

FIRMA PROJEKTOWA KWOLEK & JANUSZKIEWICZ S.C.

PL. KOŚCIUSZKI 22/13
50-026 WROCŁAW

Tel./Fax .(071)34-170-05
NIP: 897-16-12-879

P R O J E K T T E C H N I C Z N Y

5.1 K O N S T R U K C J A

INWESTOR: UNIWERSYTET WROCŁAWSKI
pl. Uniwersytecki 1, 50-137 Wrocław


OBIEKT: Budynek Uniwersytetu Wrocławskiego (akademik SEZAM)
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83-85 , 50-369 Wrocław, dz. nr 13, AM-31, obręb
Plac Grunwaldzki
kat. IX

TEMAT: REMONT STROPÓW W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH W BUDYNKU
UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO PRZY UL. SKŁODOWSKIEJ-CURIE
83-85 WE WROCŁAWIU

OPRACOWANIE: KONSTRUKCJA

AUTORZY OPRACOWANIA:

KONSTRUKCJA

- autor: dr inż. Maciej, Yan Minch , upr. nr 421/83/WBPP bez ograniczeń 
- sprawdzający: mgr inż. Maciej, Jerzy Minch, upr. nr OPL/1810/PWBKb/20 bez ograniczeń 

Wrocław, 31 października 2024r.

2 Spis zawartości projektu architektoniczno-budowlanego

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości opracowania	str. 2
3. Dokumenty dołączone do projektu:	str. 3
- uprawnienia projektanta	str. 3.1
- uprawnienia sprawdzającego	str. 3.2
- zaświadczenie o członkostwie w DOIB projektanta	str. 3.3
- zaświadczenie o członkostwie w OOIB sprawdzającego	str. 3.4
4. Opis techniczny:	str. 4
4.1 Dokumentacja wyjściowa	str. 4
4.2 Normy i przepisy budowlane	str. 4
4.3 Użyte materiały konstrukcyjne	str. 5
4.4 Klasy ekspozycji	str. 5
4.5 Zestawienie obciążeń	str. 6
4.6 Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe	str. 6
4.7 Opis rozwiązań konstrukcyjnych	str. 8
4.8 Opis robót	str. 9
4.9 Prace rozbiórkowe stropów	str. 10
4.10 Opis zagospodarowania odpadów	str. 10
4.11 Wytyczne planu BIOZ	str. 11
4.12 Wnioski końcowe	str. 11
Część graficzna:	
- Rzut stropu piwnicy – konstrukcja 1:50	rys. nr K1
- Rzut stropu parteru – konstrukcja 1:50	rys. nr K2
- Rzut stropu 1 piętra – konstrukcja 1:50	rys. nr K3
- Rzut stropu 2 piętra – konstrukcja 1:50	rys. nr K4
- Rzut stropu 3 piętra – konstrukcja 1:50	rys. nr K5
- Detale płytek żelbetowych – konstrukcja 1:10	rys. nr K7

3 Dokumenty załączone do projektu

Urząd Województwa Wrocławskiego
i Miasta Wrocławia
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław

dnia 7.12. 1983

Nr 421/83/WBPP

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

Obywatel(ka) Maciej Jan M I N C H
(Imię i nazwisko)

doktor inżynier budownictwa lądowego
(tytuł naukowy — zawodowy)

urczony(a) dnia 16 stycznia 1952 r. w e Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno — budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie
(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność
z oryginałem

Obywatel(ka) Maciej Jan Minch jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

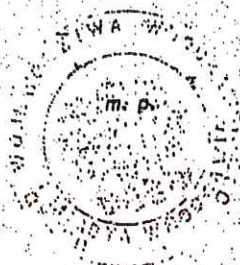
- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie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

Otrzymuje:

dr inż. Maciej Minch
ul. Buska 12/19
53-326 Wrocław

GL. ARCHITEKT
Miejscowość: Wrocław
Mio: *[signature]*
DYP. *[signature]*

Dr inż. arch. Jan Tarasiewicz

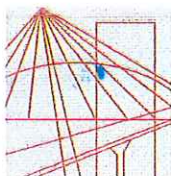


(podpis i pieczęć)

WZGrafi. Legn. 801/1500/82, 1500 szt. A4.

Za zgodność
z oryginałem

[signature]



O P O Ł S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Opole, dnia 2 października 2020 r.

Syg. akt OPL.OKK.0054-55-1980/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. 2019 r. poz. 1117) i art.12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 3, art.14 ust.1 pkt 2 oraz art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. budownictwa Maciej Jerzy Minch

urodzony dnia 8 lutego 1986 roku we Wrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny OPL/1810/PWBKb/20

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu,*
- 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4. wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,*
- 6. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,*

bez ograniczeń.

Za zgodność
z oryginałem
[Podpis]

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

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

Zgodnie z treścią art. 127 a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1257 tj.):

- § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
- § 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.





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



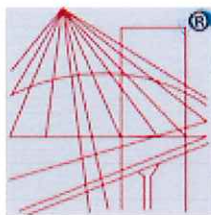
Otrzymują:

1. Pan Maciej Jerzy Minch
2. Okręgowa Rada Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek 
2. dr hab. inż. Dariusz Bajno 
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek 
4. mgr inż. Leon Musiol 

Za zgodność
z oryginałem

P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-86H-Y15-F9K *

Pan Maciej Jan Minch o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/4005/01
adres zamieszkania ul. Brzaskwiniowa 4, 55-080 Mokronos Dolny
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-06 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

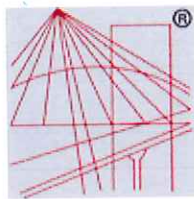
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Za zgodność
z oryginałem

* 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.





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-249-5L1-J95 *

Pan MACIEJ MINCH o numerze ewidencyjnym OPL/BO/0004/21

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-06 09:50:06 roku przez:

Dariusz Bajno, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.

Za zgodność
z oryginałem

* 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.

4 Opis Techniczny

4.1. Dokumentacja wyjściowa

Dokumentację wyjściową stanowią:

- Projekt architektoniczno-budowlany wykonany przez Firmę Projektową Kwolek & Januszkiewicz s.c., ul. Kościuszki 22/13, 50-026 Wrocław
- Europejskie Normy (Eurokody)

4.2. Normy i przepisy budowlane

- PN-EN 1990:2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości, (lub równoważne)
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach, (lub równoważne)
- PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-6: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji (lub równoważne)
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem, (lub równoważne)
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru, (lub równoważne)
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne, (lub równoważne)
- PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-5: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania termiczne, (lub równoważne)
- PN-EN 1990:2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji, (lub równoważne)
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków, (lub równoważne)
- PN-EN 1993-1-8:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-8: Projektowanie węzłów, (lub równoważne)
- PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-3: Reguły ogólne - Reguły uzupełniające dla konstrukcji z

- kształtowników i blach profilowanych na zimno,
(lub równoważne)
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
(lub równoważne)
 - PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne – Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków,
(lub równoważne)
 - PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych,
(lub równoważne)
 - PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych - Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów,
(lub równoważne)
 - PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne,
(lub równoważne)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, objęte tekstem jednolitym Dz. U. 2013 nr 0, poz. 1409 z dnia 2 października 2013r. z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002 nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami).

Wytyczne ITB pt.: „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 409/2005. Warszawa 2005 r.

4.3. Użyte materiały konstrukcyjne

	• beton konstrukcyjny	C20/25
	• stal zbrojeniowa główna	AIIIIN (B500B)
	• stal zbrojeniowa rozdzielcza	AIIIIN (B500B)
Otuliny:	• płyty stropowe	2cm
Izolacje:	• folie żelowe, folia PE, paroizolacja, pianka PIR	

4.4. Klasy ekspozycji

- przyjęto klasę ekspozycji XD1

4.5. Zestawienie obciążeń

Zestawienie obciążeń na strop			
Opis	Grubość	Ciężar objęt.	Char qk
	[m]	[kN/m ³]	[kN/m ²]
Obciążenia stałe			
Warstwa wykończeniowa	0,015	21	0,32
Izolacja żelowa	-	-	0,05
Gładź cementonowa	0,04	21	0,84
Folia PE	-	-	0,05
Pianka PIR 1cm	0,01	0,5	0,01
Szlichta betonowa zbrojona	0,04	23	0,92
Keramzyt 10cm	0,1	5	0,50
Paroizolacja	-	-	0,05
Płyta stropowa 10cm	0,1	25	2,50
Tynk cementowo-wapienny 1,5cm	0,015	19	0,29
Suma 1			5,52
Obciążenia użytkowe			
Użytkowe			2,0
Ścianki działowe			1,3

Współczynnik obciążenia stałego $g_f = 1,15$ lub $1,35$.

Współczynnik obciążenia zmiennego $g_f = 1,50$ lub $1,05$

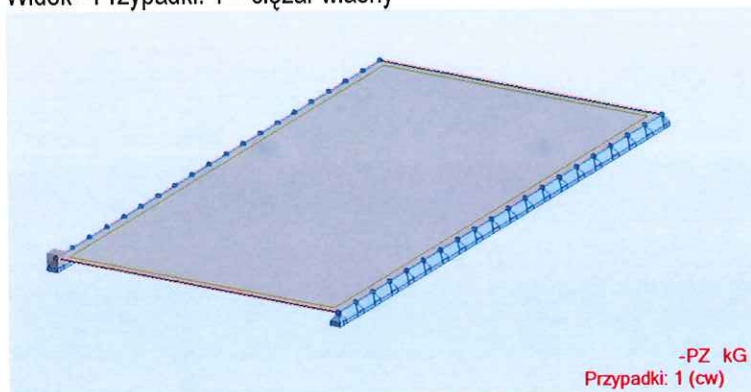
4.6. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe przeprowadzono przy pomocy programu obliczeniowego (Robot Structural Analysis) firmy Autodesk, opartego na metodzie elementów skończonych, statyce liniowej oraz europejskich normach wymiarowania konstrukcji budowlanych.

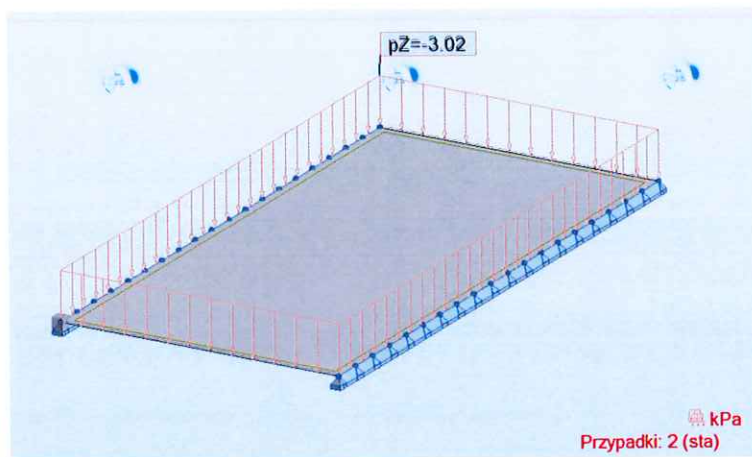
Elementy konstrukcyjne zwymiarowano zgodnie z obowiązującymi Normami oraz zaleceniami odporności przeciwpożarowej zawartymi w „Instrukcji ITB Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”.

Poniżej zamieszczono notkę obliczeniową dla stropu żelbetowego opartego na belkach stalowych lub murze.

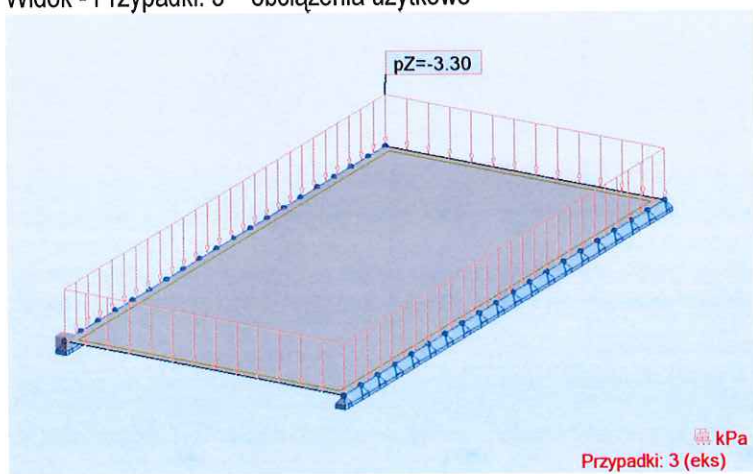
Widok - Przypadki: 1 – ciężar własny



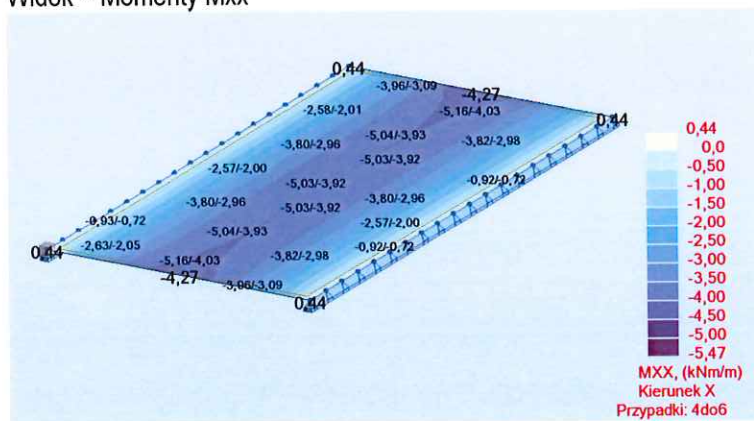
Widok - Przypadki: 2 – obciążenia stałe



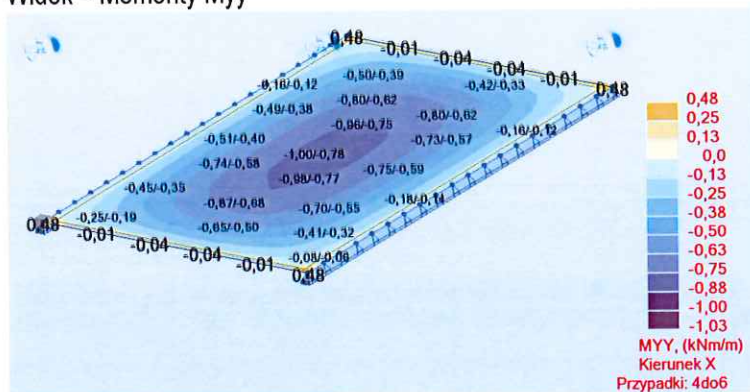
Widok - Przypadki: 3 – obciążenia użytkowe



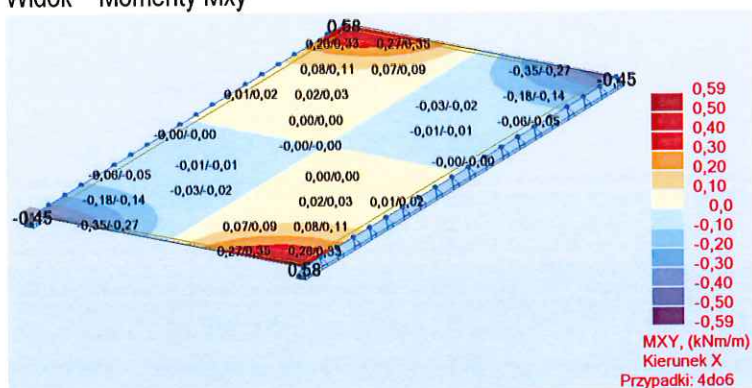
Widok – Momenty Mxx



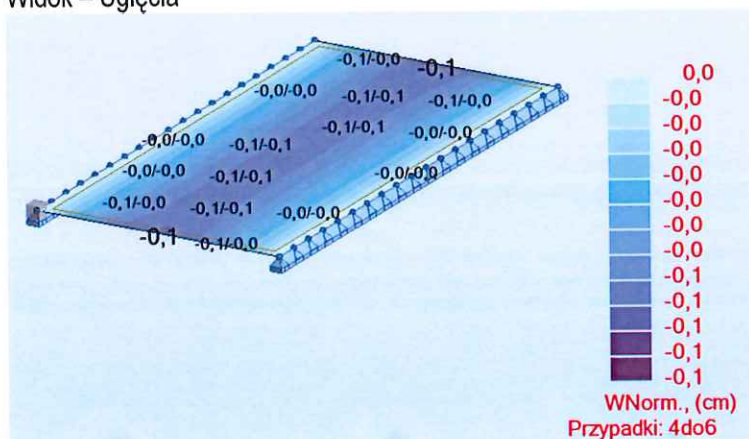
Widok – Momenty Myy



Widok – Momenty Mxy



Widok – Ugięcia



4.7. Opis rozwiązań konstrukcyjnych

Projektuje się wymianę stropów węzłów sanitarnych budynku na wszystkich kondygnacjach. Założono jedynie częściową wymianę stropów demontując istniejące płyty ceramiczne kleina i pozostawiając belki stalowe jako konstrukcję nośną dla płytek żelbetowych wylewanych na miejscu budowy. Płytki żelbetowe zaprojektowano o grubości 10cm z betonu C20/C25, zbrojone stalą AIIIIN. Płytki żelbetowe oparte zostaną na dolnych stopkach istniejących belek stalowych lub w brzdach muru nośnego ścian konstrukcyjnych budynku. Głębokość oparcia żelbetu na murze przyjęto 10cm, Gniazda po wylaniu płytko żelbetowej należy wypełnić betonem gęstoplastycznym C16/C20.

4.8. Opis robót

- Wykonanie konstrukcji stropów realizować w oparciu o projekty pozostałych branż
- Wykonanie konstrukcji nowych stropów należy prowadzić sukcesywnie rozpoczynając od stropu nad piwnicą, aż do górnych kondygnacji
- Należy skuć istniejące tynki sufitowe stropów
- Oczyszczyć ręcznie lub mechanicznie odsłonięte dolne stopki belek stalowych z rdzy do stopnia czystości wg SA 1 ½
- Należy wykonać stemplowane szalunki pod nowe płyty żelbetowe stropu
- Stemple opierać dołem na podwalinach systemowych, aby nie dopuścić do przebiccia stropu, czyli podwaliny opierać na górnych półkach belek stalowych stropu
- Zdemonstować istniejące płyty ceramiczne kleina stosując lekkie elektronarzędzia tak, aby nie uszkodzić założonych szalunków
- Przygotować w murze gniazda pod oparcie wylewanych płytek żelbetowych
- Zabezpieczyć antykorozyjnie konstrukcję belek stalowych za pomocą malowania farbą podkładową o grubości 60 µm
- Ze względu na brak szczegółowej inwentaryzacji belek stalowych i ich rozstawu zestawienie stali zbrojeniowej na rysunkach przygotowano dla największej rozpiętości płytki żelbetowej. Po demontażu płyt ceramicznych kleina należy zinwentaryzować rozstawy i dobrać dla nich właściwe długości prętów głównych
- Przygotować zbrojenie główne żelbetu, każdorazowo dobierając długości prętów do rozstawu pomiędzy belkami lub belkami i murem. Kształtki wykonać zgodnie z rysunkiem K6
- Montować zbrojenie główne na dystansach otuliny 2cm
- Na zbrojeniu głównym montować pręty rozdzielcze wg rys. K6
- W przypadku przejść instalacyjnych należy rozszerzyć istniejące zbrojenie główne, aby uniknąć kolizji. Po obu stronach przejścia instalacyjnego dolożyć 2 dodatkowe pręty zbrojenia głównego po jednym na każdą stronę
- Zabetonować płytkę żelbetową oraz obetonować wystającą część belki dwuteowej
- Zabetonować gniazdo oparcia płytki na murze stosując beton gęstoplastyczny przez ubijanie betonu w gnieździe
- Wykonać pozostałe warstwy stropu wg projektu architektury. Zwraca się uwagę na konieczność stabilizacji keramzytu wapnem lub cementem
- Przed tynkowaniem stropu dolne stopki belek stalowych owinąć siatką tynkarską
- Pozostałe stropy wyższych kondygnacji wykonać wg opisu jak wyżej

Uwagi wykonawcze:

Ze względu na niewystarczającą skrajnię przejazdu bramowego budynku brak jest możliwości wjazdu na dziedziniec betonowozu i pompy samojezdnej.

Sprawdzono również możliwość dojazdu na dziedziniec przez bramę budynku przy ul. Curie-Skłodowskiej 79. Skrajnia przejazdu bramnego wynosi (b x h) 3,70 x 3,90m i umożliwia przejazd małego betonowozu na dziedziniec. Ponieważ łączna kubatura betonu projektowanych płytek żelbetowych jest mniejsza niż 4m³, to mały betonowóz wystarczy do obsługi jednego betonowania jednego piętra. Przed podpisaniem umowy z betoniarnią należy sprawdzić i potwierdzić możliwość wjazdu betonowozu przez przejazd bramny na dziedziniec.

Wjazd pompy do betonu przy istniejących skrajniach bramy jest niemożliwy, dlatego transport betonu na poszczególne kondygnacje można wykonać małą mobilną pompą do betonu przez otwory okienne, po uprzednim zdemontowaniu okien. Możliwe jest również zamontowanie zewnętrznej windy towarowej i transport betonu taczkami, jednak w takim wypadku należy zamówić beton z opóźniaczami wiązania. Nie wyklucza się również wykonanie betonu na miejscu za pomocą betoniarki usytuowanej na dziedzińcu. W takim wypadku transport kruszywa do betonu i cementu oraz keramzytu należy na dziedziniec prowadzić mniejszymi samochodami dostawczymi, które zmieszczą się w przejeździe bramnym.

4.9. Prace rozbiórkowe stropów

- Na dziedzińcu obiektu wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia ogrodzenia i oznakowania terenu tablicami ostrzegawczymi przed wejściem osób niepowołanych oraz umieścić tablicę informacyjną zgodnie z art. 42 p.2.2) Prawa Budowlanego. Teren robót powinien być dobrze oświetlony, a miejsca niebezpieczne i przejścia wyraźnie oznaczone napisami i tablicami ostrzegawczymi,
- odłączyć w pomieszczeniach remontowanych wszystkie instalacje,
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, sprzęt ochrony osobistej, jak okulary, maski, ochronniki słuchu, rękawice, ubrania i buty robocze itp. oraz sprzęt zabezpieczając jak liny, pasy, szelki,
- wyznaczyć miejsca składowania materiałów z rozbiórki,
- podłączyć rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- Po wykonaniu wszelkich czynności przygotowawczych wymienionych powyżej można zezwolić na wejście pracowników w rejon robót.
- W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach oraz na elementach demontowanych jest zabronione!
- Prace rozbiórkowe zostaną wykonane metodą ręczno-mechaniczną.
- Wszystkie prace rozbiórkowe muszą być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Poza zapewnieniem stałego nadzoru wykonawca rozbiórki obowiązany jest zapewnić właściwą asekurację oraz środki łączności. Stosowany sprzęt musi być sprawny, posiadający atesty bhp, sprawdzany codziennie przez osobę sprawującą nadzór. Pracownicy wykonujący prace rozbiórkowe muszą posiadać aktualne badania lekarskie a pracownicy wykonujący prace na wysokości odpowiednie badania wysokościowe.
- Wykonawca ma obowiązek w formie pisemnej i graficznej przedstawić Zleceniodawcy lokalizację stref składowania materiałów budowlanych. Przed rozpoczęciem prac strefy składowania materiałów budowlanych muszą być w terenie wydzielone np. za pomocą taśmy lub siatki.
- Wykonawca ma obowiązek w formie schematycznego rysunku określić strefy poruszania się sprzętu mechanicznego na terenie prowadzonych robót.
- demontaż stolarki okiennej,
- rozbiórka sukcesywna płyt ceramicznych kleina licząc od piwnicy budynku w górę kolejnych kondygnacji
- wywiezienie gruzu i złomu oraz elementów powstałych z rozbiórki

4.10. Opis zagospodarowania odpadów

Materiały pochodzące z rozbiórki, na czas prowadzenia robót składowane będą na dziedzińcu. Materiały z rozbiórki wymagają odpowiedniego – zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska – postępowania z nimi.

W wyniku prowadzonych prac rozbiórkowych wytworzone zostaną następujące odpady:

- metal
- gruzceglany i betonowy
- odpady bitumiczne

Biorąc pod uwagę przepisy ustaw z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska i ustawy o odpadach należy planować takie działania, aby zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska ich odzysk. Powinny zostać podjęte działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, a więc poddać je recyklingowi.

Odpady metalowe jako cenny surowiec wtórny dla hut metali zostaną przekazane do odzysku, poprzez system punktów skupu złomu.

Szczegółowe zestawienie poszczególnych materiałów z wytycznymi dotyczącymi postępowania:

- Odpady bitumiczne kod 17 03 80 - Transport na składowisko odpadów komunalnych
- Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03, kod 17 06 04 - Transport na składowisko odpadów komunalnych
- Żelazo i stal, kod nr 17 04 05 - Transport na składowisko złomu
- Gruz betonowy, kod 17 01 01 - Transport na składowisko odpadów komunalnych

4.11. Wytyczne planu BIOZ

Zgodnie z Dziennikiem Ustaw z dnia 06-02-2003 nr 47, poz. 401, przed przystąpieniem do robót budowlanych nakłada się na kierownika budowy obowiązek wykonania planu BIOZ.

Sporządzenie planu BIOZ, zgodnie z art. 21 Prawa budowlanego, należy do obowiązku kierownika budowy (rozbiórki), z uwagi na fakt możliwości wystąpienia realnego zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników zaangażowanych do robót. W planie BIOZ powinny zostać zawarte następujące wskazania: Wszelkie prowadzone w trakcie robót budowlanych prace rozbiórkowe należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP zawartymi w rozporządzeniu w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i budowlano-montażowych. Odnośnie opracowania harmonogramu i planu robót, uwzględniający ilość miejsc równoczesnego prowadzenia robót rozbiórkowych, ilości zatrudnionych pracowników i jednostek sprzętowych.

4.12. Wnioski końcowe

- W przypadku odniesienia w dokumentacji do norm dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym przy pomocy przywołanych norm. Każdorazowo gdy wskazana jest w dokumentacji projektowo-kosztorysowej norma m aprobatą, specyfikacja techniczna lub system odniesienia należy przyjąć, że w odniesieniu do niej użyto sformułowania lub równoważne
- W przypadku odniesienia się w dokumentacji do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 u Pzp, dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym przy pomocy przywołanych norm. Wykonawca winien wskazać równoważne produkty, a także normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych oraz winien dołączyć do oferty przedmiotowe środki dowodowe, o których mowa w art. 104-107 u Pzp, udowadniające, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia w szczególności:
- Krajową Ocenę Techniczną, Deklarację Właściwości Użytkowych, Atest higieniczny, Aprobata techniczna, Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych, kartę techniczną doboru urządzenia. Dokumentację Techniczno-Ruchową, deklarację zgodności, certyfikat zgodności.
- Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie, na bieżąco, w ramach nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami
- Zastosowane w projekcie materiały konkretnie wybranych firm mogą być zamieniane na inne o tych samych parametrach technicznych. Każdorazowo wymagana jest zgoda projektanta.
- Wszelkie prace budowlane przy wykonywaniu remontu stropów należy wykonać solidnie, zgodnie z niniejszym projektem, normami i normatywami PN, sztuką i wiedzą budowlaną, pod właściwym kierownictwem osoby uprawnionej oraz z zachowaniem przepisów BHP.

Opracował:
dr inż. Maciej Yan Minch

