

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Temat i zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Spis pomieszczeń i powierzchni
5. Projektowane prace remontowe
6. Zagadnienia konstrukcyjne
7. Charakterystyka energetyczna
8. Warunki ochrony przeciwpożarowej
9. Instalacje
10. Uwagi
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

B. ZAŁĄCZNIKI

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektanta i zaświadczenia z Izby Zawodowej

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1. Lokalizacja.....	1:500
Rys. nr 2. Poddasze + II piętro (fragment) Rzut i przekroje AA, BB – stan istniejący	1:100
Rys. nr 3. Rzut dachu – stan istniejący	1:100
Rys. nr 4. Rzut poddasza + II piętro (fragment)	1:50
Rys. nr 5. Rzut dachu	1:50
Rys. nr 6. Przekrój AA	1:50
Rys. nr 7. Przekrój BB	1:50
Rys. nr 8. Podłoga drewniana – szczegóły wykonawcze	1:10
Rys. nr 9. Obudowa przewodów wentylacyjnych	1:20
Rys. nr 10. Zestawienie stolarki	1:50
Rys. nr 11. Elewacja południowo-zachodnia	1:100
Rys. nr 12. Elewacja północno-zachodnia	1:100
Rys. nr 13. Elewacje północno-zachodnia i południowo-wschodnia	1:100
Rys. nr K1. Wieżba dachowa – rzut więźby	1:20
Rys. nr K2. Wieżba dachowa – rama R1.....	1:20
Rys. nr K3. Wieżba dachowa – rama R1*.....	1:20
Rys. nr K4. Wieżba dachowa – rama R2.....	1:20
Rys. nr K5. Wieżba dachowa – rama R3.....	1:20
Rys. nr K6. Wieżba dachowa – rama R4.....	1:20
Rys. nr K7. Wieżba dachowa –przekrój 66, CC.....	1:20
Rys. nr K8. Wieżba dachowa –szczegóły połączeń.....	1:20
Rys. nr K9. Wieżba dachowa –elementy stalowe	1:20
Rys. nr K10. Schody-bieg schodowy BSCH1	1:20
Rys. nr K11. Schody-belka BŻ1.....	1:20
Rys. nr K12. Schody-bieg schodowy BSCH2	1:20
Rys. nr K13. Schody-belka BŻ2.....	1:20
Rys. nr K14. Płyta PŻ1-uzupełnienie stropu	1:20

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem nr WIZ.272.1.0712.2015
- dokumentacja archiwalna
- pomiary uzupełniające na miejscu

2. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt modernizacji dachu polegający na częściowej wymianie konstrukcji, wymianie pokrycia i wykonanie nowych schodów z oraz zmianie sposobu użytkowania strychu na pomieszczenia użytkowe dla potrzeb DPS .

Zakres obejmuje wymianę konstrukcji i pokrycia dachu wraz z obróbkami blacharskim i orynnowaniem, ocieplenie połaci, remont ścian i posadzek, montaż okien dachowych, ścianek działowych i drzwi, oraz wykonanie nowych schodów z II piętra i wyburzenie fragmentu istniejącej „małej” klatki schodowej.

W zakres opracowania wchodzi także : rozbudowa instalacji co, wod-kan, teletechnicznej i elektrycznej. Projekty instalacji stanowią odrębne opracowania.

3. Stan istniejący

- Budynek jest rozplanowany na rzucie prostokąta, na elewacji frontowej posiada parterowy ryzalit stanowiący jednocześnie taras będący przedłużeniem pokoju dziennego pobytu na 1 piętrze. Obiekt posiada od strony południowo-wschodniej parterową dobudówkę mieszczącą pomieszczenia kuchni. Elewacje zdobi bardzo prosty detal (obramowanie wokół otworów okiennych i drzwiowych). Na osi budynku od strony elewacji frontowej i tylnej znajdują się zaokrąglone ściany szczytowe zdobione dwiema ślimacznikami. Wymiary budynku głównego : 37,64 m x 13,50 m, wysokość 14,7m. Wymiary parterowej przybudówki 7,43 m x 15,80 m, wysokość 4,31m. Powierzchnia zabudowy – 659,50m², powierzchnia użytkowa - 1.060,46m², kubatura brutto – 7.909,80m³.

- Obiekt jest dwukondygnacyjny, posiada poddasze użytkowe i jest częściowo podpiwniczony. Budynek jest przykryty dachem mansardowym. Dolną część mansardy stanowi poddasze użytkowe (2 piętro), doświetlone licznymi lukarnami oraz oknami w ścianach szczytowych, górną część stanowi poddasze nieużytkowe (strych).

- Ściany konstrukcyjne wykonane są z cegły pełnej. Budynek posiada stropy murowane (strop Akermana, stropy odcinkowe na belkach stalowych) oraz stropy drewniane belkowe (nad 2 piętrem). Drewniane belki nośne posiadają przekrój 16 x 23 cm oraz rozstaw osiowy ok. 98 cm. Część ryzalitowa budynku posiada sklepienie żaglowe na rzucie kwadratu. Podsufitki drewnianych stropów wykonane są z desek i wykończone tynkiem na trzcinie.

- Wewnętrzne ściany skośne mansardowego dachu na poziomie 2 piętra ocieplono 5cm wełny mineralnej i obito płytami pilśniowymi.

- Strych posiada dach o konstrukcji jętkowej bez ścianek stolcowych. Wiązary składają się z belek drewnianych o przekroju 25 x 25 cm spiętych jętkami o przekroju 8 x 25 cm. Poszczególne wiązary są usztywnione belkami poziomymi 23 x 16 cm, na których z kolei opierają się krokwie o przekroju 10 x 12 cm w rozstawie osiowym ok. 100 cm. Dach mansardowy o połaciach nachylonych pod kątem ok. 33, 45° i 70° przykryto dachówką karpiówką krytą podwójnie w koronkę, na łątach drewnianych 4 x 6 cm. Pomiędzy krokwiami a jętkami znajduje się deskowanie pełne.

- Budynek posiada dwie klatki schodowe w konstrukcji płytowej. Jedna z nich łączy wszystkie kondygnacje budynku od piwnicy aż po strych, obecnie nie spełnia ona obowiązujących wymagań dotyczących ewakuacji. Jej stopnie oraz spoczniki są wykończone powierzchnią z lastryka. Druga klatka schodowa, bardziej obszerna prowadzi jedynie na kondygnację 2 piętra.

Budynek wyposażony jest w windę przystosowaną do przewozu osób na wózkach inwalidzkich. Winda zapewnia dostęp do II piętra.

Budynek wyposażony jest w instalacje wod-kan, centralne ogrzewanie, instalację elektryczną i teletechniczną oraz wentylację grawitacyjną.

4. Rozwiązania funkcjonalne

Zaprojektowano przedłużenie głównej klatki schodowej z II piętra na poddasze. Umieszczona centralnie klatka schodowa dzieli poddasze na dwie części. W jednej części zlokalizowano salę terapii zajęciowej i wc. Po drugiej stronie zaprojektowano pokój muzykoterapii, gabinet psychologa, pokój socjalny oraz pomieszczenia pomocnicze - wszystkie te pomieszczenia przeznaczone są na czasowy pobyt ludzi. Zakres oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działki.

5. Spis pomieszczeń i powierzchni objętych opracowaniem

Obmiary pomieszczeń wykonano zgodnie z (PN –ISO 9836:1997)

nr	Nazwa pomieszczenia	posadzka	Powierzchnia użytkowa	H>190cm	H<190cm
1.	Pokój socjalny	Panele podłogowe	21,38	19,50	1,88
2.	Gabinet psychologa	Panele podłogowe	11,55	10,22	1,33
3.	Pokój muzykoterapii	Panele podłogowe	9,56	8,62	0,94
4.	WC	Płytki ceramiczne	4,54	4,05	0,49
5.	Sala terapii zajęciowej	Panele podłogowe	54,92	43,69	11,23
6.	Korytarz	Panele podłogowe	11,43	11,43	-----
7.	Klatka schodowa	Płytki ceramiczne	21,53	21,53	-----
8.	Korytarz	Panele podłogowe	10,36	10,36	-----
9.	Magazynek	Panele podłogowe	10,66	1,95	8,71
10	Strych	Panele podłogowe	24,38	6,06	18,32
11	Strych - suszarnia	Płytki ceramiczne	54,59	23,21	31,38

Powierzchnia użytkowa - 234,90 m²

w tym :

Powierzchnia użytkowa podstawowa - 160,62 m²

Powierzchnia użytkowa pomocnicza - 74,28m²

Kubatura – 795,33 m³

6. Wyburzenia

Do wyburzenia i demontażu przewidziano strop ceglany II piętra (nad klatką schodową), fragment „małej” klatki schodowej pomiędzy II piętrem a strychem, wybrane fragmenty więźby dachowej wraz z deskowaniem, pokryciem z dachówki karpiówki, obróbkami blacharskimi i pokryciem i okładziną lukarn II piętra, orynnowaniem i kłapą oddymiającą. Należy też usunąć deski podłogowe oraz wylewkę cementową i styropian w obrębie środkowej części na stropie II piętra.

7. Rozwiązania materiałowo-techniczne

7.1. Schody

Zaprojektowano schody żelbetowe, dwubiegowe z poziomu II piętra i stanowiące kontynuację istniejącej klatki schodowej. Balustrada schodowa stalowa malowana proszkowo. Słupki balustrady montowane do policzków schodów. Na spoczniku międzypiętrowym należy zamontować poprzeczki ochronne przy oknie. W małej klatce schodowej należy istniejącą balustradę przedłużyć zabezpieczając otwór po zdemonstrowanych schodach.

7.2. Dach

a) Więźba dachowa

Więźbę dachową nad poddaszem należy zdemontować za wyjątkiem murłat i fragmentów ram jętkowych. Nową więźbę wykonać wg opisu konstrukcji. Elementy więźby (nowe i istniejące) zabezpieczyć do NRO poprzez kilkukrotne malowanie środkiem ochronnym (np. Fobos NW + Fobos M1 lub środkami równoważnymi).

Nie przewiduje się demontażu więźby II piętra.

W pomieszczeniach użytkowych obudowę poddasza wykonać w klasie R30 przy pomocy płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych gr. 15mm a elementy więźby takie jak słupy i płatwie obudować również do klasy R30 płytami gr. 12,5mm. Należy zastosować system ogniochronny posiadający aprobatę np. Siniat lub równoważny.

b) Pokrycie dachu

Pokrycie należy wykonać z dachówki karpiówki o wykończeniu półokrągłym, angobowanej w kolorze czerwonym. Dachówka układana w koronkę. Wywiewki kanalizacyjne zakończyć kominkami ceramicznymi, zastosować kominki wentylacyjne z PCV w kolorze dachówki. Na dachu należy zamontować ławy, stopnie kominiarskie i płotki śniegowe – elementy systemowe stalowe malowane proszkowo w kolorze ceglastym. Wspornik płotka śniegowego montować do podwójnejłaty.

Nad łatą okapową i łatą na załamaniu dachu zastosować listwę wentylacyjną z kratką. Gąsioru układać na podniesionej na odpowiednią wysokość (dodatkowej) łacie kalenicowej umocowanej na wspornikach. Pod gąsiorami należy umieścić taśmę uszczelniająco-wentylacyjną.

c) Kominy

Istniejące kominy należy przemurować od poziomu ok. 50 cm poniżej połaci dachu. Przemurowanie wykonać z cegły ceramicznej pełnej murowanej na pełną spoinę. Kominy zwieńczyć czapą betonową wystającą min. 4 cm poza obrys komina. Do mieszanki betonowej dodać wodouszczelniacz. Na spodzie czapy wykształcić kapinos. Kominy otynkować i malować farbą silikonową.

Przewody wentylacyjne wykonane z rur PCV obudować wg szczegółów na rys. nr 9.

d) Obróbki blacharskie

Przewidziano do wymiany wszystkie obróbki blacharskie w tym obróbki szczytów ryzalitu. Należy wykonać nowe obróbki z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,55mm.

e) Lukarny

Należy zdemontować blaszaną okładzinę i deskowanie ścian i dachu lukarn. Wykonać nowe poszycie ścian z płyty OSB a dachu z desek lub sklejk wodoodpornej. Bezwzględnie należy odtworzyć fałsty profilu zadaszenia lukarny. Dach pokryć blachą cynkowo-tytanową, ściany docieplić styropianem EPS 100 gr. 5 cm i pokryć tynkiem silikonowym na siatce z włókna szklanego. Wszystkie powierzchnie stykające się z dachem wykończyć obróbkami z blachy cynkowo-tytanowej.

f) Orynnowanie

Istniejące orynnowanie należy wymienić na orynnowanie wykonane z blachy cynkowo-tytanowej łączonej przez lutowanie. Ilość i rozmieszczenie rur spustowych bez zmian.

Należy przewidzieć wymianę deski okapowej i bezwzględnie zastosować nowe rynhaki.

7.3. Strop, podłogi i posadzki

a) Strop drewniany

Należy usunąć deski, folię, wełnę i materiał izolacyjny (ścinki filcowe). Belki zaimpregnować do stopnia NRO poprzez kilkukrotne malowanie środkiem ochronnym (np. Fobos NW + Fobos M1 lub środkami równoważnymi). Następnie ułożyć folię paroizolacyjną, klejoną na zakładach i izolację akustyczną z płyt wełny mineralnej gr. 10cm np. Rockwool Rockton, Isover Aku-płyta lub równoważne). Płyty OSB

pióro+wpust przykręcać do beleczek poziomujących, na których zastosowano podkładki gumowe wzmocnione włókniną gr.5mm. Na tak wykonanym podkładzie montować suchy jastrych Fermacell gr.20mm (lub produkt równoważny- klasa odporności ogniowej stropu REI 60).

Jako podłogę zastosować panele na warstwie wygłuszającej.

Należy zastosować panele klasy 33, AC5 gr.8-10mm, powierzchnia o strukturze drewna, baza HDF, warstwa ścierna gr.6mm, warstwa spodnia z laminatu przeciwpędnego. Zastosować cokolik systemowy. W WC na suchym jastrychu zastosować izolację z dwóch warstw płynnej folii i następnie ułożyć płytki ceramiczne na kleju elastycznym. Należy zastosować płytki gresowe o wymiarach ok.30x30cm i klasie R10.

b) Strop ceglany (część środkowa)

Należy usunąć wylewkę i styropian podkładowy. Posadzkę wykończyć panelami podłogowymi lub płytkami ceramicznymi odpowiednio do opisu pomieszczenia. W korytarzu w celu wyrównania poziomu posadzki wykonać wylewkę betonową gr.4 cm na podkładzie ze styropianu posadzkowego EPS100 układanego na folii PE. Dokładną grubość styropianu ustalić po odsłonięciu stropu (ok.10cm).

c) Strop żelbetowy (uzupełnienie spocznika małej klatki schodowej)

Należy wykonać płytę żelbetową gr.14cm. Poziom płyty zlicować z poziomem spocznika. Na tak wykonanym podkładzie ułożyć folię PE, styropian EPS 100 i wykonać wylewkę betonową gr.4cm. Dokładną grubość styropianu ustalić na budowie. Posadzkę wykończyć panelami podłogowymi. Poziom posadzki we wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem pomieszczeń pomocniczych) musi być jednakowy – niedopuszczalne jest stosowanie progów.

Podłogi w pomieszczeniach nieużytkowych – suchy jastrych malowany farbą posadzkową.

7.4. Ściany

Zaprojektowano ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych. Wszystkie ściany należy wykonać w klasie EI30. W pomieszczeniu wc zastosować płyty impregnowane.

Ścianki gr.8 cm – profile UW i CW 50 i obustronne pokrycie płytą gipsowo-kartonowa gr.12,5mm, wypełnienie płytami z wełny mineralnej gr.5cm

Ścianki gr.12 cm – profile UW i CW 100 i obustronne pokrycie płytą gipsowo-kartonowa gr.12,5mm, wypełnienie płytami wełny mineralnej gr.10cm.

Profile montować na taśmach wygłuszających.

Ściany w wc wykończyć glazurą na wys.200cm, ściany przy blatach roboczych w pokoju socjalnym oraz w sali terapii wykończyć glazurą na wys.60cm ponad poziom blatu.

W ścianie murowanej zaprojektowano nadproże betonowe prefabrykowane typu L19.

Ściany murowane otynkować tynkiem cementowo-wapiennym wykończonym gładzią gipsową.

7.5. Drzwi i okna

a) drzwi

Przewidziano drzwi pełne, płytowe, przylgowe z wypełnieniem z płyty otworowej i wykończeniem z okleiny drewnopodobnej. Ościeżnica drewniana, regulowana. Drzwi p.poż. o odporności ogniowej EI30 również drewniane. Wyposażenie drzwi wg opisu w zestawieniu stolarki. Dostęp do pomieszczeń nieużytkowych umożliwiający kontrolę i bieżącą konserwację zapewniony zostanie poprzez klapy p.poż o wymiarach 80x120 i klasie EI30.

Kolor drzwi ustalić z użytkownikiem.

b) Okna

Okna dachowe drewniane, uchylne 78x140 np. Fakro FTP-V lub równoważne. Okna w sali terapii otwierane elektrycznie np. Fakro FTP-V Z-Wave lub równoważne.

Wylaz dachowy termoizolacyjny np. Fakro FWL U3 lub równoważny.

Kłapy dymowe 114x140 o czynnej powierzchni oddymiania 0,8 m² np. Fakro FSP P1 114x140 lub równoważne.

7.6. Platforma dla niepełnosprawnych

Dostęp na poddasze budynku dla osób niepełnosprawnych umożliwiać będzie platforma schodowa o torze krzywoliniowym VIMEC typ V65 (lub równoważna) zamontowana pomiędzy II piętrem a poddaszem.

Tor jezdny montowany do stopni schodów.

Tor jazdy - krzywoliniowy

Wymiary platformy - 830 mm x 700 mm

Wymiary platformy po złożeniu - 430 mm

Kolor platformy - biały (RAL 9018)

Kolor prowadnic - czarny (RAL 9005)

Udźwig platformy - 250 kg

Prędkość jazdy platformy - 8 m/min z „miękkim” startem, zwalniająca na zakręcie

Sterowanie ruchem platformy - elektroniczne

Zasilanie - 230 V

Moc - 0,75 kw

Opcja składania podestu platformy - automatyczna

Ramiona zabezpieczające - automatyczne

Sterowanie - z platformy sterownikiem na elastycznym przewodzie + z kasety wezwań

7.7. Roboty wykończeniowe

Wykonać nowe tynki na wewnętrznej stronie ściany szczytowej ryzalitu (od strony dachu).

Wszystkie ściany, kominy (wewnątrz pomieszczeń) i obudowy więźby malować farbą lateksową.

Dokładny wzór i kolor materiałów wykończeniowych uzgodnić z użytkownikiem budynku.

Wykonać szafy wbudowane z półkami i z drzwiami rozwieranymi z zamkiem patentowym.

8. Zagadnienia konstrukcyjne

a) INFORMACJE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania

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

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

PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.

b) OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - KONSTRUKCJA

1. Roboty rozbiórkowe.

Rozbiórcę podlegają następujące elementy istniejącej więźby dachowej :

- pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej wraz z łątami
- podłużne płatwie dachowe na których leżą krokwie
- słupki podpierające konstrukcje wsporcze na których posadowiono płatwie
- wszystkie belki podwalinowe i podłogi z desek

2. Roboty zabezpieczające

Główne konstrukcje nośne istniejącego dachu - ramy jętkowe o rozstawie co 4.20 m , przed demontażem i wycięciem zabezpieczamy przez podparcie słupkami na nowych belkach podwalinowych wg szczegółu na rys. K8.

W przypadkach skomplikowanych POWIADOMIĆ NIEZWŁOCZNIE PROJEKTANTA KONSTRUKCJI.

3. Stropy istniejące

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejącą konstrukcję drewnianą stropów.

Po odsłonięciu górnej powierzchni belek stropowych (po demontażu warstw podłogowych) w nowych miejscach montujemy belki podwalinowe. Belki montujemy za pomocą złączy kątowych wzmocnionych - po 2 sztuki na każdą belkę stropową w miejscu przylegania belki podwalinowej

4. Projektowana konstrukcja dachu

- dach wykonać jako dwuspadowy o konstrukcji drewnianej - krokwiowo-jętkowej projektowanym na obciążenie dachówką ceramiczną , ocieplenie z wełny mineralnej i wykończenie płytami g-k.

- elementy drewniane wykonać z profili jak pokazano na rysunku konstrukcji dachu:

- pokrycie dachu wykonać z dachówki ceramicznej zgodnie z projektem architektury

Krokwie o przekroju 8x20 cm , jętki 2x36.3x16, , murlaty istniejące.

Płatwie 14x16 cm oparte na słupkach 12x12 cm , płatwie podparte mieczami 12x12 cm.

Klasa drewna C27.

Dach o spadku: 33°, w części środkowej dachu pochylenie 20°.

Podstawowy rozstaw osiowy krokwi średnio co 90 cm.

Wymiany okienne 8x20 cm, kominowe 8x20 cm.

Podkład pod pokrycie z dachówek wykonać z łąt drewnianych 4x6 cm przybitych poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod istniejącym kątem

Połączenia elementów konstrukcji drewnianych dachu wykonać za pomocą systemowych złączy ciesielskich NP koelner lub BMF (wg. Katalogu producenta Simpson Strong –Tie), posiadających aprobatę techniczną.

Uwaga:

Wszystkie elementy drewniane dachu należy zabezpieczyć środkami zabezpieczającymi przed owadami, sinizną i pleśnieniem działaniem ognia. do klasy NRO.

Zastosowane preparaty winny odpowiadać normie- PN-76/O-04906. Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania oraz posiadać dokumenty atestacyjne.

5. Schody żelbetowe , uzupełnienie płyty stropowej

Zaprojektowano nowe schody żelbetowe na poddasze płytowe , o gr. płyty 15 cm będące przedłużeniem schodów istniejących. Zastosowano zbrojenie z prętów $\varnothing 10$.

Bieg schodowy BSCH1 dołem oparty jest na belce stalowej BS1(HEB140) , górą natomiast na belce żelbetowej BZ1. Bieg schodowy BSCH2 górą oparty jest na belce BZ2.

Zaprojektowano nad schodami wiodącymi na poddasze częściowe zamknięcie stropu w postaci płyty żelbetowej Pz1 o gr. płyty 14 cm . Płytę zazbrojono prętami $\varnothing 10$ i $\varnothing 12$ ze stali AIIIIN oraz A0

Beton B25 , stal AIIIIN oraz A0

6. Zastosowane materiały konstrukcyjne

- Drewno kl.C27
- Łączniki śrubowe
- Łączniki kątowe i płytkowe na gwoździe

OBLICZENIA STATYCZNE

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

Tablica 1. Obciążenia stałe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	σ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Dachówka ceramiczna holenderska i klasztorna, karpiówka (pojedyncza) [0,900kN/m ²]	0,90	1,30	--	1,17
2.	Wełna mineralna w płytach miękkich grub. 25 cm [0,6kN/m ³ ·0,25m]	0,15	1,30	--	0,19
3.	Konstr. drewniana	0,10	1,10	--	0,11
4.	Warstwa gipsowa bez piasku grub. 1,5 cm [12,0kN/m ³ ·0,015m]	0,18	1,30	--	0,23
	Σ :	1,33	1,28	--	1,71

Tablica 2. Obciążenia - śnieg

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	σ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie śniegiem połaci bardziej obciążonej dachu dwuspadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 2 -> $Q_k = 0,9$ kN/m ² , nachylenie połaci 33,0 st. -> $C_2=1,080$) [0,972kN/m ²]	0,97	1,50	0,00	1,45
	Σ :	0,97	1,50	--	1,46

Tablica 3. Obciążenie wiatrem

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	σ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem połaci zewnętrznej dachu - wariant I wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=300 m n.p.m. -> $q_k = 0,30$ kN/m ² , teren A, z=H=10,0 m, -> $C_e=1,00$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=10,0 m, B=10,0 m, L=10,0 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 33,0$ st. -> wsp. aerodyn. $C_s=-0,315$, $\beta=1,80$) [-0,170kN/m ²]	-0,17	1,50	0,00	-0,26
2.	Obciążenie wiatrem połaci zewnętrznej dachu - wariant II wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=300 m n.p.m. -> $q_k = 0,30$ kN/m ² , teren A, z=H=10,0 m, -> $C_e=1,00$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=10,0 m, B=10,0 m, L=10,0 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 33,0$ st. -> wsp. aerodyn. $C_s=0,295$, $\beta=1,80$) [0,159kN/m ²]	0,16	1,50	0,00	0,24
	Σ :	-0,01	--	--	-0,01

Zastosowano współczynniki korekcyjne do obciążeń

+0.6 dla obc. stałych

+0.8 dla obc. śniegiem

+0.9 dla obc. wiatrem

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

Zestawienie obc. na jedną krokiew . Odległość pomiędzy krokiewiami $a = 0.9 \text{ m}$

1. Obciążenia stałe obliczeniowe

$$q = 0.9 \times 1.71 \times 0.6 = 2.46 \text{ kN/m}$$

2. Obciążenie śniegiem

$$\text{- charakterystyczne } 0.9 \times 0.97 \times 1.8 = 1.57 \text{ kN/m}$$

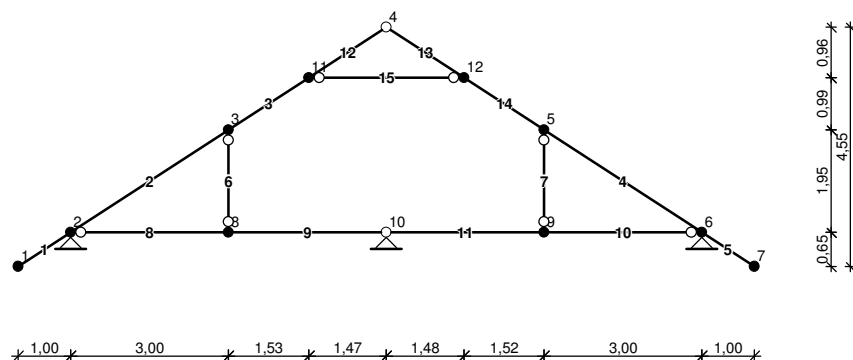
$$\text{- obliczeniowe } 0.9 \times 1.46 \times 1.8 = 2.36 \text{ kN/m}$$

3. Obciążenie wiatrem

$$\text{- połac nawietrzna - obc. charakterystyczne } 0.9 \times 0.16 \times 1.9 = 0.27 \text{ kN/m}$$

$$\text{- połac nawietrzna - obc. obliczeniowe } 0.9 \times 0.24 \times 1.9 = 0.41 \text{ kN/m}$$

SCHEMAT RAMY



Węzły:

nr węzła	x [m]	y [m]	typ podpory	kąt
1	-1,00	-0,65		
2	0,00	0,00	przegubowa	0
3	3,00	1,95		
4	6,00	3,90		
5	9,00	1,95		
6	12,00	0,00	przegubowa	0
7	13,00	-0,65		
8	3,00	0,00		
9	9,00	0,00		
10	6,00	0,00	przegubowa	0
11	4,53	2,94		
12	7,48	2,94		

Pręty:

nr pręta	węzeł początkowy	węzeł końcowy	typ przekroju	połączenie początek	połączenie koniec
1	1	2	krokiew	sztywne	sztywne
2	2	3	krokiew	sztywne	sztywne
3	3	11	krokiew	sztywne	sztywne
4	5	6	krokiew	sztywne	sztywne
5	6	7	krokiew	sztywne	sztywne
6	3	8	wieszak	przegub	przegub

„KONTUR” Bogda Matoga, 44-151 Gliwice, ul. Architektów 158b, tel .512 29 00 39

„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy

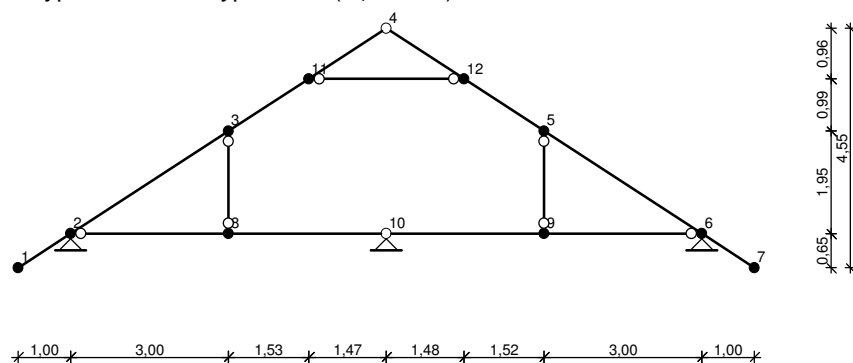
7	5	9	wieszak	przegub	przegub
8	2	8	ściąg	przegub	sztywne
9	8	10	ściąg	sztywne	przegub
10	9	6	ściąg	sztywne	przegub
11	10	9	ściąg	przegub	sztywne
12	11	4	krokiew	sztywne	przegub
13	4	12	krokiew	sztywne	sztywne
14	12	5	krokiew	sztywne	sztywne
15	11	12	krokiew	przegub	przegub

Typy przekrojów prętowych:

nazwa	materiał	A [cm ²]	J _x [cm ⁴]	h [cm]	e/h	E [MPa]	ρ _o [kg/m ³]
krokiew	Drewno C27	240,00	8000,00	20,0	0,500	11500	370
wieszak	Drewno C27	144,00	1728,00	12,0	0,500	11500	370
ściąg	Drewno C27	500,00	25041,00	25,0	0,500	11500	370
kleszcze	Drewno C27	240,00	8000,00	20,0	0,500	11500	370

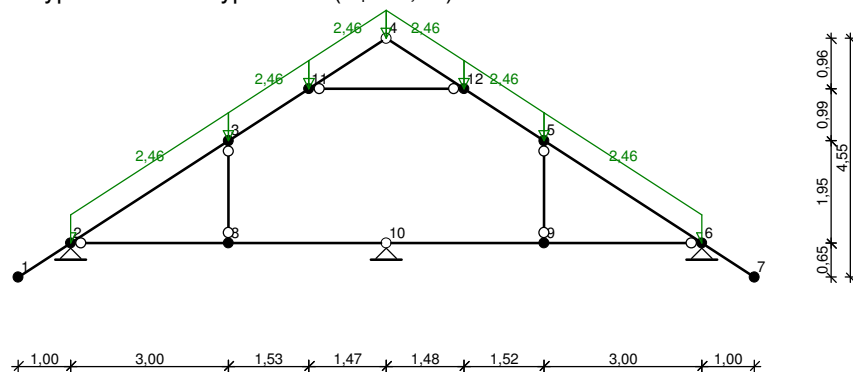
OBCIĄŻENIA: (wartości obliczeniowe)

Przypadek P1: Przypadek 1 (ρ_f = 1,20)



L.p.	element	opis
1	konstrukcja	ciężar własny

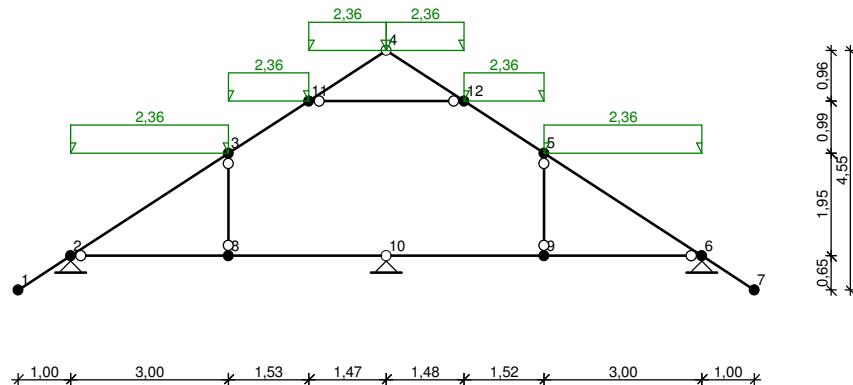
Przypadek P2: Przypadek 2 (ρ_f = 1,15)



*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

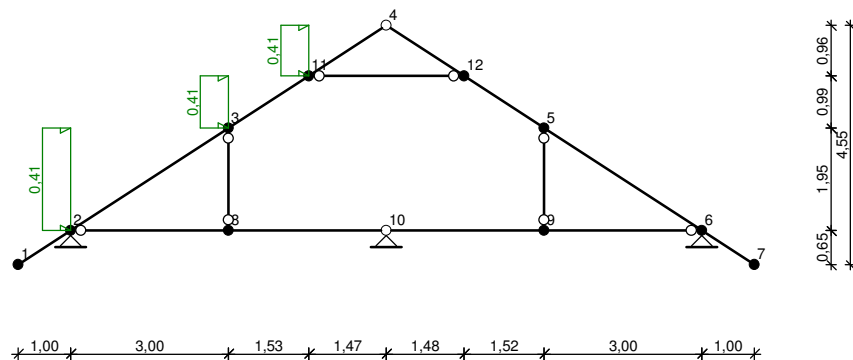
L.p.	element	opis
1	pręty 2-4, 12-14	obciążenie rozłożone $q = 2,46$ kN/m na całej długości pręta

Przypadek P3: Przypadek 3 ($\square_f = 1,0$)



L.p.	element	opis
1	pręty 2-4, 12-14	obciążenie rozłożone równoległe do osi Y $q = 2,36$ kN/m na całej długości pręta

Przypadek P4: Przypadek 4 ($\square_f = 1,0$)

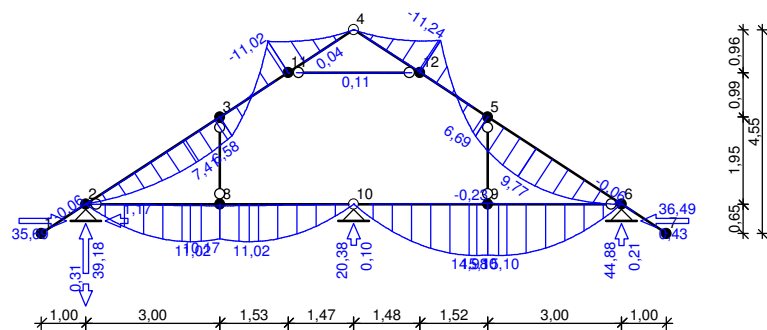


L.p.	element	opis
1	pręty 2, 3, 12	obciążenie rozłożone równoległe do osi X $q = 0,41$ kN/m na całej długości pręta

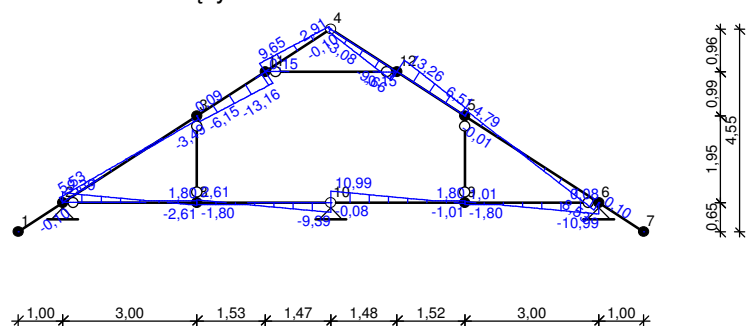
Obwiednia sił wewnętrznych

Obwiednia momentów zginających:

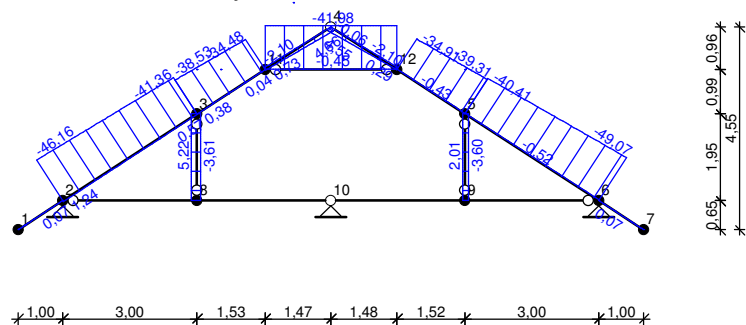
„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy



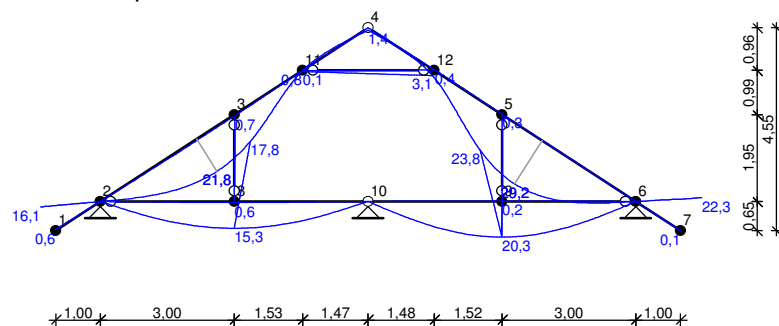
Obwiednia sił tnących:



Obwiednia sił osiowych:

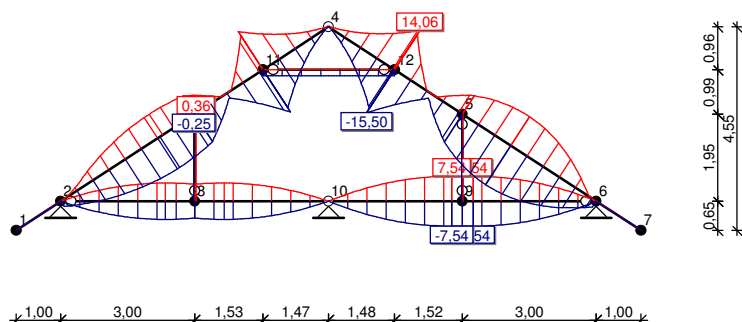


Obwiednia przemieszczeń:



Obwiednia naprężeń:

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*



Ekstremalne reakcje podporowe:

węzeł (podpora)	R_y [kN]	R_x [kN]	M [kNm]	przypadek/kombinacja SGN
2 (A)	39,18 -0,31	35,69 -1,17	-- --	P5: Przypadek 5 P4: Przypadek 4
6 (B)	44,88 0,21	-36,49 -0,43	-- --	P5: Przypadek 5 P4: Przypadek 4
10 (C)	20,38 0,10	0,00 0,00	-- --	P5: Przypadek 5 P4: Przypadek 4

Ekstremalne siły wewnętrzne dla poszczególnych przekrojów:

przekrój	pręt	x [m]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	przypadek/kombinacja SGN
krokiew	4	1,29	9,77	-43,53	-0,01	P5: Przypadek 5
	13	1,76	-11,24	0,29	-9,66	P5: Przypadek 5
	4	3,58	0,00	-49,07	-8,53	P5: Przypadek 5
	12	1,76	0,00	4,66	2,91	P5: Przypadek 5
	3	1,82	-11,02	-34,48	-13,16	P5: Przypadek 5
	14	0,00	-11,24	-34,91	13,26	P5: Przypadek 5
wieszak	6	1,95	0,00	-3,61	0,00	P2: Przypadek 2
	6	1,95	0,00	5,22	0,00	P5: Przypadek 5
ściąg	10	0,24	15,10	0,00	0,05	P5: Przypadek 5
	10	0,00	-0,23	0,00	0,08	P4: Przypadek 4
	10	3,00	0,00	0,00	-10,99	P5: Przypadek 5
	11	0,00	0,00	0,00	10,99	P5: Przypadek 5

Ekstremalne przemieszczenia:

pręt	x [m]	v_x [mm]	v_y [mm]	przypadek/kombinacja SGU
1	0,00	0,0	0,6	P1: Przypadek 1
	0,00	0,0	16,1	P5: Przypadek 5
2	3,58	0,0	-0,7	P4: Przypadek 4
	3,58	-0,6	-17,8	P5: Przypadek 5
	2,58	-0,4	-21,8	P5: Przypadek 5
3	1,82	0,0	-0,4	P4: Przypadek 4
	1,82	-0,8	-0,3	P5: Przypadek 5
	0,00	-0,5	-17,8	P5: Przypadek 5
4	0,00	0,6	-23,8	P5: Przypadek 5
	0,00	0,0	0,3	P4: Przypadek 4
	1,07	0,4	-29,2	P5: Przypadek 5
5	1,19	0,0	0,6	P1: Przypadek 1

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

	1,19 1,19	0,0 0,0	22,3 -0,1	P5: Przypadek 5 P4: Przypadek 4
6	1,95 0,00	15,3 15,2	0,0 9,2	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
7	1,95 0,00 0,00	20,3 -0,2 20,3	0,0 0,2 -12,5	P5: Przypadek 5 P4: Przypadek 4 P5: Przypadek 5
8	3,00	0,0	-15,3	P5: Przypadek 5
9	0,00	0,0	-15,3	P5: Przypadek 5
10	0,00 0,00	0,0 0,0	0,2 -20,3	P4: Przypadek 4 P5: Przypadek 5
11	3,00 3,00	0,0 0,0	0,2 -20,3	P4: Przypadek 4 P5: Przypadek 5
12	1,76 0,00 1,76	0,0 -0,8 -0,8	0,0 -0,3 -1,2	P4: Przypadek 4 P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
13	1,76 1,76	0,8 0,0	-3,0 0,4	P5: Przypadek 5 P4: Przypadek 4
14	0,00 0,40 1,81	0,8 0,0 0,6	-3,0 0,4 -23,8	P5: Przypadek 5 P4: Przypadek 4 P5: Przypadek 5
15	0,00 2,95 2,95	0,2 -0,9 0,2	-0,3 -3,0 0,3	P4: Przypadek 4 P5: Przypadek 5 P4: Przypadek 4

Naprężenia ekstremalne:

pręt	x [m]	$\sigma_{\max}$ [MPa]	$\sigma_{\min}$ [MPa]	przypadek/kombinacja SGN
1	1,19 m 1,19 m	0,08 --	-- -0,08	P1: Przypadek 1 P1: Przypadek 1
2	2,72 m 2,65 m	7,49 --	-- -11,03	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
3	1,82 m 1,82 m	12,34 --	-- -15,21	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
4	1,29 m 1,29 m	10,40 --	-- -14,03	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
5	0,00 m 0,00 m	0,08 --	-- -0,08	P1: Przypadek 1 P1: Przypadek 1
6	0,00 m 0,00 m	0,36 --	-- -0,25	P5: Przypadek 5 P2: Przypadek 2
7	0,00 m 0,00 m	0,14 --	-- -0,25	P5: Przypadek 5 P2: Przypadek 2
8	2,34 m 2,34 m	5,50 --	-- -5,50	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
9	0,66 m 0,66 m	5,50 --	-- -5,50	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
10	0,24 m 0,24 m	7,54 --	-- -7,54	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
11	2,76 m 2,76 m	7,54 --	-- -7,54	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5

12	0,00 m 0,00 m	13,81 --	-- -13,75	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
13	1,76 m 1,76 m	14,06 --	-- -14,03	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
14	0,00 m 0,00 m	12,59 --	-- -15,50	P5: Przypadek 5 P5: Przypadek 5
15	1,48 m 0,00 m	0,06 --	-- -1,75	P1: Przypadek 1 P5: Przypadek 5

KROKIEW 8X20

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 8,0$ cm

Wysokość $h = 20,0$ cm

Zacios na podporach $t_k = 3,0$ cm

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C27

$f_{m,k} = 27$ MPa, $f_{t,0,k} = 16$ MPa, $f_{c,0,k} = 22$ MPa, $f_{v,k} = 2,8$ MPa, $E_{0,mean} = 11,5$ GPa, $\rho_k = 370$ kg/m³

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 33,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 0,90$ m

Długość wspornika $l_w = 0,90$ m

Długość odcinka środkowego $l_d = 1,91$ m

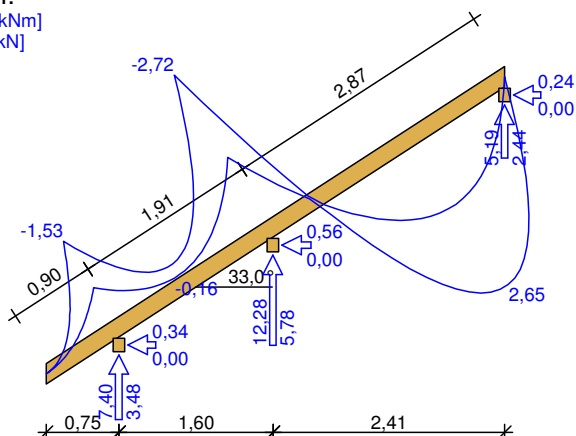
Długość odcinka górnego $l_g = 2,87$ m

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe $g_k = 2,460$ kN/m² połaci dachowej; $\psi_f = 1,00$
- uwzględniono ciężar własny krokwi
- obciążenie śniegiem $S_k = 2,360$ kN/m² rzutu połaci dachowej, $\psi_f = 1,00$
- obciążenie parciem wiatru $p_k = 0,410$ kN/m² połaci dachowej, $\psi_f = 1,00$
- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000$ kN/m² połaci dachowej

WYNIKI:

— M [kNm]
— R [kN]



Zginanie:

decyduje kombinacja A (obc.stałe max.+śnieg+wiatr)

Moment obliczeniowy:

$$M_{\text{podp}} = -2,72 \text{ kNm}$$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 5,65 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 12,46 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,453 < 1$$

Ugięcie (odcinek górny):

$$u_{\text{fin}} = 3,93 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = l / 200 = 14,35 \text{ mm} \quad (27,4\%)$$

ŁATA 4X6 CM

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 4,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 6,0 \text{ cm}$

Drewno:

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

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

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 33,0^\circ$

Rozstaw łąt $a_1 = 0,33 \text{ m}$

Rozstaw podparć $a = 0,90 \text{ m}$

Schemat: belka dwuprzęsłowa

Obciążenia:

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001:):

$$g_k = 0,900 \text{ kN/m}^2 \text{ połaci dachowej}; \quad \psi_f = 1,10$$

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połać bardziej obciążona, strefa 2, nachylenie połaci 33,0 st.):

$$S_k = 0,972 \text{ kN/m}^2 \text{ rzutu połaci dachowej}, \quad \psi_f = 1,50$$

- obciążenie parciem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połać nawietrzna, wariant II, strefa I, H=300 m n.p.m., teren A, z=H=10,0 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=10,0 m, B=10,0 m, L=10,0 m, nachylenie połaci 33,0 st., beta=1,80):

$$p_k = 0,159 \text{ kN/m}^2 \text{ połaci dachowej}, \quad \psi_f = 1,50$$

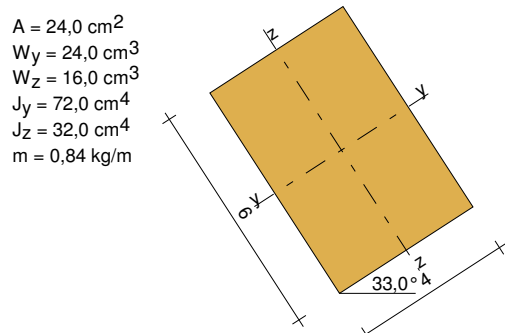
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połać zawietrzna, strefa I, H=300 m n.p.m., teren A, z=H=10,0 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=10,0 m, B=10,0 m, L=10,0 m, nachylenie połaci 33,0 st., beta=1,80):

$$p_k = -0,216 \text{ kN/m}^2 \text{ połaci dachowej}, \quad \psi_f = 1,50$$

- obciążenie skupione $F_k = 1,00 \text{ kN}$; $\psi_f = 1,20$

WYNIKI:

„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy



Zginanie:

decyduje kombinacja: E (obc.stałe max.+obc.montażowe)

Momenty obliczeniowe:

$$M_y = 0,20 \text{ kNm}; \quad M_z = 0,13 \text{ kNm}$$

Warunek nośności:

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,698 < 1$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,701 < 1$$

Warunek stateczności:

współczynniki zwichrzenia $k_{crit,y} = 1,000$; $k_{crit,z} = 1,000$

$$\sigma_{m,y,d} = 8,46 \text{ MPa} < k_{crit,y} \cdot f_{m,y,d} = 20,31 \text{ MPa} \quad (41,7\%)$$

$$\sigma_{m,z,d} = 8,24 \text{ MPa} < k_{crit,z} \cdot f_{m,z,d} = 20,31 \text{ MPa} \quad (40,6\%)$$

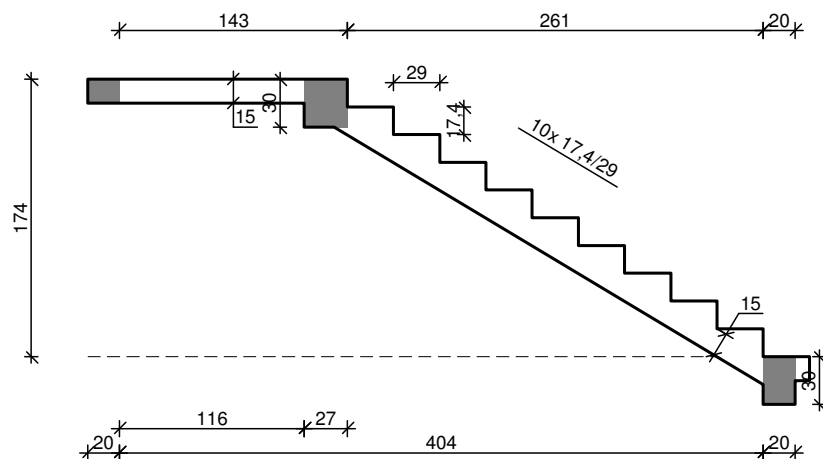
Ugięcie:

decyduje kombinacja: E (obc.stałe+obc.montażowe)

$$u_{fin} = 2,48 \text{ mm} < u_{net,fin} = a / 200 = 4,50 \text{ mm} \quad (55,0\%)$$

BIEG SCHODOWY BSCH1

SZKIC SCHODÓW



GEOMETRIA SCHODÓW

Wymiary schodów :

Długość biegu $l_n = 2,61 \text{ m}$

Różnica poziomów spoczników

$$h = 1,74 \text{ m}$$

„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy

Liczba stopni w biegu $n = 10$ szt.

Grubość płyty $t = 15,0$ cm

Długość górnego spocznika $l_{s,g} = 1,43$ m

Wymiary poprzeczne:

Szerokość biegu $1,59$ m

- Schody dwubiegowe

Dusza schodów $30,0$ cm

Oparcia : (szerokość / wysokość)

Belka dolna podpierająca bieg schodowy $b = 20,0$ cm, $h = 30,0$ cm

Belka górna podpierająca bieg schodowy $b = 27,0$ cm, $h = 30,0$ cm

Belka podpierająca spocznik górny $b = 20,0$ cm, $h = 15,0$ cm

Oparcie belek:

Długość podpory lewej $t_L = 20,0$ cm

Długość podpory prawej $t_P = 20,0$ cm

DANE MATERIAŁOWE

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

Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25,00$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\rho = 3,08$

Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB500W) $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów $\rho = 10$ mm

Otulina zbrojenia $c_{nom} = 20$ mm

Stal zbrojeniowa konstrukcyjna St0S-b

Średnica prętów konstrukcyjnych $\rho = 6$ mm

Maksymalny rozstaw prętów konstr. 30 cm

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Płyta

Obciażenia zmienne [kN/m²]:

Opis obciążenia	Obc.char.	ρ_f	k_d	Obc.obl.
Obciążenie zmienne (wszelkiego rodzaju budynki mieszkalne, szpitalne, więzienia) [3,0kN/m ²]	3,00	1,30	0,35	3,90

Obciażenia stałe na biegu schodowym [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	ρ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna biegu (Buk [7,3kN/m ³] grub.3 cm 0,57·(1+17,4/29,0)	0,35	1,20	0,42
2.	Płyta żelbetowa biegu grub.15 cm + schody 17,4/29	6,55	1,10	7,20
3.	Okładzina dolna biegu (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m ³] grub.1,5 cm	0,33	1,20	0,40
ρ :		7,23	1,11	8,02

Obciażenia stałe na spoczniku [kN/m²]:

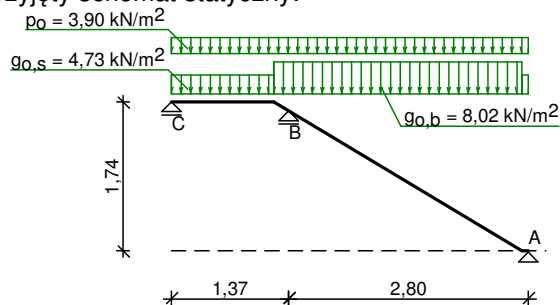
Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	ρ_f	Obc.obl.
-----	-----------------	-----------	----------	----------

„KONTUR” Bogda Matoga, 44-151 Gliwice, ul. Architektów 158b, tel.512 29 00 39

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

1.	Okładzina górna spocznika (Buk [7,3kN/m ³]) grub.3 cm	0,22	1,20	0,26
2.	Płyta żelbetowa spocznika grub.15 cm	3,75	1,10	4,13
3.	Okładzina dolna spocznika (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m ³]) grub.1,5 cm	0,28	1,20	0,34
Σ:		4,25	1,11	4,73

Przyjęty schemat statyczny:



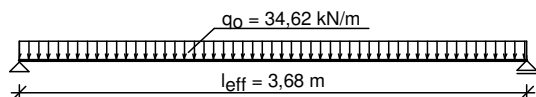
Przyjęty schemat statyczny:

Belka B:

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ _f	k _d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Max. reakcja podporowa z płyty schodowej	27,80	1,17	0,81	32,40	cała belka
2.	Ciężar własny belki	2,02	1,10	--	2,23	cała belka
Σ:		29,83	1,16		34,62	

Przyjęty schemat statyczny:



Przyjęty schemat statyczny:

ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE:

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (tablica 8)}$

Dodatkowe założenia obliczeniowe dla belek:

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \alpha = 2,00$

Graniczne ugięcie $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (tablica 8)}$

WYNIKI - PŁYTA:

Wyniki obliczeń statycznych:

Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy $M_{Sd} = 7,92 \text{ kNm/mb}$

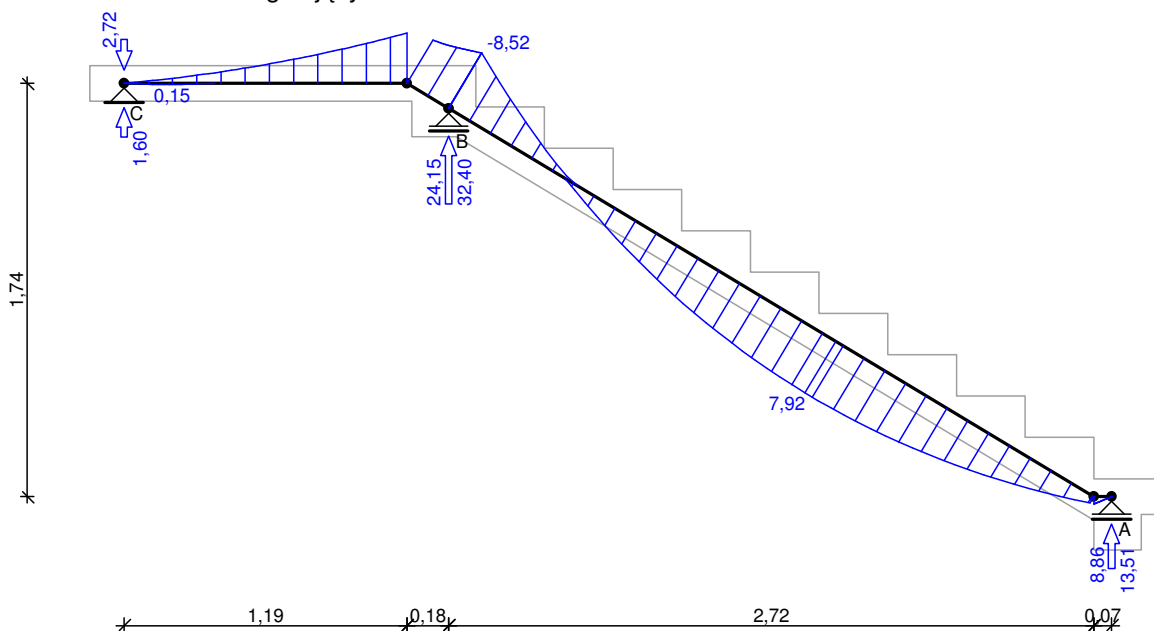
Podpora B: moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd,p} = -8,52 \text{ kNm/mb}$

„KONTUR” Bogda Matoga, 44-151 Gliwice, ul. Architektów 158b, tel.512 29 00 39

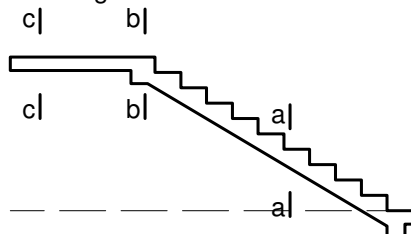
*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

Przęsło B-C: maksymalny moment obliczeniowy $M_{Sd} = 0,15 \text{ kNm/mb}$
 Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A,max} = 13,51 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,A,min} = 8,86 \text{ kN/mb}$
 Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,B,max} = 32,40 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,B,min} = 24,15 \text{ kN/mb}$
 Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,C,max} = 1,60 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,C,min} = -2,72 \text{ kN/mb}$

Obwiednia momentów zginających:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 :



Przęsło A-B- wymiarowanie

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 7,92 \text{ kNm/mb}$
 Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,62 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\square 10$ co 18,0 cm o $A_s = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\square = 0,35\%$)
 Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 7,92 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 21,65 \text{ kNm/mb}$ (36,6%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 18,53 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 18,53 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 86,45 \text{ kN/mb}$ (21,4%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 5,50 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (0,0%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,70 \text{ mm} < a_{lim} = 14,00 \text{ mm}$ (12,2%)

Podpora B- wymiarowanie

Zginanie: (przekrój b-b)

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd} = (-)8,52 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 2,21 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto górą $\square 10$ co 18,0 cm o $A_s = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = -8,52 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 29,89 \text{ kNm/mb} \quad (-28,5\%)$

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)5,92 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm} \quad (0,0\%)$

Przęsło B-C- wymiarowanie

Zginanie: (przekrój c-c)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 0,15 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,62 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\square 10$ co 18,0 cm o $A_s = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\square = 0,35\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 0,15 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 21,65 \text{ kNm/mb} \quad (0,7\%)$

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 11,48 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 11,48 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 86,45 \text{ kN/mb} \quad (13,3\%)$

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 0,10 \text{ kNm/mb}$

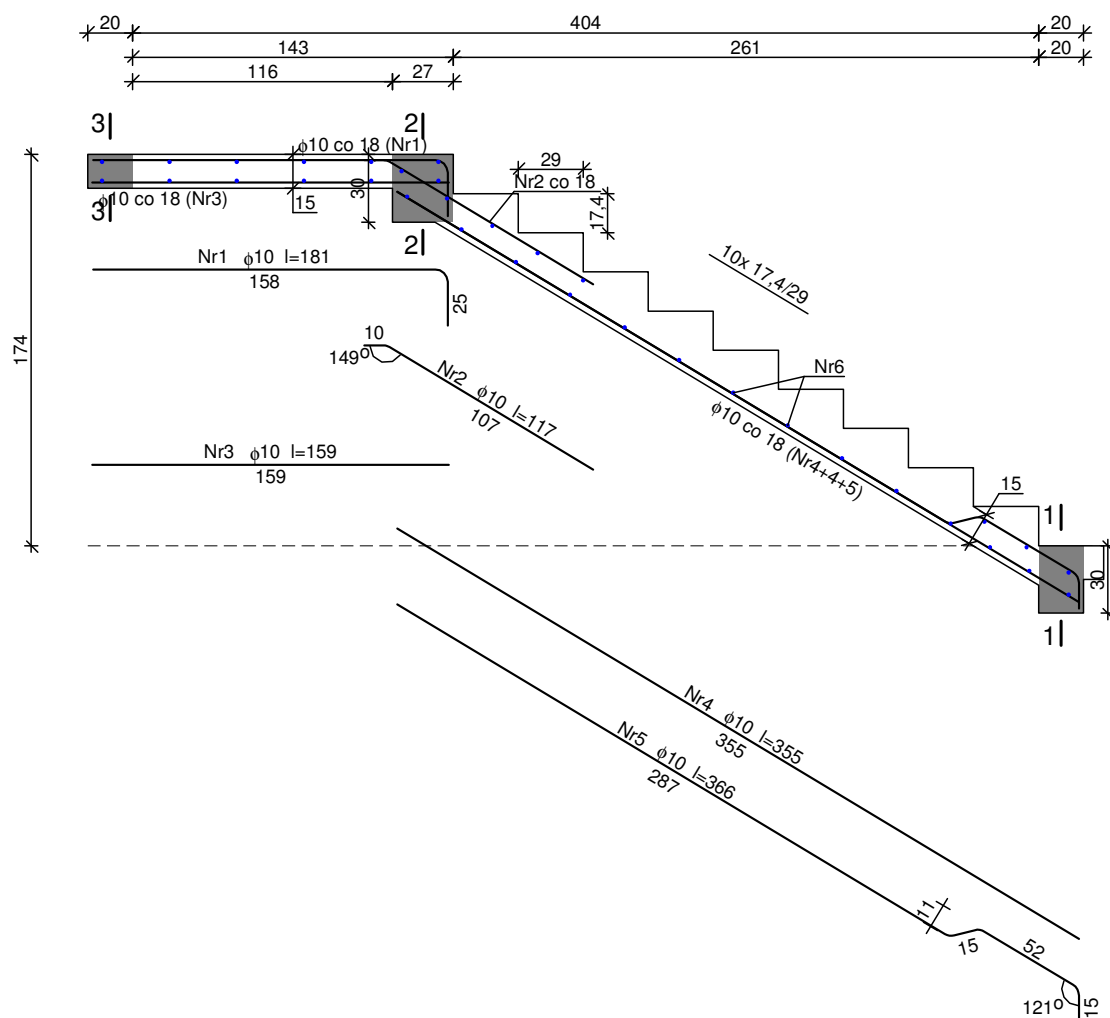
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm} \quad (0,0\%)$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt,podp} = (-)5,92 \text{ kNm/m}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt,podp}) = (-)0,24 \text{ mm} < a_{lim} = 6,85 \text{ mm} \quad (3,5\%)$

SZKIC ZBROJENIA

„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy



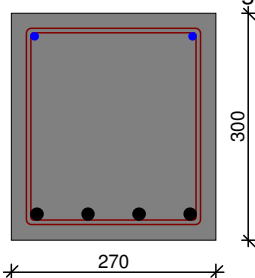
Wykaz zbrojenia dla płyty l = 1,59 m

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]	
				St0S-b □6	RB500W □10
1	10	1806	9		16,25
2	10	1173	9		10,56
3	10	1590	9		14,31
4	10	3545	6		21,27
5	10	3662	3		10,99
6	6	1550	34	52,70	
Długość ogólna wg średnic [m]				52,8	73,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,617
Masa prętów wg średnic [kg]				11,7	45,3
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				11,7	45,3
Masa całkowita [kg]				57	

WYNIKI - BELKA Bz1(B)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 58,61 \text{ kNm}$
 Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 50,49 \text{ kNm}$
 Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 41,52 \text{ kNm}$
 Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A} = R_{Sd,B} = 63,71 \text{ kN}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 :



Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 27,0 \text{ cm}$, $h = 30,0 \text{ cm}$
 otulina zbrojenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

Zginanie (metoda uproszczona):

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 58,61 \text{ kNm}$
 Przekrój pojedynczo zbrojony
 Zbrojenie potrzebne $A_s = 6,05 \text{ cm}^2$. Przyjęto dołem 4 $\phi 16$ o $A_s = 8,04 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1,12\%$)
 Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 58,61 \text{ kNm} < M_{Rd} = 74,00 \text{ kNm}$ (79,2%)

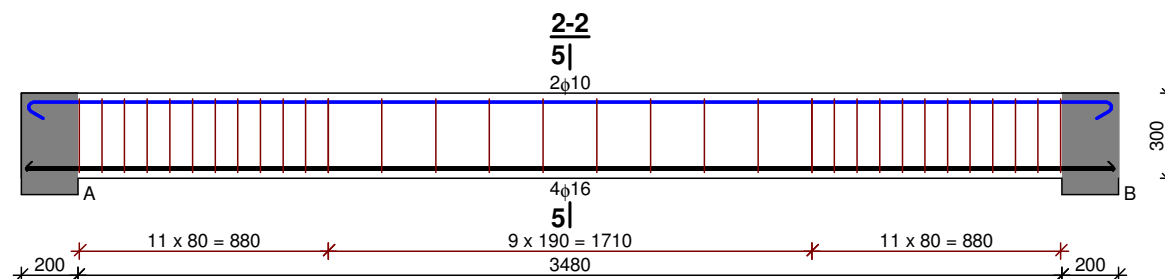
Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 60,24 \text{ kN}$
 Zbrojenie strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co max. 80 mm na odcinku 88,0 cm przy podporach
 oraz co max. 190 mm w środku rozpiętości belki
 Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 60,24 \text{ kN} < V_{Rd3} = 64,30 \text{ kN}$ (93,7%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 50,49 \text{ kNm}$
 Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 41,52 \text{ kNm}$
 Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,154 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (51,2%)
 Siła poprzeczna charakterystyczna długotrwała $V_{Sk,lt} = 42,68 \text{ kN}$
 Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0,103 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (34,3%)
 Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 13,26 \text{ mm} < a_{lim} = 18,40 \text{ mm}$ (72,0%)

SZKIC ZBROJENIA:



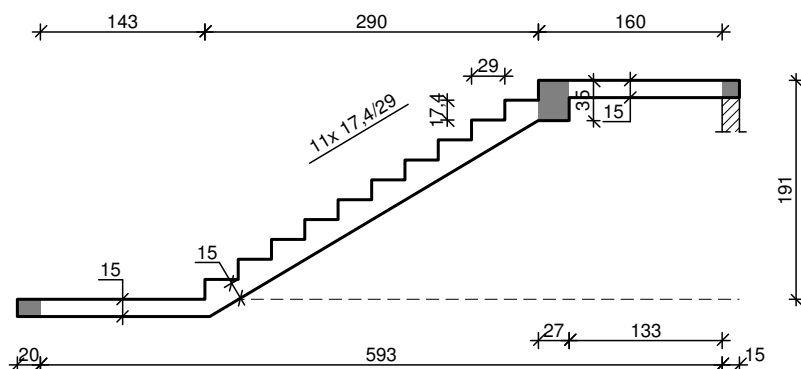
Wykaz zbrojenia

„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]		
				St0S-b		RB500W
				□6	□10	□16
1.	16	3840	4			15,36
2.	10	3985	2		7,97	
3.	6	1070	32	34,24		
Długość ogólna wg średnic [m]				34,3	8,0	15,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,617	1,578
Masa prętów wg średnic [kg]				7,6	4,9	24,3
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				12,5		24,3
Masa całkowita [kg]				37		

BIEG SCHODOWY BSCH2

SZKIC SCHODÓW



GEOMETRIA SCHODÓW

Wymiary schodów :

Długość dolnego spocznika $l_{s,d} = 1,43$ m

Długość biegu $l_n = 2,90$ m

Różnica poziomów spoczników $h = 1,91$ m

Liczba stopni w biegu $n = 11$ szt.

Grubość płyty $t = 15,0$ cm

Długość górnego spocznika $l_{s,g} = 1,60$ m

Wymiary poprzeczne:

Szerokość biegu $1,59$ m

- Schody dwubiegowe

Dusza schodów $30,0$ cm

Oparcia : (szerokość / wysokość)

Belka podpierająca spocznik dolny $b = 20,0$ cm, $h = 15,0$ cm

Belka górna podpierająca bieg schodowy $b = 27,0$ cm, $h = 35,0$ cm

Wieniec ściany podpierającej spocznik górny $b = 15,0$ cm, $h = 15,0$ cm

Oparcie belek:

Długość podpory lewej $t_L = 20,0$ cm

Długość podpory prawej $t_P = 20,0$ cm

DANE MATERIAŁOWE

Klasa betonu B25 (C20/25) $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$
 Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25,00 \text{ kN/m}^3$
 Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$
 Wilgotność środowiska $RH = 50\%$
 Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni
 Współczynnik pełzania (obliczono) $\chi = 3,08$
 Stal zbrojeniowa A-IIIN (RB500W) $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$
 Średnica prętów $\phi = 10 \text{ mm}$
 Otulina zbrojenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$
 Stal zbrojeniowa konstrukcyjna St0S-b
 Średnica prętów konstrukcyjnych $\phi = 6 \text{ mm}$
 Maksymalny rozstaw prętów konstr. 30 cm

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Płyta

Obciażenia zmienne [kN/m²]:

Opis obciążenia	Obc.char.	ϕ_f	k_d	Obc.obl.
Obciążenie zmienne (wszelkiego rodzaju budynki mieszkalne, szpitalne, więzienia) [3,0kN/m ²]	3,00	1,30	0,35	3,90

Obciażenia stałe na spoczniku [kN/m²]:

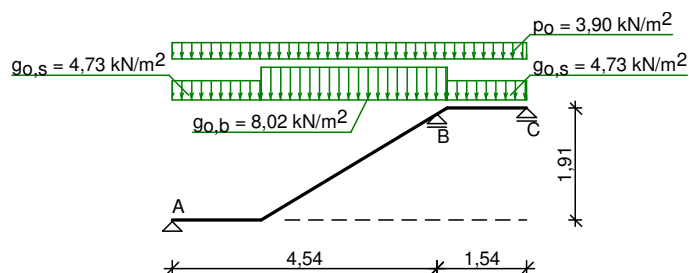
Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	ϕ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna spocznika (Buk [7,3kN/m ³] grub.3 cm	0,22	1,20	0,26
2.	Płyta żelbetowa spocznika grub.15 cm	3,75	1,10	4,13
3.	Okładzina dolna spocznika (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m ³] grub.1,5 cm	0,28	1,20	0,34
Σ :		4,25	1,11	4,73

Obciażenia stałe na biegu schodowym [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	ϕ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna biegu (Buk [7,3kN/m ³] grub.3 cm 0,57·(1+17,4/29,0)	0,35	1,20	0,42
2.	Płyta żelbetowa biegu grub.15 cm + schody 17,4/29	6,54	1,10	7,20
3.	Okładzina dolna biegu (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m ³] grub.1,5 cm	0,33	1,20	0,40
Σ :		7,22	1,11	8,01

Przyjęty schemat statyczny:

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

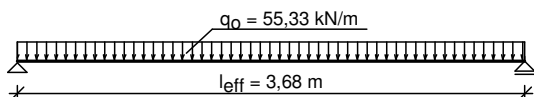


Belka Bz2

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	ψ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Max. reakcja podporowa z płyty schodowej	45,25	1,17	0,81	52,73	cała belka
2.	Ciężar własny belki	2,36	1,10	--	2,60	cała belka
	Σ :	47,61	1,16		55,33	

Przyjęty schemat statyczny:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE:

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (tablica 8)}$

Dodatkowe założenia obliczeniowe dla belek:

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \alpha = 2,00$

Graniczne ugięcie $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (tablica 8)}$

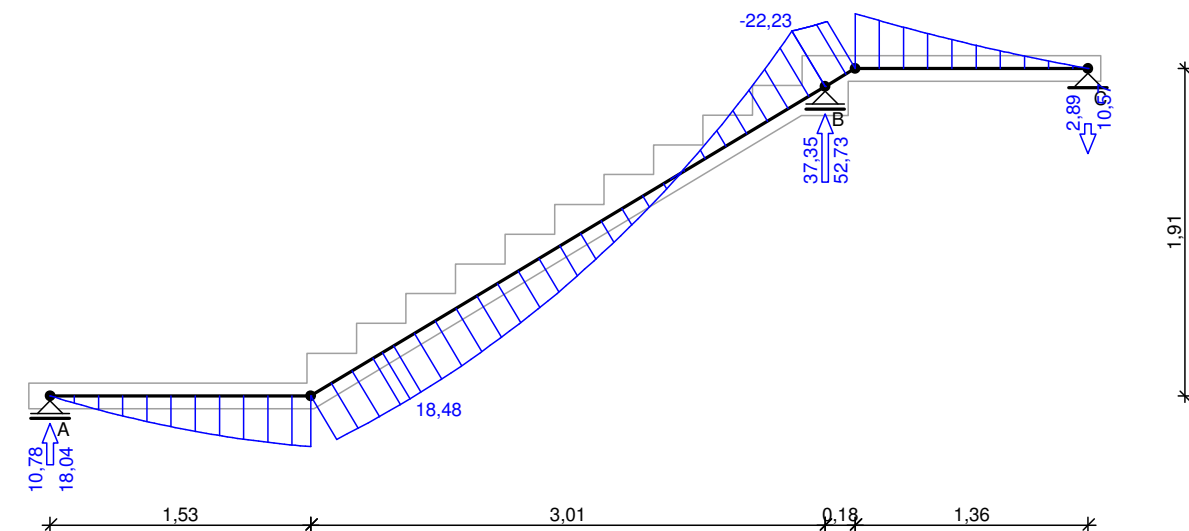
WYNIKI - PŁYTA:

Wyniki obliczeń statycznych:

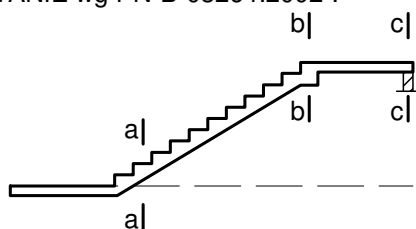
Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy	$M_{Sd} = 18,48 \text{ kNm/mb}$
Podpora B: moment podporowy obliczeniowy	$M_{Sd,p} = -22,23 \text{ kNm/mb}$
Przęsło B-C: maksymalny moment obliczeniowy	$M_{Sd} = 0,00 \text{ kNm/mb}$
Reakcja obliczeniowa	$R_{Sd,A,max} = 18,04 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,A,min} = 10,78 \text{ kN/mb}$
Reakcja obliczeniowa	$R_{Sd,B,max} = 52,73 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,B,min} = 37,35 \text{ kN/mb}$
Reakcja obliczeniowa	$R_{Sd,C,max} = -2,89 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,C,min} = -10,57 \text{ kN/mb}$

Obwiednia momentów zginających:

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 :



Przęsło A-B- wymiarowanie

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 18,48 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 3,69 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\square 10$ co 14,5 cm o $A_s = 5,42 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\square = 0,43\%$)

(decyduje warunek dopuszczalnego ugięcia)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 18,48 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 26,50 \text{ kNm/mb}$ (69,8%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 29,49 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 29,49 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 88,62 \text{ kN/mb}$ (33,3%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 12,83 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,165 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (55,1%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 22,25 \text{ mm} < a_{lim} = 22,70 \text{ mm}$ (98,0%)

Podpora B- wymiarowanie

Zginanie: (przekrój b-b)

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd} = (-)22,23 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 3,54 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto górą $\square 10$ co 17,5 cm o $A_s = 4,49 \text{ cm}^2/\text{mb}$ (decyduje warunek dopuszczalnej szerokości rys prostopadłych)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = -22,23 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 27,88 \text{ kNm/mb}$ (-79,7%)

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)15,44 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,292 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (97,4%)

Przęsło B-C- wymiarowanie

Zginanie: (przekrój c-c)

„KONTUR” Bogda Matoga, 44-151 Gliwice, ul. Architektów 158b, tel. 512 29 00 39

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 0,00 \text{ kNm/mb}$
 Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,62 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\square 10$ co $18,0 \text{ cm}$ o $A_s = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\square = 0,35\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 0,00 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 21,65 \text{ kNm/mb}$ (0,0%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 20,02 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 20,02 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 86,45 \text{ kN/mb}$ (23,2%)

SGU:

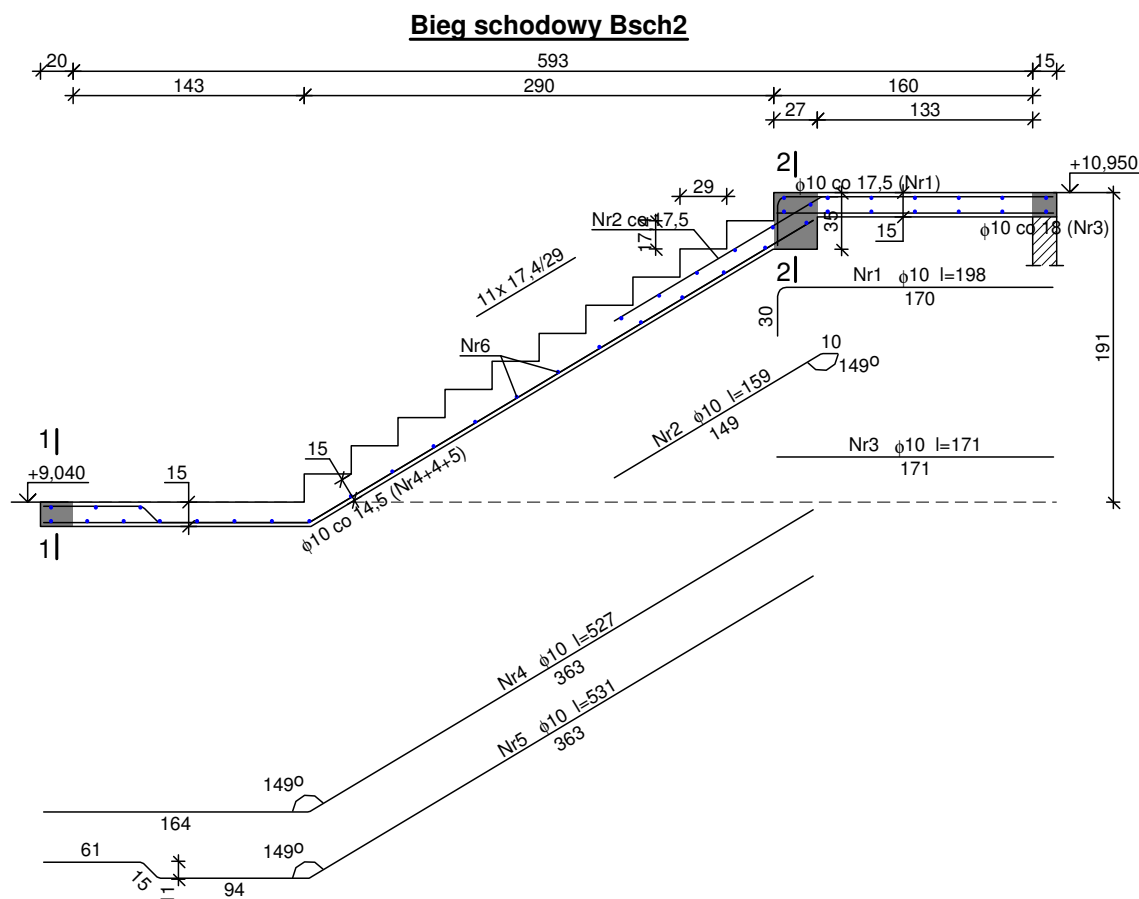
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 0,00 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (0,0%)

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt, podp} = (-)15,44 \text{ kNm/m}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt, podp}) = (-)2,37 \text{ mm} < a_{lim} = 7,70 \text{ mm}$ (30,7%)

SZKIC ZBROJENIA



Wykaz zbrojenia dla płyty $l = 1,59 \text{ m}$

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]	
				St0S-b	RB500W
				$\square 6$	$\square 10$

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

1	10	1976	10		19,76
2	10	1593	10		15,93
3	10	1710	9		15,39
4	10	5270	8		42,16
5	10	5307	3		15,92
6	6	1550	43	66,65	
Długość ogólna wg średnic [m]				66,7	109,2
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,617
Masa prętów wg średnic [kg]				14,8	67,4
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				14,8	67,4
Masa całkowita [kg]				83	

WYNIKI - BELKA Bż2

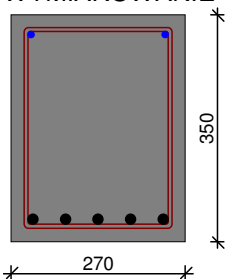
Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 93,66 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 80,59 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 65,98 \text{ kNm}$

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A} = R_{Sd,B} = 101,80 \text{ kN}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 :



Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 27,0 \text{ cm}$, $h = 35,0 \text{ cm}$

otulina zbrojenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

Zginanie (metoda uproszczona):

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 93,66 \text{ kNm}$

Przekrój pojedynczo zbrojony

Zbrojenie potrzebne $A_s = 8,34 \text{ cm}^2$. Przyjęto dołem 5 $\square 16$ o $A_s = 10,05 \text{ cm}^2$ ($\square = 1,18\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 93,66 \text{ kNm} < M_{Rd} = 108,66 \text{ kNm}$ (86,2%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 96,27 \text{ kN}$

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi $\square 6$ co max. 50 mm na odcinku 110,0 cm przy podporach oraz co max. 230 mm w środku rozpiętości belki

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 96,27 \text{ kN} < V_{Rd3} = 122,23 \text{ kN}$ (78,8%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 80,59 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 65,98 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostokątnych: $w_k = 0,160 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (53,4%)

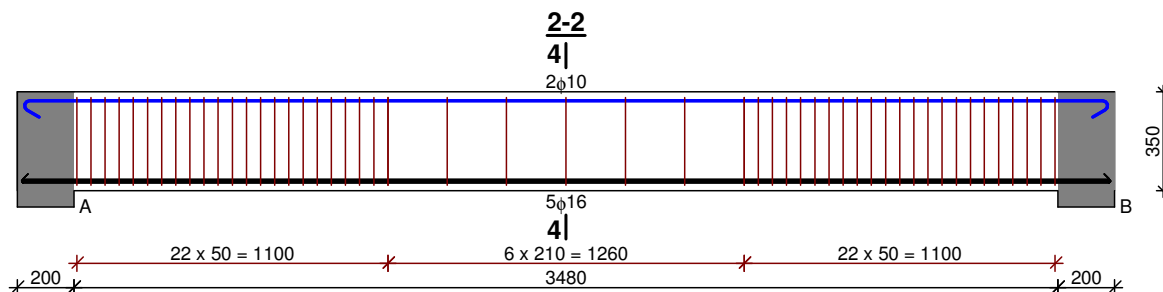
Siła poprzeczna charakterystyczna długotrwała $V_{sk,lt} = 67,82 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0,072 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (24,0%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 12,19 \text{ mm} < a_{lim} = 18,40 \text{ mm}$ (66,3%)

SZKIC ZBROJENIA:

„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy



Wykaz zbrojenia

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]		
				St0S-b □6	□10	RB500W □16
1.	16	3840	5			19,20
2.	10	3985	2		7,97	
3.	6	1170	51	59,67		
Długość ogólna wg średnic [m]				59,7	8,0	19,2
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,617	1,578
Masa prętów wg średnic [kg]				13,3	4,9	30,3
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				18,2		30,3
Masa całkowita [kg]				49		

9. Charakterystyka energetyczna

Zastosowane materiały termoizolacyjne :

Docieplenie połaci dachu – wełna mineralna o łącznej gr.25 cm i współczynniku $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$

Docieplenie ścianek działowych oddzielających część ogrzewaną od nieogrzewanej – wełna mineralna gr.10cm o współczynniku $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna połaciowe $U= 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Szczegółowa charakterystyka energetyczna zawarta jest w odrębnym opracowaniu

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

a. Charakterystyka obiektu :

budynek domu pomocy społecznej, czterokondygnacyjny, podpiwniczony
wysokość budynku ok.14,78 m (budynek średniowysoki)

b. odległość od budynków sąsiednich

Odległość przedmiotowego obiektu od najbliższego budynku mieszkalnego – 8,12m.

c. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia w pomieszczeniach technicznych nie przekroczy 500MJ/m²

d. Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

- e. Zagrożenie wybuchem
Projekt nie przewiduje, by w obiekcie jak i wokół niego znajdowały się pomieszczenia i strefy zagrożenia wybuchem.
- f. Strefy pożarowe
Budynek stanowi jedną strefę pożarową której powierzchnia wynosi 2.057,56m² co nie przekracza dopuszczalnej powierzchni 3.000m²
- g. Klasa odporności pożarowej
Wymagana klasa odporności pożarowej „B”. Powyższe wymaganie zrealizowano przez wykonanie poszczególnych elementów budowlanych następująco :
- główna konstrukcja nośna R120
- konstrukcja dachu R30
- konstrukcja stropu REI 60
- ściana zewnętrzna EI60 (o↔i)
- ściana wewnętrzna EI30
- przekrycie dachu E30
Wszystkie elementy winny być wykonane w klasie NRO
- h. Warunki ewakuacji
Wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń będzie prowadziło przez korytarz a następnie poprzez klatkę schodową i hol na zewnątrz budynku. Klatka schodowa jest wydzielona ogniowo i wyposażona w klapy oddymiające.
Przejścia ewakuacyjne w pomieszczeniach nie przekroczą długości 40m, dojścia ewakuacyjne na poziomej drodze nie przekroczą 10m przy jednym dojściu.
- i. Urządzenia przeciwpożarowe
Budynek jest obecnie wyposażony w :
- wyłącznik przeciwpożarowy
- hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym
- czujki dymowe – projektowana jest rozbudowa systemu czujek na poddaszu
- oświetlenie ewakuacyjne – projektowana jest rozbudowa oświetlenia ewakuacyjnego na poddaszu
- klapy dymowe – projektowane są nowe klapy dymowe na klatce schodowej zapewniające czynną powierzchnia oddymiana min.1,43m²
- j. Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych
- do wewnętrznego gaszenia pożaru będą wykorzystane hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym dł.30m
- do gaszenia zewnętrznego będą wykorzystane dwa hydranty zewnętrzne ø80 z istniejącej sieci hydrantowej usytuowane w odległości 5-75m od budynku.
- k. Gaśnice
Obiekt należy wyposażyć w gaśnice w ilości 2kg środka gaśniczego ABCE na każde 100m² powierzchni
- l. Droga pożarowa
Dojazd pożarowy zapewnia istniejąca droga wewnętrzna

11. Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych

Zaprojektowano WC o gabarytach i wyposażeniu umożliwiającym korzystanie przez osoby niepełnosprawne. Wszystkie drzwi umożliwiają przejazd wózka inwalidzkiego. W budynku znajduje się winda przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Winda obsługuje kondygnacje I-III. Dostęp do IV kondygnacji (poddasza) zapewniony zostanie poprzez elektryczną platformę schodową.

12. Instalacje

Planowane jest wykonanie wentylacji mechanicznej wywiewnej z pomieszczeń nr 1, 4 i 5. Zaprojektowano wentylatory :

Pom.nr 5 – wentylator Ø150 o mocy 25W i wydajności min.230m³/h

Pom. nr 1 i 4 wentylator Ø100 o mocy 15W i wydajności min.50 m³/h. W pomieszczeniu nr 4 wentylator zintegrowany z oświetleniem. W pom. 1 i 5 wentylator załączany indywidualnie.

W pomieszczeniach nr 10 i 11 należy wykonać wentylację grawitacyjną i zastosować – systemowe kominki fi 125 aerodynamiczne i o wysokiej wydajności. Kominki powinny charakteryzować optymalną geometrią rury, zintegrowany pierścień przepływu powietrza i pokrywa, redukujące do minimum wibracje przepływu chroniące jednocześnie przed deszczem zacinającym i śniegiem zawiewanym np. Klobber R Venduct lub równoważne.

Planowana jest rozbudowa instalacji co, wod-kan, hydrantowej, oraz instalacji elektrycznej i teletechnicznej. Projekty tych instalacji objęte są odrębnym opracowaniem.

13. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko

Zapotrzebowanie na media mieszczą się w ramach istniejących przydziałów .

Emisja zanieczyszczeń - Nie przewiduje się aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub płyny.

Właściwości akustyczne - Budynek w trakcie eksploatacji nie będzie emitował hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń.

Odpady bytowe - Odpady stałe wynikające z eksploatacji budynku składowane będą w zamkniętych pojemnikach. Usuwanie odpadów na podstawie indywidualnej umowy inwestora.

Wpływ na środowisko - Obiekt nie wywołuje negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne i inne elementy środowiska naturalnego.

14. Problematyka możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Zestawienie technicznej i środowiskowej dostępności wysokoefektywnych systemów alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło

- energia geotermalna, energia z elektrociepłowni (kogeneracja), energia wiatru – brak dostępu,
- energia promieniowania słonecznego, energia z pompy ciepła – dostęp możliwy

Ze względu na zakres inwestycji ograniczający się jedynie do części budynku oraz charakter – adaptacja poddasza nie ma ekonomicznego uzasadnienia wykonania odrębnego ogrzewania tej części budynku w oparciu o pompę ciepła. Zaprojektowano rozbudowę istniejącej instalacji co z kotła na olej opałowy. Do przygotowanie ciepłej wody użytkowej w budynku wykorzystywane są już kolektory słoneczne.

15. Uwagi

Wszystkie materiały należy zabudować zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi producentów.

Przedstawione w dokumentacji projektowej wskazania na systemy i materiały z podaniem producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy Prawo zamówień publicznych.

Wszystkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Oznacza to, że Wykonawcy mogą proponować inne niż wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich, równoważnych parametrów technicznych z zapewnieniem uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień

Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać parametry nie gorsze niż zastosowane w projekcie (ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn.

zm. – art.29, pkt 3)

16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla projektowanego zamierzenia budowlanego

1.1. Roboty budowlane zmierzające do wykonania przebudowy i remontu pomieszczeń

- roboty przygotowawcze: pomiary, przygotowanie placu budowy; spełniające wymagania BHP w budownictwie;
- roboty budowlane: murarskie, tynkarskie, posadzkarskie, malarskie, instalacyjne

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka objęta opracowaniem jest zabudowana (budynek usługowy)

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty budowlane będą prowadzone wewnątrz budynku

4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Pracownikom należy zapewnić odpowiednią odzież ochronną i wyposażenie ich w bezpieczne, sprawne technicznie oraz dopuszczone do stosowania w budownictwie maszyny i urządzenia właściwe dla danego rodzaju robót;

4.2. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zachować warunki bezpiecznego prowadzenia robót wykończeniowych, z zachowaniem wymogów BHP w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem:

- kolejności i koordynacji prac wykończeniowych;
 - prac prowadzonych z użyciem materiałów łatwopalnych (farby, rozpuszczalniki, kleje);
 - prac prowadzonych z użyciem materiałów trujących (farby, mat. izolacyjne, rozpuszczalniki, kleje);
 - prac prowadzonych z użyciem specjalistycznego sprzętu (palniki, szlifierki, roboty izolacyjne, malowanie natryskowe);
5. Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podstawowym aktem prawnym obowiązującym i określającym zakres szkoleń pracowników w zakresie BHP jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 08 marca 2003 r.)

Każdy pracownik biorący udział w procesie budowlanym powinien spełniać wymagania stawiane pracownikom przez obowiązujące przepisy BHP, a w szczególności:

- posiadać ważne badania lekarskie;
- posiadać badania i uprawnienia specjalistyczne stosowne do wykonywanej pracy;
- być ubranym i wyposażonym stosownie do wykonywanej pracy;
- być okresowo szkolonym w zakresie przepisów BHP;

W przypadku prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych, do których należą m.in.:

- prace na wysokości;

należy przed ich rozpoczęciem przeprowadzić instruktaż dla pracowników, przypominający najważniejsze zagrożenia i warunki bezpiecznego prowadzenia prac w danym obiekcie (zgodnie z w/w rozporządzeniem).

6, Wskazania dotyczące 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.

6.1. ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki techniczne:

- Prawidłowo funkcjonujące urządzenia elektryczne posiadające aktualne badanie skuteczności zerowania oraz wyposażone w prawidłowo działające wyłączniki awaryjne;
- Urządzenia sygnalizujące o zagrożeniu:
 - wskaźniki przeciążenia, wyłączniki krańcowe (dźwig, wyciąg budowlany);
 - wskaźniki nadmiernego stężenia substancji (np. gaz);
 - wskaźniki przegrzania urządzenia, wyłączniki termiczne (większość elektronarzędzi, spawarki elektryczne);
- Urządzenia sterownicze:
 - dostępność i kształt urządzeń sterowania (ergonomiczny kształt, koordynacja regulacji z innym sygnałem np. słuchowym)
 - urządzenia i systemy zapewniające samoczynną regulację optymalnych i bezpiecznych warunków pracy – dotyczy głównie specjalistycznych urządzeń elektrycznych, w których urządzenia wewnętrzne nie dopuszczają do zmiany warunków pracy;

6.2. ŚRODKI ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki organizacyjne:

- ustalenie prawidłowej technologii wykonania robót wynikających z dokumentacji projektowej;
- przyjęcie optymalnej, zgodnej z przepisami i technologią metody realizacyjnej;
- zapewnienie realizacji budowy przez wykwalifikowanych, posiadających stosowne uprawnienia i badania pracowników
- wyposażenie pracowników w sprawne, dopuszczone do stosowania maszyny i narzędzia;
- optymalny dobór i podział na grupy pracowników (optymalne wielkości brygad, podział obowiązków);
- zapewnienie właściwej organizacji czasu pracy (godziny pracy, przerwy, ewentualne przesunięcia czasu pracy i przerw poszczególnych brygad);

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

B. ZAŁĄCZNIKI

GLIWICE, 10.12.2015r

BOGDA MATOGA

imię i nazwisko

486/01

nr uprawnień

SL- 1000

nr członkowski izby zawodowej

ZBIGNIEW JASTRZĘBSKI

imię i nazwisko

435/89

nr uprawnień

SLK/BO/4427/02

nr członkowski Izby Zawodowej

IZABELA MATUSZOWICZ

imię i nazwisko

351/01

nr uprawnień

SL- 0269

nr członkowski izby zawodowej

KRYSTIAN GRZESIK

imię i nazwisko

132/86

nr uprawnień

SLK/BO/2867/01

nr członkowski Izby Zawodowej

OŚWIADCZENIE

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

**Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tj.Dz.U.nr 207
z 2003r poz.2016 z póź.zm) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany**

**Modernizacja dachu Domu Pomocy Społecznej „Zameczek”
w Kuźni Nieborowskiej”**

sporządzony w listopadzie 2015

dla : **POWIATU GLIWICKIEGO, 44-100 GLIWICE, UL.ZYGMUNTA STAREGO 17**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

pieczęć wraz z podpisem.....

pieczęć wraz z podpisem.....

pieczęć wraz z podpisem.....

pieczęć wraz z podpisem.....

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 17 września 2001 r.

AG.II.4/AZ/7131/486/01

DECYZJA 486/01

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pani Bogdy Matoga na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że :

Pani magister inżynier architekt Bogda MATOGA

ur. dnia 23 czerwca 1963 r. w Gliwicach

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

w specjalności: architektonicznej

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Panią mgr inż. arch. Bogdę Matogę wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Architektury w zakresie Architektury oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Bogda Matoga
ul.Architektów 158 b, 44-151 Gliwice
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Zygmunt Konopka
Zygmunt Konopka
Dyrektor Wydziału Architektury
i Gospodarki Przestrzennej

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. BOGDA HANNA MATOGA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **486/01**,
jest wpisana na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **SL-1000**.

Członek czynny od: 08-06-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-06-2015 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Pilinkiewicz, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-1000-6F69-755C-F4Y4-27B6

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.

**„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy**

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KATOWICACH
Wydział Urbanistyki, Architektury
i Naczelny Budowlanego
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska 25

Katowice dnia 19 października 1989 r.

Nr ewid. 435/89

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ZBIGNIEW JASTRZĘBSKI

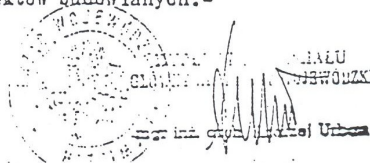
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 27 maja 1954 r. w Świdnicy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-
jektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel ZBIGNIEW JASTRZĘBSKI jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych, projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki, związanych z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami.
- 3) w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*

Zaświadczenie SLK-NSU-5TM-3XB *

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-30 roku przez:

Pan Zbigniew Jastrzębski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4427/02
adres zamieszkania ul. Kielecka 29B, 44-164 Gliwice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 18 czerwca 2001 r.

AG.II.4/7131/351/01

DECYZJA nr 351/01

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.),w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa,po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. arch. Izabeli Matuszowicz na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999r., stwierdza się, że :

Pani Izabela MATUSZOWICZ

magister inżynier architekt

ur. dnia 23 września 1969 r. w Tarnowskich Górach

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

w specjalności: architektonicznej

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Panią mgr inż. arch. Izabelę Matuszowicz wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Architektury na kierunku Architektura i Urbanistyka oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

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

Otrzymują:

1. Pani Izabela Matuszowicz
ul. Sienkiewicza 41, 42-583 Bobrowniki
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. IZABELA MARIA MATUSZOWICZ

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **351/01**,
jest wpisana na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **SL-0269**.

Członek czynny od: 28-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-04-2015 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Pilinkiewicz, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0269-192C-CEY5-1DCY-F5D5

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.

„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy

Urząd Wojewódzki
w Katowicach
Wydział Planowania Przestrzennego, Urbanistyki,
Architektury i Nadzoru Budowlanego
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514269

Katowice dnia 18 marca 1986 r.

Nr ewid. 132/86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel KRYSTIAN GRZESIK
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 22 grudnia 1956 r. w Nędzy
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-
jektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

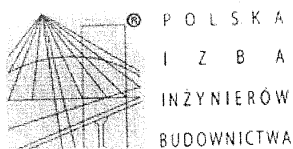
Obywatel KRYSTIAN GRZESIK jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami,
- 3) kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyjątkiem linii, węzłów stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Andrzej Czyżewski

*„Przebudowa budynku DPS „Zameczek” wraz ze zmianą sposobu użytkowania części strychu
Na pomieszczenia do terapii i zaplecze socjalne w ramach zadania „Modernizacja dachu Domu
Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej”
projekt budowlano-wykonawczy*



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-BZH-V51-NLC *

Pan Krystian Grzesik o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2867/01

adres zamieszkania ul. KOZIELSKA 494, 44-164 Gliwice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-28 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.