

BIURO INŻYNIERSKIE MICHAŁ IZYDOREK
64-115 Święciechowa, ul. Leszczyńska 53d/4
Adres biura: ul. Chociszewskiego 12, 64-100 Leszno
NIP 7821715206 REGON 634502191
izydorek.michal@gmail.com tel. 502 721 715



PROJEKT BUDOWLANY

Temat: Przebudowa dachów budynków Specjalnego Ośrodka Szkolno -
Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie – budynek nr 3

Adres obiektu: plac Zamkowy 2, 64-130 Rydzyna, dz. geod.:251/12; obręb: Rydzyna; jedn.
ewid. Rydzyna- Miasto

Inwestor: POWIAT LESZCZYŃSKI
Z SIEDZIBĄ PRZY PL. KOŚCIUSZKI 4B, 64-100 LESZNO

Zamawiający: STAROSTWO POWIATOWE W LESZNIE
Z SIEDZIBĄ PRZY PL. KOŚCIUSZKI 4B, 64-100 LESZNO

Stadium: Projekt budowlany **Data:** kwiecień 2020 rok

Nr egzemplarza I

Branża: **Projektant:**

KONSTRUKCJA mgr inż. MICHAŁ IZYDOREK
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. WKP/0236/POOK/12
G Ł Ó W N Y P R O J E K T A N T

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. ŁUKASZ BIEŃCZAK
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b/o
nr ewid. WKP/0273/PWOK/11

Asystent Projektanta inż. Marlena Szmacińska

2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

L.p.	Nazwa opracowania	Skala	Nr strony
1.	STRONA TYTUŁOWA	-	1
2.	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	-	2
3.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	-	3
4.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTÓW	-	4
5.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	-	9
	RYS. nr 1PZT Plan sytuacyjny	1:500	13
6.	OPIS TECHNICZNY	-	14
	RAPORT Z OBLICZEŃ	-	28
7.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	-	33
8.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	-	39
9.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	-	42
	INWENTARYZACJA		
	RYS. nr I.01 Rzut belek stropowych	1:100	42
	RYS. nr I.02 Rzut więźby dachowej	1:100	43
	KONSTRUKCJA		
	RYS. nr K.01 Rzut konstrukcji belek wiązarowych i podwalin	1:100	44
	RYS. nr K.02 Rzut konstrukcji więźby dachowej	1:100	45
	RYS. nr K.03 Przekrój A-A	1:50	46
	RYS. nr K.04 Rzut pomostów roboczych	1:100	47
	RYS. nr K.05 Rzut połączeń dachowych	1:100	48
10.	ZAŁĄCZNIK: Rys historyczny		49

3. O Ś W I A D C Z E N I E

Niniejszym oświadczam, że n/w projekt techniczny sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:

NAZWA INWESTORA

POWIAT LESZCZYŃSKI
Z SIEDZIBĄ PRZY PL. KOŚCIUSZKI 4B, 64-100 LESZNO

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO

STAROSTWO POWIATOWE W LESZNIE
Z SIEDZIBĄ PRZY PL. KOŚCIUSZKI 4B, 64-100 LESZNO

NAZWA INWESTYCJI

Przebudowa dachów budynków Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie – budynek nr 3

ADRES INWESTYCJI

PLAC ZAMKOWY 2, 64-130 RYDZYNA, dz. geod.:251/12; obręb: Rydzyna; jedn. ewid. Rydzyna- Miasto

Branża:

Projektant:

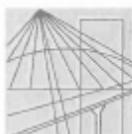
KONSTRUKCJA

mgr inż. MICHAŁ IZYDOREK
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez
ograniczeń **nr ewid. WKP/0236/POOK/12**

KONSTRUKCJA

mgr inż. ŁUKASZ BIEŃCZAK
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b/o
nr ewid. WKP/0273/PWOK/11

4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-117/11/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Michał Izydorek

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 02 kwietnia 1977 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0236/POOK/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Michał Izydorek jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

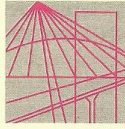
Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Michał Izydorek
64-115 Święciechowa, ul. Leszczyńska 53 D/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-203/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Łukasz Bieńczak

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 22 lipca 1979 r. Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0273/PWOK/11**

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-VYH-MKD-ANN *

Pan Michał Izydorek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0061/10
adres zamieszkania ul. Leszczyńska 53 D/4, 64-115 Świąciechowa
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-17 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PT4-73B-1M4 *

Pan Łukasz Bieńczyk o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0220/12

adres zamieszkania ul. Lipowa 22/2, 64-100 Leszno

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-06 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- POZOSTAJE BEZ ZMIAN

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. DANE OGÓLNE:

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA DACHÓW BUDYNKÓW SPECJALNEGO OŚRODKA SZKOLNO - WYCHOWAWCZEGO IM. FR. RATAJCZAKA W RYDZYNIE – BUDYNEK NR 3

ADRES INWESTYCJI: 64-130 RYDZYNA, PL. ZAMKOWY 2, dz. geod.:251/12; obręb: Rydzyna; jedn. ewid. Rydzyna- Miasto

INWESTOR: POWIAT LESZCZYŃSKI Z SIEDZIBĄ PRZY PL. KOŚCIUSZKI 4B, 64-100 LESZNO

ZAMAWIAJĄCY: STAROSTWO POWIATOWE w Lesznie Z SIEDZIBĄ PRZY PL. KOŚCIUSZKI 4B, 64-100 LESZNO

II. PODSTAWA PRAWNA

- zlecenie Inwestora
- ustalenia programowo-materiałowe z Inwestorem
- wizja lokalna przeprowadzona przez projektanta
- plan sytuacyjny w skali 1:500
- dokumenty formalno-prawne
- obowiązujące normy i przepisy
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. Nr 129, poz. 844, z późniejszymi zmianami),
- Przepisy techniczno-budowlane, sanitarno-zdrowotne, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagania Polskich Norm.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji dachów w budynkach Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie wykonana przez mgr inż. M. Izydorka
- Ekspertyza techniczna w zakresie budowlanym i ochronnym przeciwpożarowej dotyczącym oceny stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego im. Franciszka Ratajczaka znajdującego się w Rydzynie, Plac Zamkowy 2 w związku z jego przebudową i dostosowaniem do wymagań ochrony przeciwpożarowej.
- Inwentaryzacja budowlana więźby dachowej budynku objętego opracowaniem.

III. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie projektu przebudowy dachów budynków specjalnego ośrodka Szkolno - Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie – budynek nr 3. Zespół budynków jest wpisany do rejestru zabytków jako **zespół zamkowy, XVII-XVIII, XX, nr rej.: 65 z 6.02.1965.**

Ośrodek prowadzony jest dla dzieci i młodzieży, które z powodu niepełnosprawności nie mogą uczęszczać do przedszkola i szkoły w miejscu zamieszkania. W ośrodku przebywają dzieci i młodzież z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim, umiarkowanym a także znacznym oraz słabo słyszące i niesłyszące.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie „Ekspertyzy technicznej konstrukcji dachów w budynkach Specjalnego Ośrodka Szkolno–Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie” wykonanej w 04.2020 przez mgr inż. M. Izydorka.

IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zabudowania SOSW stanowią zachodnie i wschodnie skrzydło tzw. oficyn zamkowych zamku w Rydzynie zbudowanego w XVII w. dla Rafała Leszczyńskiego i króla Stanisława Leszczyńskiego, który do 1909 r. był rezydencją książąt Sułkowskich.

Przedmiotowy budynek jest częścią zachodniego skrzydła, które oprócz niego składają się jeszcze z budynków szkolnych nr 1,2 oraz 4 (mieszkalny) z łącznikiem. Natomiast skrzydło wschodnie składa się z budynków szkolnych nr 5, 7, 8, 9 i 10.

V. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działka oznaczona numerem geodezyjnym 251/12 położona jest w miejscowości Rydzyna, ulica Pl. Zamkowy 2. Działka ma nieregularny kształt , z dostępnością komunikacyjną z ulicy Pl. Zamkowy 2. Teren działki zabudowany jest budynkami 2-kondygnacyjnym z poddaszem nieużytkowymi. Budynek wzniesiony jest w systemie tradycyjnym – murowanym, przykryty dachem płaskim, pokrytym papą. Na terenie działki znajdują się również budynki gospodarcze oraz obiekty małej architektury.

Teren działki jest płaski z zielenią niską i ciągami komunikacyjnymi. Na działce znajdują się obiekty rekreacyjne – boiska.

Działka nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania.

VI. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projekt nie przewiduje zmiany zagospodarowania terenu.

VII. BILANS TERENU

Bez zmian.

VIII. INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ

Przedmiotowa działka wraz z zabudowaniami znajduje się w wykazie zabytków jako zespół zamkowy, XVII-XVIII, XX, nr rej.: 65 z 6.02.1965: i podlega ochronie konserwatorskiej i archeologicznej. Natomiast niniejszy projekt budowlany wymaga pozwolenia konserwatorskiego.

IX. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

X. UZBROJENIE TERENU

- ujęcie wody – z sieci wodociągowej - na warunkach dotychczasowych,
- odprowadzenie ścieków – do sieci kanalizacyjnej - na warunkach dotychczasowych
- odprowadzenie wód deszczowych – na warunkach dotychczasowych
- zaopatrzenie w energię elektryczną – z sieci energetycznej – na warunkach dotychczasowych
- ogrzewanie gazowe – na warunkach dotychczasowych

XI. INFORMACJE O ZAGROŻENIU DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W związku z planowaną inwestycją i późniejszym jej użytkowaniem, zgodnie z przeznaczeniem – nie przewiduje się zaistnienia zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia. W obiekcie, a także w najbliższym jego otoczeniu nie przewiduje się wykonywania czynności powodujących szkodliwych hałasów, wibracji, czy promieniowania jonizującego. Nie będzie też wytwarzania zakłóceń elektromagnetycznych lub żadnych innych zjawisk szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi. Projektowane obiekty zarówno w swej formie, przeznaczeniu jak i zastosowanej technologii nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego. Przyjęte rozwiązania w zagospodarowaniu działki nie obniżają standardu ekologicznego terenu.

XII. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

W związku z planowaną inwestycją i późniejszym jej użytkowaniem, zgodnie z przeznaczeniem – nie przewiduje się zaistnienia zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia. W obiekcie, a także w najbliższym jego otoczeniu nie przewiduje

się wykonywania czynności powodujących szkodliwych hałasów, wibracji, czy promieniowania jonizującego. Nie będzie też wytwarzania zakłóceń elektroenergetycznych lub żadnych innych zjawisk szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi. Projektowany remont zarówno w swojej formie, przeznaczeniu jak i zastosowanej technologii nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego.

XIII. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Ocenę oddziaływania sporządzono na podstawie następujących przepisów (z późniejszymi zmianami):

- par. 12, 13, 60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Prawo Budowlane – ustawa z dnia 07 lipca 1994r.
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Inwestycja nie oddziałuje poza granicę działki inwestora.

OPRACOWAŁ:

PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCJA	mgr inż. MICHAŁ IZYDOREK uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid.WKP/0236/POOK/12	
---	--	--

1. DANE BUDYNKU

Powierzchnia zabudowy	251,49m ²
Powierzchnia nieużytkowa	214,33m ²
Kubatura	256,25 m ³
Ilość kondygnacji	2
Podpiwniczenie	brak
rodzaj dachu	jednospadowy, kryty papą bitumiczną
kąt połaci dachowej	6,00% (3,50°)

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Projektowany remont poddasza polegać będzie na całkowitej wymianie odtworzeniowej całości konstrukcji więźby dachowej budynku nr 3 wraz z pokryciem dachu na nowe odwzorowując pierwotny układ konstrukcyjny.

3. DANE OGÓLNE

Budynek istniejący w zespole budynków oficyny zachodniej. Niepodpiwniczony, 2-kondygnacyjny, z poddaszem nie użytkowym. Wybudowany w technologii tradycyjnej ściany murowane z elementów drobno wymiarowych, stropy drewniane, więźba dachowa drewniana. Dach jednospadowy o kącie połaci dachowej 6,00% (3,50°) zakończony rynną. Woda deszczowa z dachu jest odprowadzana poprzez rynny i rury spustowe powierzchniowo na teren zieleni.

Obliczenia statyczne i wymiarowanie przeprowadzono w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

1) Obciążenie stałe – wg danych od producentów poszczególnych materiałów oraz na podstawie norm:

- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości

- PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe

2) Obciążenie wiatrem – wg normy PN-EN „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem” (I strefa wiatrowa)

3) Obciążenie śniegiem - wg normy PN-EN „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem” (II strefa śniegowa).

W okresie zimowym należy systematycznie kontrolować ilość zalegającego na śniegu i w miarę konieczności usunąć jego nadmiar.

Inny rozkład obciążenia wymaga zgody projektanta po wykonaniu dodatkowych obliczeń statycznych.

UWAGA

Wszelkie zmiany związane z układem obciążeń (zmiana elementów konstrukcyjnych) wymaga bezwzględnej zgody projektanta.

Projektowane zmierzenie nie ma wpływu na posadowienie budynku.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Zestawienie pomieszczeń poddasza			
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia w m ²
0/01	Poddasze nieużytkowe	Brak –belki stropowe	214,33
P.NU.			214,33
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA NIEUŻYTKOWA PODDASZA			214,33

5. OPIS BUDOWLANY ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW PODDASZA

- **ściany zewnętrzne** - ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, o zróżnicowanych grubościach
- **ściany wewnętrzne:**
 - ściany wydzielające klatki schodowe- murowane z cegły,
- **nadproża okienne w ścianach szczytowych** – ceglane
- **stropy** (odkrywek nie wykonano)
 - stropy drewniane belkowe
 - na fragmencie strop gęstożebrowy
- **posadzki** - brak
- **geometria dachów** - dach jednospadowy, pulpitowy o spadkach 6,0% (3⁰)
- **konstrukcja dachu**- drewniana o zróżnicowanych ustrojach, tj. płatwiowo- kleszczowe ze ścianami stolcowymi,
- **pokrycie dachu** – papa asfaltowa na lepiku w ilości ~3 warstw na pełnym poszyciu z desek gr. 2,5-3cm.
- **kominy** – murowane z cegły ceramicznej pełnej, proste oraz typu butelkowego, tynkowane,
- **schody**
 - schody na poddasze zabiegowe drewniane policzkowe, balustrady drewniane z prostymi tralkami,
- **wykończenie ścian wewnętrznych**
 - ściany nietynkowane
- **stolarka okienna** - brak
- **stolarka drzwiowa**
 - drzwi wewnętrzne na poddaszu PPOŻ,

- **rynny, rury spustowe, opierzenia** – rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej; odprowadzenie wody opadowej – powierzchniowe w obrębie terenu działki.

6. OPIS ISTNIEJĄCEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

Konstrukcja istniejącej więźby dachowej drewniana, o ustroju płatwiowo-kleszczowym z czterema ramami stolcowymi. Dach jednospadowy na rzucie prostokąta o kącie nachylenia połaci $\sim 3^\circ$ z pokryciem papowym na pełnym poszyciu z desek. Istniejąca konstrukcja wg sporządzonego rzutu inwentaryzacyjnego. Elementy konstrukcyjne więźby dachowej wykonane z drewna iglastego.

Wykaz elementów wiązarów:

- krokwie 10/16 cm w rozstawie osiowym, co $\sim 0,89$ m, opierają się na płatwiach
- płatew dolna 16/16 cm,
- murlata 16/16cm - wsparta na konstrukcji wsporczej /ściana/
- słupy 18/18 cm o wysokościach: 1,99cm-2,70cm
- miecze 10/16 cm
- kleszcze 2x8/16cm
- podwaliny 25/25cm

Pokrycie dachu stanowi papa asfaltowa na lepiku w ilości ~ 3 warstw na pełnym poszyciu z desek gr. 2,5-3cm.

Szczegółowy układ istniejącej więźby dachowej został sporządzany na dokumentacji inwentaryzacyjnej.

7. PROJEKTOWANE PRACE

7.1 Zakres projektowanych prac

Zakresem prac została objęta cała więźba dachowa nad budynkiem nr 3

Zakres prac:

- prace przygotowawcze związane z zabezpieczeniem miejsca robót,
- demontaż i utylizacja istniejącego pokrycia dachu, elementów więźby dachowej i opierzeń,
- przygotowanie poddasza przed montażem nowej więźby dachowej
- montaż nowej więźby,
- prace dekarские związane z montażem pokrycia dachu i opierzeń,
- montaż nowej instalacji odgromowej.
- impregnacja elementów drewnianych środkiem profilaktycznie zabezpieczającym przed insektami i grzybami
- impregnacja elementów drewnianych środkiem ogniochronnym
- impregnacja elementów stalowych środkiem ogniochronnym

7.2 Opis projektowanych prac

7.2.1. Prace przygotowawcze

- wydzielenie terenu poprzez wykonanie ogrodzenia szczelnego, wykonanie zaplecza placu budowy, zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich;
- roboty remontowe przy znajdujących się na wysokości powyżej 1,5m powinny być wykonywane z pomostów rusztowań systemowych, stalowych, jednokolumnowych, np. klinowych;
- osoby związane z prowadzeniem robót budowlanych powinni mieć wiedzę, doświadczenie i uprawnienia do prowadzenia tych robót i podejmowania szczegółowych decyzji technicznych w czasie robót;
- wszystkie urządzenia i sprzęt winny być technicznie sprawne i pozostawać pod fachową kontrolą osób uprawnionych do ich obsługi;
- usunięte z więźby drewno zniszczone przez owady powinno zostać wyniesione poza budynek w wyznaczone wcześniej miejsce z przeznaczeniem do utylizacji. **Pozostawione na miejscu prac może stać się przyczyną ponownego porażenia drewna.**
- zagospodarowanie terenu robót winno być tak zabezpieczone i oznakowane, aby nie powodować jakichkolwiek zagrożeń dla prowadzonej działalności dydaktycznej szkoły oraz mieszkańców;
- przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy zdemonstrować wszelkie korytka kablowe idące wzdłuż belek konstrukcyjnych, aby nie uszkodzić instalacji elektrycznej w budynku.

7.2.2. Prace rozbiórkowe

- Demontaż obróbki blacharskiej przyściennej (zakończenie papy na ścianie attykowej) oraz obróbki blacharskiej przyściennej (kominy).
- Demontaż i montaż klapy dymowej wraz z podstawą (klapa do ponownego użytku).
- Demontaż instalacji odgromowej.
- Demontaż pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej ok. 3 warstw.
- Demontaż pasa nadrynnowego wraz z rynną i akcesoriami.
- Demontaż pełnego deskowania.
- Demontaż więźby dachowej drewnianej składającej się z następujących elementów.
 - Krokwie
 - Wymiany
 - Płatwie
 - Słupy
 - Miecze
 - Kleszcze
 - Podwaliny

- Demontaż wypełnienia-ocieplenia między belkami stropowymi

Przy rozbiórce połaci dachu i więźby dachowej należy zachować następującą kolejność etapów robót ściśle związaną z daną konstrukcją rozbieranego elementu. Zachowanie chronologii działań polegających na rozpoczęciu prac od rozbiórki i otworzenia odcinków kominów ponad dachem , a następnie :

- a/ wymianę tynku ochronnego kominów z wykonaniem czap betonowych,
- b/ skucie słabo przylegającego tynku ochronnego ogniomurów i szczytów z jego odtworzeniem,
- c/ rozbiórka zniszczonego pokrycia dachu wraz z poszyciem drewnianym,
- d/ wymiana więźby dachowej wraz z odtworzeniem pełnego drewnianego poszycia i pokrycia dachu wraz z obróbkami blacharskimi.
- e/ montaż nowej instalacji odgromowej i obróbek blacharskich.

7.2.3 Rozwiązania materiałowe

- roboty remontowe przy pozycjach znajdujących się na wysokości powyżej 4,5 m powinny być wykonywane z pomostów rusztowań systemowych, stalowych, jednokolumnowych, np. klinowych,
- nowe elementy konstrukcyjne wykonać wg typologii robót oraz załączonych rysunków,
- nowe elementy drewniane wykonać z drewna sosnowego klasy C24 o wilgotności 11-15%,
- nowe elementy stalowe wykonać ze stali klasy S235,
- w/w nowo wbudowywane elementy należy wcześniej zaimpregnować profilaktycznie przed atakiem insektów oraz grzybów środkiem o następujących właściwościach:
 - zawiera ochronę przed sinizną, zgnilizną i owadami
 - odporny na pęcznienie, reguluje wilgotność drewna
 - zaimpregnowane drewno nadaje się do dalszego malowania
 - silna penetracja drewna
 - do stosowania wewnątrz pomieszczeń

Impregnację wykonać zgodnie z instrukcją techniczną producenta.

- zabezpieczenie wszystkich elementów środkiem ogniochronnym o następujących właściwościach:
 - poprawia reakcję drewna na ogień do klasy materiałów budowlanych niezapalnych
 - do stosowania wewnątrz pomieszczeń

Impregnację wykonać zgodnie z instrukcją techniczną producenta.

- impregnację wbudowywanych elementów stalowych należy wykonać ogniochronną farbą pęczniejącą.
- elementy stalowe należy łączyć ze sobą za pomocą blach węzłowych śrub M16 zgodnie z rysunkami.
- elementy drewniane łączyć za pomocą wkrętów ciesielskich typu SPAX gr. 10 mm, łączników i połączeń ciesielskich.
- papa wierzchniego krycia gr. 5,2 mm klasy o odporności ogniowej B Roof (t1)/NRO
- pokrycie dachowe z termoizolacją klasy o odporności ogniowej B Roof (t1)/ NRO z płyt Styropapa (wierzchniej gr. 40mm)
- paroizolacja z papy paroizolacyjnej gr. 3-4mm,
- wymiana instalacji odgromowej z prętów $\Phi 8$.
- pełne deskowane z desek gr. 28- 32mm
- wszystkie opierzenia i obróbki blacharskie należy wykonać blachy ocynkowanej gr. 65mm.

7.2.4. Uwagi ogólne

- Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną wynika to z faktu iż prace będą prowadzone przy obiekcie zabytkowym.
- Wszystkie prace muszą być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe.
- Nazwy własne materiałów przywołane w dokumentacji technicznej służą określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określenia właściwości i wymogów technicznych dla danego rozwiązania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem:
 - zachowania właściwości technicznych i estetycznych nie gorszych jak w projekcie,
 - zastosowane zamienniki muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie wg obowiązujących przepisów szczegółowych.

7.3 Typologia robót montażowych

I. DACH

Jednospadowy, o nachyleniu połaci $\sim 3^\circ$, o konstrukcji drewnianej mocowanych do belki oczepowej (murlaty) wspartej na ścianie zewnętrznej z cegły ceramicznej pełnej oraz podwalinach stalowych.

Nachylenie i wysokość połaci bez zmian w stosunku do zadaszania istniejącego.

Konstrukcja krokwiowo-płatwiowa z drewna kl. C24. oraz podwalin stalowych klasy S235.

Zestawienie projektowanych elementów konstrukcji dachu:

Poz. B1 – belka HEA220 L=100cm 10szt. (jeden z elementów oparcia belek wiązarowych na murze).

Poz. P1 – podwalina – główna belka wiązarowa HEA220 L=1389cm 5szt.

Poz. P2 – podwalina HEA220 L=1024cm 1szt. (dodatkowe oparcie pod belki wiązarowe w osi 1,2 i 3)

Poz. P3 – podwalina HEA220 L=300cm 1szt. (oparcie dla Poz. P2; posadowiona na wylewce betonowej min. 5cm tak aby poziom góry belki wynosił +0,02)

Poz. S1-S4 – słupy konstrukcyjne 16/16 h=177; 202; 219; 236 cm. 5szt. (podana ilość pojedynczej pozycji)

Poz. S5 – słupek HEA220 h=48cm 10szt. (jeden z elementów oparcia belek wiązarowych Poz. P1 na murze, belki poprzez blachę węzłową się na nim opierają)

Poz. R1 – rygiel RK 80X80X4 mm L=312cm 2szt. (dodatkowe stężenie Poz. P1 w osiach 1,2 i 3)

Poz. St. – stężenia Φ 20 L=1590cm 2szt. (stężenia podłużne Poz. P1)

Poz. Mu – murlata 16/18 L=1590cm 1szt.

Poz. Pk1 – płatew 16/18 L=1590cm 3szt.

Poz. Pk2 – płatew 16/18 L=1194cm 1szt.

Poz. Pk3 – płatew 16/18 L=330cm 1szt.

Poz. K1 - krokiew 10/16 L=1402cm 17szt.

Poz. K2 - krokiew 10/16 L=630cm 1szt.

Poz. K3 - krokiew 10/16 L=590cm 1szt.

Poz. Mi – miecze 10/16 L=141cm 31szt.

Poz. Kl – kleszcze 2x8/18 L=990cm 10szt.

Poz. Wm. – wymian 16/18 L=157cm 1szt. (przy kominie przy klatce schodowej)

Poz. Zs – zastrzał 16/16 L=325cm 1szt. (podpierający płatew Poz. Pk3 w osi B, dochodzący do belki wiązarowej Poz. P1 w osi 1)

- 1) Spękane i poluzowane fragmenty ścian nośnych i zewnętrznych oraz murków ogniowych, powstałe przy demontażu należy przemurować cegłą pełną.
- 2) Należy odpowiednio wypoziomować podłoże pod posadowienie stalowych belek podwalin wykonując wylewki betonowe gr. min. 5 cm aż do uzyskania poziomej płaszczyzny z zaprawy wyrównującej.

- 3) Podlewki betonowe należy wykonać pod Poz. B1, Poz.P2 i Poz. P3.
- 4) Poziomy podlewki należy wykonać tak, aby góra Poz. P3 (podwaliny) była na gotowo o 2 cm wyżej od założonego poziomu 0,00, którym jest belka wieszarowa podciągająca strop.
- 5) Po wykonaniu wylewek betonowych należy umiejscowić na nich belki stalowe na, których będą się opierać belki wiązarowe Poz. P1. Montaż belek na podlewkach nie może odbyć się wcześniej niż po zakończeniu wiązania zaprawy.
- 6) Montaż należy zacząć od Poz. B1 i Poz. S5 oraz Poz. P3 i Poz. P2 (montaż zgodnie z kolejnością wymienionych pozycji).
- 7) Poz. B1 i Poz. S5 należy wykonać zgodnie z szczegółem konstrukcyjnym na rys. 03 łącząc je ze sobą za pomocą blachy węzłowej 250x250x10mm i 4 szt. śrub M16.
- 8) Na Poz. S5 należy oprzeć belki wiązarowe Poz. P1 zgodnie z rys. 01 łącząc je za pomocą blachy węzłowej 250x250x10mm i 4 szt. śrub M16. Poz. P1 należy pośrednio oprzeć na Poz. P2 wg rysunków i połączyć 2szt. śrub M16.
- 9) Dodatkowo Poz. P1 należy wkuć na głębokość 10 cm w mur na poziomie poddasza uprzednio wykonując pod nie wylewkę z zaprawy wyrównującej gr. min 5cm.
- 10) Murlatę Poz. Mu1 należy posadzić na murze w tej samej lokalizacji w której wcześniej się znajdowała. Mocować kotwami ocynkowanymi Ø12mm w rozstawie, co ~1,2m.
- 11) Słupy Poz. S1- Poz. S4 należy posadzić na belkach wiązarowych Poz.P1 mocując je za pomocą 2szt. kątowników 160x160x4mm. Kątowniki należy przyspawać do belek wiązarowych i zamocować od boku słupa wkrętami ciesielskimi z obu stron słupów.
- 12) Słupy i płatwie usztywniono jak poprzednio z obu stron mieczami Poz. Mi pod kątem 45 °
- 13) Płatwie Poz. Pk1-Pk3 należy oprzeć na drewnianych słupach i zamocować za pomocą łączników lub wkrętów do drewna.
- 14) Krokwie Poz. K1- K3 oprzeć na płatwiach i murlacie wg projektowanych rozstawów. Mocować je wkrętami śr. 10mm i długości L=250mm.
- 15) Dodatkowo należy wykonać wymian Poz. Wm przy kominie między osiami 2 i 3, na którym opiera się krokiew Poz. K2. Drugą część krokwi należy zakończyć i oprzeć na płatwi w osi C.
- 16) W osi B przy kominie między osiami 1 i 2, płatw Poz. Pk2 należy zakończyć opierając ją na wiązarze w osi 2. Drugą część płatwi Poz. Pk3 należy zakończyć przed kominem i wzmocnić ją dodatkowo stężając zastrzałem Poz. Zs biegnącym w osi B od tej płatwi do belki wiązarowej Poz. P1 w osi 1.
- 17) Wykonać pełne deskowanie tarcicą podłogową na wpust gr. 28-32mm.
- 18) Poz. P1 należy stężyć w kierunku podłużnym prętami POZ. St.
- 19) Belki wiązarowe Poz. P1 w osiach 1,2 i 3 dodatkowo zostały stężone za pomocą 2 szt. rygli Poz. R1.
- 20) Wszystkie elementy drewniane konstrukcji dachu należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną oraz środkami ogniochronnymi. Impregnację można przeprowadzić ręcznie na miejscu zgodnie z wytycznymi producenta lub w tartaku/ wytwórni przed przywiezieniem drewna na plac budowy. Jeśli tarcica została zaimpregnowana w wytwórni wymagane jest potwierdzenie producenta tarcicy wykonania w/w impregnacji ciśnieniowej lub innej dopuszczalnej formy przeprowadzenia zabezpieczenia.
- 21) Elementy stalowe należy zabezpieczyć ogniochronnie do R15 . Jeśli impregnacja została wykonana w wytwórni wymagane jest potwierdzenie producenta wykonania w/w impregnacji ciśnieniowej lub innej dopuszczalnej formy przeprowadzenia zabezpieczenia.
- 22) Strefę okapową należy odwzorować i wykonać zgodnie ze stanem istniejącym w miarę możliwości, jeśli zakończenia okapowe krokwi nie będą zniszczone przez korozję biologiczną należy je na odpowiedniej długości pozostawić, a następnie nadbić do nowo projektowanych krokwi w celu zachowania walorów architektonicznych.

Konstrukcję więźby dachowej należy wykonać zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową: Rys.01-03.



Foto. Detal zakończenia okapu. Wykonać zgodnie z p. (22)

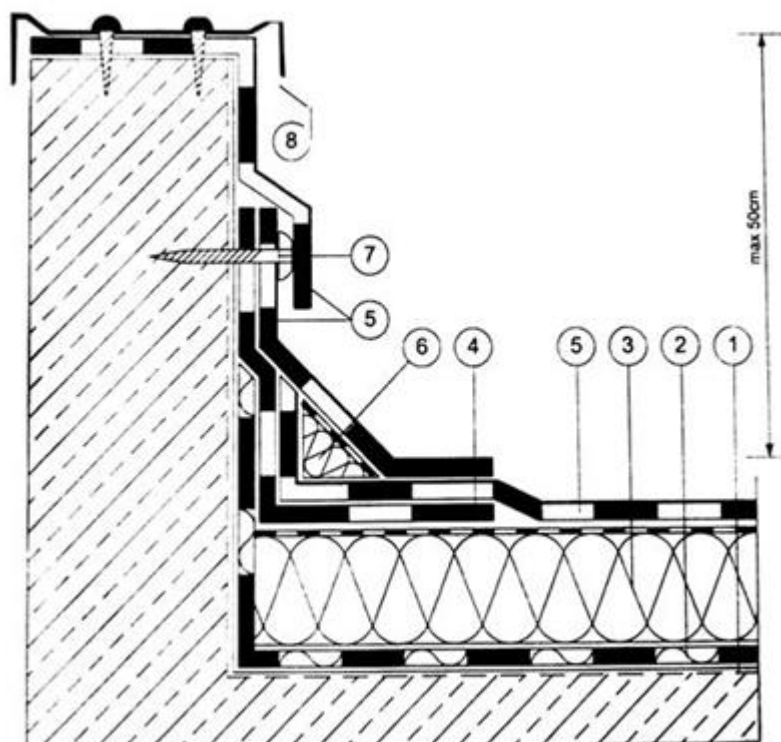
II. POKRYCIE DACHU

Projektuje się pokrycie dachu z płyt Styropapy i warstwy papy bitumicznej klasy odporności ogniowej Broof (t1)/NRO.

1	Papa nawierzchniowa	Papa polimerobitumiczna, klasy odporności ogniowej Broof (t1)/NRO gr. 5,2 mm
2	Termoizolacja	Płyty Styropapa z rdzeniem ze styropianu obustronnie laminowana papą podkładową, klasy odporności ogniowej Broof (t1)/NRO, gr.40mm
3	Paroizolacja	Samoprzylepna, elastomerobitumiczna papa paroizolacyjna, klejona na zimno gr. 3-4mm

- 1) Należy położyć deskowanie z desek gr. 2,8 -3,2mm.
- 2) Zagruntować powierzchnię.
- 3) Należy położyć warstwę paroizolacji.
- 4) Styropapę należy mocować do podłoża za pomocą kleju do izolacji w postaci pianki poliuretanowej do przyklejania płyt termoizolacyjnych na dachach płaskich.
- 5) Wykończenie z wierzchniej warstwy papy bitumicznej.

1. Warstwa gruntująca
2. Paroizolacja
3. Styropapa
4. Pas z papy termozgrzewalnej
5. Papa nawierzchniowa
6. Izoklin klin styropianowy
7. Mocowanie za pomocą kleju do izolacji w postaci pianki
8. Obróbka blacharska

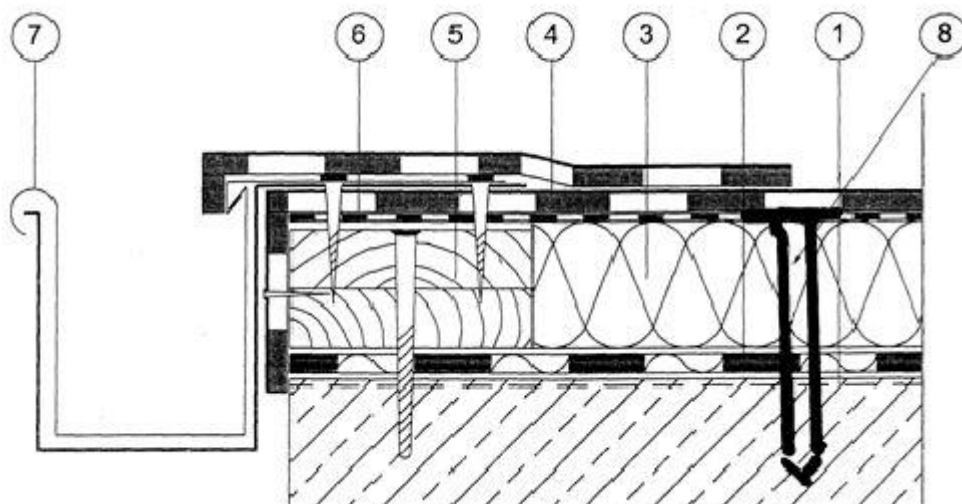


Rys. 1. Detal - obróbka attyki.

III. OBRÓBKİ BLACHARSKIE

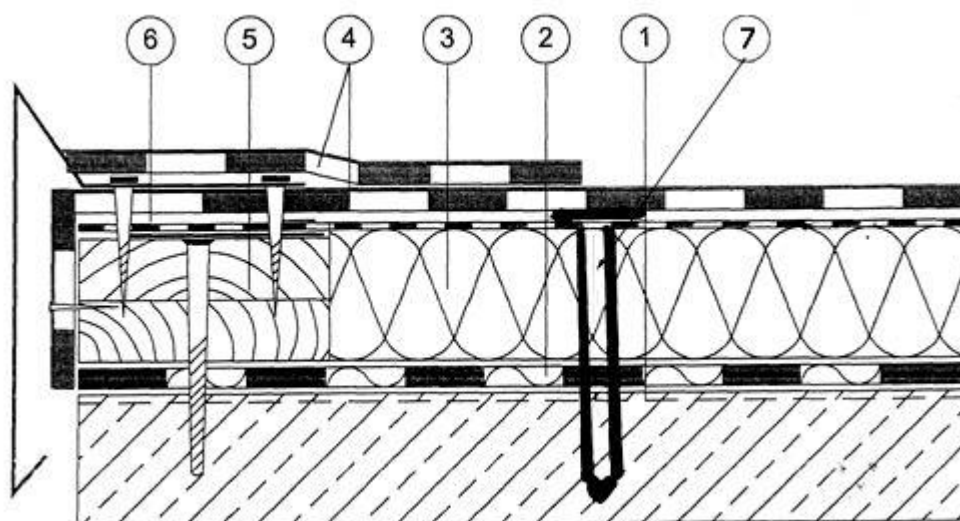
1. Montaż obróbek blacharskich :
 - a. Pas nadrynnowy
 - b. Listwy przykominkowe
 - c. Listwy przyścienne
2. Montaż klapy dymowej z demontażu wraz z obróbkami blacharskim.
3. Montaż rynny dachowej tytan-cynk gr. 0,65 mm wraz z akcesoriami.
4. Montaż instalacji odgromowej z demontażu.

Odprowadzenie wody opadowej – powierzchniowe w obrębie terenu działki.



4. Papa nawierzchniowa

5. Krawędziak impregnowany
6. Obróbka z papy pasa nadrynnowego
7. Rynna



5. Krawędziak impregnowany
6. Obróbka blacharska (wiartrówka)

IV. PRACE DODATKOWE

- 1) Projektuje się pomosty robocze z płyt OSB gr. 25mm
- 2) Płyty należy montować do belek stropowych wkrętami do drewna o średnicy $\Phi 10$.
- 3) Montaż należy przeprowadzić po osadzeniu stalowych podwalin i belek wiązarowych.

V. INSTALACJA ODGROMOWA

Po wymianie pokrycia dachowego i wykonaniu obróbek blacharskich należy wykonać ponowny montaż instalacji odgromowej z prętów $\Phi 8$ i podłączenie do całości systemu instalacji odgromowej zgodnie z obowiązującą normą (PN-IEC 61024-1:2001/Ap1:2002) i normami związanymi. Po zakończeniu montażu konieczne jest wykonanie nowych pomiarów.

Zakres prac

- Likwidacja mocowań dziurawiących pokrycie dachu (na etapie wykonywania pasów przyrynnowych i przyattykowych)
- Sprawdzenie i naprawa styków i połączeń
- Wykonanie nowych uchwytów, mocowanie do dachu przy użyciu betonowych podstawek, bez perforacji podłoża
- Sprawdzenie dostępnej części podziemnej instalacji (stanu uziomu), a w razie potrzeby naprawa.
- Sprawdzenie sprawności działania (przeprowadzenie badań technicznych i pomiarów rezystancji) – odbiór instalacji na podstawie obowiązującej normy (PN-IEC 61024-1:2001/Ap1:2002) i norm związanych.

7.4 Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót

W odniesieniu do robót remontowych mają zastosowane ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.

7.4.1 Zabezpieczenie i ochrona terenu wokół budynku.

Znajdujące się w pobliżu miejsca remontu budowle, urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy, przewody i rośliny powinny być odpowiednio zabezpieczone.

7.4.2 Środki zabezpieczające pracowników i narzędzia.

Robotnicy zatrudnieni przy robotach remontowych powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą i urządzenia ochronne, jak kaski, rękawice i okulary ochronne, specjalne obuwie i maskę przeciwpylową, a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie. Przed przystąpieniem do robót remontowych kierownik zobowiązany jest dokładnie poinformować pracowników o sposobie wykonywania robót i pouczyć ich o warunkach i przepisach bezpieczeństwa pracy. Miejsca ustawienia drabin i rusztowań powinien wskazywać kierownik robót lub majster.

7.4.3 Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego.

Wszystkie przejścia i przejazdy pozostające w zasięgu prowadzonych robót remontowych i rozbiórkowych powinny być w sposób odpowiedni zabezpieczone. W szczególności należy wytyczyć i wyraźnie oznakować tymczasowe drogi okrężne (obejścia i objazdy) lub wyznaczyć wartowników zaopatrzonych w przyrządy sygnalizacyjne bądź też - w przypadkach szczególnie niebezpiecznych – zastosować oba środki łącznie. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych i remontowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w miejscach zagrożenia nie ma osób postronnych.

7.4.4 Montaż, demontaż i eksploatacja rusztowań.

Rusztowania budowlane jako konstrukcje tymczasowe podwyższane, przestawiane i uzupełniane, wymagają stałej i ścisłej kontroli oraz konserwacji.

- Rusztowania systemowe powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową i eksploatacji, a nietypowe zgodnie z projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinny posiadać wymagane uprawnienia.
- Podstawowym zadaniem stawianym rusztowaniom jest bezpieczeństwo, a w związku z tym muszą posiadać stabilną konstrukcję zdolną do przeniesienia wszystkich obciążeń.
- Każde rusztowanie należy zaopatrzyć w tablicę informującą o dopuszczalnej wysokości.
- Użytkowanie rusztowania można dopiero rozpocząć po jego odbiorze dokonany przez kierownika robót.
- Rusztowania przejezdne powinno się użytkować zgodnie z instrukcją producenta.
- Przed rozpoczęciem montażu i demontażu rusztowań należy wyznaczyć, ogrodzić i oznakować tzw. Strefę niebezpieczną, gdzie nie powinni przebywać ludzie.
- Droga do transportu rusztowania przejezdnego powinna być wyrównana i utwardzona, spadku nieprzekraczającym 1%.
- Zakotwienia rusztowania powinny być rozmieszczane wg projektu rusztowania lub dokumentacji producenta.
- Rusztowania nietypowe powinny mieć indywidualny projekt określający liczbę i miejsce zakotwień.
- Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3,0m, a pomost roboczy nie powinien być umieszczony wyżej niż 1,5 m.
- Elementy rusztowania należy utrzymywać w czystości i porządku; w okresie zimowym powinno się usuwać śnieg i lód z pomostów i schodni.
- Konstrukcja rusztowania powinna zapewniać bezpieczną komunikację poziomą i pionową, a także swobodny dostęp do stanowisk pracy.
- Jeżeli do rusztowania przymocowane są jako wsporniki urządzenia do transportu materiałów, to ich nośność nie może przekraczać 1,5kN.
- Rusztowanie z elementów stalowych musi być uziemione, powinno również posiadać instalację piorunochronną.

- Jako podpór rusztowania nie wolno stosować: luźnych cegieł, pustaków, bloczków betonowych, beczek, skrzyń i tym podobnych przedmiotów.
- Używanie ruchomego podestu roboczego do transportu materiałów budowlanych oraz łączenie w jedną całość ruchomych podestów roboczych przeznaczonych do oddzielnego użytkowania jest zabronione.
- Ruchome podesty robocze można naprawiać, jeśli znajdują się one w najniższym położeniu.
- Stan ruchomego podestu roboczego powinno się kontrolować codziennie.
- Rusztowania pozostałych typów należy sprawdzać okresowo oraz w szczególnych przypadkach, takich jak: obfite i gwałtowne opady atmosferyczne, silny i porywisty wiatr, przerwa robocza dłuższa niż 10 dni.

Zasady pracy na rusztowaniu.

Podstawowym obowiązkiem każdego pracownika jest ściśle przestrzeganie zasad i przepisów bhp oraz stosowanie się do wskazówek i poleceń przełożonego. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na rusztowaniach muszą zachować szczególną ostrożność w pracy, aby nie narazić się na upadek z wysokości lub nie spowodować obrażeń pracujących na niższych poziomach osób.

- Osoby kierujące pracami na wysokości oprócz stosownych uprawnień powinny posiadać odpowiednią praktykę zawodową.
- Podczas robót na wysokości pracownicy powinni stosować pasy ochronne z linką bezpieczeństwa zamocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub do rusztowania.
- Kontrolę stanowisk pracy należy przeprowadzić codziennie przed podjęciem pracy; dotyczy to zwłaszcza prawidłowości usytuowania i zamocowania urządzeń zabezpieczających.
- Powierzchnia robocza pomostu powinna zapewniać swobodną i bezkolizyjną pracę oraz możliwość składowania potrzebnych narzędzi i materiałów.
- Zabronione jest nadmierne obciążanie pomostów rusztowań tzn. większym obciążeniem niż ich nośność.
- Jednocześnie na pomoście roboczym nie może przebywać więcej niż osób przewiduje to instrukcja budowy i użytkowania rusztowania.
- Zabronione jest wychylanie się poza poręcz, wykonywanie gwałtownych ruchów, opieranie się o ścianę budynku.
- Podczas wnoszenia lub opuszczania pomostu pracownicy przebywający na rusztowaniu powinni osunąć się od ściany budynku.
- Poruszając się po rusztowaniu, należy unikać przechodzenia i przebywania pod podnoszonym materiałem.
- Nie wolno składować narzędzi i materiałów przy krawędziach pomostów rusztowań.
- Bezwzględnie zabronione jest zrzucanie z rusztowania nawet z niewielkiej wysokości zużytych materiałów, urobku, narzędzi.
- urobek i zużyte materiały należy z rusztowania transportować w przeznaczonych do tego pojemnikach.

7.4.5 Ręczne prace remontowe i rozbiórkowe.

Zrzucanie wystających lub zwisających części budynku powinno być wykonywane szczególnie ostrożnie pod osobistym nadzorem majstra lub kierownika robót. Należy wyznaczyć miejsca zrzucania i składowania urobku z prac remontowo-rozbiórkowych z przeznaczeniem do usunięcia. Powinny być one odpowiednio zabezpieczone. Zaleca się urobek umieszczać w odpowiednim kontenerze przeznaczonym na tego typu odpady, a następnie zutylizować. Nie zezwala się składowania urobku na stropach, klatkach schodowych i innych konstrukcjach budynku.

7.4.6 Roboty impregnacyjne i odgrzybieniewe.

- Środki impregnacyjne powinny być magazynowane i przechowywane zgodnie z wymaganiami producenta
- Roboty impregnacyjne powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi.
- Osoby u których stwierdzono objawy zatrucia lub uczulenia na stosowane wyroby do impregnacji, odsuwa się od kontaktu z tymi środkami.
- Roboty impregnacyjne lub odgrzybieniuowe powinny być prowadzone z uwzględnieniem instrukcji producenta środków służących do wykonywania tych robót.
- Teren na którym będą prowadzone roboty impregnacyjne należy odpowiednio oznakować.
- W czasie wykonywania tych robót nie powinno prowadzić się innych robót budowlanych.
- Przygotowanie impregnatów i prowadzenie robót impregnacyjnych musi odbywać się w oddzielnych pomieszczeniach lub na wydzielonych stanowiskach pracy z zadaszeniem.
- Pomieszczenia zamknięte powinny być wyposażone w wentylację mechaniczną.
- Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone, właściwie oznakowane i zabezpieczone poręczami przed wejściem osób postronnych.
- Miejsca w który wykonywane są w/w roboty należy zaopatrzyć w sprzęt przeciwpożarowy dostosowany do rodzaju impregnatu.
- Prowadzenie tych robót w pomieszczeniach zamkniętych powinno mieć zapewnioną kontrolę stężenia substancji i preparatów chemicznych w powietrzu. Wartości tych stężeń w środowisku pracy nie mogą przekraczać najwyższych dopuszczalnych stężeń.
- Osoby wykonujące roboty związane z przygotowaniem podłoża pod impregnację narażone na pylenie powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej.
- Przy impregnowaniu elementów wchodzących w skład konstrukcji budynku należy przestrzegać następujących zasad:
 - przewody i urządzenia elektryczne należy zabezpieczyć przed działaniem impregnatu,
 - do oświetlenia stanowisk pracy stosować lampy elektryczne zasilane prądem o napięciu bezpiecznym.
- W miejscu wykonywania robót powinna znajdować się:
 - apteczka podręczna, zaopatrzona w szczególności w środki przeciw oparzeniom i zatruciom oraz środki opatrunkowe,
 - informacja o numerach telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z postanowieniem nr 128/2009 z dnia 20.10.2009r. wydanym przez Wielkopolskiego Komendanta Straży Pożarnej na podstawie ekspertyzy PPOŻ z 2009 r pozostawienie istniejących elementów konstrukcji dachu oraz palnego pokrycia dachu w budynku 3, bez wymaganej odporności ogniowej z uwagi na ograniczenie ze strony Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.

9. Uwagi

Wszelkie zmiany należy każdorazowo uzgodnić z właściwym projektantem.

Wszelkie wątpliwości i niejasności oznaczeń na rysunkach należy bezwzględnie konsultować z projektantem konstrukcji.

Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, pod właściwym kierownictwem osoby uprawnionej oraz z zachowaniem przepisów BHP. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Dokumentacja jest chroniona Ustawą o Prawie Autorskim, wszystkie zmiany, opracowania zamienne wyłącznie za zgodą autora opracowania w ramach zleconego nadzoru autorskiego. Na podstawie art

10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r PB przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatą techniczną

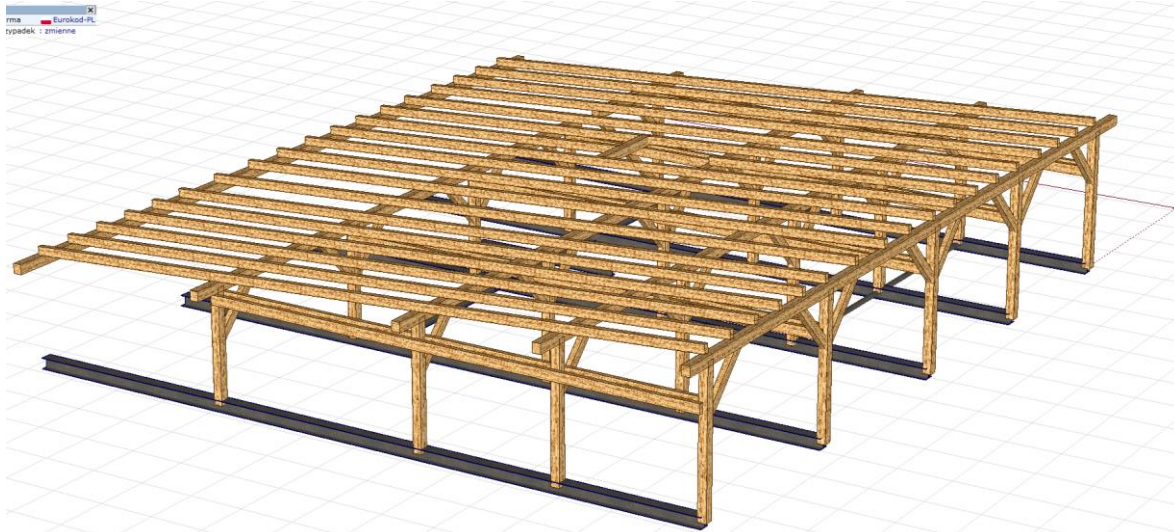
Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki i wiedzy budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

OPRACOWAŁ:

PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCJA	mgr inż. MICHAŁ IZYDOREK uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. WKP/0236/POOK/12	
---	---	--

Projekt:

Obliczenia wykonał: Biuro Inżynierskie Michał Izydorek



Raport Przegląd

xiv. Dane modelu

xv. Materiały

	Nazwa	Typ	Krajowa norma projektowa	Norma materialu	Model
1	S 235	Stal	Eurokod-PL	10025-2	Liniowa
2	C24	Drewno	Eurokod-PL	EN 338:2009	Liniowa

xvi. Przekroje poprzeczne

	Nazwa	Rysunek	Proces	Kształt	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]
1	100x160		Inne	Prostok.	160,0	100,0	0	0
2	160x160		Inne	Prostok.	160,0	160,0	0	0
3	160x180		Inne	Prostok.	180,0	160,0	0	0
4	160x100		Inne	Prostok.	100,0	160,0	0	0
5	HE 180 A		Walcowany	I	171,0	180,0	6,0	9,5
6	HE 220 A		Walcowany	I	210,0	220,0	7,0	11,0
7	HE 200 A		Walcowany	I	190,0	200,0	6,5	10,0
8	80x180		Inne	Prostok.	180,0	80,0	0	0
9	HE 240 A		Walcowany	I	230,0	240,0	7,5	12,0
10	80x80x4		Zimmngięty	Rura prost.	80,0	80,0	4,0	4,0

xvii. Przypadki obciążeń

	Nazwa	Grupa	Typ grupy
1	CW	STAŁE1	Stałe
2	stałe	STAŁE1	Stałe
3	zmiennie	ZMIENNE1	Zmienne
4	Śnieg UD	Śnieg	Śnieg
5	Śnieg DY+	Śnieg	Śnieg
6	Wiatr [dach1] X+.S.O	Wiatr	Wiatr
7	Wiatr [dach1] X+.S.P	Wiatr	Wiatr
8	Wiatr [dach1] X+.S.S	Wiatr	Wiatr
9	Wiatr [dach1] X-.S.O	Wiatr	Wiatr
10	Wiatr [dach1] X-.S.P	Wiatr	Wiatr
11	Wiatr [dach1] X-.S.S	Wiatr	Wiatr
12	Wiatr [dach1] Y+.S.O	Wiatr	Wiatr
13	Wiatr [dach1] Y+.S.P	Wiatr	Wiatr
14	Wiatr [dach1] Y+.S.S	Wiatr	Wiatr
15	Wiatr [dach1] Y-.S.O	Wiatr	Wiatr
16	Wiatr [dach1] Y-.S.P	Wiatr	Wiatr
17	Wiatr [dach1] Y-.S.S	Wiatr	Wiatr

XVIII. Grupy obciążeń (Eurokod-PL)

	Grupa	Typ
1	STAŁE1	Stale
2	ZMIENNE1	Zmienne
3	Śnieg	Śnieg
4	Wiatr	Wiatr

XIX. Fragmenty logiczne

XX. Słupy

XXI. CW: Ciężar własny pręta [80x180]

	Σ [kg]
80	14,787
85	14,787
88	14,787
90	14,787
97-100	48,509
109-112	66,092
119-130	116,123
149-156	43,007
163-170	43,007
177-184	43,007
201-206	56,305
208-210	25,539
313-315	22,879
Razem	523,615

XXII. Liniowa analiza statyczna

XXIII. Przemieszczenia

Przemieszczenia prętów

Decydujące Min,Max

XXIV. Przemieszczenia prętów [liniowa,(SGU Quasi-stała) Decydująca, Słupy / 160x160]

	Profil	Nazwa przekroju poprzecznego	Węzeł	ex [mm]	ey [mm]	ez [mm]
—	—	—	—	—	—	—
81	2	160x160	(11)	-0,056	0,003	0,598
110	2	160x160	(330)	8,486	0,014	0,791
60	2	160x160	(225)	0,150	-1,602	0,093
41	2	160x160		3,725	3,012	0,099
57	2	160x160	(26)	0,333	0,092	-0,002
110	2	160x160	(330)	8,486	0,014	0,791
20	2	160x160	(25)	0	0	0
110	2	160x160	(330)	8,486	0,014	0,791
82	2	160x160	(15)	-0,047	0,002	0,229
79	2	160x160	(251)	-0,028	-0,336	0,207
107	2	160x160	(322)	0	0	0
46	2	160x160	(48)	7,438	0,031	0,758
41	2	160x160	(22)	3,697	0,993	0
41	2	160x160	(43)	3,734	0,005	0,284
20	2	160x160		0,056	-1,116	0,113
41	2	160x160	(43)	3,734	0,005	0,284

XXV. Wymiarowanie - Stal

Stopień wykorzystania elementów konstrukcyjnych (Eurokod-PL)

Decydujące Min,Max

XXVI. Stopień wykorzystania elementów konstrukcyjnych (Eurokod-PL)
[liniowa,(Wszystkie SGN (a, b)) Decydująca, Słupy / 160x160]

Typ	Material	Profil	Max.	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Msx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
-----	----------	--------	------	------------	------------	------------	--------------	-------------	-------------

XXVII. Wymiarowanie - Drewno

Stopień wykorzystania elementów konstrukcyjnych (Eurokod-PL)

Decydujące Min,Max

XXVIII. Stopień wykorzystania elementów konstrukcyjnych (Eurokod-PL)
[liniowa,(Wszystkie SGN (a, b)) Decydująca, Słupy / 160x160]

Element wymiarowany	Material	Profil	Pol. max [m]	Max.	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Msx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
1 (50–25)	C24	160x160	1,000	0,374	-22,266	2,106	-0,010	-0,009	0,014	2,896
2 (14–15)	C24	160x160	1,700	0,141	-8,512	0,617	-0,001	-0,027	-0,002	-1,049
3 (47–21)	C24	160x160	1,000	0,320	-15,547	1,654	-0,044	-0,014	0,068	2,542
4 (53–29)	C24	160x160	1,000	0,565	-29,041	4,101	0,009	-0,012	-0,010	4,626
5 (49–24)	C24	160x160	1,000	0,217	-35,351	0,550	-0,052	0,002	0,072	0,757
6 (10–11)	C24	160x160	1,700	0,101	-12,011	-0,279	-0,013	0,003	-0,021	0,474
7 (46–20)	C24	160x160	1,000	0,162	-27,100	-0,271	-0,091	0,001	0,139	-0,416
8 (52–28)	C24	160x160	1,000	0,359	-41,578	-1,843	0,033	0	-0,038	-2,078
9 (48–23)	C24	160x160	1,000	0,269	-19,344	1,333	0,130	-0,008	-0,179	1,833
10 (6–7)	C24	160x160	1,700	0,057	-8,762	-0,090	0,030	0,009	0,051	0,154
11 (45–19)	C24	160x160	1,000	0,195	-19,996	0,732	0,018	-0,004	-0,027	1,125
12 (51–27)	C24	160x160	1,000	0,240	-34,936	0,955	-0,084	-0,004	0,095	1,078
13 (2–3)	C24	160x160	1,700	0,099	-6,297	-0,420	-0,008	0,028	-0,014	0,713
14 (42–18)	C24	160x160	1,000	0,427	-11,916	-2,474	0,009	0,028	-0,013	-3,802
15 (43–22)	C24	160x160	1,000	0,568	-12,573	-3,773	0,048	0	-0,065	-5,189
16 (44–26)	C24	160x160	1,000	0,454	-24,367	-3,253	-0,030	0,023	0,034	-3,669
76 (322–324)	C24	160x160	1,700	0,087	-10,585	0,214	0,042	0,008	0,071	-0,364
77 (328–327)	C24	160x160	1,000	0,198	-24,022	0,641	0,018	-0,001	-0,027	0,984
78 (330–329)	C24	160x160	1,000	0,186	-23,605	0,599	0,140	-0,008	-0,193	0,823
79 (334–333)	C24	160x160	1,000	0,431	-20,425	-3,132	-0,082	0,016	0,092	-3,532
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15 (43–22)	C24	160x160	1,000	0,568	-12,573	-3,773	0,048	0	-0,065	-5,189

XXIX. Belki

XXX. CW: Ciężar własny pręta [Słupy / 160x160]

	Σ [kg]
1–16	2293,518
131–148	345,825
157–162	115,275
171–176	115,275
187–188	20,140
195–198	416,268
207	137,409
211–312	864,012
316–318	209,709
321–333	796,833
338–360	298,915
Razem	5613,178

XXXI. Liniowa analiza statyczna

XXXII. Przemieszczenia

Przemieszczenia prętów

Decydujące Min,Max

XXXIII. Przemieszczenia prętów [liniowa,(SGU Quasi-stała) Decydująca, fragmenty]

Profil	Nazwa przekroju poprzącznego	K	min. max.	Pol. [m]	Węzeł	ex [mm]	ey [mm]	ez [mm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Profil	Nazwa przekroju poprzecznego	K	min. max.	Pol. [m]	Wzł	ex [mm]	ey [mm]	ez [mm]
115	3	160x180	ex	min	0	(99)	-0,143	-0,380	-0,990
121	10	80x80x4		max	3,340	(18)	0,596	0,001	-2,593
92	8	80x180	ey	min	6,810	(299)	0,185	-0,909	-0,711
93	8	80x180		min	6,810	(306)	0,143	-0,909	-0,397
84	8	80x180		max	5,465		0,188	1,771	-3,053
96	3	160x180	ez	min	0	(309)	-0,116	0,988	-10,528
113	3	160x180		max	12,158	(171)	0,012	0,457	0,161
3	6	HE 220 A	eR	min	2,720	(2)	0	0	0
96	3	160x180		max	0	(309)	-0,116	0,988	-10,528
96	3	160x180	fx	min	0,832	(311)	-0,116	0,985	-10,338
84	8	80x180		max	4,120	(257)	0,186	1,624	-3,311
85	8	80x180		max	4,120	(261)	0,227	1,624	-4,157
113	3	160x180	fy	min	9,612		-0,049	0,609	-3,358
113	3	160x180		max	0	(32)	0	0	0
85	8	80x180	fz	min	8,986		0,221	0,635	-0,756
101	6	HE 220 A		max	2,672		-0,002	0,552	-2,492
15	6	HE 220 A	fR	min	1,898		0	-0,022	-0,010
113	3	160x180		max	0	(32)	0	0	0

XXXIV. Wymiarowanie - Stal

Stopień wykorzystania elementów konstrukcyjnych (Eurokod-PL)

Decydujące Min,Max

XXXV. Stopień wykorzystania elementów konstrukcyjnych (Eurokod-PL) [liniowa,(Wszystkie SGN (a, b)) Decydująca, fragmenty]

Element wymiarowany	Material	Profil	Pol. max [m]	Max.	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Msx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
1(8-6)	S 235	HE 220 A	13,410	0,444	0,055	-0,687	27,909	0	56,025	0,009
2(4-2)	S 235	HE 220 A	4,379	0,312	-1,852	-20,466	41,548	0,010	22,109	8,180
3(16-14)	S 235	HE 220 A	3,164	0,269	-0,018	-3,424	-28,823	0	16,271	-1,003
4(12-10)	S 235	HE 220 A	3,164	0,417	-0,046	1,247	-41,548	0	23,300	0,431
5(322-326)	S 235	HE 220 A	0	0,537	0,213	-0,514	-33,465	0	67,626	-0,011
6(41-40)	S 235	HE 220 A	0	0,385	-20,181	3,168	-62,026	-0,024	51,370	0
7(18-327)	S 235	80x80x4	0	0,023	3,942	0	-0,173	0,129	0	0
8(19-327)	S 235	80x80x4	1,665	0,022	1,546	0	0	-0,018	-0,169	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5(322-326)	S 235	HE 220 A	0	0,537	0,213	-0,514	-33,465	0	67,626	-0,011

XXXVI. Wymiarowanie - Drewno

Stopień wykorzystania elementów konstrukcyjnych (Eurokod-PL)

Decydujące Min,Max

XXXVII. Stopień wykorzystania elementów konstrukcyjnych (Eurokod-PL) [liniowa,(Wszystkie SGN (a, b)) Decydująca, fragmenty]

Element wymiarowany	Material	Profil	Pol. max [m]	Max.	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Msx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
65 (309-310)	C24	160x180	0	0,089	-0,044	0,086	-0,791	-0,227	0	0
66 (305-307)	C24	80x180	4,120	0,045	-0,019	0,001	0,204	0,003	0,161	-0,003
67 (297-300)	C24	80x180	4,120	0,094	-0,261	-0,009	-0,209	0,001	0,194	-0,005
68 (293-295)	C24	80x180	4,120	0,093	-0,237	0,002	0,202	-0,005	0,254	0,003
69 (285-288)	C24	80x180	4,120	0,111	-0,309	-0,005	0,195	-0,005	0,224	0,009
70 (281-283)	C24	80x180	3,296	0,079	0,409	-0,006	-0,006	-0,002	-0,391	0,003
71 (273-276)	C24	80x180	3,296	0,083	0,296	0,001	-0,012	-0,002	-0,408	0,009
72 (269-271)	C24	80x180	4,120	0,105	-0,056	0,009	0,053	-0,001	-0,506	0,020
73 (262-265)	C24	80x180	4,120	0,112	-0,031	-0,005	0,069	0	-0,540	-0,007
74 (258-260)	C24	80x180	5,196	0,116	-0,331	0,009	0,025	-0,009	-0,205	-0,014
75 (254-256)	C24	80x180	2,060	0,049	0,186	0,004	-0,006	0,004	-0,182	-0,001
82 (36-37)	C24	160x180	13,714	0,271	-1,881	0,148	-0,755	-0,019	-1,390	-0,195
83 (312-311)	C24	160x180	9,824	0,539	-3,786	-0,063	6,438	-0,007	-4,584	-0,258
84 (99-30)	C24	160x180	0,800	0,436	17,738	-0,271	-5,587	0,018	-4,477	0,220
85 (32-33)	C24	160x180	2,450	0,762	-6,008	-0,065	-3,159	0,001	-3,162	-0,228
86 (34-35)	C24	160x180	2,450	0,650	-5,056	-0,153	3,536	0,019	-2,773	-0,218
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
85 (32-33)	C24	160x180	2,450	0,762	-6,008	-0,065	-3,159	0,001	-3,162	-0,228

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

wg stanu marzec-kwiecień 2020r.



Foto. 1 Widocznie zdegradowane elementy konstrukcyjne więźby dachowej. Liczne ubytki i ślady korozji biologicznej.



Foto.2 Widocznie ubytki w jednej z belek wiązarowych, znaczne ślady porażenia korozją biologiczną.



Foto.3 Brakujący fragment jednej z podwalin. Więźba ewidentnie wielokrotnie naprawiana. Większość elementów wykorzystanych do napraw jest wtórnych z innych więźb dachowych. Elementy z widocznymi śladami porażenia korozją biologiczną.



Foto.4 Przykład wykorzystania kolejnego elementu z wtórnej naprawy z widocznymi ubytkami w przekroju i ogniskami korozji.



Foto.5 Widok jednej z podwalin i płatwi stopowej. Podwalina z widocznym ugięciem. Oba elementy ze śladami korozji.



Foto.6 Degradacja jednej z belek na skutek korozji biologicznej.



Foto.7 Znaczny ubytek przy podparciu jednej z belek więzaryowych na murze.



Foto.8 Skorodowana płatew stopowa.



Foto.9 Skorodowana podwalina przez co brak całkowitego oparcia dla słupa.

8.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat:	Przebudowa dachów budynków Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie – budynek nr 3
Adres obiektu:	plac Zamkowy 2, 64-130 Rydzyna, dz. geod.:251/12; obręb: Rydzyna; jedn. ewid. Rydzyna- Miasto
Inwestor:	POWIAT LESZCZYŃSKI Z SIEDZIBĄ PRZY PL. KOŚCIUSZKI 4B, 64-100 LESZNO
Zamawiający:	STAROSTWO POWIATOWE W LESZNIE Z SIEDZIBĄ PRZY PL. KOŚCIUSZKI 4B, 64-100 LESZNO
OPRACOWAŁ	mgr inż. MICHAŁ IZYDOREK uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. WKP/0236/POOK/12
DATA OPRACOWANIA	kwiecień' 2020

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW:

- demontaż instalacji odgromowej
- demontaż opierzeń oraz rynien
- demontaż pokrycia dachu
- wymiana tynków na kominach
- ułożenie membrany wstępnego krycia na wszystkich połaciach dachu
- ułożenie nowego pokrycia dachu wraz z termoizolacją
- wykonanie nowych opierzeń
- rynien wiszących i rur spustowych
- wykonanie instalacji odgromowej
- transport materiałów budowlanych, elementów konstrukcyjnych,
- remont więźby dachowej: oczyszczenie więźby dachowej, wymiana zniszczonych całkowicie elementów, impregnacja

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Teren działki zabudowany jest budynkami 2-kondygnacyjnym z poddaszami użytkowymi i nieużytkowymi. Budynek wzniesiony jest w systemie tradycyjnym – murowanym, przykryty dachem płaskim, pokrytym papą. Na terenie działki znajdują się również budynki gospodarcze oraz obiekty małej architektury.

Teren działki jest płaski z zielenią niską i ciągami komunikacyjnymi. Na działce znajdują się obiekty rekreacyjne – boiska.

3. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ, ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA:

- zagrożenie przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych, oraz zagrożenie wynikające z korzystania ze sprzętu ciężkiego.
- zagrożenia przy pracach zbrojarskich i betoniarskich realizowanych z użyciem sprzętu ciężkiego
- zagrożenia przy rozładunku i montażu konstrukcji realizowanych przy użyciu dźwigu i rusztowań. Występuje niebezpieczeństwo upadku z dużych wysokości.
- zagrożenie przy pracach murowych i wykonywaniu izolacji termicznych i prac tynkarskich. Występuje niebezpieczeństwo upadku z dużych wysokości.

4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Pracownicy wykonujący prace budowlane muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie udzielania pierwszej pomocy

BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

Dźwigi samojezdne

Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia. Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy. Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

Koparki

Przy wykonywaniu wykopów koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne. Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia. W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania osobom postronnym.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PRACACH NA WYSOKOŚCIACH

Prace na wysokościach mogą być wykonywane tylko przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń (rusztowania, pomosty, podnośniki) lub innych właściwych przy tego rodzaju pracach ochron, zabezpieczeń oraz drabin przystawnych i rozstawnych.

ZABRANIA SIĘ WYKONYWANIA PRAC NA WYSOKOŚCIACH NA OTWARTEJ PRZESTRZENI W CZASIE SILNYCH WIATRÓW, ULEWNYCH DESZCZÓW, OBLÓDZEŃ I W NOCY.

Pracownicy pracujący na wysokościach oraz pracownicy z nimi współpracujący znajdujący się na niższych poziomach mają obowiązek używania hełmów ochronnych. Przy organizowaniu pracy na wysokościach należy zwrócić szczególną uwagę na to, by stanowiska nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem, albo nie były narażone na porażenia przez środki transportowe (np. wózki elektryczne) lub inne. Przy pracach na dachach należy stosować szelki bezpieczeństwa i liny asekuracyjne, przywiązując je do odpowiednio wytrzymałych części budynku. Gdy prace są prowadzone nad oszklonymi częściami dachu lub świetlikami, wówczas należy je przykryć odpowiednio długimi i grubymi deskami. Do prac na maszynami lub mechanizmami w ruchu należy zastosować specjalne rusztowania. Na terenie wokół rusztowania należy określić i oznakować strefy niebezpieczeństwa o promieniu nie mniejszym niż 10% wysokości, z której mogą spadać materiały, lecz nie mniejszym niż 6m. Pomosty drewniane rusztowań powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 1m i powinny być wykonane z desek o grubości co najmniej 0,05m. Odstępy między deskami pomostu nie powinny być większe niż 0,01m. Rusztowanie powinno mieć dwie podpory zamocowane do pomostu. Na wysokości powyżej 1,0 m pomost powinien być wyposażony w barierę o wysokości 1,1m, przy czym deska na dole bariery powinna mieć szerokość 0,15m. Zabrania się stania i przechodzenia pod miejscem pracy monterów na rusztowaniach lub drabinach. Nie wolno też przebywać pod unoszonymi przedmiotami. W czasie wykonywania prac na wysokościach jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi wyposażony w sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy

UWAGI:

- używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym ,planem bioz , obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami PN/IEC/E , warunkami technicznymi, oraz BHP.

5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE , W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU , AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo - informacyjnych.