

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ARCHITEKTONICZNO- KONSTRUKCYJNA
NAZWA I KATEGORIA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA, REMONT ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA LOKAŁU USŁUGOWEGO Z PRZEZNACZENIEM NA BIBLIOTEKĘ PUBLICZNĄ W DZIELNICY WOLA M. ST. WARSZAWY KATEGORIA IX
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	01-134 WARSZAWA, DZ. WOLA, UL. WOLSKA 66
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 146518_8 DZIELNICA WOLA OBRĘB EWIDENCYJNY: 6-03-18 NR EWIDENCYJNY DZIAŁEK: - DZ. NR 189- BUDYNEK PRZY UL. WOLSKIEJ 66 - DZ. NR 205- ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO BUDYNKU OD STRONY ULICY WOLSKIEJ MOCOWANE DO ELEWACJI BUDYNKU PRZY UL. WOLSKIEJ 66 DZ. NR 20/1- ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO BUDYNKU OD STRONY ULICY SYRENY MOCOWANE DO ELEWACJI BUDYNKU PRZY UL. WOLSKIEJ 66 DZ. NR 190- DZIEDZINIEC WEWNĘTRZNY, W OBRĘBIE KTÓREGO ZLOKALIZOWANE BĘDĄ ELEMENTY SYSTEMU WENTYLACJI MECHANICZNEJ ORAZ KLIMATYZACJI MOCOWANEJ DO ELEWACJI BUDYNKU PRZY UL. WOLSKIEJ 66
INWESTOR	BIBLIOTEKA PUBLICZNA W DZIELNICY WOLA M. ST. WARSZAWY Z SIEDZIBĄ PRZY AL. SOLIDARNOŚCI 90 01-003 WARSZAWA

ARCHITEKTURA	PROJEKTANT mgr inż. arch. Marta Zionkowska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr upr. 248/LBOKK/2019	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. arch. Olga Smoleń uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr upr. 316/LBOKK/2023
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT mgr inż. Marcin Mikołajczuk uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr upr. MAZ/0377/PWBKb/16	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marta Zionkowska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr upr. LUB/0200/PWOK/09

DATA OPRACOWANIA: CZERWIEC 2025

SPIS ZAWARTOŚCI

- I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWALNEGO ZGODNIE ZOBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ WRAZ Z UPRAWNIENIAMI WRAZ PRZYNALEŻNOŚCIĄ DO WŁŚCIWEJ IZBY ZAWODOWEJ- STR. 3
- II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
 - A. INFORMACJE WSTĘPNE DOTYCZĄCE ISTNIEJĄCEGO LOKALU ORAZ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU- STR. 8
 - 1. PODSTAWA OPRACOWANIA- STR. 8
 - 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA- STR. 8
 - 3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO- STR.9
 - B. INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANOWANEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO- STR.12
 - 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO- STR. 12
 - 2. DOTYCHCZASOWY I ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU- STR. 12
 - 3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA- STR.14
 - 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO- STR. 14
 - 5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU- STR.14
 - 6. LICZBA LOKALI UŻYTKOWYCH- STR.15
 - 7. MIEJSCA POSTOJOWE- STR. 15
 - 8. WARUNKI KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE- STR. 15
 - 9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE – STR. 16
 - 10. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO –STR.17
 - 11. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ – STR. 7
 - 12. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM – STR. 18
 - 13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ- STR. 19
 - 14. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW HIGIENICZNO-SANITARNYCH- STR. 28
 - 15. PRZEWIDZIANY ZAKRES PRAC DOSTOSOWAWCZYCH I WYKOŃCZENIOWYCH- STR.29
 - 16. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA WNĘTRZ- STR.38
 - 17. CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNA W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ WIELKOŚCI I ROZKŁADU OBCIĄŻEŃ- STR.40
- III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
 - 1. RZUT PARTERU- 1:100, RYS. NR AB.01- STR. 59
 - 2. PLAN SYTUACYJNY- 1:500, RYS. NR AB.02- STR. 60
 - 3. SCHEMAT UKŁADU CZERPNI I WYRZUTNI, RYS. NR AB.03- STR.61

O Ś W I A D C Z E N I E

projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA
NAZWA I KATEGORIA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA, REMONT ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA LOKALU USŁUGOWEGO Z PRZEZNACZENIEM NA BIBLIOTEKĘ PUBLICZNĄ W DZIELNICY WOLA M. ST. WARSZAWY KATEGORIA IX
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	01-134 WARSZAWA, DZ. WOLA, UL. WOLSKA 66
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 146518_8 DZIELNICA WOLA OBRĘB EWIDENCYJNY: 6-03-18` NR EWIDENCYJNY DZIAŁEK: - DZ. NR 189- BUDYNEK PRZY UL. WOLSKIEJ 66 - DZ. NR 205- ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO BUDYNKU OD STRONY ULICY WOLSKIEJ MOCOWANE DO ELEWACJI BUDYNKU PRZY UL. WOLSKIEJ 66 DZ. NR 20/1- ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO BUDYNKU OD STRONY ULICY SYRENY MOCOWANE DO ELEWACJI BUDYNKU PRZY UL. WOLSKIEJ 66 DZ. NR 190- DZIEDZINIEC WEWNĘTRZNY, W OBRĘBIE KTÓREGO ZLOKALIZOWANE BĘDĄ ELEMENTY SYSTEMU WENTYLACJI MECHANICZNEJ ORAZ KLIMATYZACJI MOCOWANEJ DO ELEWACJI BUDYNKU PRZY UL. WOLSKIEJ 66
INWESTOR	BIBLIOTEKA PUBLICZNA W DZIELNICY WOLA M. ST. WARSZAWY Z SIEDZIBĄ PRZY AL. SOLIDARNOŚCI 90 01-003 WARSZAWA

My niżej podpisani, po zapoznaniu się z aktualnymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, **oświadczamy, że projekt TECHNICZNY został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

ARCHITEKTURA	PROJEKTANT mgr inż. arch. Marta Zionkowska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr upr. 248/LBOKK/2019	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. arch. Olga Smoleń uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr upr. 316/LBOKK/2023
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT mgr inż. Marcin Mikołajczuk uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr upr. MAZ/0377/PWBKb/16	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marta Zionkowska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr upr. LUB/0200/PWOK/09

DATA OPRACOWANIA: CZERWIEC 2025



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 76/333/LBOKK/2019

Lublin, dnia 26 czerwca 2019 r.

DECYZJA nr 248/LBOKK/2019

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Marta Magdalena Zionkowska

urodzona w dniu 29 września 1978 r. w Lubartowie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości zażądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Wnioskodawczyni przysługują również prawo do zrzeczenia się odwołania, z którego skorzystanie skutkować będzie tym, że z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP oświadczenia wnioskodawczyni o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja stanie się ostateczna i prawomocna.

Skład orzekający nr I Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Mirosław Załuski
2. Sekretarz Joanna Muzykowska
3. Członek Ali Mchawrab
4. Członek Bartosz Żułtak

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Marta Magdalena Zionkowska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marta Magdalena Zionkowska

posiadającą kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **248/LBOKK/2019**, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0264**.

Członek czynny od: 18-07-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-06-2025 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2026 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0264-57AY-3CY9-6YD2-45D4

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.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Olga Karolina Smoleń

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **316/LBOKK/2023**, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0431**.

Członek czynny od: 11-01-2024 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-02-2025 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2026 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Kasprzak, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0431-YED9-Y491-223F-81C5

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.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJLUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 269/479/LBOKK/2023

Lublin, dnia 12 grudnia 2023r.

DECYZJA nr 316/LBOKK/2023

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 551), w związku z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 1 oraz art. 15a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.); zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm.), po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego na wniosek z dnia 30 sierpnia 2023r.,

nadaje się**Pani mgr inż. arch. Oldze Karolinie Smoleń**

urodzonej w dniu 14 maja 1982r. w Świdniku, po stwierdzeniu posiadania odpowiedniego wykształcenia technicznego i odbycia wymaganej praktyki zawodowej oraz po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu,

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ**

Niniejsze uprawnienia upoważniają do: projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego i kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący : mgr inż. arch. Krzysztof Korona
2. Wiceprzewodniczący : mgr inż. arch. Krzysztof Łopucki
3. Sekretarz : mgr inż. arch. Joanna Muzykowska

Pouczenie:

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej IARP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Wnioskodawcy przysługuje prawo do zrzeczenia się odwołania, skutkującego tym, że w dniu doręczenia oświadczenia w tej sprawie, decyzja stanie się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Olga Karolina Smoleń
2. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (decyzja ostateczna)
3. a/a

Informacja: Numer niniejszej decyzji stanowi jednocześnie numer ewidencyjny uprawnień.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt. MAZ/7131-7132/288/16/K

DECYZJA

Warszawa, dnia 7 lipca 2016 r.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 – 5, ust. 2, 3 i 4 pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 10 i 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Marcin Mikołajczuk
ur. dnia 24 stycznia 1986 roku w Węgrowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0377/PWBKb/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

dr inż. Paweł Król

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Marcinowi Mikołajczuk
ur. dnia 24 stycznia 1986 roku w Węgrowie

numer ewidencyjny MAZ/0377/PWBKb/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

upoważniają do:

I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu;

II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

1) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
3) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu;

III. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

dr inż. Paweł Król

Otrzymują:

1. Pan Marcin Mikołajczuk
08-460 Góreckie 98A,
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
LUB-G8C-PPC-4HD *

Pani Marta Magdalena Zionkowska o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0027/11
adres zamieszkania ul. M. Źwiklińskiej 2/34, 20-067 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-08 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz geodetów / Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm./, art. 13 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, i § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 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. z 2006 r. Nr 83, poz. 578/, w związku z art. 184 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

stwierdzamy, że

Pani Marta Magdalena ZIONKOWSKA

magister inżynier

urodzona dnia 29 września 1978 r. w Lubartowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0200/PWOK/09

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

UZASADNIENIE

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

Prezencje:

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Okręgowej Inspekcji Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydawanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji sędzią składu odwoławczego do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Fichla

Członek

dr inż. Wiesław Anacki

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halczyńska

Otrzymuje:

- Pani Marta Zionskowska
ul. M. Cwiklińskiej 2/34,
20-067 Lublin
- Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
- in.



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

Pani Marta Magdalena ZIONKOWSKA

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 i § 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, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie:

- sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu.

Uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK

dr hab. inż. Anna Halczyńska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LUB-G8C-PPC-4HD *

Pani Marta Magdalena Zionskowska o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0027/11
adres zamieszkania ul. M. Cwiklińskiej 2/34, 20-067 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-08 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

A. INFORMACJE WSTĘPNE DOTYCZĄCE ISTNIEJĄCEGO LOKALU ORAZ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę formalną realizacji opracowania stanowi:

- A) umowa nr ADM.022.23.2024 z dnia 03.06.2024 z Inwestorem- Biblioteką Publiczną w Dzielnicy Wola m. st. Warszawy z siedzibą przy al. Solidarności 90, 01-003 Warszawa, która dysponuje nieruchomością na cele budowlane będącą w zarządzie Zakładu Gospodarowania Nieruchomościami Dzielnicy Wola m. st. Warszawy, ul. Bema 70, 01-225 Warszawa działającego z upoważnienia Miasta Stołecznego Warszawy.
Kopia umowy stanowi załącznik nr 2 dokumentacji.
- B) uchwała Wspólnoty Mieszkaniowej Nieruchomości położonej w Warszawie przy ul. Wolskiej 66 nr 8/2025 z dnia 15.04.2025
- C) decyzja nr ZDM/GPD/B/1D/P/20/25/L z dnia 03.03.2025 zezwalająca na lokalizację zadaszenia nad wejściem w pasie drogowym ul. Wolskiej
- D) decyzja nr UD-XVII-WID-PD.7230.125.2025.KNA z dnia 21.02.2025 zezwalająca na lokalizację zadaszenia nad wejściem w pasie drogowym ul. Syreny

2. PRZEMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt adaptacji istniejącego LOKALU USŁUGOWEGO U1 stanowiącego część budynku wielorodzinnego usytuowanego przy ul. Wolskiej 66 w Warszawie polegający na przebudowie, remoncie i zmianie sposobu użytkowania z przeznaczeniem na Bibliotekę Publiczną w Dzielnicy Wola m. st. Warszawy.

Dokumentacja obejmuje zmiany w układzie przestrzennym, dostosowanie do norm sanitarnych, przeciwpożarowych i dostępności, a także wykonanie odpowiednich instalacji zgodnie z wymaganiami funkcjonalnymi i przepisami prawa.

Przedmiot opracowania obejmuje m.in.:

- zmiany w układzie przestrzennym lokalu w ramach projektowanej nowej funkcji biblioteki – zaprojektowanie odpowiednich stref (części dla czytelników, strefy administracyjnej, magazynów książek, pomieszczeń sanitarnych, itp.),
- dostosowanie instalacji – dostosowanie lub wymiana instalacji wod-kan, elektrycznych, oświetleniowych, klimatyzacyjnych, wentylacyjnych oraz zapewnienie odpowiednich punktów dostępu do internetu i innych mediów,
- przebudowę w zakresie zmiany parametrów użytkowych i technicznych istniejących stropów,
- dostosowanie obiektu do wymogów dostępności – zapewnienie dostępu dla osób z niepełnosprawnościami, w tym dostosowanie wejść, przejść i toalet.
- zgodność z przepisami prawa budowlanego, sanitarnymi, przeciwpożarowymi oraz normami BHP – zapewnienie zgodności z obowiązującymi przepisami, w tym normami bezpieczeństwa, ochrony przeciwpożarowej, higieny i zdrowia.
- zmiany w wystroju wnętrz – projektowanie wyposażenia biblioteki (regały, stoliki, krzesła, przestrzenie do pracy, itp.) w sposób dostosowany do funkcji obiektu.

Dokumentacja zawiera ogólne wytyczne dla projektów instalacji, realizowanych w etapie projektu technicznego. Projekt wnętrz przygotowany zostanie wg odrębnego opracowania.

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

- a) Dotychczasowy sposób użytkowania przedmiotowej części obiektu budowlanego.

Doczasowy sposób użytkowania: lokal usługowy o funkcji biurowej, kat. XVII

- b) Usytuowanie obiektu budowlanego

Lokal będący przedmiotem opracowania położony jest na parterze budynku wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Wolskiej 66 w Warszawie. Nieruchomość gruntowa oznaczona jest nr 189, jednostka ewidencyjna: 146518_8, Dzielnicza Wola, obręb 6-03-18. Budynek przylega do pasa drogowego ul. Wolskiej dz. nr 205 oraz ul. Syreny dz. nr 20/1, a także do dziedzica wewnętrznego dz. nr 190.

Budynek, którego część stanowi przedmiotowy lokal, położony jest na skrzyżowaniu ulicy Wolskiej i ulicy Syreny. Stanowi on część zabudowy pierzejowej w stosunku do obu sąsiadujących ulic. Jest to obiekt o pięciu kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej.

Większą część parteru budynku stanowią lokale użytkowe. Na kondygnacjach nadziemnych zlokalizowane są lokale mieszkalne. Wejścia do klatek schodowych dla mieszkańców budynku znajdują się od strony dziedzińca wewnętrznego, do którego prowadzi brama wjazdowa od ul. Wolskiej. Piwnica pełni role gospodarczo-techniczne.

Usytuowanie lokalu w stosunku do parteru nieruchomości oznaczono na planie sytuacyjnym przygotowanym na mapie zasadniczej 1:500, załączonym do części rysunkowej. Mapa sytuacyjno-wysokościowa. 1:500 stanowi załącznik nr 4.

Budynek zlokalizowany jest w strefie ochrony konserwatorskiej.

c) Rodzaj i charakterystyka istniejącego budynku

Budynek, którego lokal U1 jest przedmiotem niniejszego opracowania, to obiekt wielorodzinny z lokalami usługowymi, o pięciu kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej. Kubatura budynku wynosi około 13948 m³, powierzchnia zabudowy około 780 m².

Budynek zbudowany został w technologii tradycyjnej murowanej o podłużnym układzie przegród pionowych głównych.

Charakterystyka materiałowa budynku (zgodnie z ekspertyzą konstrukcyjną):

- ściany nośne z cegły pełnej, grubość od 95 cm- piwnicy i 75 do 42 cm na kondygnacjach nadziemnych
- stropy piwnic na belkach stalowych typu Klaina
- stropy między piętrowe na belkach stalowych typu Klaina
- więźba dachowa w konstrukcji drewnianej
- dach kryty papą na deskowaniu
- schody w konstrukcji żelbetowej lub typu Klaina
- fundamenty z cegły pełnej
- okna i drzwi zewnętrzne w lokalu od strony ulic- aluminiowe, pozostałe z pcv

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną zasilaną z sieci elektroenergetycznej, instalację wodociągową z sieci miejskiej, instalację

kanalizacyjną do sieci miejskiej, instalację gazową z sieci miejskiej, instalację ciepłowniczą z sieci miejskiej.

d) Rodzaj i charakterystyka istniejącego lokalu U1

Przedmiotowy lokal usytuowany jest na parterze budynku. Posiada dwa niezależne wejścia: główne od ul. Wolskiej oraz dodatkowe od ul. Syreny.

Powierzchnia wewnętrzna lokalu wynosi 247,31 m². Wysokość pomieszczeń lokalu: w części niżej położonej 383-387 cm, w części wyżej położonej 365 cm. Lokal posiada różnice poziomów wynikającą z konstrukcji obiektu o wysokości stopnia 17 cm. Różnica ta zniwelowana jest obecnie stopniem schodowym oraz pochylnią. Wejścia zewnętrzne do lokalu bezpośrednio z poziomu chodnika.

Charakterystyka materiałowa lokalu (zgodnie z ekspertyzą konstrukcyjną oraz inwentaryzacją własną):

- ściany nośne z cegły pełnej
- stropy piwnic na belkach stalowych typu Klaina
- stropy między piętrowe na belkach stalowych typu Klaina
- okna i drzwi zewnętrzne od ulicy aluminiowe, od dziedzińca wewnętrznego pvc; część okien wyposażona w nawiewniki
- pod częścią okien w murach zlokalizowane są otwory wentylacyjne wraz z kratkami nawiewnymi
- ściany wewnętrzne lokalu obłożone płytami gk
- ścianki działowe z płyt gk
- na sufitach tynki dekoracyjne
- posadzki wyłożone płytami kamiennymi oraz częściowo płytkami gresowymi (pomieszczenia socjalno-sanitarne)

Stan techniczny lokalu (zgodnie z ekspertyzą konstrukcyjną oraz inwentaryzacją własną):

- ogólny stan techniczny lokalu określa się jako zadowalający
- stropy nad lokalem użytkowym bez rys, pęknięć, ubytków, zawilgoceń i skażenia biologicznego
- stropy nad piwnicą zgodnie z opinią konstrukcyjną

- ściany w pomieszczeniach sanitarnych ze śladami zawilgoceń i skażenia biologicznego (na skutek wcześniejszej awarii instalacji kanalizacji sanitarnej)
- stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna bez śladów zniszczeń i uszkodzeń;

Inwentaryzacja fotograficzna stanowi załącznik nr 5 do dokumentacji.

Ekspertyza stanowi załącznik nr 6 do dokumentacji.

B. INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANOWANEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA CZĘŚCI OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM PLANOWANEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projektowane zamierzenie budowlane to przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania lokalu usługowego z przeznaczeniem na Bibliotekę Publiczną w Dzielnicy Wola m. st. Warszawy.

Kategoria obiektu: IX.

Przedmiotowe założenie jest zgodne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu ulic Wolskiej i Płockiej uchwalonego przez Radę Miasta Stołecznego Warszawy Uchwałą Nr LXX/2300/2022 z 8 września 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 20 września 2022 r., poz. 9750), m.in. w zakresie przeznaczenia terenu.

Zaświadczenie o w/w zgodności stanowi załącznik nr 3 do dokumentacji.

2. DOTYCHCZASOWY I ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY LOKALU

a) Dotychczasowy i zamierzony sposób użytkowania

Doczasowy sposób użytkowania: lokal usługowy o funkcji biurowej, kat. XVII

Zamierzony sposób użytkowania: lokal usługowy o funkcji biblioteki publicznej, kat. IX.

b) Program użytkowy

W związku ze zmianą funkcji przewidziano nowy układ funkcjonalny dopasowany do potrzeb, wymagań i estetyki przyszłej biblioteki.

Projektowana biblioteka składać się będzie z czterech stref funkcjonalnych:

- bibliotecznej obejmującej dwa pomieszczenia wraz z częścią recepcyjną oraz pomieszczeniem czytelní i audiobooków (tzw. coffee garden)
- sali widowiskowej
- zaplecza socjalno-szatniowo-biurowego dla pracowników
- części sanitarnej (toalety, pomieszczenia porządkowe)

W strefie bibliotecznej przewiduje się możliwość:

- wypożyczania i czytania książek
- organizacji warsztatów i wydarzeń kulturalnych (sala wielofunkcyjna),
- pracy indywidualnej i grupowej (stanowiska komputerowe),
- rekreacji i relaksu (kącik kawowy- coffee garden).

c) Zestawienie pomieszczeń:

lp.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia w m ²
1.1	wiatrołap	2,87
1.2.	sala ekspozycji książek 1	57,88
1.3.	sala ekspozycji książek 2	41,67
1.4.	coffee garden	11,12
1.5.	Pomieszczenie multifunkcyjne	53,28
1.6.	przedsionek WC	4,99
1.7.	łazienka kobiet wraz z miejscem do przewijania dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych	9,91
1.8.	łazienka mężczyzn dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych	9,05
1.9.	Magazyn z pomieszczeniem porządkowym	7,18
1.10.	pomieszczenie socjalne/garderoba	35,74
	powierzchnia łącznie	233,69

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Projekt biblioteki publicznej w dzielnicy Wola ma na celu stworzenie nowoczesnej i funkcjonalnej przestrzeni dedykowanej edukacji, kulturze oraz integracji społecznej. Biblioteka będzie stanowić znaczący element centrum kulturalnego dzielnicy, oferując użytkownikom szeroki dostęp do zasobów wiedzy, nowoczesne technologie oraz miejsce do spotkań i działań lokalnych.

Lokalizacja lokalu jest korzystna z uwagi na dogodne połączenia komunikacyjne, bliskość osiedli mieszkaniowych oraz placówek oświatowych.

Lokal będzie w pełni dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Planuje się odpowiedniej szerokości przejścia wraz z pochylnią zlokalizowaną na różnicy poziomów oraz dostosowane toalety.

Projekt zakłada stworzenie nowoczesnej przestrzeni z aranżacją, która wpisuje się w istniejącą zabudowę dzielnicy. Sale reprezentacyjne zaplanowano od strony ulic zewnętrznych, dostępnych wizualnie przez duże okna. Pomieszczenia pomocnicze oraz sanitariaty zaprojektowano od strony tylnej.

Wejście główne zaplanowano od ulicy o większym natężeniu ruchu czyli ulicy Wolskiej, wejście dodatkowe od ulicy Syreny.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY CZĘŚCI OBIEKTU BUDOWLANEGO

- kubatura wewnętrzna lokalu: 808,17 m³
- powierzchnia użytkowa całości: 233,69 m²
- wysokość pomieszczeń biblioteki oraz pomieszczenia socjalno-biurowego-3,29 m do 3,45 m (zachować min. 3,00 m po uwzględnieniu sufitów podwieszanych i elementów dekoracyjnych)
- - wysokość pomieszczeń w części sanitarnej- 2,80 m (zachować min. 2,50 m po uwzględnieniu sufitów podwieszanych i elementów dekoracyjnych)
- liczba kondygnacji: 1

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU

Nie dotyczy niniejszego opracowania.

6. LICZBA LOKALI UŻTKOWYCH

Liczba lokali użytkowych 1.

Lokal po adaptacji stanowić będzie jedną całość użytkową- biblioteka. Przewidziana działalność ma charakter nieuciążliwy oraz nie wprowadza i nie zwiększa ograniczeń lub uciążliwości dla terenów i lokali sąsiednich.

7. MIEJSCA POSTOJOWE

Użytkownicy projektowanej biblioteki będą korzystać z istniejących miejsc postojowych w obrębie pasa drogowego na zasadach dotychczasowych.

W ramach niniejszej inwestycji nie projektuje się nowej zabudowy. Zamierzenie budowlane- przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania stanowi jedynie zmianę funkcji lokalu usługowego w ramach istniejącej zabudowy. Powierzchnia zabudowy budynku pozostaje bez zmian.

Zgodnie z zapisami uchwały LXX/2300/2022 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z 8 września 2022 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu ulic Wolskiej i Płockiej, zgodnie z §12 ust. 5, pkt. 3 wymagane wskaźniki dotyczące minimalnej liczby miejsc parkingowych nie obowiązują w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy istniejącej zabudowy. Przedmiotowy lokal podlegający przebudowie usytuowany jest w zabudowie istniejącej, zatem w tym przypadku nie jest wymagane realizowanie dodatkowych miejsc postojowych.

8. WARUNKI KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Lokal w całości dostępny będzie dla osób niepełnosprawnych.

Do lokalu prowadzą dwa wejścia bezpośrednio z ulicy. Do części głównej - poziom niższy- prowadzi wejście od ulicy Wolskiej. Do części tylnej (m.in. sala multifunkcyjna, zaplecze sanitarne) położonej na poziomie wyższym prowadzi wejście od ulicy Syreny. Różnicę poziomów wewnątrz lokalu będzie można dodatkowo pokonać za pomocą pochylni wewnętrznej o długości 185 cm i spadku 9,18 % (<10%) zabezpieczonej poręczami o parametrach zgodnych z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Wszystkie potencjalne pomieszczenia, z których mogłyby korzystać osoby niepełnosprawne posiadają drzwi o szerokości 90 cm w świetle oraz nie posiadają progów.

Wszystkie toalety zaprojektowane w lokalu przeznaczone zarówno dla mężczyzn jak i kobiet przystosowane są dla potrzeb osób niepełnosprawnych oraz wyposażone w dedykowaną temu celowi armaturę sanitarną oraz barierki wspomagające.

Miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych zlokalizowane jest w obrębie pasa drogowego w bezpośredniej bliskości lokalu.

W pomieszczeniu łazienki kobiet przewidziano miejsce do przewijania dzieci.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

Budynek oraz lokal U1 zaopatrywany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Ścieki bytowe budynku i lokalu U1 odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Przewidziane wyposażenie i eksploatacja lokalu nie wiąże się z ponadnormatywną emisją zanieczyszczeń gazowych pyłowych i płynnych. Źródłem ciepła budynku jest sieć ciepłownicza.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Pozostaje bez zmian. Nie zmienia się sposobu usuwania odpadów. Przewiduje się, że w związku z użytkowaniem lokalu, wytwarzane będą jedynie odpady bytowe w wielkości około 1200 kg/rok na lokal. Nie przewiduje się odpadów niebezpiecznych, sposób wywozu na zasadach dotychczasowych.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania

Lokal w trakcie eksploatacji nie będzie emitować hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.

Projektowane zamierzenie nie powoduje zmian w zakresie parametrów cieplnych ścian zewnętrznych.

Nie przewiduje się zmian w instalacji cieplnej lokalu stanowiącego techniczną całość z pozostałą częścią istniejącego budynku. Budynek podłączony jest do miejskiej sieci cieplnej, co stanowi, zgodnie z przepisami, nadrzędny nad innymi systemami sposób ogrzewania budynku.

Niniejszym nie ma podstaw do sporządzenia analizy.

11. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ

Istniejące grzejniki posiadają zawory termostatyczne podwójnej regulacji,

umożliwiający regulację hydrauliczną systemu c.o. poprzez nastawę wstępną zaworu, jak również indywidualną, automatyczną regulację temperatury w poszczególnych pomieszczeniach na ustawionym poziomie.

12. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM;

Lokal wyposażony jest w instalacje wewnętrzne: elektryczną zasilaną z sieci elektroenergetycznej, instalację wodociągową zasilaną z sieci miejskiej, instalację kanalizacyjną z odprowadzeniem do sieci miejskiej, instalację ciepłą podłączoną do sieci miejskiej.

Nowo projektowane podłączenia instalacji wody i kanalizacji sanitarnej odbędą się w miejscach wpięć istniejących. Przy wpięciach wody należy przewidzieć zawory antyskażeniowe.

Istniejąca w lokalu wentylacja grawitacyjna, zastąpiona zostanie wentylacją mechaniczną. W ścianie zewnętrznej od podwórza przewidziano czerpnię i wyrzutnię wyprowadzoną ponad dach budynku. Szczegóły nowo projektowanych instalacji wg projektu technicznego.

Instalacja c.o. istniejąca. Grzejniki płytowe zlokalizowane pod oknami zabezpieczone przed potencjalnym dotknięciem osłoną dekoracyjną.

Nad drzwiami od strony ul. Syreny zaprojektowana kurtyna powietrzna.

Instalacja elektryczna obejmuje instalację oświetleniową (w tym oświetlenie ewakuacyjne), instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia, gniazd wtykowych oznaczonych, gniazd wtykowych napięcia gwarantowanego, instalację przeciwprzepięciową, przeciwporażeniową i połączeń wyrównawczych. Podłączenie instalacji elektrycznej do istniejącej tablicy (lokalizacja w sali multifunkcyjnej).

Przy wejściu głównym przewidziano wyłącznik pożarowy prądu.

W ramach instalacji teletechnicznej przewiduje się

- sieć strukturalną LAN
- instalację monitoringu wizyjnego CCTV
- instalację automatycznego otwierania drzwi;
- instalacja alarmowa sswn i kontrola dostępu;

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- a) informacje o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji

Podstawowe dane dotyczące powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji determinujących wymagania z zakresu ochrony przeciwpożarowej przedstawiają się następująco:

- 1) liczba kondygnacji nadziemnych: 5,
- 2) powierzchnia wewnętrzna biblioteki: 247,31 m²,
- 3) klasyfikacja lokalu z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania: ZL III,
- 4) liczba kondygnacji nadziemnych jaką obejmuje biblioteka: 1,
- 5) liczba kondygnacji podziemnych: 1,
- 6) klasyfikacja części podziemnej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania: PM,
- 7) wysokość budynku: > 12 m,
- 8) grupa wysokości: średniowysoki (SW),
- 9) kubatura brutto biblioteki: > 1000 m³.

- b) charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych,

Lokal biblioteki będzie stanowił jedną całość i składać się będzie z czterech stref funkcjonalnych:

- 1) bibliotecznej obejmującej dwa pomieszczenia wraz z częścią recepcyjną oraz pomieszczeniem czytelní (coffee garden),
- 2) pomieszczenie multifunkcyjne,
- 3) zaplecza socjalno-szatniowo-biurowego dla pracowników,
- 4) części sanitarnej (toalety, pomieszczenia porządkowe).

Wyposażenie pomieszczeń biblioteki poza zbiorem książek będą stanowić elementy typowe dla pomieszczeń biurowych takie jak meble z elementów drewnianych i drewnopochodnych, meble tapicerowane, urządzenia elektryczne, sprzęt komputerowy, artykuły papiernicze i artykuły biurowe itp.

W pomieszczeniach biblioteki nie przewiduje się przechowywania ani wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów i wyrobów łatwozapalnych, których produkty rozkładu termicznego są łatwozapalne są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

c) informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania,

Strefę pożarową obejmującą bibliotekę klasyfikuje się z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii ZL III zagrożenia ludzi

d) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń,

Przewiduje się, że w całym lokalu będzie mogło przebywać jednocześnie maksymalnie do 40 osób.

Z uwagi na fakt, iż nie można wykluczyć, że w pomieszczeniach biblioteki będzie jednocześnie przebywać ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne będą otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

e) informacje o podziale na strefy pożarowe,

Lokal biblioteki wydzielony zostanie jako odrębna strefa pożarowa z całego budynku.

W tym celu przewiduje się następujące prace przystosowawcze:

- wymiana wskazanych okien na stolarkę o odporności EI 60
- wymiana pasów izolacji termicznej od strony dziedzińca wewnętrznego ze styropianu na wełnę mineralną- materiał niepalny
- zabezpieczenie stropu pod lokalem do REI 120, a nad lokalem do REI 60

- f) maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia,

Dla stref pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

- g) informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane,

Dla jednokondygnacyjnej strefy pożarowej ZL III znajdującej się w pięciokondygnacyjnym budynku średniowysokim wymagana jest klasa B odporności pożarowej.

Ponadto z uwagi na konieczność określenia wymagań dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego dla części podziemnej budynku wymagana jest również klasa B odporności pożarowej, zgodnie z zasadą wskazującą, że klasa odporności pożarowej części budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej położonej nad nią. Dla strefy pożarowej ZL IV w budynku średniowysokim wymagana jest klasa C odporności pożarowej budynku.

Minimalne klasy odporności ogniowej elementów strefy pożarowej będącej przedmiotem niniejszego opracowania zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów lokalu

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„B”	R 120	nie dotyczy	nie dotyczy ⁴⁾	EI 60	EI 30	nie dotyczy

Oznaczenia z powyższej tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku. Jest to stan, w którym element przestaje spełniać swoje funkcje na skutek zniszczenia mechanicznego, utraty stateczności lub przekroczenia granicznych wartości przemieszczeń lub odkształceń

E – szczelność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku. Jest to stan, w którym element przestaje spełniać swoją funkcję na skutek odpadnięcia od konstrukcji lub powstania pęknięć i szczelin, przez które przedostają się płomienie lub gorące gazy

I – izolacyjność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku. Jest to stan, w którym element przestaje spełniać swoją funkcję oddzielającą na skutek przekroczenia granicznej wartości temperatury powierzchni nienagrzewanej

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Zarówno strop pod lokalem, jak i nad lokalem będą spełniać wymagania dla stropów oddzielenia przeciwpożarowego

Wszystkie elementy lokalu powinny być wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia.

Nierozprzestrzeniającym ognia elementom budynku odpowiadają elementy (z wyjątkiem ścian zewnętrznych przy działaniu ognia od zewnątrz):

- 1) wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0;
- 2) stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Ściany zewnętrzne, z uwagi na działanie ognia od zewnątrz, będą sklasyfikowane wprost jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) według Polskiej Normy PN-B 02867:2013 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej oraz zasady klasyfikacji. Powyższy wymóg nie dotyczy ścian zewnętrznych, w których każdy odrębny składnik posiada klasę reakcji na ogień co najmniej A2-s3, d0.

Wymagane klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
„B” i „C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

Strefa pożarowa lokalu biblioteki zostanie wydzielona z przestrzeni budynku oraz od sąsiedniego budynku ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120. W miejscu zetknięcia ścian oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianą zewnętrzną, na całej wysokości ściany zewnętrznej zostaną zastosowane pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Wymagana klasa odporności pożarowej stropu oddzielającego lokal od kondygnacji podziemnej wynosi REI 120, a stropu nad lokalem REI 60. Z uwagi na występowanie nieostłoniętych belek stalowych stropu pod lokalem, stropy zostaną dostosowane do wymaganych klas odporności ogniowej.

W tym celu przewiduje się następujące prace przystosowawcze:

- zastosowanie stolarki o odporności EI 60 we wskazanych miejscach
- wymiana pasów izolacji termicznej od strony dziedzińca wewnętrznego ze styropianu na wełnę mineralną- materiał niepalny do wysokości kondygnacji
- zabezpieczenie stropu pod lokalem do REI 120, a nad lokalem do REI 60
- wykonanie dodatkowej ściany murowanej z cegły ceramicznej pełnej gr. 12 cm za zaprawie cem-wap. w pomieszczeniu socjalnym we wnęce po drzwiach prowadzących na klatkę schodową.

- h) informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem,

W lokalu biblioteki nie przewiduje się przechowywania ani wykorzystywania substancji mogących tworzyć z powietrzem atmosfery wybuchowe, zatem nie przewiduje się również występowania pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

- i) informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie,

Ewakuacja poszczególnych pomieszczeń lokalu biblioteki będzie odbywać się na zasadzie przejścia ewakuacyjnego przez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Część higieniczno-sanitarna stanowić będzie pomieszczenie nieprzeznaczone

na pobyt ludzi. Pomieszczenie to zostanie podzielone na poszczególne części funkcjonalne przy użyciu niepełnych przegród, to znaczy przegród, które nie powodują całkowitego wydzielenia tych części z kubatury tego pomieszczenia.

Z lokalu zostaną zapewnione dwa wyjścia ewakuacyjne, oba z jednym nieblokowanym skrzydłem o szerokości co najmniej 0,9 m. Drzwi ewakuacyjne z lokalu będą otwierać się na zewnątrz pomieszczeń. Z uwagi na fakt, iż pomieszczenie salki audytoryjnej nie będzie przeznaczone do przebywania ponad 50 osób nie zachodzi obowiązek zapewnienia dwóch wyjść ewakuacyjnych z tego pomieszczenia.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m i przy projektowanym rozkładzie nie będzie przekroczona.

Środkowe drzwi w ścianie szklanej oddzielające pomieszczenie 1.3 od 1.5 wyposażone będą w siłownik umożliwiający ich otwarcie przez osoby o ograniczonej możliwości poruszania się. Rozwiązanie to nie wpływa na warunki ewakuacji osób z tego lokalu.

- j) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania,

Przepusty instalacyjne

- 1) Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.
- 2) Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
- 3) Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia pożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

- 4) Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu gruntu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Przepusty instalacyjne i przejścia przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną dostosowane do stawianych im wymagań.

Przewiduje się zabezpieczenie przejść i przepustów do EI S 120.

Izolacje cieplne i akustyczne

Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach wodociągowych, grzewczych i kanalizacyjnych powinny być wykonane w sposób nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

- k) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach,

Lokal zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zostanie umieszczony przy wejściu głównym do lokalu.

Przedmiotowy lokal będzie stanowił odrębną strefę pożarową o powierzchni nieprzekraczającej 1000 m², stąd nie zachodzi obowiązek wyposażenia go w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi DN25. Lokal wyposażony zostanie w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, zostaną spełnione wymagania dla strefy otwartej zgodnie z normą PNN 1838.2013.

- l) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne,

Minimalna odległość budynku ze ścianami i dachem spełniającymi wymagania w zakresie nierozprzestrzeniania ognia, od sąsiadujących budynków i innych obiektów budowlanych spełniających funkcję użytkową budynku, ze ścianą i dachem spełniającymi wymagania w zakresie nierozprzestrzeniania ognia, powinna wynosić co najmniej:

- 1) od budynków zaliczonych do ZL - 8 m,
- 2) od budynków zaliczonych do IN - 8 m,
- 3) od budynków i placów składowych zaliczonych do PM o $GOO \leq 1000$ MJ/m - 8 m,
- 4) od budynków i placów składowych zaliczonych do PM o $1000 \text{ MJ/m}^2 < GOO \leq 4000 \text{ MJ/m}^2$ - 15 m,
- 5) od budynków i placów składowych zaliczonych do PM o $GOO > 4000$ MJ/m² - 20 m.

Lokal biblioteki będący przedmiotem niniejszego opracowania:

- 1) od strony północnej przylega do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, ściana oddzielająca obie części będzie ścianą oddzielenia przeciwpożarowego i posiadać klasę odporności ogniowej REI 120,
- 2) od strony północno-wschodniej sąsiaduje ze znajdującym się w odległości około 6,7 m jednokondygnacyjnym budynkiem usługowym, budynki zwrócone są do siebie narożami w ten sposób, że ściany zewnętrzne obu budynków tworzą kąty proste, powierzchnia otworów w ścianie zewnętrznej budynku usługowego wynosi około 25% powierzchni całej ściany, ściany zewnętrzne i dachy będą spełniać wymagania w zakresie nierozprzestrzeniania ognia,
- 3) od strony wschodniej przylega do lokali usługowych oraz klatek schodowych znajdujących się w tym samym budynku, ściana oddzielająca te części będzie ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120,
- 4) od strony zachodniej sąsiaduje ze znajdującym się w odległości około 16 m budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, ściana zewnętrzna lokalu biblioteki ma na powierzchni nie większej niż 65% i nie mniejszej niż 30% wymaganą klasę odporności ogniowej E 60,
- 5) od strony południowej nie sąsiaduje bezpośrednio z żadnym obiektem.

Sposób wydzielenia lokalu z przestrzeni budynku został opisany szerzej w podpunkcie g) niniejszego punktu.

Wymagania dotyczące usytuowania przedmiotowego lokalu będą spełnione.

- m) informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art.

6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym;

nie dotyczy

n) Wyposażenie w gaśnice

Strefy pożarowe ZL III należy wyposażać w gaśnice, w których jedna jednostka masy środka gaśniczego, tj. 2 kg (lub 3 dm³), przypada mi. na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Przy rozmieszczaniu sprzętu gaśniczego należy stosować następujące zasady:

- 1) sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,
- 2) oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z PN-92/N-01256/01 lub ISO 7010,
- 3) do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości, co najmniej 1 m,
- 4) sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na: uszkodzenia mechaniczne, działanie źródeł ciepła i oddziaływanie warunków atmosferycznych,

o) Przygotowanie obiektu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Dojazd pożarowy

Do budynku w którym znajduje się przedmiotowa strefa pożarowa stawia się wymagania w zakresie doprowadzenia drogi pożarowej. Drogę pożarową dla przedmiotowego budynku stanowią drogi publiczne przebiegające wzdłuż ulicy Wolskiej oraz ulicy Syreny.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla przedmiotowej strefy pożarowej, po zmianie sposobu użytkowania, wymagane będzie zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości co najmniej 10 dm³/s. Źródło wody do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi istniejąca sieć wodociągowa przeciwpożarowa. Najbliższy hydrant znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie budynku, na skrzyżowaniu ulicy Wolskiej i ul. Syreny, w odległości około 21 m od przedmiotowego budynku oraz 145 m od budynku. Warunki dróg pożarowych spełniają przyległe ulice Wolska i Syreny

14. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW HIGIENICZNO-SANITARNYCH

a) Ilość przebywających osób, zatrudnienie

W obiekcie założono przebywanie maksymalnie do 40 osób w podziale 20 mężczyzn, 20 kobiet.

Przewidywana ilość pracowników do 6 osób w systemie dwuzmianowym (3 osoby na zmianę).

b) Wytyczne ogólne dotyczące zagadnień sanitarnych i bhp:

Ściany

Łazienek powinny być wyłożone materiałem nienasiąkliwym i łatwym w utrzymaniu czystości do wysokości min. 2 m. Ściany w pomieszczeniu magazynowo-porządkowym oraz socjalnym powinny być wykończone materiałem nienasiąkliwym i łatwym w utrzymaniu w czystości w obszarze do wysokości 1,6 m oraz z boku przyborów min. 60 cm.

Podłogi

W celu utrzymania czystości podłoga w pomieszczeniach socjalno-sanitarnych powinna być nieścieralna, nienasiąkliwa łatwa do utrzymania w czystości, a w pomieszczeniach wc i przedsionku wc szczelna, nienasiąkliwa, trwała, łatwo zmywalna i nie powodująca poślizgów. W pomieszczeniach z kratkami odwadniającymi posadzka powinna być wykonana ze spadkiem w kierunku kratki. Nie przewiduje się różnicy poziomów powodującej progi lub stopnie w ciągach komunikacyjnych oraz między pomieszczeniami.

W wc mężczyzn wyposażonym w pisuar przewidziano złączkę do węża oraz kratkę ściekową.

Posadzki wykończone płytkami gresowymi antypoślizgowymi, klasa antypoślizgowości co najmniej R9.

Obudowa wejść mrozoodporna i antypoślizgowa.

Drzwi

Drzwi zewnętrzne o szerokości przejścia min. 120 cm. Minimalna szerokość światła drzwi wewnętrznych powinna wynosić minimum 90 cm.

Drzwi do pomieszczeń mokrych powinny posiadać kratkę nawiewną lub prześwit dolny.

Oświetlenie

Oświetlenie naturalne zapewniono we wszystkich pomieszczeniach oprócz sanitariatów. Dodatkowo będzie ono uzupełnione oświetleniem sztucznym.

Oznakowanie

Należy oznakować wyjścia i drogi ewakuacyjne oraz usytuowanie sprzętu gaśniczego.

Należy sporządzić szczegółową instrukcję BHP użytkowania obiektu, a w szczególności pomieszczeń sanitarnych oraz stanowisk pracy.

Ściany szklane

Ścianka oddzielająca salę widowiskową oraz wiatrołap aluminiowo-szklana, typu loft z zastosowaniem szkła bezpiecznego.

15. PRZEWIDZIANY ZAKRES PRAC DOSTOSOWAWCZYCH I WYKOŃCZENIOWYCH

a) Roboty budowlane podlegające uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w związku z lokalizacją przedmiotowego budynku w strefie ochrony konserwatorskiej.

Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Planuje się wymianę stolarki zewnętrznej od ul. Wolskiej, od ul. Syreny oraz od strony dziedzińca wewnętrznego. Stolarka aluminiowa powinna spełniać parametry i standardy techniczne, zapewniające odpowiednią funkcjonalność, estetykę, parametry techniczne w tym cieplno-wytrzymałościowe oraz zgodność z przepisami budowlanymi i wymaganiami lokalnymi.

Przewidziana do wymiany stolarka okienna i drzwiowa odwzorowywać będzie wygląd stolarki istniejącej. Wymiary, kolorystyka, układ, schemat otwierania i szerokość ram okien i drzwi zrealizowana zostanie analogicznie do stanu istniejącego.

Nie przewiduje się jakiegokolwiek ingerencji w wielkość, układ i kształt otworów okiennych i drzwiowych. Pierwotny układ i proporcje otworów okiennych i drzwiowych nie zostaną naruszone. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej nie

wpływie na układ i proporcje otworów. Nie przewiduje się prac ingerujących w konstrukcję murów.

Planowany zakres robót dotyczący wymiany stolarki okiennej i drzwiowej jest zgodny z §7 ust. 5 pkt 1 lit. D uchwały nr LXX/2300/2022 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z 8 września 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu ulic Wolskiej i Płockiej.

Stolarka okienna

Planuje się wymianę stolarki zewnętrznej okiennej i drzwiowej na nową z zachowaniem istniejących podziałów, schematów i kolorystyki.

Kolorystyka profili od ulicy Wolskiej i Syreny: Analogiczna do kolorystyki istniejącej, RAL 7016, antracyt.

Kolorystyka profili od dziedzińca wewnętrznego: Analogiczna do kolorystyki istniejącej, RAL 9010, biały.

Izolacyjność termiczna: Współczynnik przenikania ciepła dla okien $U_w \leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Izolacyjność akustyczna: Minimalna izolacyjność akustyczna na poziomie min. $R_w \geq 35 \text{ dB}$ (ze względu na lokalizację w pobliżu dużej ulicy zaleca się zastosować okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej: $R_w \geq 40 \text{ dB}$).

Odporność ogniowa: Część stolarki o odporności ogniowej EI 60.

Stolarka drzwiowa

Kolorystyka profili od ulicy Wolskiej i Syreny: Analogiczna do kolorystyki istniejącej, RAL 7016, antracyt.

Kolorystyka profili od dziedzińca wewnętrznego: Analogiczna do kolorystyki istniejącej, RAL 9010, biały.

Izolacyjność termiczna: Współczynnik przenikania ciepła $U_d \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Izolacyjność akustyczna: Izolacyjność akustyczna drzwi na poziomie $R_w \geq 32\text{--}42 \text{ dB}$



Fot. 1. Oznaczenie okien i drzwi przewidzianych do wymiany od strony ul. Wolskiej i Syreny.



Fot. 2. Oznaczenie okien i drzwi przewidzianych do wymiany od strony ul. Syreny.



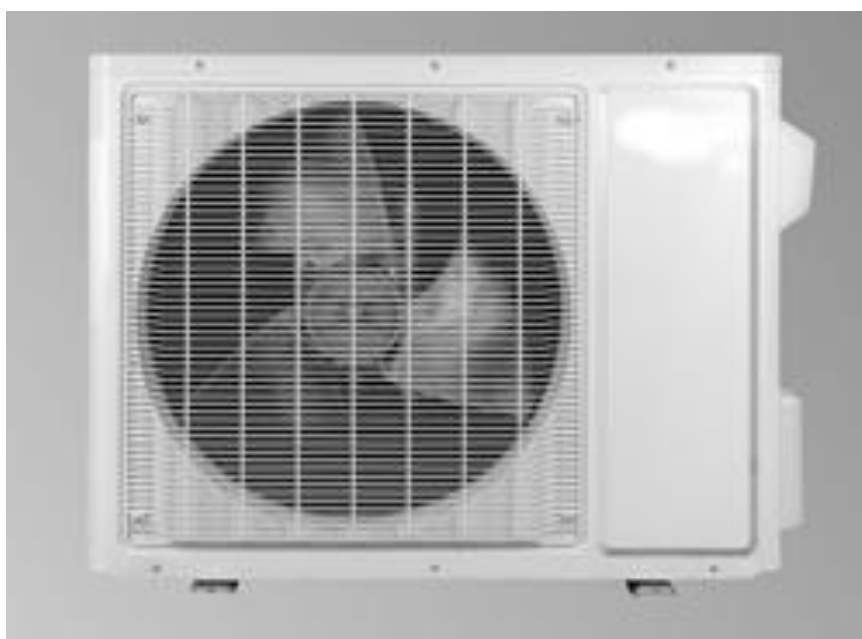
Fot. 3. Oznaczenie okien i drzwi przewidzianych do wymiany od strony dziedzińca wewnętrznego.

Klimatyzator

Planuje się lokalizację klimatyzatora na istniejącym stelażu zlokalizowanym pomiędzy oknami przedmiotowego lokalu od strony dziedzińca wewnętrznego na ternie działki nr 190.

Przed montażem należy dokonać sprawdzenia nośności elementów mocujących z uwzględnieniem ciężaru przewidzianego klimatyzatora.

Przykład przewidzianego modelu o wymiarach maksymalnych: 1020x826x427mm.



Fot. 4. Przewidziany wzór klimatyzatora.



Fot. 5. Lokalizacja klimatyzatora na tle ściany dziecińca wewnętrznego.

Wentylacja mechaniczna (czerpnia i wyrzutnia)

Planuje się lokalizację czerpni i wyrzutni w obrębie ściany zewnętrznej lokalu od strony dziedzińca wewnętrznego na ternie działki nr 190.

Czerpnia zlokalizowana w poziomie okna lokalu na wysokości około 3 m ponad poziomem terenu. Wymiary otworu czerpni około 40x40 cm. Czerpnia wykonana z blachy stalowej ocynkowanej, od strony wewnętrznej wykończona siatką. Minimalna odległość czerpni od istniejącej rury wentylacyjnej z piwnicy określona na min. 1,5 m w poziomie oraz na wysokości poniżej wylotu w/w rury zostaje zachowana.

Otwór wyrzutni około 40 cm ponad czerpnię ze szczelnym wyprowadzeniem ponad dach istniejącego budynku. Wymiary otworu wyrzutni 40x40 cm. Wyrzutnia wykonana z blachy stalowej ocynkowanej. Wywiewane powietrze nie będzie zawierać uciążliwych zapachów oraz zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia.

Lokalizacja oraz parametry elementów wentylacji spełniają warunki § 152 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania tj. Dz.U z 2022 r. poz. 1225 ze zmianami.



Fot. 6. Lokalizacja czerpni (1), wyrzutni z wyprowadzeniem ponad dach budynku (2), klimatyzatora (3) na tle ściany dziedzińca wewnętrznego.

Daszki nad wejściami do budynku

Ze względu na fakt iż budynek posiada wysokość powyżej dwóch kondygnacji nad wejściami przewidziano daszki o szerokości większej co najmniej o 1 m od szerokości drzwi oraz o wysięgu nie mniejszym 1,5 m. Daszek od strony ul. Wolskiej zlokalizowany będzie w obrębie działki nr 205, daszek od strony ul. Syreny na terenie działki 20/1.

Daszek, powinien mieć konstrukcję umożliwiającą przeniesienie ewentualnych obciążeń, jakie w prawdopodobnym zakresie może spowodować upadek okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb.

Lokalizacja daszku na chodniku- 3,5 m.

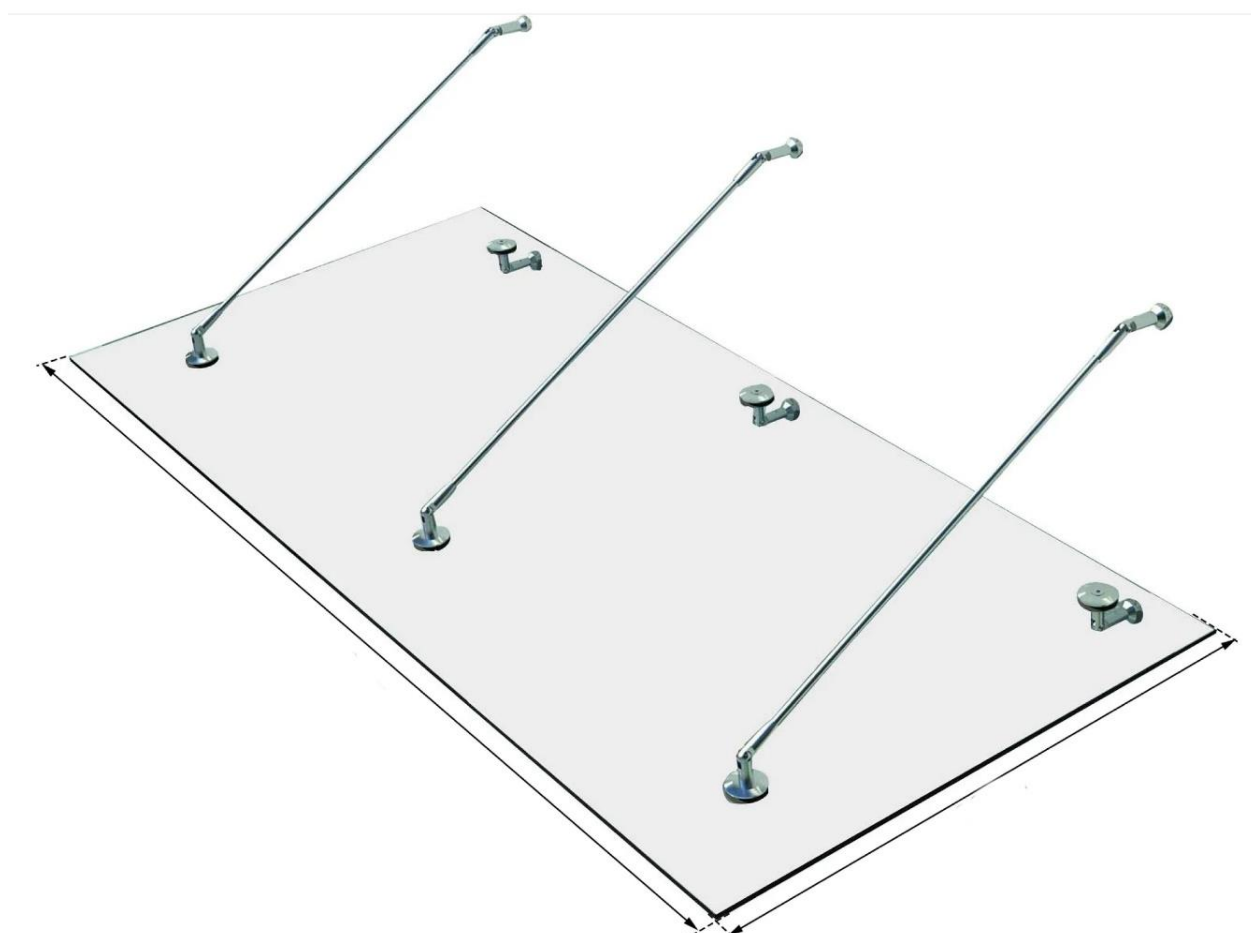
Daszki proponuje się jako szklane ze szkła przeziernego, hartowanego, bezpiecznego. Konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej, mocowana za pomocą uchwytów punktowych- rotuli i linek stabilizujących. Daszki posiadać będą niewielki

spadek w kierunku zewnętrznym. Parametry techniczne dobrane do niezbędnych wymagań wytrzymałościowych oraz wymagań bezpieczeństwa wg proj. technicznego.

Wymiary daszku nad drzwiami wejściowymi do lokalu usługowego od strony ulicy Wolskiej: 1,5 x 3,79 m, wysokość nad chodnikiem 3,5 m.

Wymiary daszku nad drzwiami wejściowymi do lokalu usługowego od strony ulicy Syreny: 1,5 x 4,11 m, wysokość nad chodnikiem 3,5 m.

Proponowany schemat zadaszenia:





Fot. 7. Propozycja daszku od strony ul. Wolskiej widok nr 1



Fot. 8. Propozycja daszku od strony ul. Wolskiej widok nr 2



Fot. 9. Propozycja daszku od strony ul. Syreny

b) Prace rozbiórkowe

W adaptowanym lokalu przewidziano rozbiórkę wszystkich istniejących ścianek działowych wykonanych z płyt gk. Dodatkowo planuje się także skucie posadzek z płytek kamiennych oraz elementów wykończenia ścian w istniejących łazienkach.

W lokalu należy oczyścić i zdezynfekować powierzchnię ścian i posadzek będących skutkami wcześniejszej awarii kanalizacji sanitarnej.

Przewidziano również wykonanie otworów w ścianie zewnętrznej ze względu na montaż czerpni i wyrzutni.

c) Prace adaptacyjne w związku z wydzieleniem strefy p.poż.

Celem spełnienia warunków ochrony pożarowej przewiduje się następujący zakres prac:

- wymianę izolacji zewnętrznej od strony dziedzińca wewnętrznego na granicy stref p.poż EI 60 z izolacji styropianowej na izolację z wełny mineralnej; technologia wykończenia- BSO, kolorystyka dopasowana do koloru ściany istniejącej z uwzględnieniem stopnia jej zabrudzenia;

- wymianę części stolarki (zgodnie z rzutem lokalu) na stolarkę o właściwej klasie odporności ogniowej;
- domurowanie ścianki we wnęcie po drzwiach na klatkę schodową z cegły ceramicznej pełnej gr. 12 cm na zaprawie cem-wap. 5MPa;
- zabezpieczenie stropu nad piwnicą pod przedmiotowym lokalem do klasy REI 120, systemowe do wskazanej klasy np. pianką zabezpieczającą lub obudowa właściwym systemem płyt ogniochronnych;
- zabezpieczenie stropu nad parterem do klasy REI 60, systemowe do wskazanej klasy np. pianką zabezpieczającą lub obudowa właściwym systemem płyt ogniochronnych;
- zabezpieczenie przejść instalacyjnych oraz otworów grawitacyjnych do klasy EIS 120;

d) Pozostałe prace remontowo-adaptacyjne

W ramach adaptacji lokalu przewiduje się wykonanie ścianek działowych, montaż sufitów podwieszanych, wykonanie wykończenia posadzek i ścian, wykonie instalacji wewnętrznych wraz z montażem armatury i urządzeń.

Szczegóły wykończenia wg projektu technicznego oraz projektu wnętrz.

Materiały budowlane oraz zastosowane urządzenia powinny posiadać aprobaty techniczne i odpowiadać wymaganiom polskich norm i przepisów.

16. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

Sale ekspozycji książek wyposażone będą w regały dopasowane do przewidzianej wielkości zbioru bibliotecznego. Dodatkowo w sali głównej przewidziano ladę recepcyjną ze stanowiskiem obsługi użytkowników biblioteki oraz dwa dodatkowe stanowiska komputerowe. Parapety podokienne zlokalizowane na wysokości około 70 cm zaaranżowano jako miejsca do siedzenia. Grzejniki zlokalizowane pod oknami zabezpieczone przed potencjalnym dotknięciem osłoną dekoracyjną.

W wiatrołapie przewidziano wyrzutnię na książki.

W pomieszczeniu czytelników- coffee garden- przewidziano regały min. na prasę i audiobooki, zestaw foteli i stolik do siedzenia oraz stanowisko z automatem do samodzielnego zrobienia kawy.

Sala widowiskowa wyposażona będzie w krzesła oraz dodatkowe stoliki.

W pomieszczeniu socjalno-szatniowo-biurowym przewidziano aneks kuchenny wyposażony w zlewozmywak z ociekaczem, umywalkę do rąk oraz lodówkę, stolik do spożywania posiłków, szafę na odzież wierzchnią oraz biurka z szafkami i fotelami.

Pomieszczenia sanitarne wyposażone będą w umywalki ogólne, umywalki z poręczami dostosowane dla osób niepełnosprawnych, wc z poręczami dostosowane do osób niepełnosprawnych. W łazience kobiet przewidziano dodatkowo przewijak dla niemowląt. W łazience mężczyzn usytuowany jest dodatkowo pisuar, złączka do węża oraz kratka ściekowa. Pomieszczenie porządkowo-magazynowe wyposażone jest w zlew porządkowy usytuowany na wysokości 50 cm na podłodze. Pomieszczenie wyposażać należy także w zamykaną szafę na środki czystości.

Każde z pomieszczeń głównych poza sanitariatami należy wyposażać w gaśnicę p.poż. 6 kg (minimum jedna na 100 m² powierzchni użytkowej).

Szczegóły wyposażenia według projektu wyposażenia wnętrza.

Wszystkie roboty budowlane wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi w ich zakresie przepisami. Dopuszcza się zmiany proponowanych materiałów na alternatywne pod warunkiem nie pogorszenia jakości i wyglądu wykonywanych elementów budowlanych oraz po uzyskaniu zgody projektantów.

PROJEKTANT
mgr inż. arch. Marta Zionkowska
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec.
architektonicznej
nr upr. 248/LBOKK/2019

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. arch. Olga Smoleń
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec.
architektonicznej
nr upr. 316/LBOKK/2023

17. CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNA W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ WIELKOŚCI I ROZKŁADU OBCIĄŻEŃ

W celu oceny stanu technicznego przedmiotowego lokalu oraz sprawdzenia wytrzymałości istniejącego stropu nad piwnicą oraz jego przydatności na funkcję biblioteki sporządzona została ekspertyza konstrukcyjna, której autorem jest mgr inż. Wojciech Włodarczyk rzeczoznawca budowlany z uprawnieniami nr MAZ/0027/POOK/11. Zgodnie z wnioskami niniejszej ekspertyzy uznano, iż nośność stropu nad piwnicą jest wystarczająca do przeniesienia istniejących obciążeń ciężarem własnym i obciążeń użytkowych przewidzianych dla pomieszczeń biblioteki wynoszących $4,0 \text{ kN/m}^2$.

Uznano dodatkowo, iż stan konstrukcji stropu i innych elementów nośnych budynku jest zadowalający, nie stwierdzono pęknięć, rys, ugięć mogących świadczyć o utraci nośności.

W ramach prac adaptacyjnych przewidziano zmniejszenie ilości ścianek działowych oraz zmianę wykończenie posadzek na płytki gresowe, co korzystnie wpłynie na ogólny rozkład obciążeń.

Zestawienie obciążeń dla stropów istniejących:

lp.	Warstwy	Gr. warstwy	Ciężar obj.	Obciążenie char.
	płyty kamienne gr. ok. 1 cm na zap. cem. gr. ok. 3 cm	0,03	28	0,84
	zaprawa gr. ok. 6 cm	0,06	21	1,26
	wypełnienie z keramzytobetonu	0,1	17	1,70
	Płyta żelbetowa	0,08	25	2,00
	belki stalowe dwuteowe I 240 o rozstawie osiowym co około 113 cm	Uwzględniono w programie obliczeniowym		
	Razem:			5,80

Zestawienie obciążeń dla stropów projektowanych:

lp.	Warstwy	Gr. warstwy	Ciężar obj.	Obciążenie char.
	płytki gresowo-porcelanowe	0,02	26	0,52
	Warstwa klejowa	0,02	21	0,42
	wypełnienie z keramzytobetonu	0,1	17	1,70
	Płyta żelbetowa	0,08	25	2,00

	belki stalowe dwuteowe I 240 o rozstawie osiowym co około 113 cm	Uwzględniono w programie obliczeniowym		
	Warstwa pianki ogniochronnej	0,018	21	0,38
	Razem:	4,64		

Po wprowadzeniu przewidywanych w ramach adaptacji lokalu zmian projektowane obciążenia na strop są o 1,16 kN/m² mniejsze niż obciążenia istniejące.

W ekspertyzie dokonano obliczeń nośności stropów z uwzględnieniem obciążenie użytkowego 4 kN/m².

Maksymalne użytkowe obciążenie przewidywane w lokalu biblioteki na m² mogące wystąpić w miejscu obciążenia regałem z książkami to przy podwójnym ustawieniu regałów plecami do siebie to waga 212 kg /m² (dla półki z o wysokości 2 m, szerokości 40 cm i długości 1 m waga wynosi około 106 kg) .

Dodatkowe rzeczywiste obciążenie potencjalnym użytkownikiem biblioteki w ilości maksymalnej 1/os /m² o wadze 90 kg.

Łączne rzeczywiste maksymalne obciążenie nie przekroczy 3,0 kN kg/m² powierzchni użytkowej.

Ekspertyza techniczna wskazuje dwa możliwe scenariusze działań określające zakres robót dla stropu nad piwnicą:

- bez wykonania robót wzmacniających strop

oraz

- dwa warianty wzmocnienia stropu:

1. pierwszy polegający na zmniejszeniu ciężaru własnego stropu poprzez usunięcie istniejących warstw posadzek oraz rozebranie ścianek działowych
2. drugi poprzez przebudowę o charakterze wzmacniającym (dospawanie płaskowników)

Ekspertyza wskazuje, iż przy założonym obciążeniu do 4kN/m² nie są wymagane prace wzmacniające.

W ramach adaptacji przedmiotowego lokalu na bibliotekę dokonano odciążenia stropu w zakresie ilości ścianek działowych oraz ciężaru warstw posadzkowych, co korzystnie wpływa na jego nośność.

Rzeczywiste obciążenie użytkowe nie przekroczy 4kN/m².

Podsumowanie: Zgodnie z ekspertyzą, której wnioski potwierdzono powyższymi obliczeniami nie zachodzi konieczność przeprowadzenie dodatkowych prac zabezpieczających i wzmacniających konstrukcję istniejącego stropu nad piwnicą.

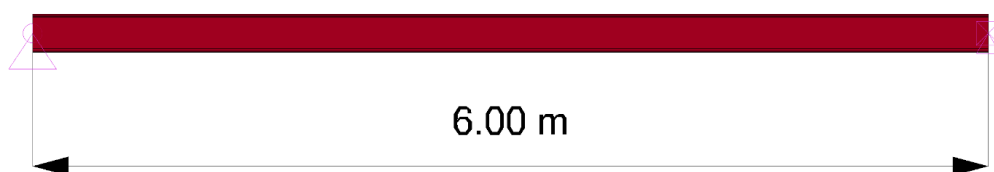
Sprawdzające obliczenia statyczne belek stropowych istniejącego stropu:

Podciąg stalowy: IPN 240

Stal S235

Schemat statyczny

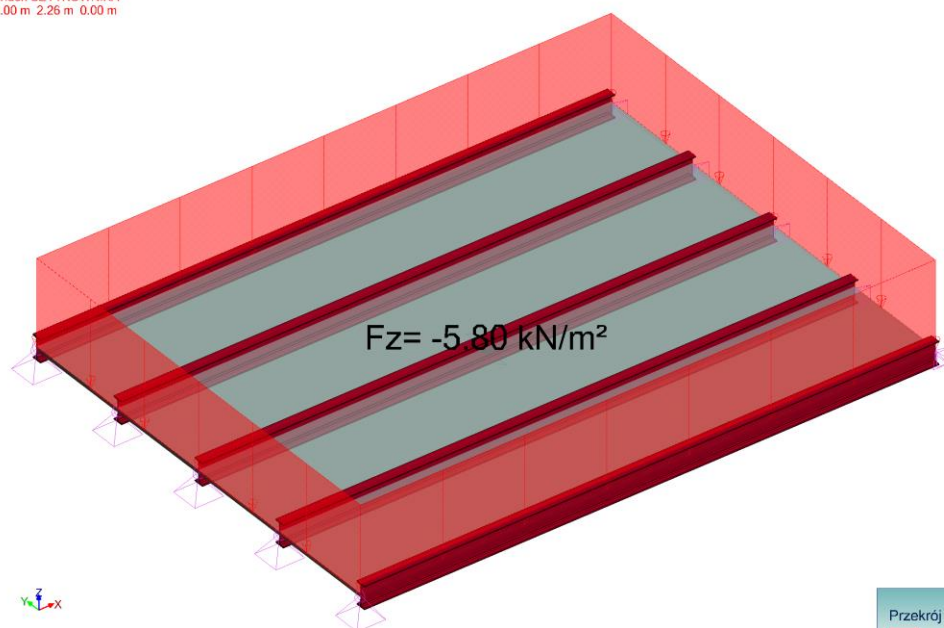
Widok z PRZODU
5.20 m 0.00 m -0.93 m



z
x

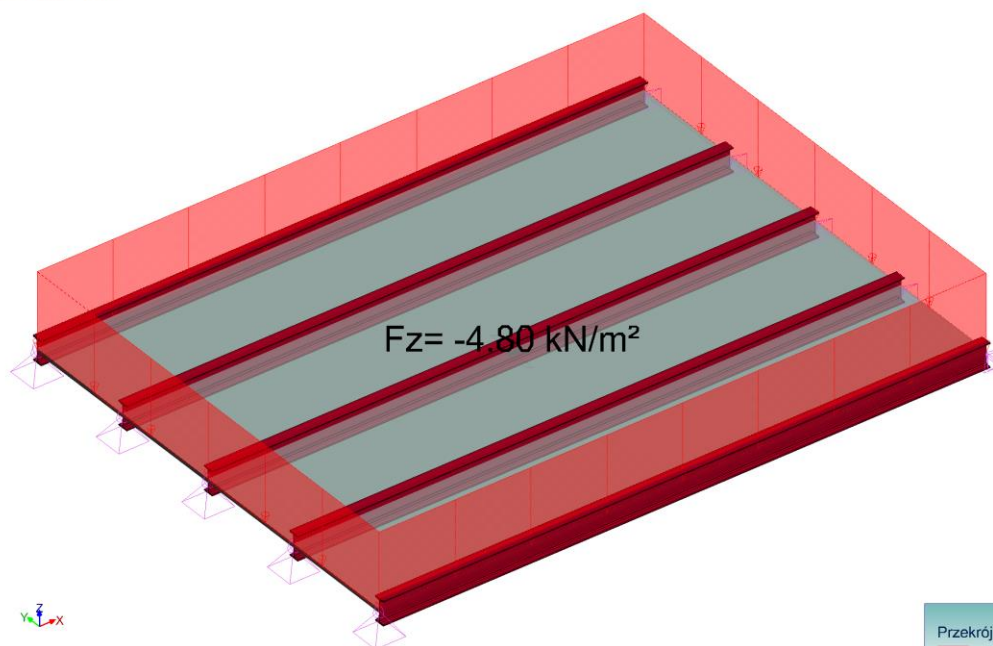
Widok UŻYTKOWNIKA
0.00 m 2.26 m 0.00 m

Przekrój
IPN180
IPN240



Przekrój
IPN240

Widok UŻYTKOWNIKA
0.00 m 2.26 m 0.00 m



Wyniki analizy wytrzymałościowej

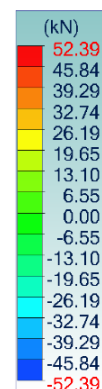
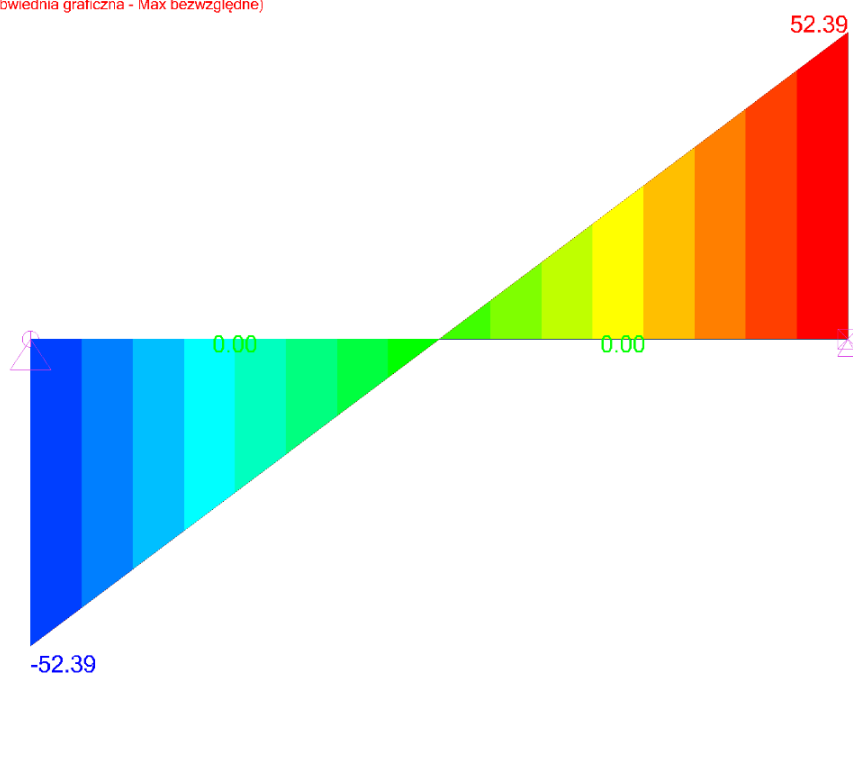
siły wewnętrzne Fz

Widok z PRZODU

Analiza: 1, 2, 101-110 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)

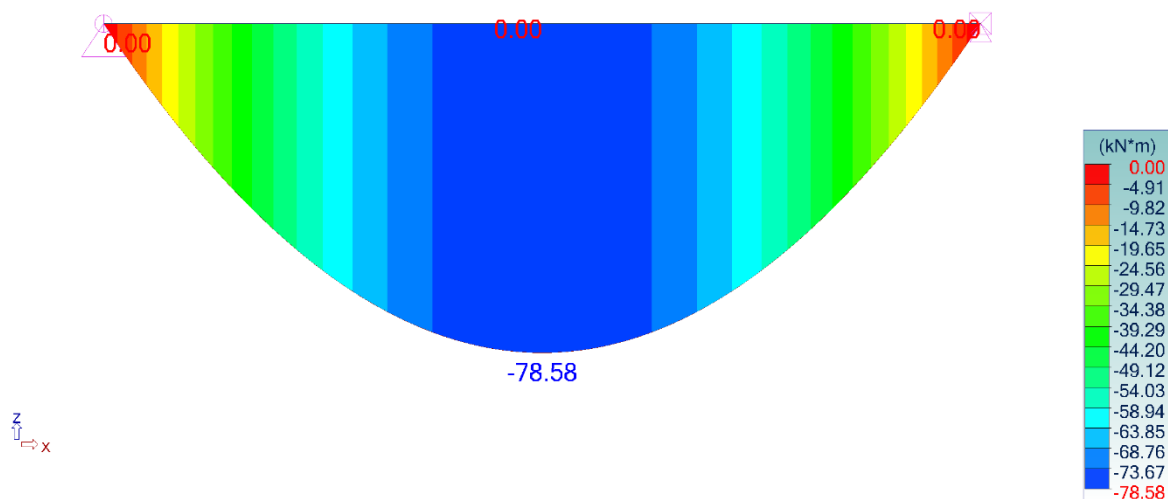
Element liniowy : Fz

Oś lokalne



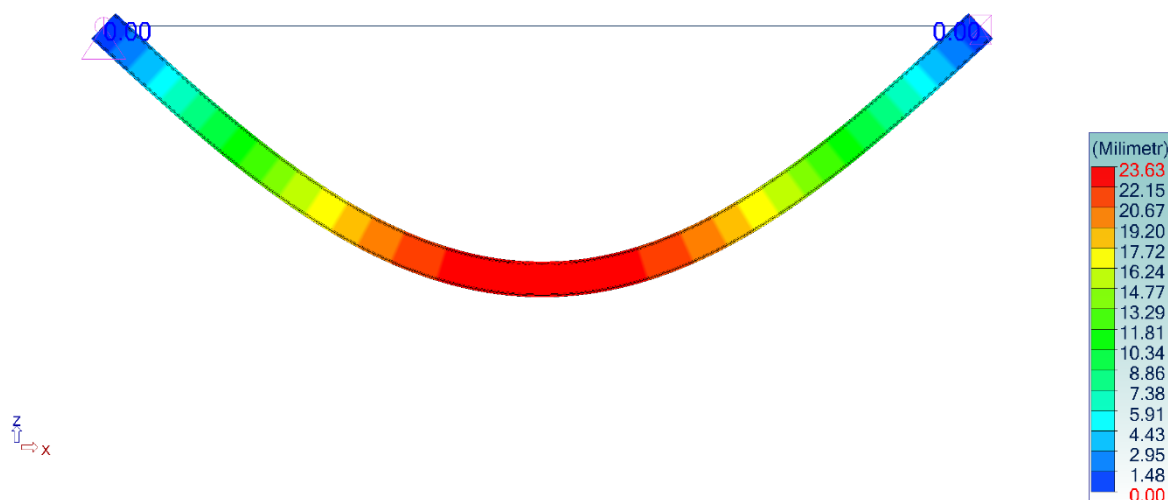
siły wewnętrzne My

Widok z PRZODU
 Analiza: 1, 2, 101-110 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)
 Element liniowy : My
 Oś lokalne



ugięcia sprężyste

Widok z PRZODU
 Analiza: 106 (1x[1 G]+1x[2 Q])
 Element liniowy : D Element powierzchniowy : D
 Oś lokalne



Wymiarowanie

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 1 Element liniowy	
Norma	Eurokod 3: Polska
1) Przekrój	
Profil	IPN240
Wymiary (cm)	$h = 24.00$ $b = 10.60$ $t_w = 0.87$ $t_f = 1.31$ $r = 0.87$ $r_1 = 0.52$
Przekroje (cm ²)	Powierzchnia = 46.10 $A_{vy} = 30.04$ $A_{vz} = 21.75$
Momenty bezwładności (cm ⁴)	$I_t = 25$ $I_y = 4250$ $I_z = 221$
Momenty bezwładności (cm ⁶)	$I_w = 28444.7$
Wskaźniki wytrzymałości (cm ³)	$W_{ply} = 412$ $W_{plz} = 70$
Materiał	S235 $E = 210000$ MPa $N_u = 0.3$ $G = 80800$ MPa
Gatunek	$f_y = 235.00$ MPa $f_u = 360.00$ MPa
2) Ugięcia	
Kryterium 1	Ugięcia elementu: y : niewykonane (-) z : Przypadek nr 106 : $1x[1 G] + 1x[2 Q]$, Siatka nr 1.30 4/4 (Przęsło) $L/254 < L/250$ (98 %) (23.63 mm < 24.00 mm)
3) Wytrzymałość przekroju	
Rozciąganie lub ściskanie (6.2.3)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($F_x = 0$)
Ścinanie na Y (6.2.6)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($F_y = 0$)
Ścinanie na Z (6.2.6)	Przypadek nr 104 : $1.35x[1 G] + 1.5x[2 Q]$, Siatka nr 1.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $\frac{h_w}{t_w} < 72 \frac{\epsilon}{\eta}$ (6.22) : $22.57 < 60.00$ $F_z, E_d < V_{z,pl,Rd}$: $52.39 < 295.06$ kN (18 %)
Zginanie na Y-Y (6.2.5)	Przypadek nr 104 : $1.35x[1 G] + 1.5x[2 Q]$, Siatka nr 1.30 4/4 Przekrój : Klasa 1 $M_y, E_d < M_{y,c,Rd}$: $78.58 < 96.82$ kN*m (81 %)
Zginanie na Z-Z (6.2.5)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie na Y-Y z siłą podłużną (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($F_x = 0$)
Zginanie na Z-Z z siłą podłużną (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 1 Element liniowy	
Zginanie na Y-Y i ścinanie na Z (6.2.8)	<p>Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q], Siatka nr 1.1 4/4 Przekrój : Klasa 1</p> $V_{z,Ed} < \frac{V_{z,pl,Rd}}{2} \quad (6.2.8(2)) : 50.64 \text{ kN} < 147.53 \text{ kN}$ <p>Warunek 6.2.8(2) spełniony. Weryfikacja nie została przeprowadzona $0.00000 < 1 \text{ (0 \%)}$</p>
Zginanie na Z-Z i ścinanie na Y (6.2.8)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie dwukierunkowe (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Skręcanie St. Venant (6.2.7)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_x = 0$)
4) Stateczność elementu	
Przypadek niekorzystny	Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q], Siatka nr 1.30 4/4 Przekrój : Klasa 1
Wyboczenie na Y-Y (6.3.1)	$L_{fz} = 1.00 \text{ m}$ $\lambda_{\bar{b}_{y,y}} = 0.111$ Krzywa a $\alpha_y = 0.00$ $\Phi_y = 1.00$ $\chi_y = 1.000$ $N_{cry} = 88086.22 \text{ kN}$
Wyboczenie na Z-Z (6.3.1)	$L_{fz} = 1.00 \text{ m}$ $\lambda_{\bar{b}_{z,z}} = 0.486$ Krzywa b $\alpha_z = 0.34$ $\Phi_z = 0.67$ $\chi_z = 0.890$ $N_{crz} = 4580.48 \text{ kN}$
Zwichrzenie (6.3.2.1)	$L_{di} = 1.00 \text{ m}$ $L_{ds} = 1.00 \text{ m}$ $C_1 = 1.032$ $C_2 = 0.011$ $z_g = 0.00 \text{ m}$ $k_z = 1.000$ $k_w = 1.000$ $M_{cr} = 621.32 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $\lambda_{LT} = 0.395$ Krzywa - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Warunek pomocniczy (Tabela B3)	$C_{my} = 0.95$ $C_{mz} = 0.90$ $C_{mLT} = 0.98$
Współczynniki interakcji (Załącznik B)	$k_{yy} = 1.00$ $k_{yz} = 1.00$ $k_{zy} = 1.00$ $k_{zz} = 1.00$
Elementy zginane i ściskane (6.61)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.81 + 0.00 = 0.81 < 1.00 \text{ (81\%)}$
Elementy zginane i ściskane (6.62)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.81 + 0.00 = 0.81 < 1.00 \text{ (81\%)}$
5) Nośność i stateczność ogniowa	
Rozciąganie lub ściskanie	Przypadek nr 108 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 1.1 4/4 Przekrój : Klasa 1 $N_{fi,Ed} \leq N_{fi,t,Rd} \text{ (4.3)} : 0.00 < 1083.35 \text{ kN (0 \%)}$

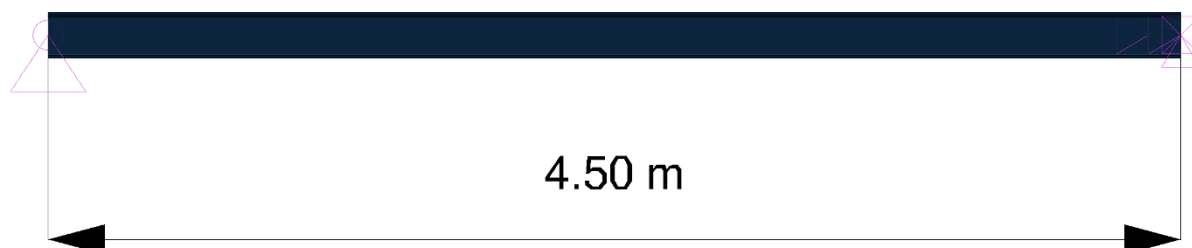
Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 1 Element liniowy	
Zginanie /yy (LTB effects included)	Przypadek nr 108 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 1.30 4/4 Przekrój : Klasa 1 $M_{fi,Ed} \leq M_{b,fi,t,Rd}$ (4.11) : 43.29 < 74.95 kN*m (58 %)
Zginanie /zz	Przypadek nr -, Siatka nr -, : niewykonane (-)
Warunek pomocniczy	$k_y = 1.00$ $k_z = 1.00$ $k_{LT} = 1.00$ $k_{y,\theta} = 1.00$ $\chi_{z,fi} = 0.72$ $\chi_{LT,fi} = 0.77$ $\chi_{min,fi} = 0.72$ $L_{fy,fi} = 1.00$ m $L_{fz,fi} = 1.00$ m
Złożone zginanie ukośne	Przypadek nr 108 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 1.30 4/4 Przekrój : Klasa 1 $\frac{N_{fi,Ed}}{\chi_{min,fi} \cdot A \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} + \frac{k_y \cdot M_{y,fi,Ed}}{W_{pl,y} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} + \frac{k_z \cdot M_{z,fi,Ed}}{W_{pl,z} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} \leq 1.00 \quad (4.21a)$ $0.00 + 0.45 + 0.00 = 0.44717 < 1$ (45 %)
Złożone zginanie ukośne	Przypadek nr 108 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 1.30 4/4 Przekrój : Klasa 1 $\frac{N_{fi,Ed}}{\chi_{z,fi} \cdot A \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} + \frac{k_{LT} \cdot M_{y,fi,Ed}}{\chi_{LT,fi} \cdot W_{pl,y} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} + \frac{k_z \cdot M_{z,fi,Ed}}{W_{pl,z} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} \leq 1.00 \quad (4.21b)$ $0.00 + 0.58 + 0.00 = 0.57764 < 1$ (58 %)
Temperatura	Przypadek nr -, Siatka nr 1.30 $O_{a,t} < O_{a,CT}$: 20 °C < 561 °C (4%)
Weryfikacja	czas trwania: 0 min 4 powierzchnie nieosłonięte

Podciąg stalowy: IPN 180

Stal S235

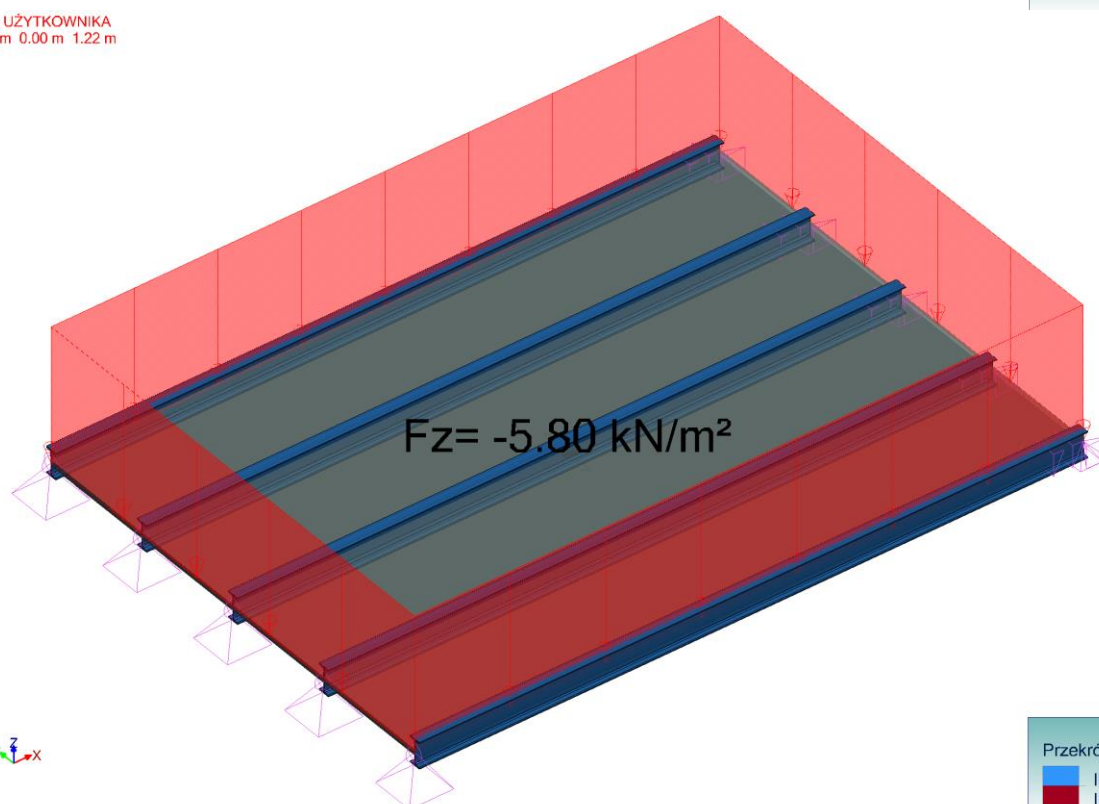
Schemat statyczny

Widok z PRZODU
22.28 m 0.00 m 0.70 m



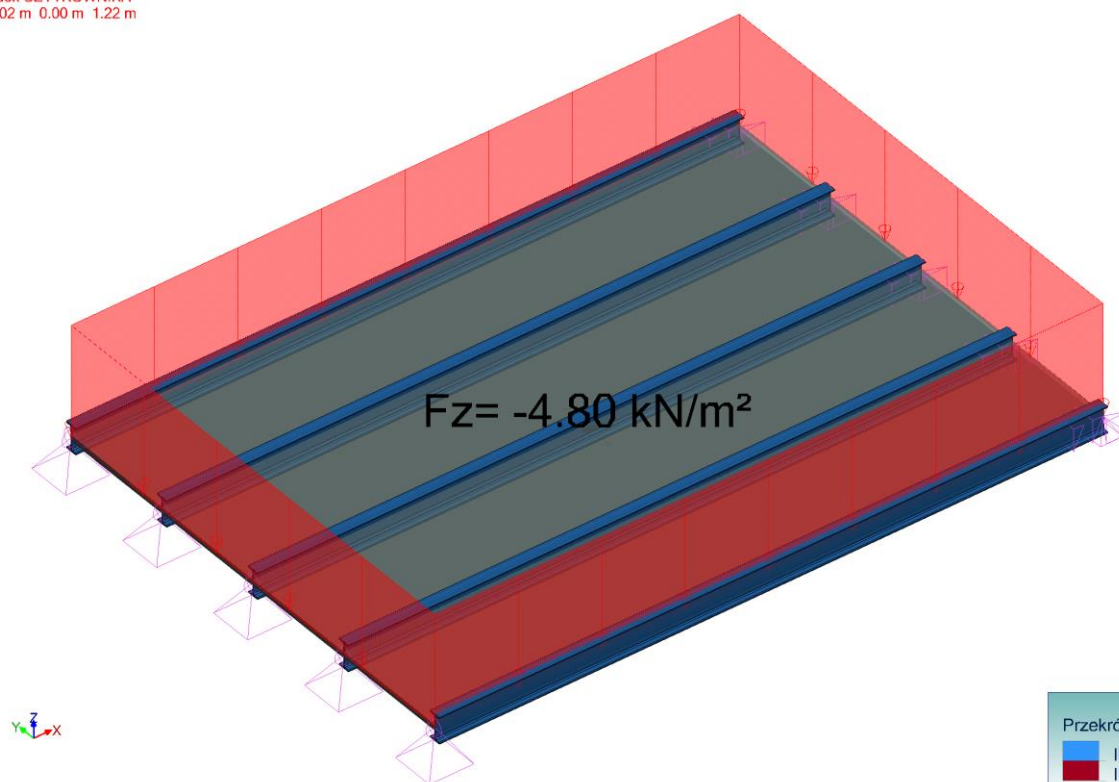
Widok UŻYTKOWNIKA
24.02 m 0.00 m 1.22 m

Przekrój
IPN180



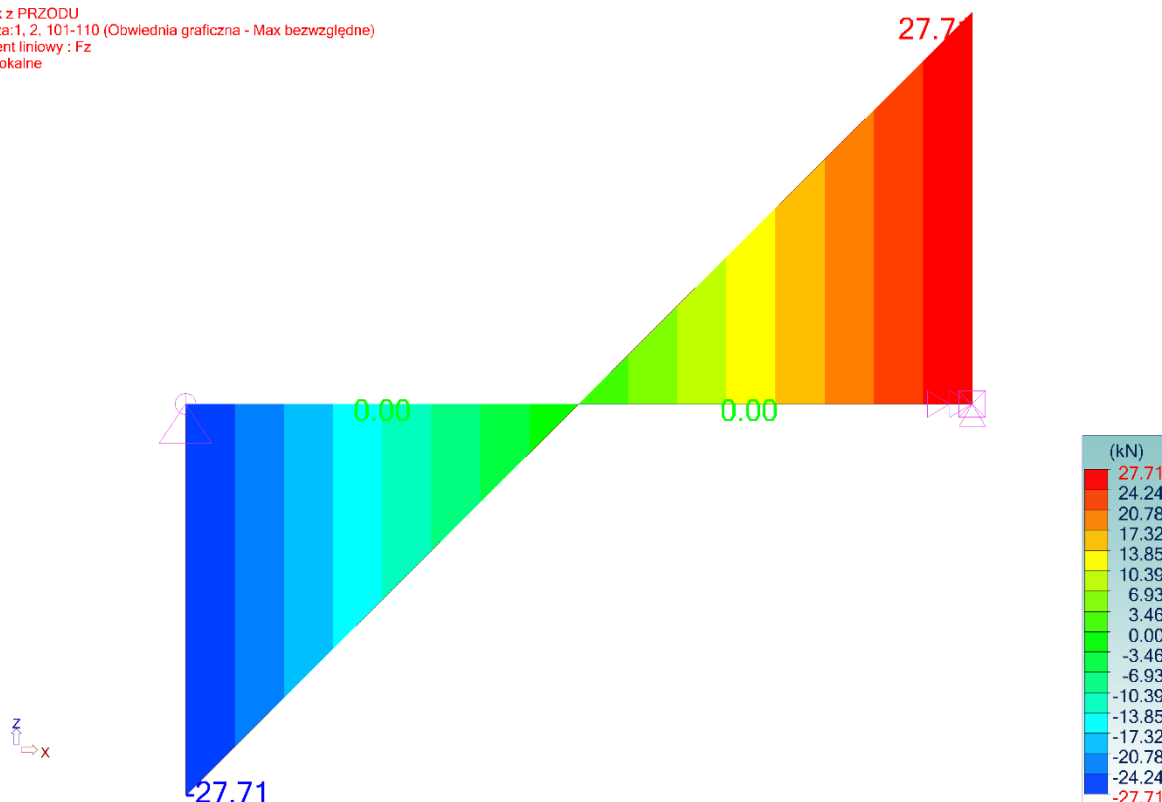
Przekrój
IPN180
IPN240

Widok UŻYTKOWNIKA
24.02 m 0.00 m 1.22 m



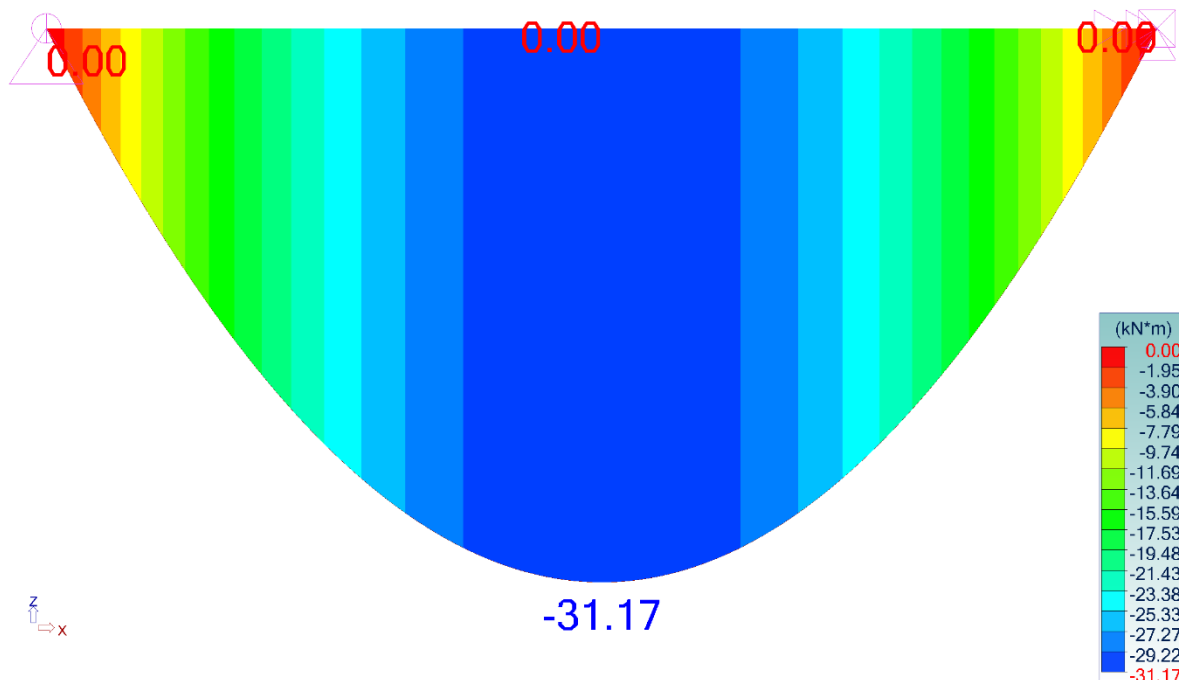
Wyniki analizy wytrzymałościowej siły wewnętrzne Fz

Widok z PRZODU
Analiza: 1, 2, 101-110 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)
Element liniowy : Fz
Oś lokalne



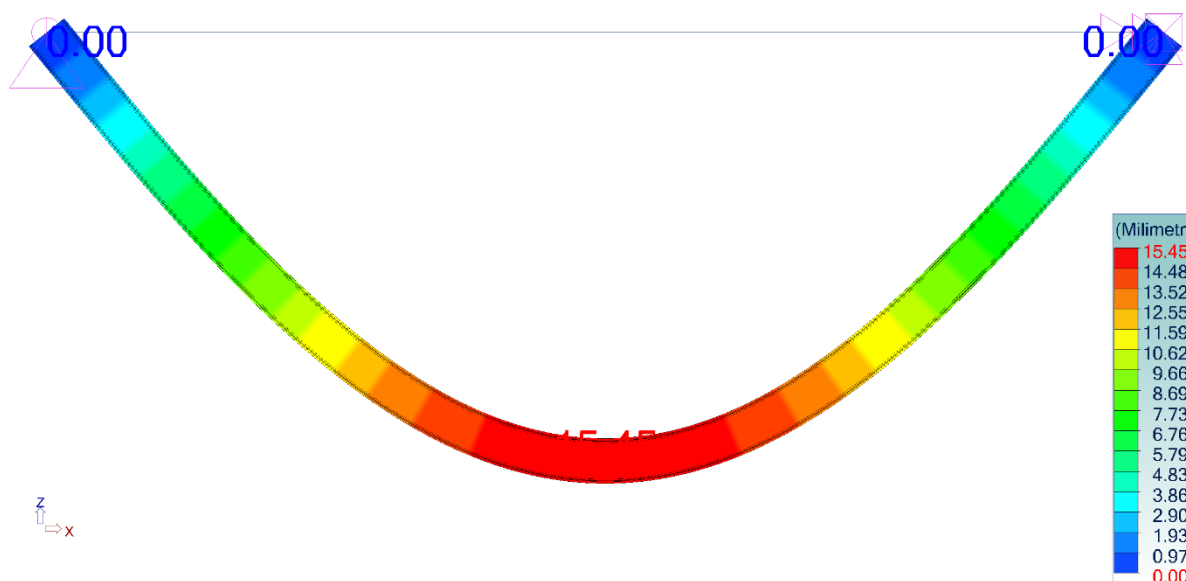
siły wewnętrzne M_y

Widok z PRZODU
Analiza: 1, 2, 101-110 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)
Element liniowy : M_y
Oś lokalne



ugięcia sprężyste

Widok z PRZODU
Analiza: 105, 106 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)
Element liniowy : D Element powierzchniowy : D
Oś lokalne



Wymiarowanie

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 12 Element liniowy	
Norma	Eurokod 3: Polska
1) Przekrój	
Profil	IPN180
Wymiary (cm)	$h = 18.00$ $b = 8.20$ $t_w = 0.69$ $t_f = 1.04$ $r = 0.69$ $r_1 = 0.41$
Przekroje (cm ²)	Powierzchnia = 27.90 $A_{vy} = 18.48$ $A_{vz} = 13.00$
Momenty bezwładności (cm ⁴)	$I_t = 9.58$ $I_y = 1450$ $I_z = 81.3$
Momenty bezwładności (cm ⁶)	$I_w = 5846.32$
Wskaźniki wytrzymałości (cm ³)	$W_{ply} = 187$ $W_{plz} = 33.2$
Materiał	S235 $E = 210000$ MPa $N_u = 0.3$ $G = 80800$ MPa
Gatunek	$f_y = 235.00$ MPa $f_u = 360.00$ MPa
2) Ugięcia	
Kryterium 1	Ugięcia elementu: y : niewykonane (-) z : Przypadek nr 106 : $1x[1 G] + 1x[2 Q]$, Siatka nr 12.23 2/4 (Przęsło) $L/291 < L/250$ (86 %) (15.45 mm < 18.00 mm)
3) Wytrzymałość przekroju	
Rozciąganie lub ściskanie (6.2.3)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($F_x = 0$)
Ścinanie na Y (6.2.6)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($F_y = 0$)
Ścinanie na Z (6.2.6)	Przypadek nr 104 : $1.35x[1 G] + 1.5x[2 Q]$, Siatka nr 12.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $\frac{h_w}{t_w} < 72 \frac{\epsilon}{\eta}$ (6.22) : $21.07 < 60.00$ $F_z, E_d < V_z, pl, R_d$: $27.71 < 176.34$ kN (16 %)
Zginanie na Y-Y (6.2.5)	Przypadek nr 104 : $1.35x[1 G] + 1.5x[2 Q]$, Siatka nr 12.23 2/4 Przekrój : Klasa 1 $M_y, E_d < M_{y,c}, R_d$: $31.17 < 43.95$ kN*m (71 %)
Zginanie na Z-Z (6.2.5)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie na Y-Y z siłą podłużną (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($F_x = 0$)
Zginanie na Z-Z z siłą	Przypadek nr -, Siatka nr -,

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 12 Element liniowy	
podłużną (6.2.9)	niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie na Y-Y i ściananie na Z (6.2.8)	Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q], Siatka nr 12.1 4/4 Przekrój : Klasa 1 $V_{z,Ed} < \frac{V_{z,pl,Rd}}{2}$ (6.2.8(2)) : 26.48 kN < 88.17 kN Warunek 6.2.8(2) spełniony. Weryfikacja nie została przeprowadzona 0.00000 < 1 (0 %)
Zginanie na Z-Z i ściananie na Y (6.2.8)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie dwukierunkowe (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Skręcanie St. Venant (6.2.7)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_x = 0$)
4) Stateczność elementu	
Przypadek niekorzystny	Przypadek nr 104 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q], Siatka nr 12.23 2/4 Przekrój : Klasa 1
Wyboczenie na Y-Y (6.3.1)	$L_{fy} = 1.00$ m $\lambda_{\bar{b}_{fy}} = 0.148$ Krzywa a $\alpha_y = 0.00$ $\Phi_y = 1.00$ $\chi_y = 1.000$ $N_{cry} = 30052.95$ kN
Wyboczenie na Z-Z (6.3.1)	$L_{fz} = 1.00$ m $\lambda_{\bar{b}_{fz}} = 0.624$ Krzywa b $\alpha_z = 0.34$ $\Phi_z = 0.77$ $\chi_z = 0.825$ $N_{crz} = 1685.04$ kN
Zwichrzenie (6.3.2.1)	$L_{di} = 1.00$ m $L_{ds} = 1.00$ m $C_1 = 1.019$ $C_2 = 0.020$ $z_g = 0.00$ m $k_z = 1.000$ $k_w = 1.000$ $M_{cr} = 186.34$ kN*m $\lambda_{LT} = 0.486$ Krzywa b $\alpha_{LT} = 0.34$ $\Phi_{LT} = 0.67$ $\chi_{LT} = 0.891$
Warunek pomocniczy (Tabela B3)	$C_{my} = 0.95$ $C_{mz} = 0.90$ $C_{mLT} = 1.00$
Współczynniki interakcji (Załącznik B)	$k_{yy} = 1.00$ $k_{yz} = 1.00$ $k_{zy} = 1.00$ $k_{zz} = 1.00$
Elementy zginane i ściskane (6.61)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.80 + 0.00 = 0.80 < 1.00$ (80%)
Elementy zginane i ściskane (6.62)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.80 + 0.00 = 0.80 < 1.00$ (80%)
5) Nośność i stateczność ogniowa	
Rozciąganie lub	Przypadek nr 108 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 12.1 4/4

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 12 Element liniowy	
ściskanie	Przekrój : Klasa 1 $N_{fi,Ed} \leq N_{fi,t,Rd} \text{ (4.3) : } 0.00 < 655.65 \text{ kN (0 \%)}$
Zginanie /yy (LTB effects included)	Przypadek nr 108 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 12.23 2/4 Przekrój : Klasa 1 $M_{fi,Ed} \leq M_{b,fi,t,Rd} \text{ (4.11) : } 17.15 < 31.83 \text{ kN*m (54 \%)}$
Zginanie /zz	Przypadek nr -, Siatka nr -, : niewykonane (-)
Warunek pomocniczy	$k_y = 1.00 \quad k_z = 1.00 \quad k_{LT} = 1.00 \quad k_{y,\theta} = 1.00$ $\chi_{z,fi} = 0.65 \quad \chi_{LT,fi} = 0.72 \quad \chi_{min,fi} = 0.65$ $L_{fy,fi} = 1.00 \text{ m} \quad L_{fz,fi} = 1.00 \text{ m}$
Złożone zginanie ukośne	Przypadek nr 108 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 12.23 2/4 Przekrój : Klasa 1 $\frac{N_{fi,Ed}}{\chi_{min,fi} \cdot A \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} + \frac{k_y \cdot M_{y,fi,Ed}}{W_{pl,y} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} + \frac{k_z \cdot M_{z,fi,Ed}}{W_{pl,z} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} \leq 1.00 \text{ (4.21a)}$ $0.00 + 0.39 + 0.00 = 0.39024 < 1 \text{ (39 \%)}$
Złożone zginanie ukośne	Przypadek nr 108 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 12.23 2/4 Przekrój : Klasa 1 $\frac{N_{fi,Ed}}{\chi_{z,fi} \cdot A \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} + \frac{k_{LT} \cdot M_{y,fi,Ed}}{\chi_{LT,fi} \cdot W_{pl,y} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} + \frac{k_z \cdot M_{z,fi,Ed}}{W_{pl,z} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,fi}}} \leq 1.00 \text{ (4.21b)}$ $0.00 + 0.54 + 0.00 = 0.53880 < 1 \text{ (54 \%)}$
Temperatura	Przypadek nr -, Siatka nr 12.23 $O_{a,t} < O_{a,CT} : 20 \text{ }^\circ\text{C} < 572 \text{ }^\circ\text{C} \text{ (3\%)}$
Weryfikacja	czas trwania: 0 min 3 powierzchnie nieosłonięte

Płyta żelbetowa wypełniająca gr. 8cm:

Założenia projektowe:

Beton C16/20

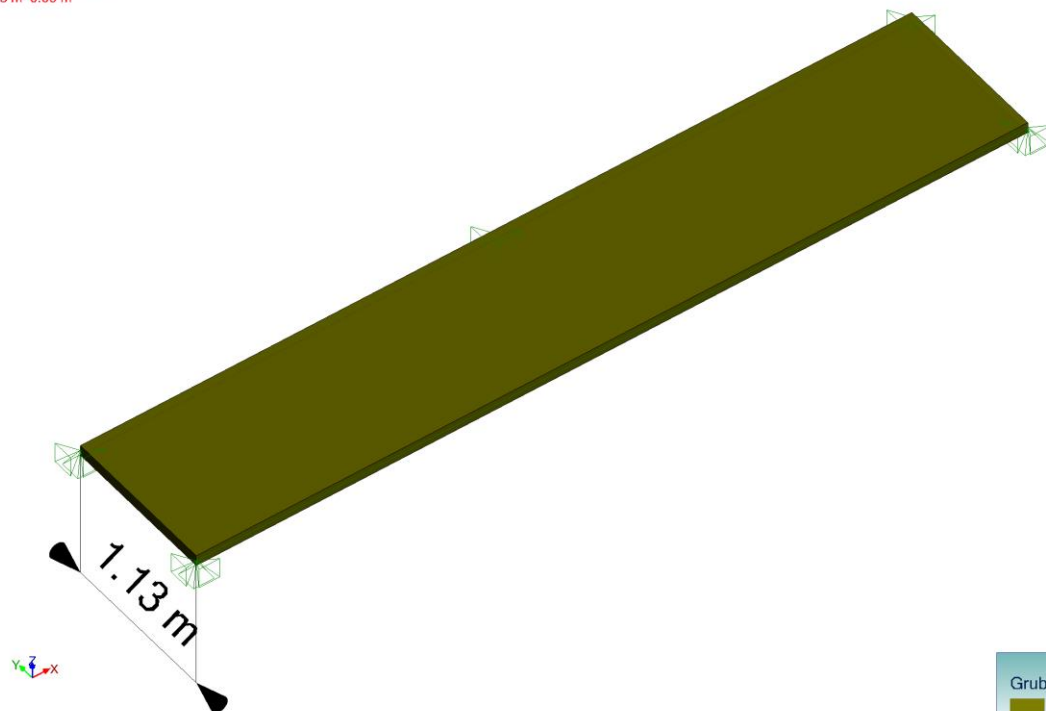
Stal AIIIIN klasa ciągliwości min. B

Klasa ekspozycji spód XC1

Klasa ekspozycji wierzch XC1

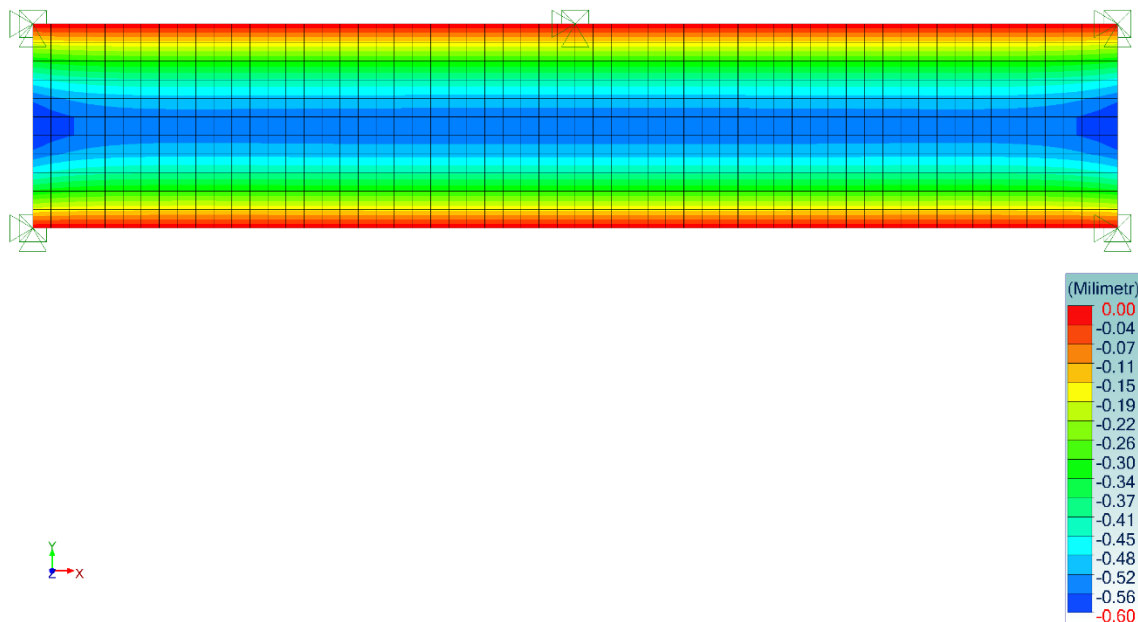
Schemat statyczny

Widok UŻYTKOWNIKA
1.13 m 0.00 m



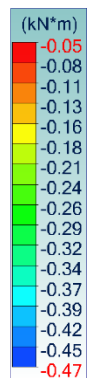
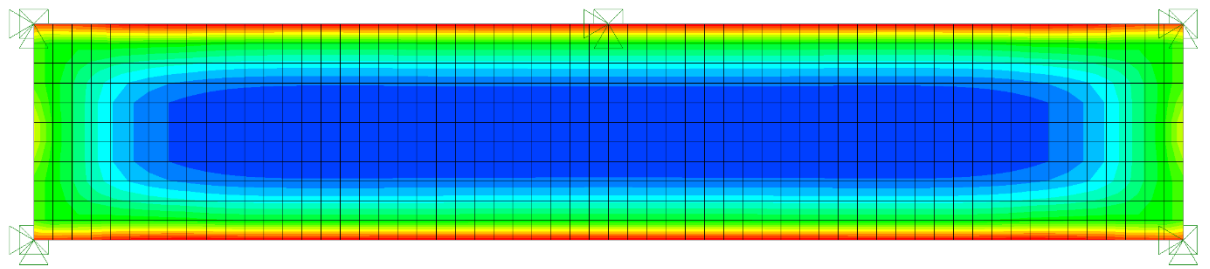
Wyniki analizy wytrzymałościowej płyta

Widok z GÓRY
Ugięcie
Element powierzchniowy : Ugięcie całkowite Przekrój : Ugięcie całkowite (Izomapy)

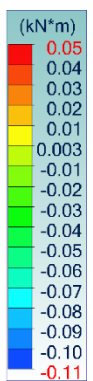
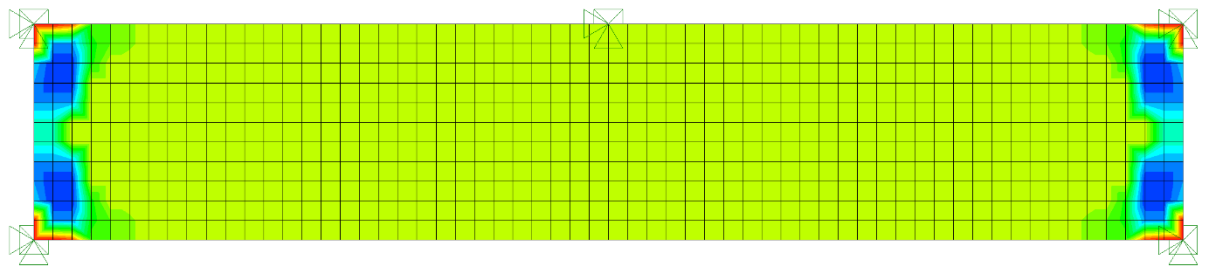




Widok z GÓRY
Siły wymiarujące
Element powierzchniowy : Mxd Przekrój : Mxd (Izomapy)



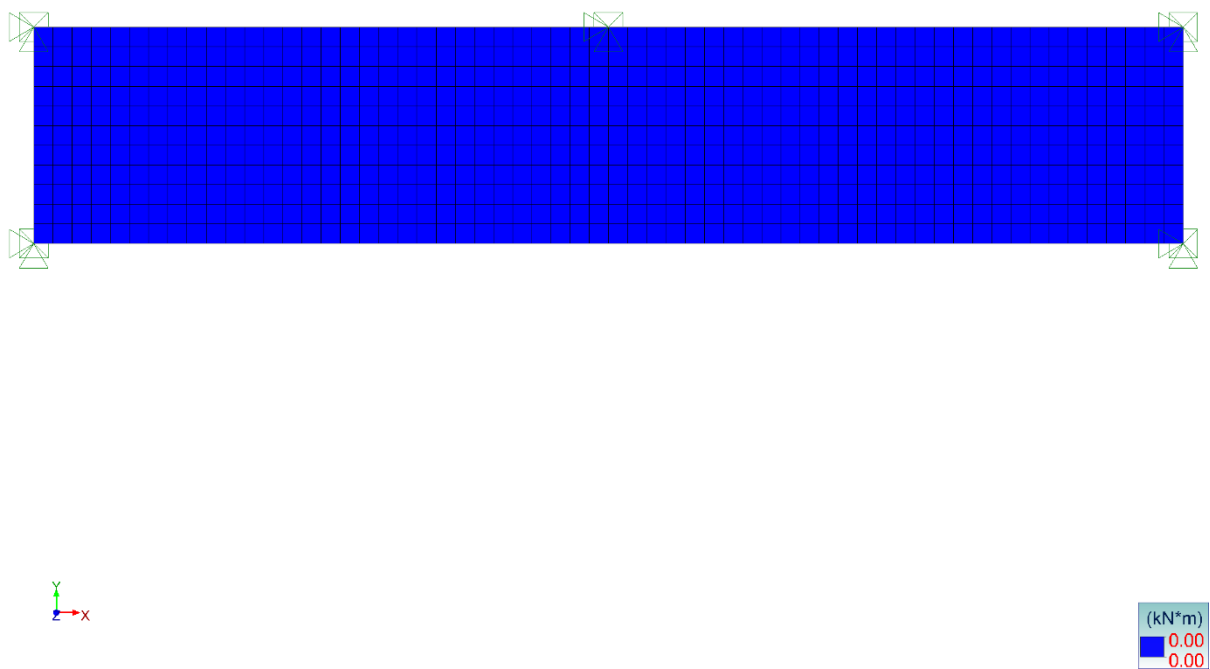
Widok z GÓRY
Siły wymiarujące
Element powierzchniowy : Mxg Przekrój : Mxg (Izomapy)



Widok z GÓRY
Siły wymiarujące
Element powierzchniowy : Myd Przekrój : Myd (Izomapy)



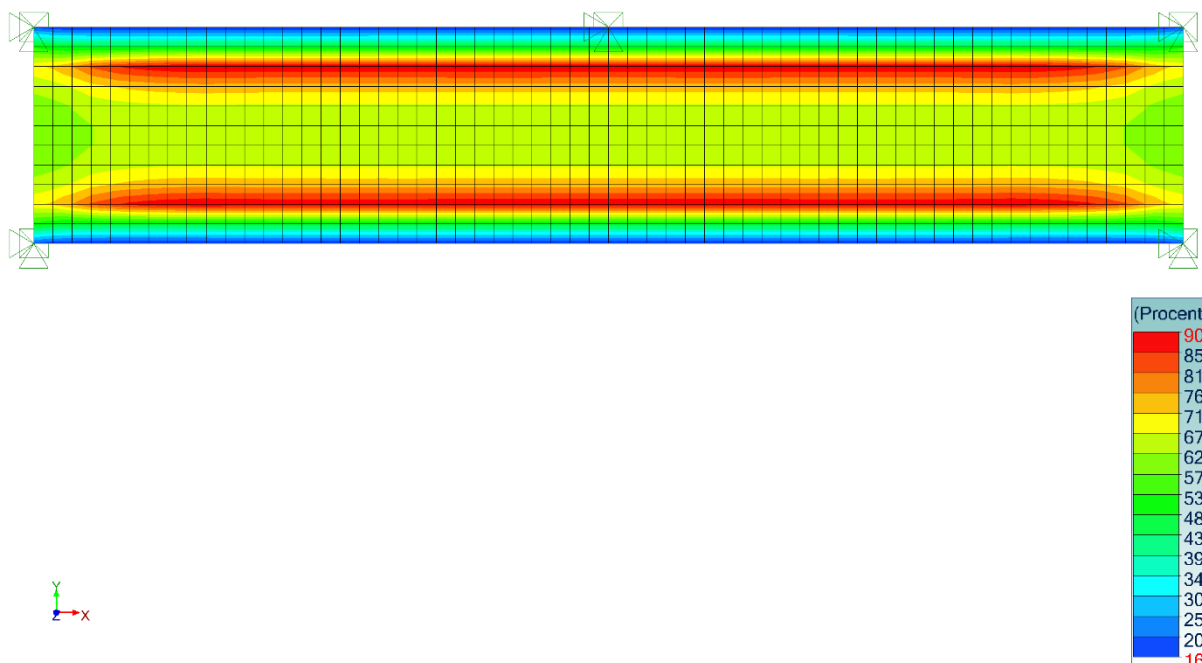
Widok z GÓRY
Siły wymiarujące
Element powierzchniowy : Myg Przekrój : Myg (Izomapy)



Widok z GÓRY

Zarysowanie

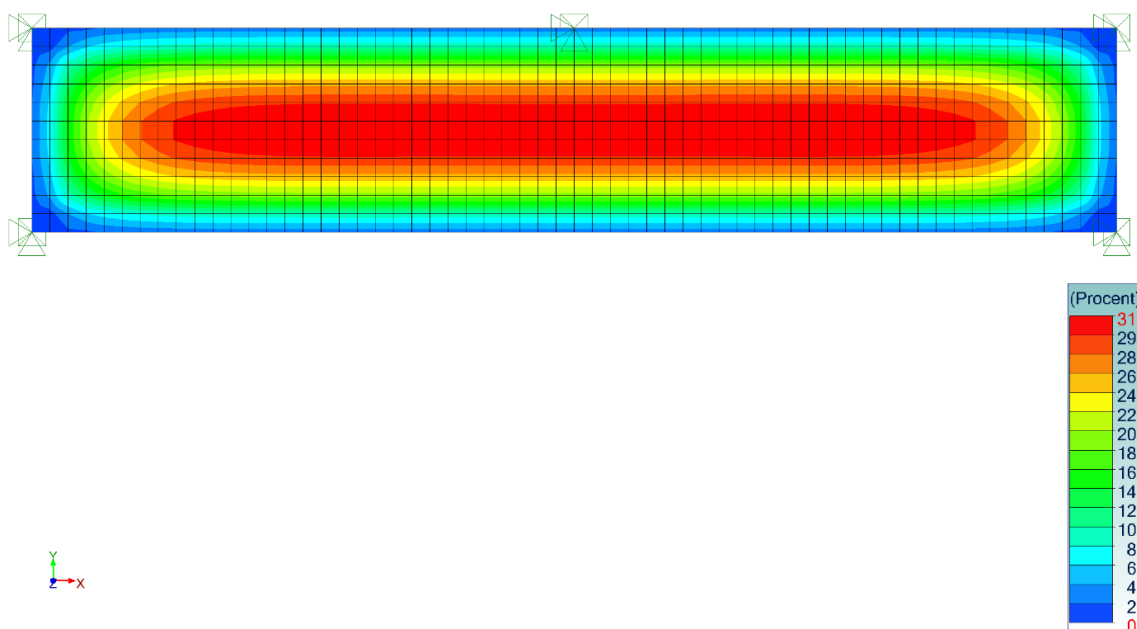
Element powierzchniowy : Wyświetlenie SGU - Zarysowanie x Przekrój : Wyświetlenie SGU - Zarysowanie x (Izomapy)



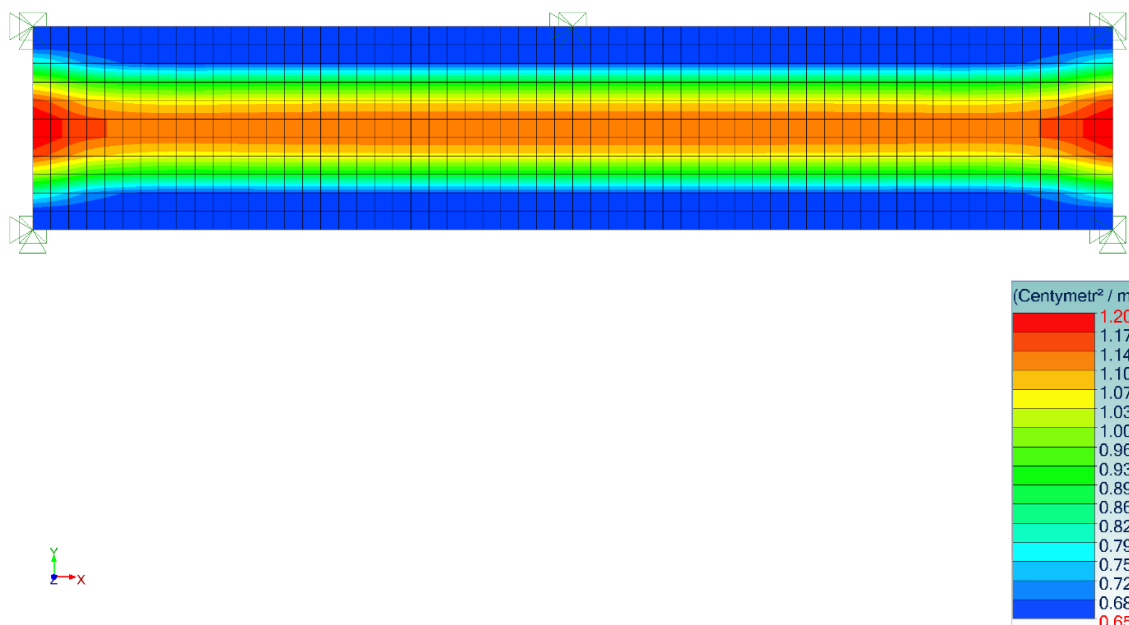
Widok z GÓRY

Zarysowanie

Element powierzchniowy : Wyświetlenie SGU - Zarysowanie y Przekrój : Wyświetlenie SGU - Zarysowanie y (Izomapy)



Widok z GÓRY
Zbrojenie teoretyczne
Obwiednia
Element powierzchniowy : Axd - podłużne dolne x Przekrój : Axd - podłużne dolne x (Izomapy)



Obliczenia statyczne dachu szklanego

Obliczenia statyczne dotyczą głównie doboru elementów kotwiących daszku. Do celów poglądowych pokazano również naprężenia powstające materiale szklanym.

Parametry szkła przyjęte do obliczeń:

Materiały

Oznaczenie	Rodzina	Norma	Rodzaj	Kolor
Pin	DREWNO	Drewno-katalog uzy...	Uzytkownik	cedf...
Platan	DREWNO	Drewno-katalog uzy...	Uzytkownik	f0f000
C18	DREWNO	EN 338 - 2016 (Dre...	C18	000...
C20	DREWNO	EN 338 - 2016 (Dre...	C20	000...
C22	DREWNO	EN 338 - 2016 (Dre...	C22	000...
GL24h	DREWNO	EN 14080 - 2013 (...)	GL24h	000...
Rigid	SZTYWNY	SZTYWNY	Rigid	000...
Szkło	INNE	USER	Uzytkownik	00ffff

Dodaj Usun Wyczyść

Właściwości mechaniczne << Właściwości USER >> Biblioteki >>

Ceny >> Emisja CO₂ >>

Szkło

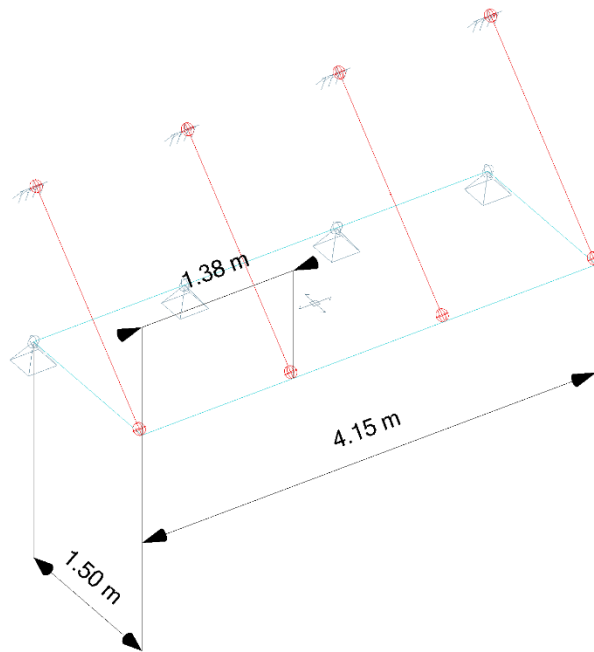
Model materiału: Izotropowy

Szywność podłużna	Szywność poprzeczna	Rozszerzalność cieplna
E: 70000 MPa	G: 29166.67 MPa	α: 1e-05
Współczynnik Poisson'a	Gęstość	Tłumienie
ν: 0.2	ρ: 2520 kg/m ³	%: 4

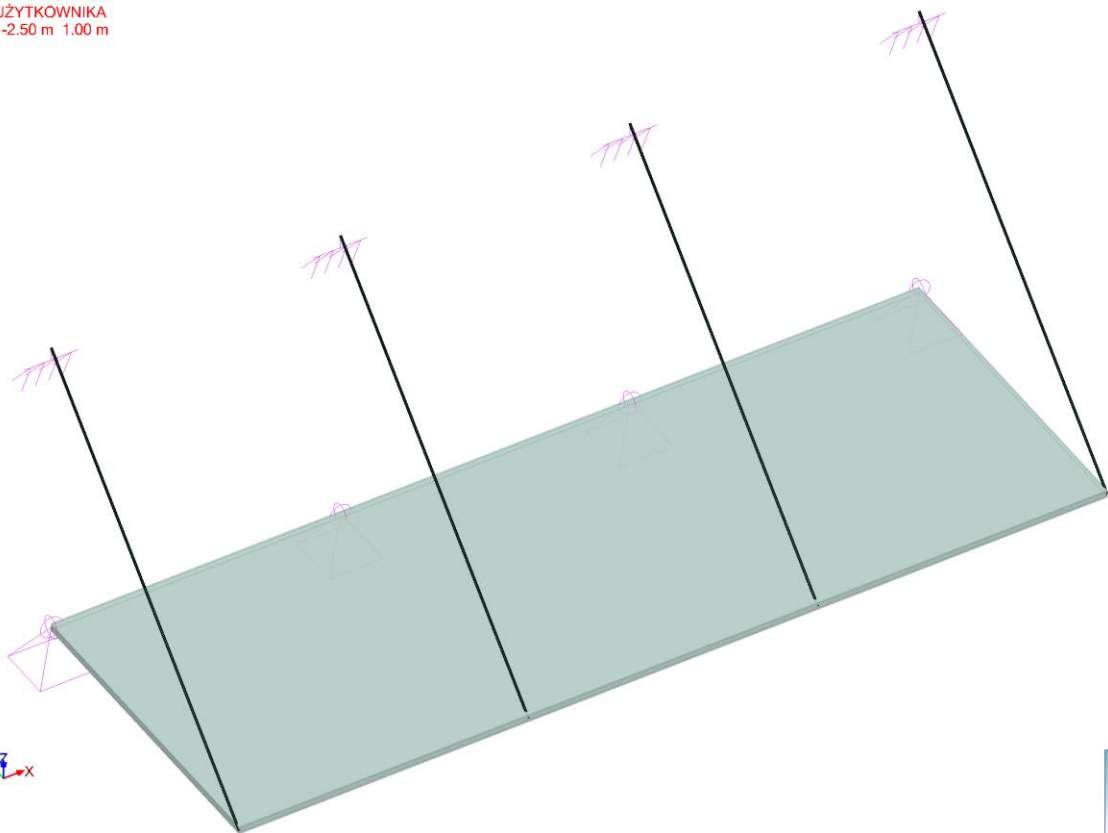
Pomoc OK Anuluj

Schemat statyczny

Widok UŻYTKOWNIKA
0.00 m -2.50 m 1.00 m



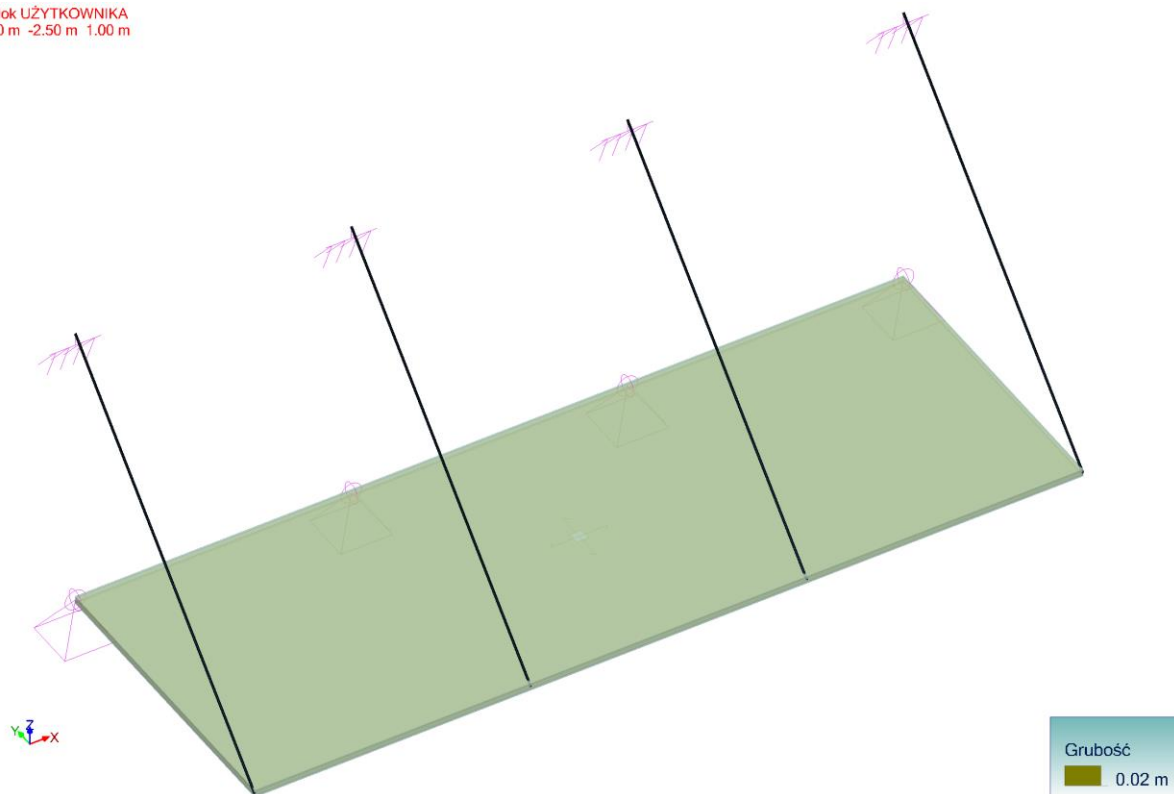
Widok UŻYTKOWNIKA
0.00 m -2.50 m 1.00 m



Material	
Szko	
C25/30	
S355	

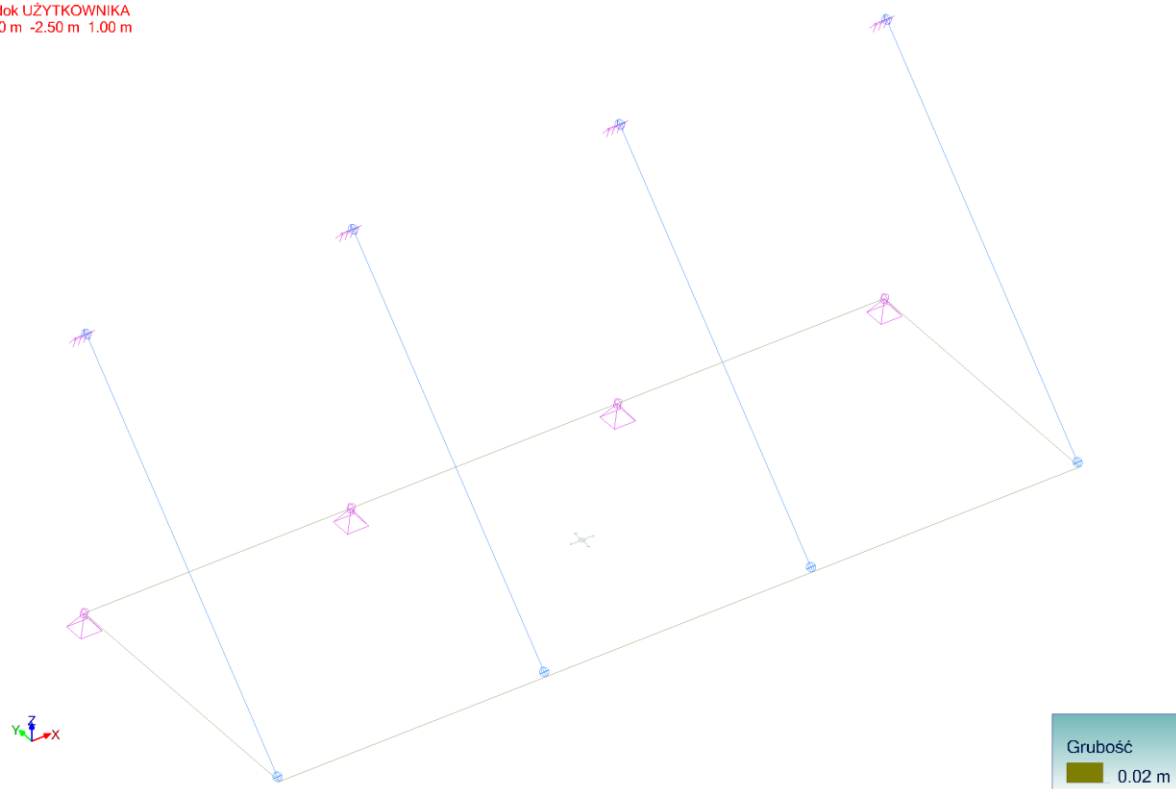
Przekrój	
D1	

Widok UŻYTKOWNIKA
0.00 m -2.50 m 1.00 m



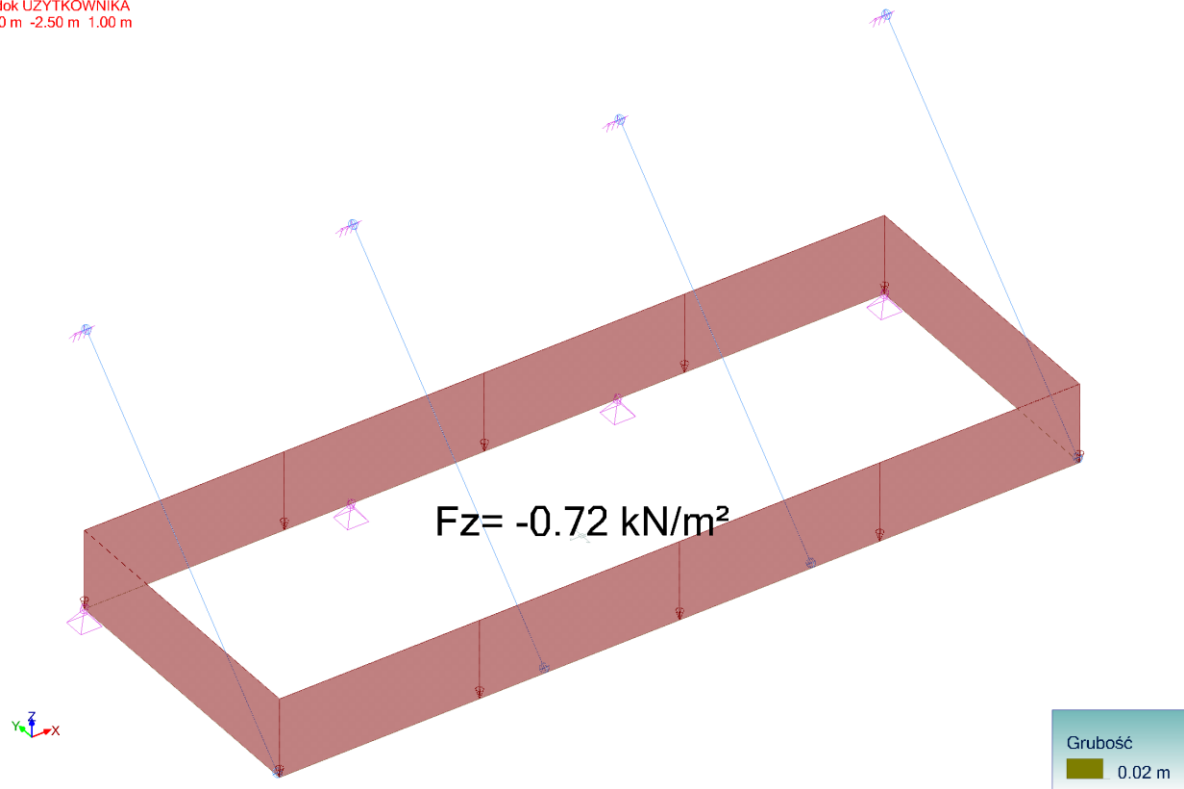
Obciążenia stałe – ciężar własny

Widok UŻYTKOWNIKA
0.00 m -2.50 m 1.00 m

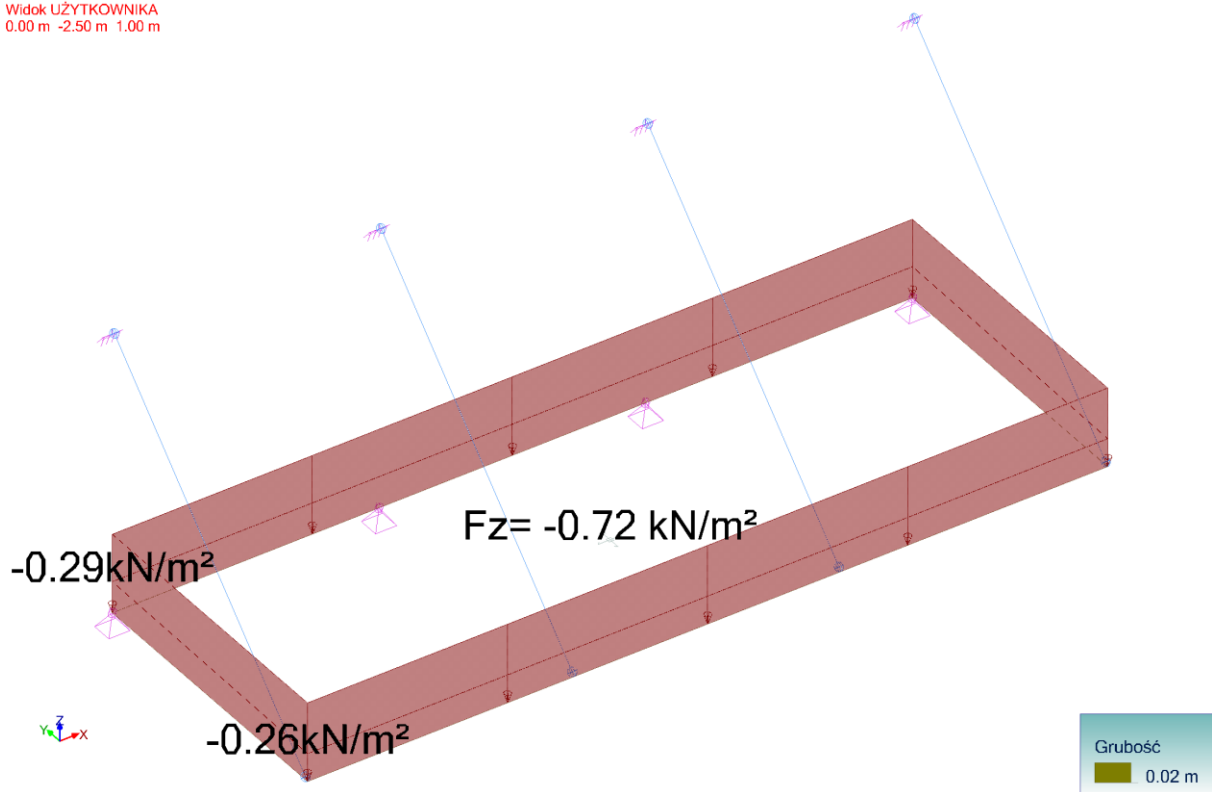


Obciążenia klimatyczne – śnieg

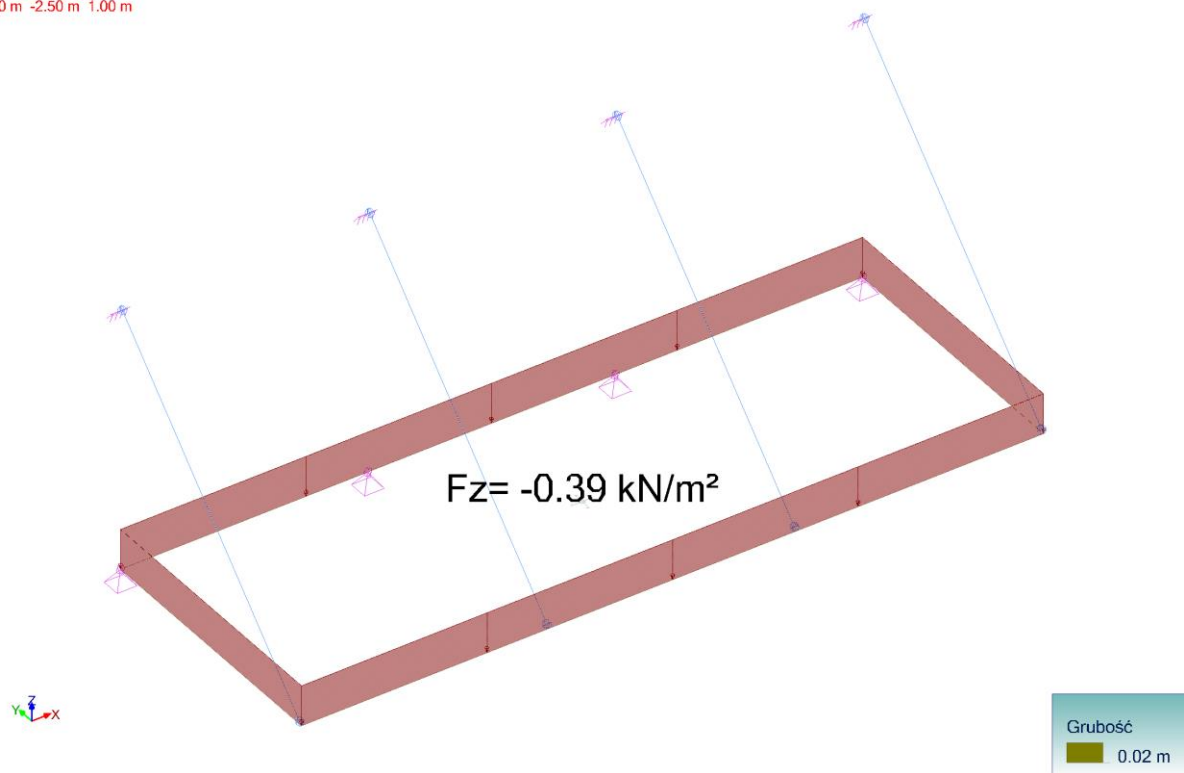
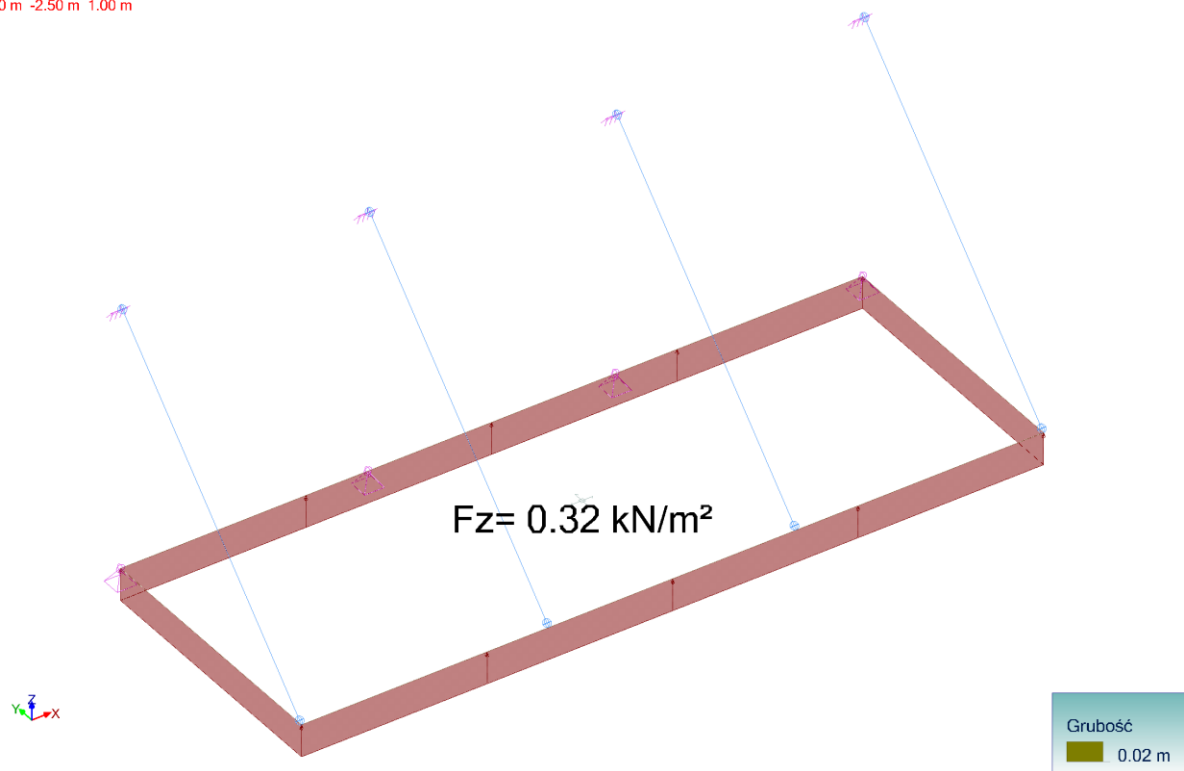
Widok UŻYTKOWNIKA
0.00 m -2.50 m 1.00 m



Widok UŻYTKOWNIKA
0.00 m -2.50 m 1.00 m



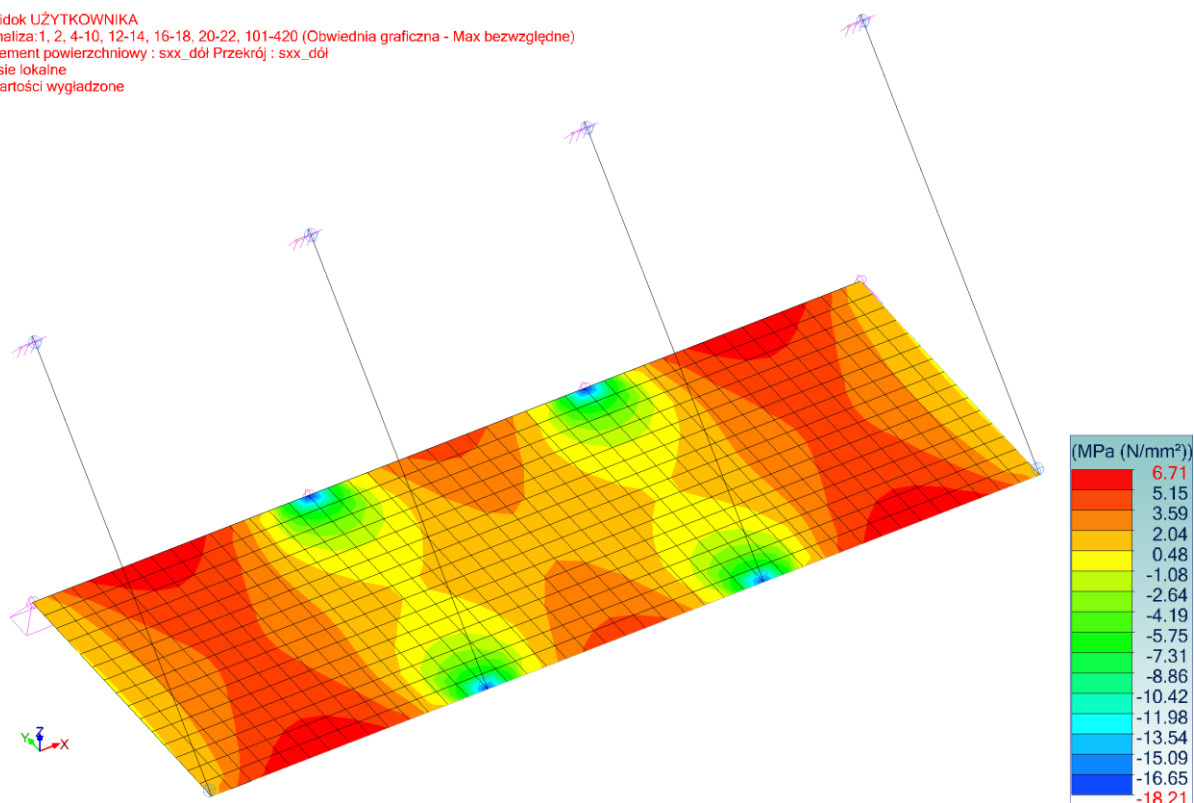
Obciążenia klimatyczne - wiatr

Widok UŻYTKOWNIKA
0.00 m -2.50 m 1.00 mWidok UŻYTKOWNIKA
0.00 m -2.50 m 1.00 m

Wyniki analizy wytrzymałościowej

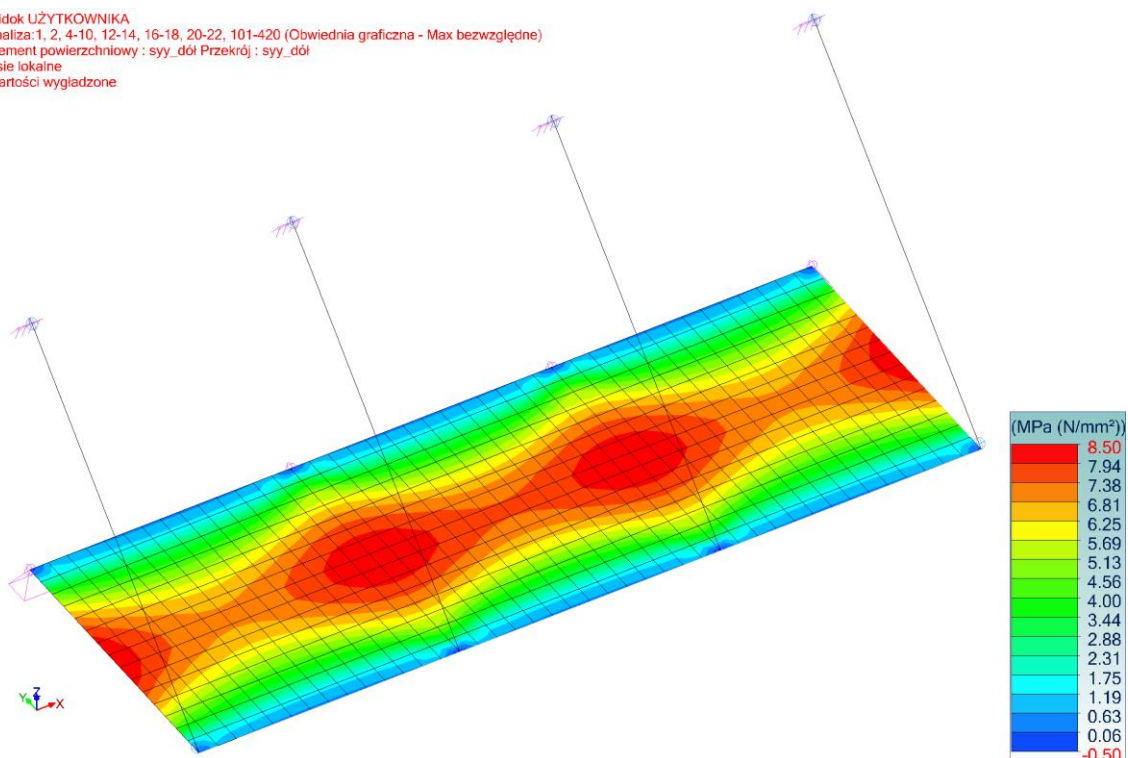
Naprężenia s_{xx} dołem

Widok UŻYTKOWNIKA
 Analiza: 1, 2, 4-10, 12-14, 16-18, 20-22, 101-420 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)
 Element powierzchniowy : $s_{xx_dół}$ Przekrój : $s_{xx_dół}$
 Oś lokalne
 Wartości wygładzone



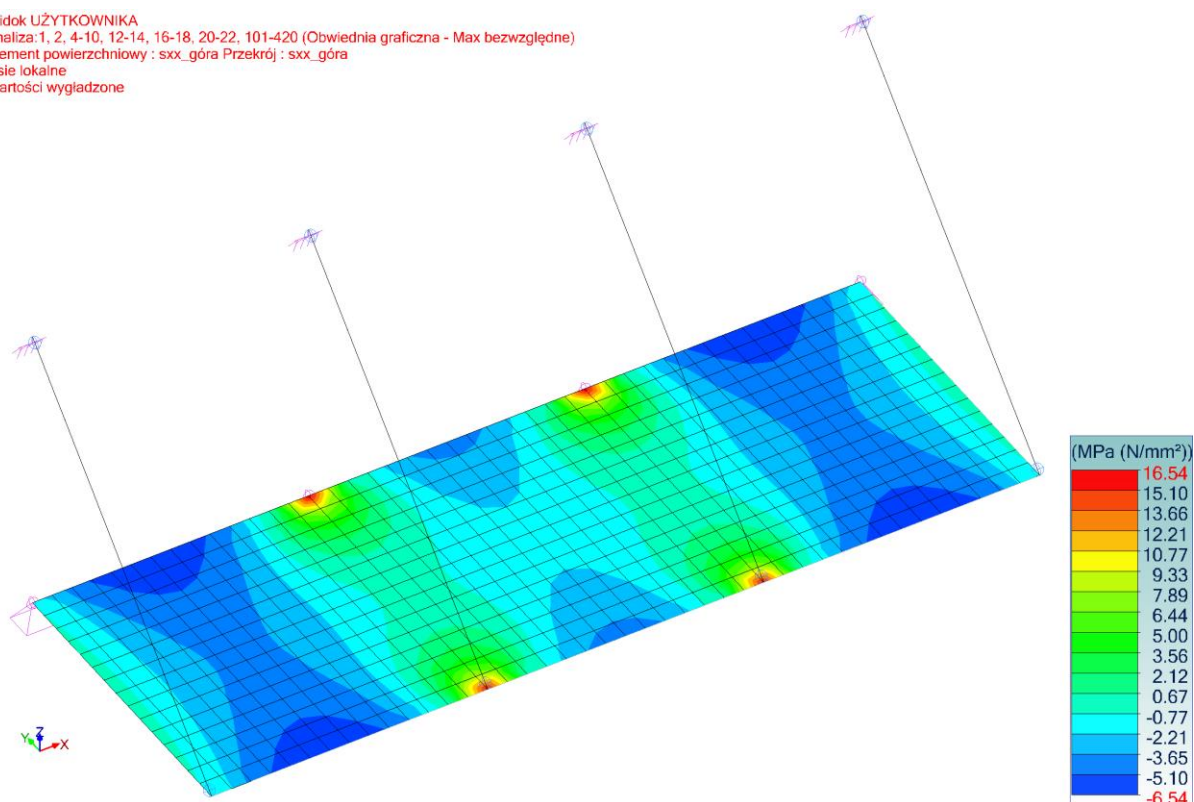
Naprężenia s_{yy} dołem

Widok UŻYTKOWNIKA
 Analiza: 1, 2, 4-10, 12-14, 16-18, 20-22, 101-420 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)
 Element powierzchniowy : $s_{yy_dół}$ Przekrój : $s_{yy_dół}$
 Oś lokalne
 Wartości wygładzone



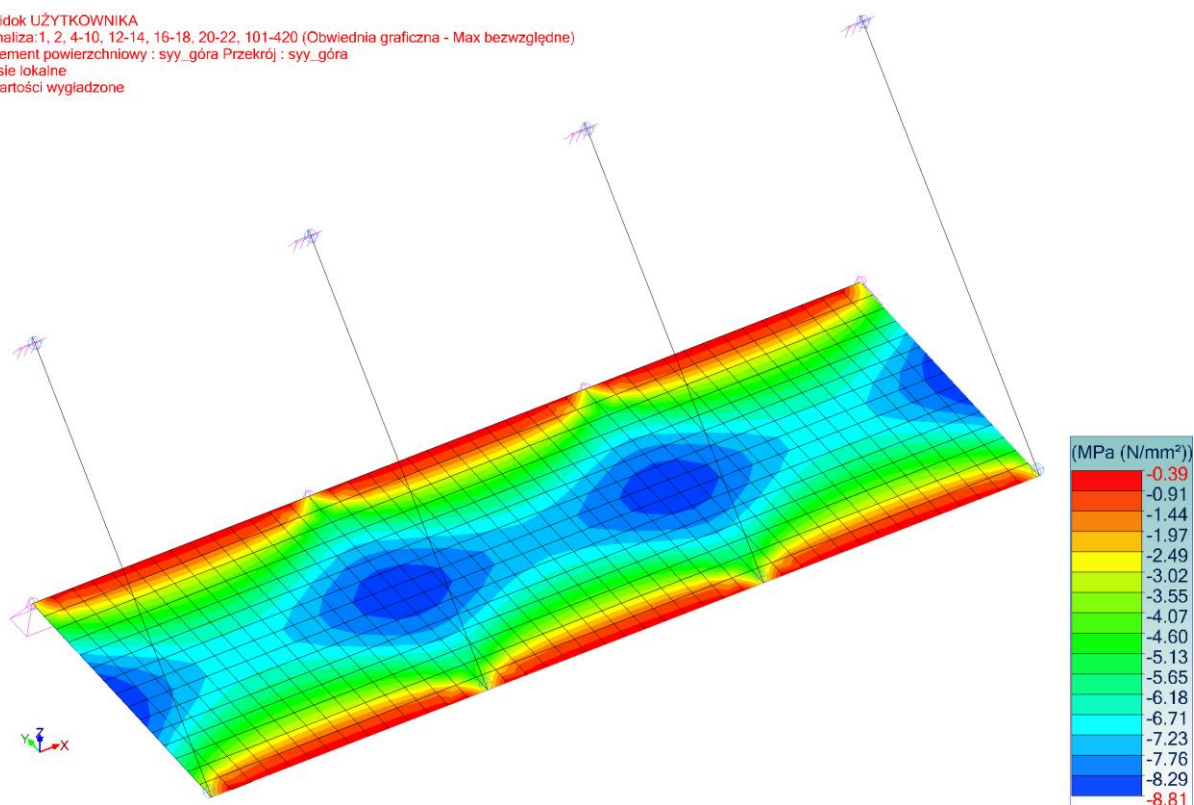
Naprężenia s_{xx} górą

Widok UŻYTKOWNIKA
 Analiza: 1, 2, 4-10, 12-14, 16-18, 20-22, 101-420 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)
 Element powierzchniowy : s_{xx} _góra Przekrój : s_{xx} _góra
 Ośie lokalne
 Wartości wygładzone



Naprężenia s_{yy} górą

Widok UŻYTKOWNIKA
 Analiza: 1, 2, 4-10, 12-14, 16-18, 20-22, 101-420 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)
 Element powierzchniowy : s_{yy} _góra Przekrój : s_{yy} _góra
 Ośie lokalne
 Wartości wygładzone



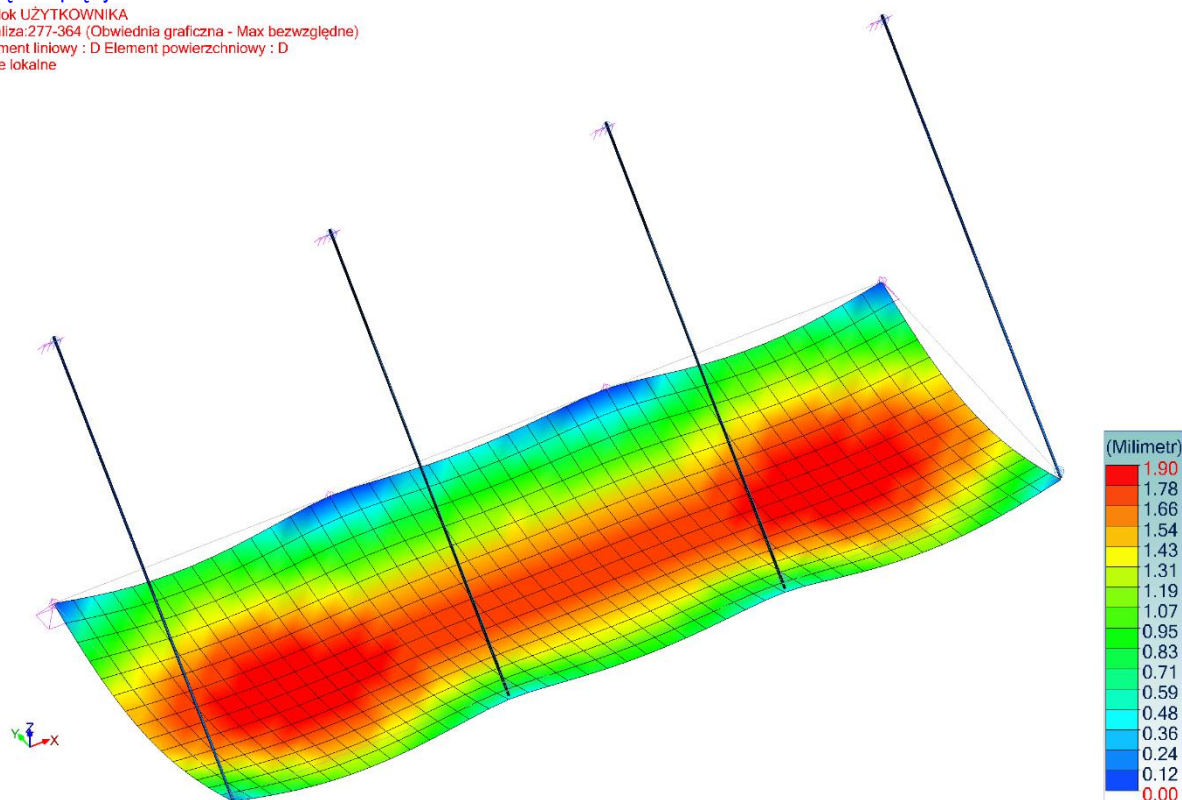
ugięcia sprężyste

Widok UŻYTKOWNIKA

Analiza: 277-364 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)

Element liniowy : D Element powierzchniowy : D

Oś lokalne



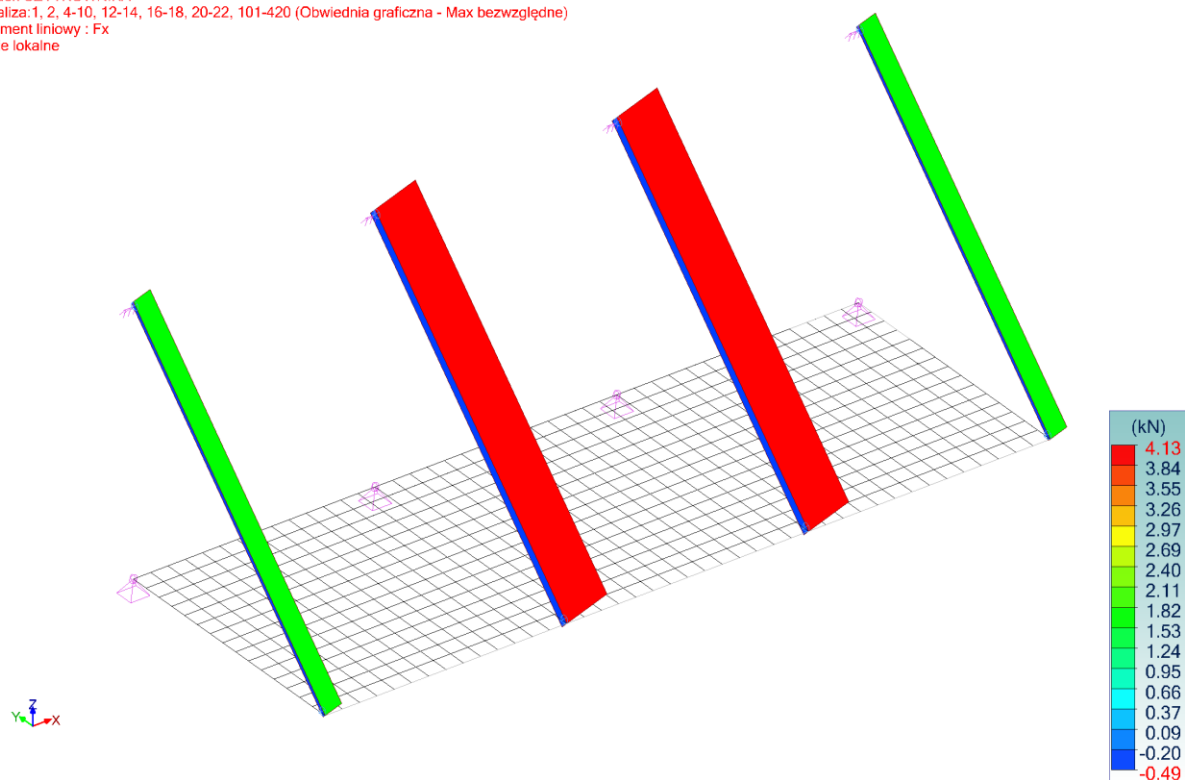
siły wewnętrzne Fx

Widok UŻYTKOWNIKA

Analiza: 1, 2, 4-10, 12-14, 16-18, 20-22, 101-420 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)

Element liniowy : Fx

Oś lokalne



Podpora punktowa : FX Podpora liniowa : FX Podpora powierzchniowa : FX
Osie lokalne

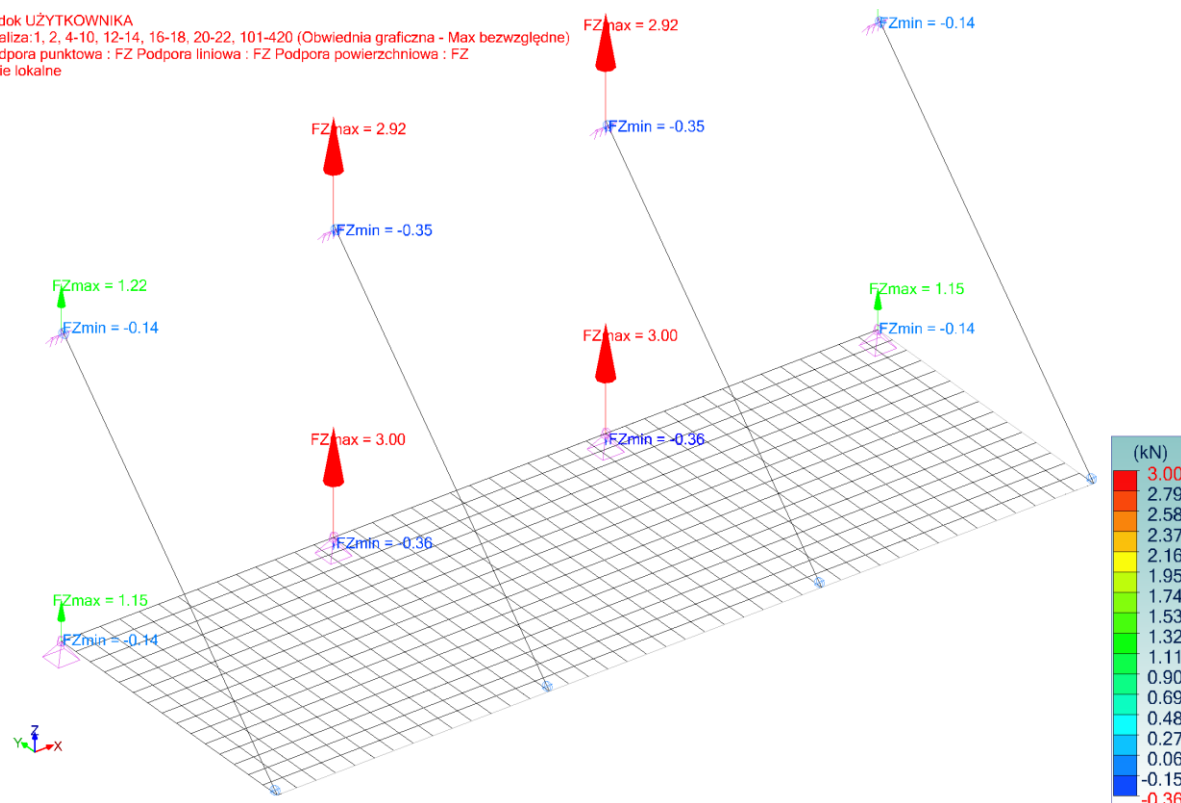


Podpora punktowa : FY Podpora liniowa : FY Podpora powierzchniowa : FY
Osie lokalne



Widok UŻYTKOWNIKA

Analiza: 1, 2, 4-10, 12-14, 16-18, 20-22, 101-420 (Obwiednia graficzna - Max bezwzględne)
 Podpora punktowa : FZ Podpora liniowa : FZ Podpora powierzchniowa : FZ
 Ośie lokalne



Obliczenia zakotwienia podpór – cegła ceramiczna pełna gr. około 42 cm

<p>PROJEKTANT mgr inż. Marcin Mikołajczuk uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr upr. MAZ/0377/PWBKb/16</p>	<p>SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marta Zionkowska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno- budowlanej nr upr. LUB/0200/PWOK/09</p>
---	--