĘKRÓJ AA -inwentaryzacja

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	wykonawczy	architektura	I-05
Skala	Data	Rysował	Str
1:50	kwiecień 2018	DP	132



+3,39
poziom rozbiórki piętra
wraz ze stropem

akcent
biuro architektury i urbanistyki

tel. 607 993 271
www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu

PROJEKT ZAMIENNY

PRZEBUDOWA, REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOW.

BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Adres inwestycji

Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5, 169/6 obr. 16

PROJEKTANT
architektura

arch. Dariusz Pobrucki
BK.BF.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej

PRZEKRÓJ BB -inventaryzacja

NR PROJEKTU

2018-04

FAZA

wykonawczy

BRANŻA

architektura

NR RYS

I-06

Skala

1:50

Data

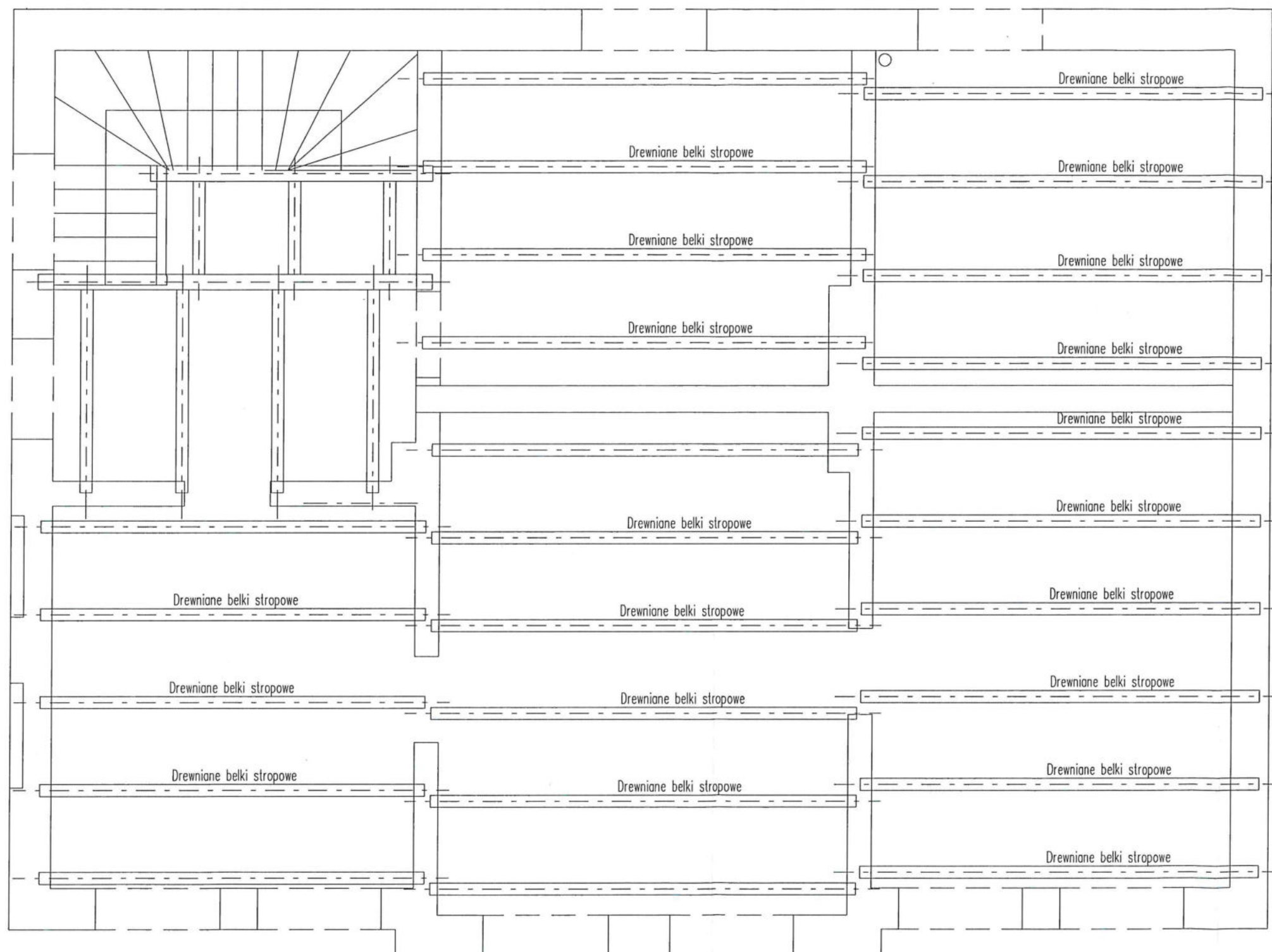
kwiecień 2018

Rysował

DP

Str

133



akcent tel. 607 993 271
biuro architektury i urbanistyki www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTKOWY
Adres inwestycji
Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5 obr. 16

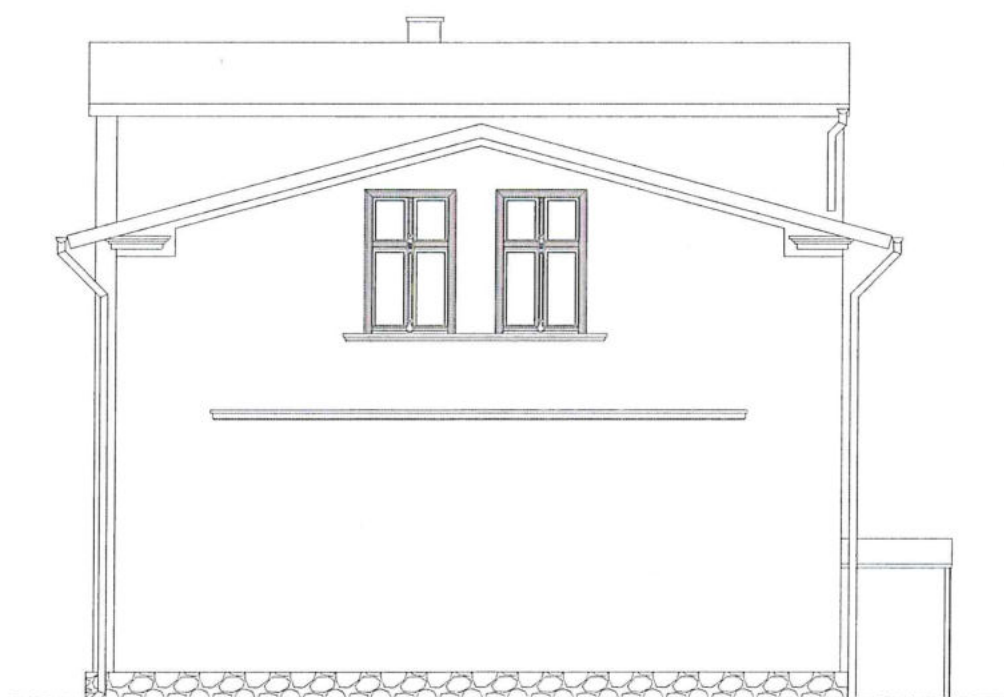
PROJEKTANT inż. Robert Krawiec
konstrukcje POM/0381/PMBKb/16
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

STROP NAD PARTEREM-inwentaryzacja

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-04	wykonawczy	architektura	I-07
Skala	Data	Rysował	Str
1:50	kwiecień 2018	DP	134



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA

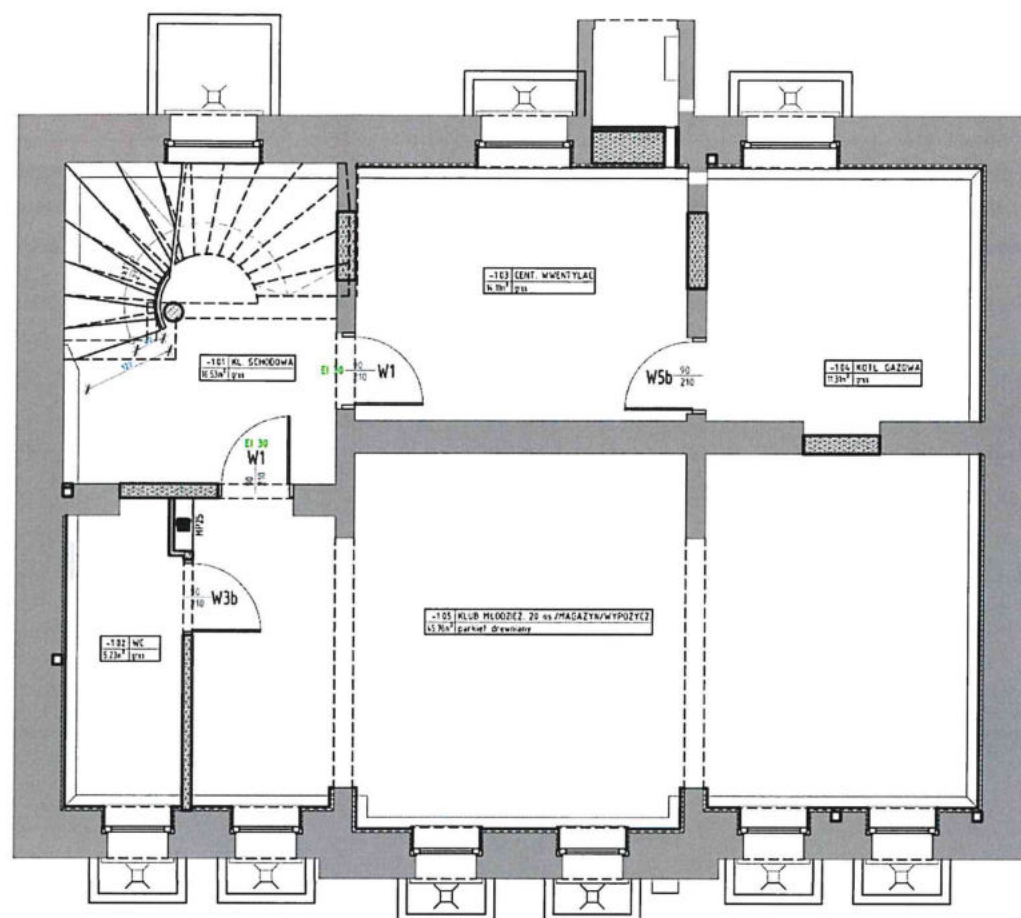


ELEWACJA PÓŁNOCNA

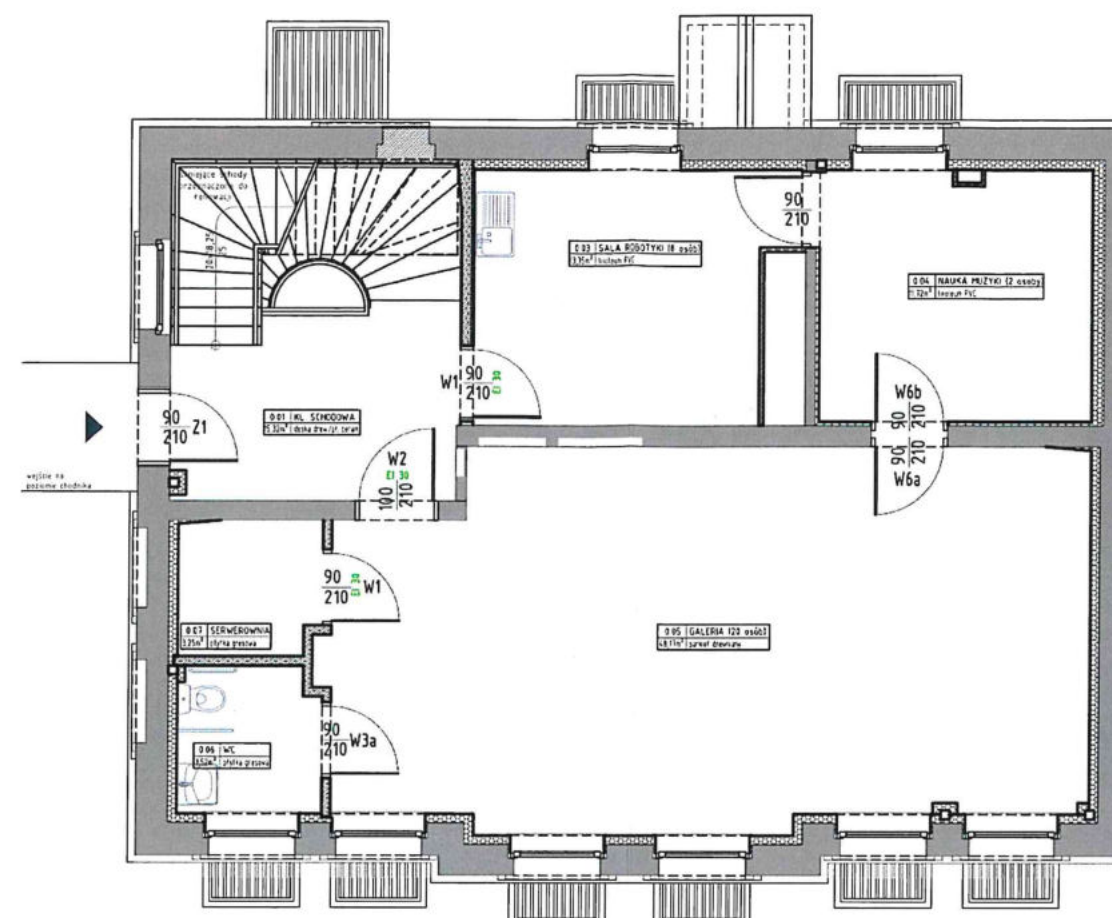


ELEWACJA PÓŁUDNIOWA

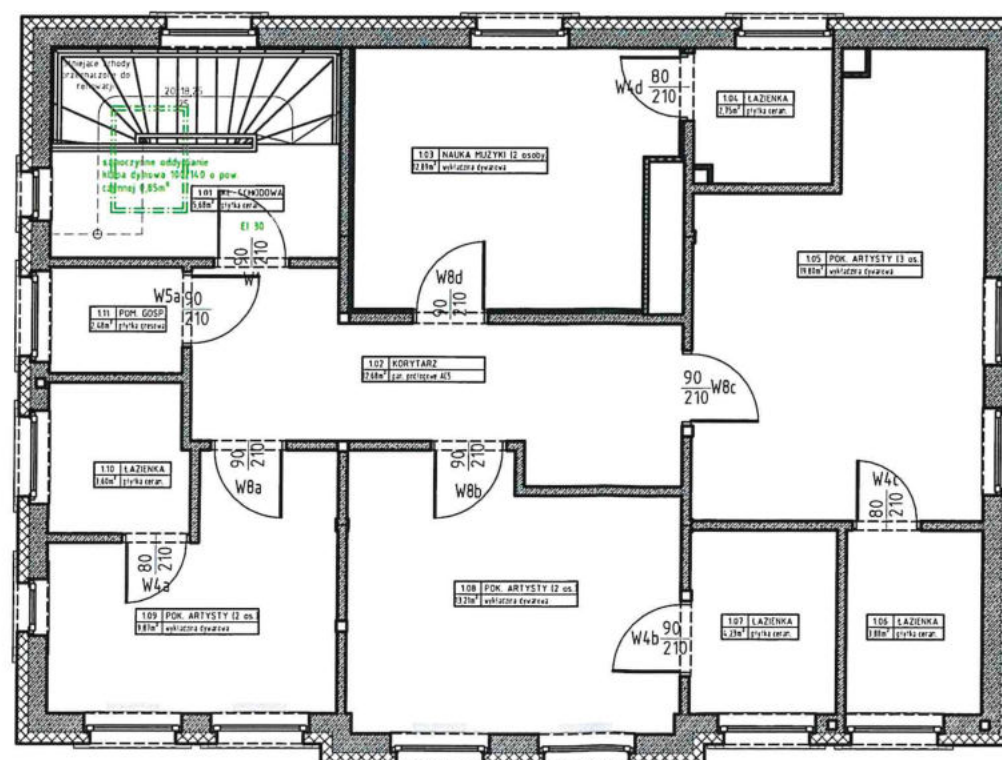
akcent biuro architektury i urbanistyki		tel. 607 993 271 www.akcent-biuro.pl	PROJEKTANT architektura arch. Dariusz Pobucki BK.IF.7342-89/98 uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej
Nazwa obiektu PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOW. BUDYNKU MIESZKALNEGO NA UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ Adres inwestycji Wejherowo ul. Sobieskiego 257; dz. nr 169/5, 169/6 obr. 16		SPRAWDZIŁ architektura arch. Piotr Występek BK.IF.7342-52/94 uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej	ELEWACJE - inwentaryzacja
NR PROJEKTU 2018-04	FAZA wykonawczy	BRANŻA architektura	NR RYS I-08
Skala 1:100	Data kwiecień 2018	Rysował DP	Str 135



RZUT POZIOMU -1 skala 1 : 100



RZUT PARTERU skala 1 : 100



RZUT PIĘTRA skala 1 : 100

 akcent biuro architektury i urbanistyki		tel. 607 993 271 www.akcent-biuro.pl	
Nazwa obiektu PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY			
Adres inwestycji dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257			
PROJEKTANT architektura	arch. Dariusz Pobrucki BK.IF.7342-89/98 uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej		
SPRAWDZIŁ architektura	arch. Piotr Występek BK.IF.7342-52/94 uprawnienia bez ograniczeń w spec. architektonicznej		
SCHEMAT STOLARKI DRZWIOWEJ			
NR PROJEKTU 2018-4	FAZA wykonawczy	BRANŻA architektura	NR RYS Zs-1
Skala 1:100	Data 10-2018	Rysował	Str 136

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE		ZEWNETRZNE		W1		W2		W3		W4		W5		W6		W7		W8	
SCHEMAT																			
Wymiary w świetle		So	100	100	110	100	90	100	100	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
ścian		Ho	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
Wymiary w		S	90	90	100	90	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
świetle ościeżnicy		H	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
KIERUNEK OTWIERANIA		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
-1 Piwnica		szt.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
0 Parter		szt.	1	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
1 Piętro		szt.	-	-	-	1	-	-	-	1	2	2	-	1	-	-	-	3	1
RAZEM		szt.	1	-	3	2	1	-	2	1	2	2	-	2	1	1	1	3	1
Uwagi		DRZWI ZEWNĘTRZNE: Unikaj... [Wit24]		DRZWI WEWNĘTRZNE p.po2 EI-30 [klatka schodowa]		DRZWI WEWNĘTRZNE p.po2 EI-30 [klatka schodowa]		DRZWI WEWNĘTRZNE DO ŁAZIENKI		DRZWI WEWNĘTRZNE DO ŁAZIENKI POKOJÓW		DRZWI WEWNĘTRZNE POM GOSPODARCZE I TECHN.		DRZWI WEWNĘTRZNE AKUSTYCZNE, SALA MUZYKI		DRZWI WEWNĘTRZNE AKUSTYCZNE, SALA ROBOTYKI		DRZWI WEWNĘTRZNE AKUSTYCZNE, POK. ARTYSTY	
		Drzwi opaskowe, od strony korytarza lakier potmat biały RAL 9016		Drzwi opaskowe, w licu od strony korytarza/galerii, lakier potmat biały RAL 9016		Drzwi opaskowe, w licu od strony galerii, lakier potmat biały RAL 9016		W3a - Drzwi opaskowe, w licu od strony galerii, lakier potmat biały RAL 9016. Drzwi z otworowaniem wentylacyjnym. W3b - Drzwi opaskowe, w licu od strony klubu, lakier szary potmat RAL 7035. Drzwi z otworowaniem wentylacyjnym.		W4a - Drzwi opaskowe, od strony pokoju opaska zlicowana z okładziną, sciany, fornir lub laminat drewnopodobny, odcień dąb jasny, od strony łazienki lakier potmat kolor biały RAL 9016. Drzwi z otworowaniem wentylacyjnym. W4b - Drzwi ukryte zlicowane od strony pokoju, od strony pokoju w łazience, od strony łazienki lakier potmat kolor biały RAL 9016. Drzwi z otworowaniem wentylacyjnym. W4c - Drzwi ukryte zlicowane od strony pokoju, od strony pokoju lakier potmat kolor szary RAL 7004, od strony łazienki lakier potmat kolor biały RAL 9016. Drzwi z otworowaniem wentylacyjnym. W4d - Drzwi ukryte zlicowane od strony pokoju, lakier potmat kolor biały RAL 9016. Drzwi z otworowaniem wentylacyjnym.		W5a - Drzwi opaskowe, bezprzylgowe, w licu od strony korytarza. Od strony korytarza lakier potmat, kolor szary RAL 7004, od strony pom. gospodarczego lakier potmat biały RAL 9016. W5b - Drzwi opaskowe, lakier potmat biały RAL 9016.		W6a - Drzwi ukryte, w licu od strony galerii, lakier potmat, kolor biały RAL 9016. W6b - Drzwi opaskowe, zlicowane od strony pokoju nauki muzyki, lakier potmat kolor biały, RAL 9016		W7 - Drzwi opaskowe, w licu od strony pokoju robotyki. Po stronie pokoju nauki muzyki lakier potmat, kolor biały RAL 9016, po stronie pokoju robotyki lakier szary potmat RAL 7035.		W8a - Drzwi opaskowe, bezprzylgowe, w licu od strony korytarza. Od strony korytarza lakier potmat, kolor biały RAL 9016, od strony pokoju szarego lakier potmat szary RAL 7035. W8b - Drzwi opaskowe, bezprzylgowe, w licu od strony korytarza, lakier potmat, kolor biały RAL 9016. W8c - Drzwi opaskowe, bezprzylgowe, zlicowane od strony korytarza, od strony korytarza lakier potmat szary, kolor RAL 7004, od strony pokoju lakier potmat kolor granatowy RAL 5003. W8d - Drzwi opaskowe, bezprzylgowe, w licu od strony korytarza, od strony korytarza lakier potmat kolor biały RAL 9016, od strony pokoju lakier potmat kolor szary RAL 7004.	

- PRZED ZAMÓWIENIEM WSZYSTKIE WYMIARY I ILOŚCI STOLARKI ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
- WYMIARY ZAMÓWIENIOWE DRZWI DOSTOSOWAĆ WG. WYMAGAŃ WYBRANEGO PRODUCENTA.
- SCHEMATY CZYTAĆ RAZEM Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.
- PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI OZNACZENIA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I INNE ZWERYFIKOWAĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.
- WSZELKIE ZMIANY DOZWOLONE PO KONSULTACJI Z PROJEKTANTEM.

akcent tel. 607 993 271
biuro architektury i urbanistyki www.akcent-biuro.pl

Nazwa obiektu
PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK KULTURY
Adres inwestycji
dz. nr 169/5, 169/6, obr. 16 w Wejherowie, ul. Sobieskiego 257

PROJEKTANT arch. Dariusz Pobrucki
architektura BK.15.7342-89/98
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej
SPRAWDZIŁ arch. Piotr Wyściepek
architektura BK.15.7342-52/94
uprawnienia bez ograniczeń w specj. architektonicznej

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

NR PROJEKTU	FAZA	BRANŻA	NR RYS
2018-4	wykonawczy	architektura	Zs-2
Skala	Data	Rysował	Str
1:100	10-2018		137