

Inwestor



Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
ul. Wieniawskiego 1  
61-712 Poznań

Projektant generalny / Architektura

**DEDECO**

DEDECO Sp. z o.o. „Warszawa” Sp.k.  
Al. Zjednoczenia 36  
01-830 Warszawa

Projektant / Konstrukcje



STRUCTURALIS  
Konstrukcje Budowlane Jakub Krupa  
Ul. Widawska 10/43 01-494 Warszawa

Projekt / Obiekt

Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM,  
uzupełnionego o funkcje usługowe, z wewnętrzną  
komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną,  
na terenie dz. nr ewid. 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark.  
28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej  
w Poznaniu

Adres inwestycji

Działki nr ewid. 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr.  
Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

Faza

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Kategoria

IX

Branża

Tom

KONSTRUKCJA

3

Projektant

Mgr inż. Jakub Krupa  
MAZ/0089/POOK/08  
Specjalność konstrukcyjno-budowlana

Opracował

Mgr inż. Jakub Krupa  
Mgr inż. Michał Fařara  
Mgr inż. Piotr Ziółkowski  
Mgr inż. Dominik Kapelka  
Mgr inż. Marek Konopka

Miejsce, data

Rew.

Warszawa, 08.05.2020r.

01

# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### SPIS TREŚCI

1.	DANE PODSTAWOWE.....	4
1.1.	Przedmiot opracowania.....	4
1.2.	Inwestor .....	4
1.3.	Projektant (architektura).....	4
1.4.	Podstawa opracowania .....	4
2.	GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA .....	7
2.1.	Sytuacja .....	7
2.2.	Warunki gruntowe .....	7
2.3.	Warunki wodne .....	9
2.4.	Parametry geotechniczne .....	10
2.5.	Wnioski i zalecenia dla fundamentowania.....	11
3.	OPIS KONSTRUKCJI .....	12
3.1.	Ogólnie.....	12
3.2.	Realizacja wykopu, przygotowanie podłoża .....	13
3.3.	Fundamenty.....	14
3.3.1.	Technologia .....	14
3.3.2.	Wymiarowanie płyty .....	15
3.4.	Słupy.....	15
3.5.	Ściany żelbetowe .....	16
3.6.	Stropy kondygnacji naziemnych.....	17
3.7.	Belki .....	17
3.8.	Łączniki komunikacyjne .....	18

# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

3.8.1.	Łączniki wschodni i zachodni .....	18
3.8.2.	Łącznik północny.....	18
3.8.3.	Łącznik południowy .....	18
3.9.	Balkony na łącznikach komunikacyjnych .....	18
3.10.	Klatki schodowe, windy .....	19
3.11.	Murki oporowe i elementy małej architektury .....	20
3.12.	Ściany murowane nienośne .....	20
4.	OBCIĄŻENIA .....	21
4.1.	Stale .....	21
4.2.	Zmienne .....	21
4.3.	Obciążenie śniegiem .....	22
4.4.	Obciążenie wiatrem .....	22
5.	WNIOSKI I ZALECENIA .....	23
5.1.	Zalecenia ogólne .....	23
5.2.	Zalecenia wykonawcze .....	23
5.2.1.	Wykopy, roboty ziemne, zasypki i skarpy .....	24
5.2.2.	Roboty zbrojarskie .....	24
5.2.3.	Roboty ciesielskie .....	26
5.2.4.	Roboty betoniarskie .....	27
5.2.5.	Przerwy robocze .....	28
5.2.6.	Prace naprawcze elementów betonowych i ingerencja w już wykonane elementy .....	28
5.2.7.	Prace murarskie .....	29
5.3.	UWAGI KOŃCOWE .....	30
6.	SPIS RYSUNKÓW .....	31

# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

---

### 1. DANE PODSTAWOWE

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy, część konstrukcyjna, budynku domu studenckiego dla uczelni wyższej – Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28 w obrębie Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu.

#### 1.2. Inwestor

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
ul. Wieniawskiego 1  
61-712 Poznań

#### 1.3. Projektant (architektura)

DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k.  
Al. Zjednoczenia 36,  
01-830 Warszawa  
NIP 952-21-18-633

#### 1.4. Podstawa opracowania

1. Umowa o prace projektowe.
2. „Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb posadowienia domów studenckich UAM”, opracowana w maju 2014r, przez „Geo-ROB” Robert Jagodziński ul Nieszawska 3/702, 61-021 Poznań.
3. „Dokumentacja Geologiczno-inżynierska dla potrzeb posadowienia domu studenckiego z częścią usługową, wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, przy ul. Umultowskiej w Poznaniu”, opracowana w maju 2019r przez dr Roberta Radaszewskiego, Os. Stefana Batorego 18/29, 60-687 Poznań
4. Dokumentacja architektoniczna do projektu wykonawczego opracowana DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k. Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa.

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

5. Ustalenia międzybranżowe

6. Polskie normy i przepisy prawne, a w szczególności

- PN-82/B-02000: Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
- PN-82/B-02001: Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
- PN-82/B-02003: Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,
- PN-82/B-02004: Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami,
- PN-80/B-02010: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem,
- PN-80/B-02010/Az1: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem,
- PN-EN-1991-1-3: Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem,
- PN-77/B-02011: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem,
- PN-77/B-02011/Az1: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem,
- PN-EN-1991-1-2: Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania na konstrukcję w warunkach pożaru,
- PN-EN-1991-1-7: Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-7: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wyjątkowe,
- PN-EN-1991-2: Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów,
- PN-86/B-02480: Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-81/B-03020: Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03264: 2002: Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-90/B-03200: Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Dz. U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),

# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

- 
- Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
  - Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz.462: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
  - Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz.463: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych,
  - Dz. U. 2004r. nr 202, poz. 2072: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
  - Dz. U. 2003r. nr 169, poz. 1650: Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - Dz. U. 2003r. nr 120, poz. 1126: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - Dz. U. 2004r. nr 257, poz. 2573: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko,
  - Dz. U. 2005r. nr 92, poz. 769: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko,
  - Dz. U. 2004r. nr 92, poz. 881: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych,
  - Instrukcja nr 409/2005. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2005,
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Opracowanie ITB.

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

## 2. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

### 2.1. Sytuacja

Rzędną „0” budynku przyjęto zgodnie z architekturą na +96,35m n.p.m.

Z racji geometrii bryły budynku (łącniki między budynkami, podcienie), jego fundamenty zostały zróżnicowane i podzielone. Budynek posadowiony jest 4 płytach fundamentowych oraz lokalnie na stopach.

Na podstawie ukształtowania terenu w obszarze zabudowy (rzędna opadająca w kierunku południowym od 96,90 do +94,00 m n.p.m.) oraz grubości płyty rzędną posadowienia zróżnicowano od -1,65m w części północno-zachodniej, do -2,75m w części południowo-wschodniej, co daje odpowiednio: od +94,70 do +93,60 m n.p.m.

Szczegóły według dokumentacji rysunkowej.

### 2.2. Warunki gruntowe

Poniżej wierzchniej warstwy gleby niebudowlanej o miąższości 20 ÷ 50cm występują grunty budowlane o niewielkim zróżnicowaniu parametrów fizyko-mechanicznych na obszarze zabudowy.

Wydzielono 3 główne warstwy geotechniczne (I, II, IV) lokalnie przewarstwione warstwą III złożoną z pospółek o niewielkiej miąższości.

Za dokumentacją geologiczno-inżynierską:

- Warstwa IB piaski drobne, drobne ze żwirem, drobne na granicy średnich (Pd, Pd+Ż, Pd/Pś) średnio zagęszczone, wilgotne i nawodnione, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D(n) = 0,60$ .
- Warstwa IB piaski drobne, drobne ze żwirem, drobne na granicy średnich (Pd, Pd+Ż, Pd/Pś) zagęszczone, wilgotne i nawodnione, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D(n) = 0,70$ .
- Warstwa IIA piaski średnie, piaski średnie z domieszką żwiru, piaski grube z przewarstwieniami piasków średnich ze żwirem, piaski średnie ze żwirem z przewarstwieniami pospółek (Pś, Pś+Ż, Pr//Pś+Ż Pś+Ż//Po) średnio zagęszczone, wilgotne i nawodnione, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D(n) = 0,45$ .
- Warstwa IIB piaski średnie, piaski średnie z domieszką żwiru, piaski grube z przewarstwieniami piasków średnich ze żwirem, piaski średnie ze żwirem z przewarstwieniami pospółek (Pś, Pś+Ż,

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

---

Pr//Pś+Ż Pś+Ż//Po) średnio zagęszczone, wilgotne i nawodnione, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,55$ .

- Warstwa IIC piaski średnie, piaski średnie z domieszką żwiru, piaski grube z przewarstwieniami piasków średnich ze żwirem, piaski średnie ze żwirem z przewarstwieniami pospółek (Pś, Pś+Ż, Pr//Pś+Ż Pś+Ż//Po) zagęszczone, wilgotne i nawodnione, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,70$ .
- Warstwa IIIA pospółki (Po) średnio zagęszczone, wilgotne i nawodnione, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,60$ .
- Warstwa IIIA pospółki (Po) zagęszczone, wilgotne i nawodnione, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,70$ .
- Warstwa IVA gliny piaszczyste, piaski gliniaste, (Gp, Pg) – na granicy stanów: plastycznego i miękkoplastycznego, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,50$ .
- Warstwa IVB gliny piaszczyste, gliny piaszczyste na granicy glin, piaski gliniaste (Gp, Gp/G, Pg) – w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,40$ .
- Warstwa IVC gliny piaszczyste, gliny piaszczyste z przewarstwieniami glin, piaski gliniaste, pyły piaszczyste (Gp, Pg, Πp) – w stanie plastycznym od granicy z twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,30$ .

W projekcie przyjęto poziom posadowienia nieschodzący poniżej warstw I i II. Poziom uznano za optymalny z uwagi na szereg czynników:

- Przyjęty poziom „0” budynku
- Ograniczenie prac ziemnych (wykop)
- Ograniczenie konieczności wykonywania zbyt dużych ilości zasypek pod wewnętrzne warstwy wykończeniowe
- Ograniczenie konieczności wykonania zagęszczonych zasypek budowlanych
- Poziom wód gruntowych
- Poziom wysoko uplastycznionych gruntów spoistych



**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 2.3. Warunki wodne

Na podstawie badań stwierdzono jeden poziom wodonośny na stropie nieprzepuszczanych glin zwałowych.

Przyjmuje się poziom wód gruntowych na rzędnych od +93,30m n.p.m. w części północnej do 93,00m n.p.m. w części południowej. Dopuszcza się okresowe podnoszenie zwierciadła o nawet 70cm, a więc do rzędnej +94,00m n.p.m. w części północnej do ok +93,70m n.p.m. w części południowej.

Na całym obszarze przewidziano posadowienie powyżej poziomu wód gruntowych.

Próba wody w stosunku do betonu i żelbetu wykazuje, że wartości graniczne klas ekspozycji według PN-EN 206-1:2003, dotyczące agresywności chemicznej (korozyjnej) wody gruntowej, nie zostały przekroczone. Tym samym woda ta nie jest agresywna (stopień agresywności X0).

# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 2.4. Parametry geotechniczne

NUMER WARSTWY GEOTECHNICZNEJ	LITOLOGIA	WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE <sup>1</sup> PARAMETRÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH <i>wyznaczone w oparciu o:</i>							k <sub>usCBSC</sub> <sup>2</sup> [m/doba]
		sondowania statyczne (CPTU) i dynamiczne (DPL) oraz badania laboratoryjne (metoda „A”)						PN - 81/B 03020 (metoda „B”)	
		I <sub>D</sub> <sup>(n)</sup> / I <sub>L</sub> <sup>(n)</sup>	w <sub>N</sub>	ϕ'	c'	S <sub>U</sub>	M <sub>0</sub>	ρ	
		[-] / [-]	[%]	[°]	[kPa]	[kPa]	[MPa]	[g/cm <sup>3</sup> ] wilgotny/mokre	
I A	Pd Pd+Ż Pd/Pś	0,45	-	33,9	0,0	-	16,4	1,75/1,90	3,96
I B		0,60		35,5			34,3		
I C		0,70		36,8			36,3	1,85/2,00	
II A	Pś, Pś+Ż, Pr//Pś+Ż	0,45		36,0			38,5	1,85/2,00	4,60-12,83
II B		0,55		36,6			42,8		
II C		0,70		38,7			60,4	1,90/2,05	
III A	Po	0,60		37,5			80,0	1,90/2,05	8,59-29,67
III B		0,70		39,2			103,0	2,00/2,10	
IV A	Gp, Pg, IIP	0,50	14,6	15,7	2,5	50,8	7,6	2,00	0,26 <sup>3</sup>
IV B	Gp/Pg	0,40	14,4	17,2	1,5	72,2	11,0	2,10	
IV C		Gp+Ż	0,30	13,6	20,0	4,9	80,8		

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 2.5. Wnioski i zalecenia dla fundamentowania

1. Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. „W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz.U.2012.463) projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.
2. W podłożu występują złożone warunki gruntowo-wodne.
3. Woda gruntowa występuje od 130 do 70cm poniżej poziomu posadowienia budynku, z okresowym podnoszeniem się zwierciadła o dalsze 50-70cm.
4. W zależności od pory roku, kiedy będą realizowane prace ziemne i fundamentowe sytuacja może wymagać odwodnienia dna wykopu na czas realizacji płyty fundamentowej oraz przewidzenia miejsca zrzutu wypompowanej wody.
5. Ilość wody do utylizacji zależeć będzie od bieżącej sytuacji w zależności od pory roku i warunków atmosferycznych.
6. W projekcie przewidziano posadowienie w wykopie ale też, co wskazano na dokumentacji rysunkowej, konieczność weryfikacji parametrów podłoża i ewentualną wymianę i/lub wykonanie nasypu zagęszczonego warstwami do  $I_s=0,98$
7. Realizacja obiektu powinna być poprzedzona wykorytowaniem warstwy gleby/humusu i właściwym powierzchniowym dogęszczeniem rodzimych gruntów sypkich, a jeśli takie nie występują lub nie będzie można uzyskać dla nich odpowiednich wartości stopnia lub wskaźnika zagęszczenia ( $ID / IS$ ), to wykonaniem podsypki żwirowej także odpowiednio dogęszczonej (Za dok. geolog.-inż.).
8. Jakkolwiek poziom posadowienia zlokalizowano w warstwach gruntów sypkich to w związku z występowaniem poniżej poziomu posadowienia gruntów spoistych, dno wykopu fundamentowego należy chronić przed długotrwałym wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych (długotrwałe nawodnienie lub przesuszenie, przemarzanie), by nie dopuścić do pogorszenia parametrów wytrzymałościowych tych gruntów.
9. Ostatnie 10 ÷ 20 centymetrów wykopów należy wykonać ręcznie lub koparkami wyposażonymi w gładkie łyżki tak aby nie nastąpiło rozluźnienie gruntu zalegającego w dnie.
10. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym, a odbiór gruntu w wykopie należy zlecić uprawnionemu geotechnikowi.

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 3. OPIS KONSTRUKCJI

#### 3.1. Ogólnie

Projektowany budynek posiada 5 kondygnacji naziemnych, z czego pierwsza oznacza się jako „+1”. Nie posiada pomieszczeń zlokalizowanych poniżej poziomu „0”. Rzędna wykończenia attyk nie przekracza 17m nad poziom „0” budynku ustalonego na +96,35m n.p.m. Tym samym budynek zalicza się do grupy budynków ŚREDNIOWYSOKICH.

Wymiar obszaru zabudowy w planie zawiera się w prostokącie o wymiarach ok 66,50x68,50m, przy czym obszar fundamentów zajmuje przestrzeń o wymiarach ok. 68x70m. Budynek posiada wewnętrzny dziedziniec o wymiarach w rzucie ok 35x37m. Szerokość zabudowy prostokątnego pierścienia licząc po zewnętrznym licu elementów konstrukcji to 15,34m.

Budynek na kondygnacjach od +2 do +5 podzielono na cztery zwarte bryły połączone łącznikami komunikacyjnymi, przy czym w części północnej i południowej podział ten kontynuuje się do poziomu gruntu. Poziom +1 na mniejsze części dzieli jeszcze w częściach wschodniej i zachodniej, dwa przejścia pod budynkiem.

Generalnie budynek podzielony funkcjonalnie stropem nad +1 na dwie części. W poziomie +1 zlokalizowano funkcje usługowe takie jak stołówka, klub studencki, sklep, przedszkole, radio studenckie czy siłownia oraz uzupełniająco-pomocnicze jak np. pomieszczenia techniczne, magazynowe, pokoje administracyjne, pomieszczenia przechowywania odpadów stałych oraz rowerownię. Pokoje mieszkalne znajdują się na kondygnacjach powtarzalnych od +2 do +5. Na tych kondygnacjach zlokalizowano również pokoje do wspólnej nauki, pralnie oraz w łącznikach pomiędzy częściami budynku, wspólne kuchnie.

Obsługa komunikacji pionowej przez 4 pionowe klatki schodowych, po jednym w każdej części czterodzielnej bryły, z windami osobowymi zlokalizowanymi w części wschodniej (E).

Konstrukcja budynku żelbetowa o sztywnych węzłach.

Budynek podzielony na 4 segmenty dylatacyjne. Dylatacja szerokości 20mm realizowana na trzpieniach dylatacyjnych.

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

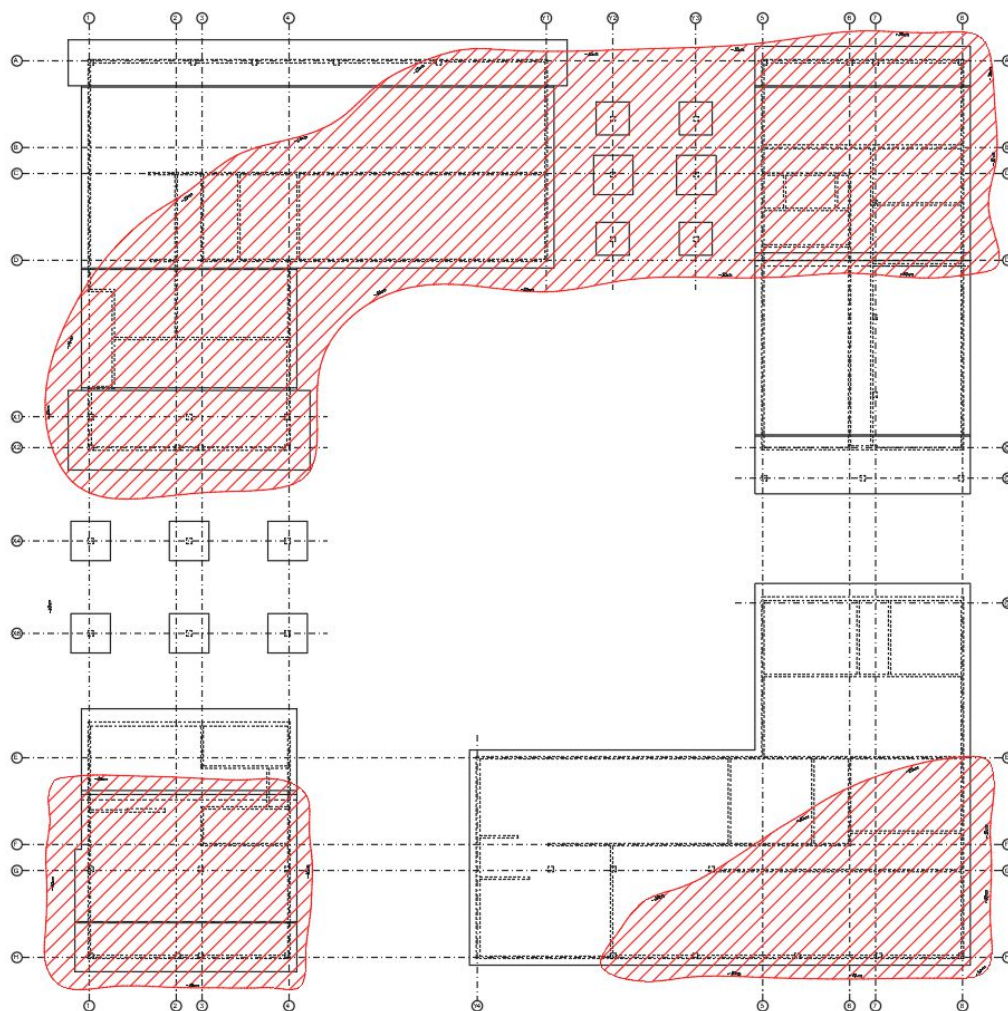
## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 3.2. Realizacja wykopu, przygotowanie podłoża

Z racji braku zabudowy sąsiadującej obiekt można realizować w wykopie otwartym.

Obiekt nie posiada kondygnacji podziemnych niemniej z racji uwarunkowań opisanych w p.2.2 niezbędne są do wykonania prace ziemne mające na celu przygotowanie odpowiedniego podłoża pod fundamenty. W części obszaru fundamentowania przewiduje się konieczność wykonania nasypów z gruntu zagęszczonego warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $Is=0,98$ :



Na pozostałej części obszaru fundamentowania przewiduje się występowanie gruntów rodzimych, których stopień zagęszczenia jest na poziomie  $I_d=0,70$  lub jest możliwość dogęszczenia do takiej wartości



**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 3.3. Fundamenty.

#### 3.3.1. Technologia

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej oraz geologiczno-inżynierskiej wykonanej na przedmiotowej działce przyjmuje się warunki posadowienia.

Posadowienie budynku projektuje się na 4 płytach fundamentowych uzupełnianych w miejscu łącznika północnego oraz podcienia zachodniego stopami fundamentowymi pod słupy konstrukcyjne wspierające płytę nad +1.

Grubości płyt fundamentowych uzależnione od wyników obliczeń statycznych, przyjęto wartość podstawową płyty 40cm, lokalne pogrubienia do 50cm, a także lokalne pocienienie do 30cm. Grubości stóp fundamentowych 50cm.

Jakkolwiek poziom posadowienia przewidziano powyżej zwierciadła wody gruntowej to w projekcie zastosowano szereg rozwiązań technologicznych i materiałowych mających na celu uzyskania efektu szczelnej konstrukcji, w systemie bezpowłokowym, a w szczególności :

- konfiguracja mieszanki betonowej zapewniającej minimalny skurcz, jednocześnie gwarantującej wodonioprzepuszczalność betonu stwardniałego, ze szczególnym uwzględnieniem doboru rodzaju cementu, zawartości popiołów, rodzaju kruszywa, wskaźnika w/c. Receptura dostosowana dla betonu klasy C30/37 W8 dla środowiska XA1, XC3
- wykonanie dylatacji skurczowych w pobliżu zmian przekroju płyty i na przerwach technologicznych działek roboczych, czego zadaniem jest kontrolowane wymuszenie i uszczelnienie rysy w miejscu osłabienia przekroju, tym samym ograniczenie powstawanie niekontrolowanych rys samoistnych. W tym celu proponuje się zastosowanie blach trapezowych (z blachy pełnej, a nie perforowanej) pomiędzy siatkami zbrojenia oraz uszczelnienie płyty od spodu taśmą PVC oraz taśmą pęczniącą w środku przekroju.
- zastosowanie zbrojenia w stopniu zapewniającym ograniczenie zarysowania do wartości 0,3mm
- pielęgnację świeżo wykonanych elementów żelbetowych ograniczającą proces odparowywania wody ewentualnie dostarczania wody niezbędnej do procesów hydratacji oraz wyrównanie i obniżenie gradientu temperatury ciepła mieszanki hydratacji mieszanki
- wylewanie płyty na odpowiednio przygotowanym podłożu w postaci warstwy chudego betonu grubości 10cm

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

- zastosowanie warstwy folii PE grubości 0,2mm (w celu wytworzenia łożyska ślizgowego dla płyty)
- zastosowanie pionowej warstwy 3cm kompensacyjnej ze styropianu na ścianach przegłębień betonowanych w 2 ciągach w celu redukcji sił ścinających w miejscach gwałtownej zmiany sztywności (ściany podszybi windowych, studni, separatorów itp.)
- montaż listew uszczelniających na siatce górnego zbrojenia z blach szczelinowych lub bentonitowych taśm uszczelniających na poziomych przerwach roboczych takich jak połączenie ze ścianami przegłębień pod windy czy separatory
- płyta bez dylatacji konstrukcyjnych

### 3.3.2. Wymiarowanie płyty

Na podstawie obliczeń statycznych przyjęto grubości płyt i stóp fundamentowych

Pogrubienia i zmiany grubości płyty wykonywane ze spadkami 45°. Pogrubienia wykonywane razem z płytą, bez poziomych przerw technologicznych.

Zbrojenie podstawowe płyty - #12/15

Dozbrojenia według szczegółowej dokumentacji rysunkowej.

Lokalnie, pod słupami w osi A, X1 oraz G/3 przewidziano zastosowanie dozbrojenia z uwagi na przebicie. Dozbrojenie przy użyciu skręcanych koszy ze stali miękkiej lub systemowych trzpieni dozbrających według wybranego dostawcy. Dobór rozwiązania na podstawie wartości sił przepijających podanych w dokumentacji rysunkowej.

Stal - A IIIN, klasa BSt500S

Beton – C30/37 W8 (B37 W8)

Otulina - 40mm

Klasa środowiska – XC3, XA1

### 3.4. Słupy

Na kondygnacji +1 projektuje się słupy żelbetowe o przekroju prostokątnym, o wymiarach 35x35cm oraz 40x40, lokalnie 48x40cm. W obszarze łącznika północnego słupy żelbetowe o przekroju 35x35 kontynuowane do stropodachu. Łączniki wschodni i zachodni oparte na słupach o przekroju 30x30cm.

Słupy bez okładziny fazowane na narożach.

Stal - A IIIN, klasa BSt500S

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

Beton dla słupów podcienia w osiach X1, X2, X4, X5, X6, słupów fasady północnej w osi A, południowej w osi H, oraz słupów łącznika północnego w osiach Y3 i Y4 – C35/45 (B45)

Beton pozostałych słupów – C30/37 (B37)

Otulina - 40mm (do lica strzemienia)

Klasa ekspozycji wg PN-B-03264 – XC3

### 3.5. Ściany żelbetowe

Ściany poziomu +1 grubości 18, 25 i 30cm. Ściany zewnętrzne poziomów nadziemnych (+2, +3, +4 i +5) grubości 15cm. Nośne ściany obudowy klatek schodowych projektuje się jako żelbetowe grubości 18cm. Ściany stanowią trzon nośny budynku z uwagi na siły pionowe oraz zapewniają sztywność przestrzenną pod obciążeniem poziomym.

Ściany szachtów windowych zaprojektowano jako żelbetowe grubości 18cm.

Zbrojenie podstawowe ścian: pionowe - #12/20 A-IIIIN; poziome #10/20; zbrojenie narożników 2x2#16; lokalne dozbrojenia wokół otworów drzwiowych, rewizyjnych, przepustów instalacyjnych itp. Szczegóły według dokumentacji rysunkowej.

W ścianach osadzone systemowe zbrojenie odginane dla łączenia płytami wylewanymi w kolejnej fazie (spoczniki klatek schodowych, itp.)

Na niektórych ścianach poziomu +1 (w osi D i E) zlokalizowano dylatacje konstrukcyjne. Dylatacje realizowane na systemowych trzpieniach dylatacyjnych. Elementy zabezpieczone ogniowo do wartości R120.

Stal - A IIIIN, klasa BSt500S

Beton - ściany 15cm, na których opierane są łączniki, ściana w poziomie +1 w części północnej (ściana w osi C) oraz poziom +2 ścian wewnętrznych-korytarzowych - C35/45 (B45), pozostałe C30/37 (B37), szczegóły na dokumentacji rysunkowej

Otulina - 30mm

Klasa ekspozycji wg PN-B-03264 - XC1



**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 3.6. Stropy kondygnacji naziemnych

Stropy zaprojektowano generalnie jako żelbetowe, płaskie, grubości 20 cm. Lokalnie, strop nad kondygnacją +1 w części północnej nad pomieszczeniami stołówki i klubu oraz nad pomieszczeniem sklepu w części wschodniej, pogrubiono do 28cm.

W części stropy oparte na ścianach żelbetowych. W miejscu podcieni oraz otwartych szklanych fasad – pośrednio, przez belki, stropy oparto na słupach.

W stropach zlokalizowano dylatacje konstrukcyjne 20mm. Dylatacje realizowane na systemowych trzpieniach dylatacyjnych. Elementy zabezpieczone ogniowo do wartości R120.

Lokalne belki według dokumentacji rysunkowej.

W płytach stropowych nad kondygnacjami +2, +3, +4, +5 należy osadzić peszle na przewody elektryczne. Szczegóły według branży elektrycznej i architektonicznej.

Stal – A IIIN, klasa BSt500S

Beton - C30/37 (B37)

Otulina - 30mm

Klasa ekspozycji wg PN-B-03264 - XC1

### 3.7. Belki

Belki zaprojektowano jako transfer liniowych obciążeń ze ścian kondygnacji +2 na nośne elementy podpierające w poziomie +1 (słupy, ściany). W miejscu szklanej fasady północnej i południowej zaprojektowano belki o wymiarach 40x85cm, pozostałe belki o wymiarach 40x70cm, w obszarze sklepu 40x80. Wysokość podana łącznie z grubością stropu.

Belki powiązane ze słupami w sposób monolityczny. Lokalnie, w osi X1 w belce przewidziano osadzenie elementów systemowej dylatacji (trzpień dylatacyjne). Elementy zabezpieczone ogniowo do wartości R120.

Stal – A IIIN, klasa BSt500S

Beton - C30/37 (B37)

Otulina - 30mm

Klasa ekspozycji wg PN-B-03264 - XC1

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 3.8. Łączniki komunikacyjne

#### 3.8.1. Łączniki wschodni i zachodni

Łączniki rozpiętości 11,60m zaprojektowano jako monolityczne z płyty grubości 20cm. Od strony północnej połączone w sposób monolityczny z budynkiem, od strony południowej połączenie na trzpieniach dylatacyjnych z przesuwem dwukierunkowym.

Stal – A IIIN, klasa BSt500S

Beton - C30/37 (B37)

Otulina - 30mm

Klasa ekspozycji wg PN-B-03264 - XC1

#### 3.8.2. Łącznik północny

Zaprojektowano jako żelbetową płytę grubości 20cm opartą na słupach, połączoną w sposób monolityczny ze wschodnią częścią budynku, oparta w sposób przegubowy na części północnej. Oparcie na trzpieniach dylatacyjnych z przesuwem dwukierunkowym. Elementy dylatacyjne nad poziomem +1 zabezpieczone ogniowo do wartości R120, wyższe kondygnacje w klasie R60.

Stal – A IIIN, klasa BSt500S

Beton - C30/37 (B37)

Otulina - 30mm

Klasa ekspozycji wg PN-B-03264 - XC1

#### 3.8.3. Łącznik południowy

Zaprojektowany jako 4-ro kondygnacyjna, przestrzenna kratownica stalowa, z czterema poziomami komunikacji poziomej. Konstrukcja płyt w postaci żelbetowej płyty wylewanej na blasze trapezowej jako szalunku traconym. Płyta grubości minimum 12cm nad kondygnacją +1, 8cm nad pozostałymi kondygnacjami.

Szczegóły według dokumentacji rysunkowej.

### 3.9. Balkony na łącznikach komunikacyjnych

Płyty prefabrykowane bez wykończenia powierzchni od spodu. Należy wykonać odpowiednie kapinosy na spodniej krawędzi płyty.

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

---

Wierzch płyty zakłada wykonanie warstwy spadkowej w nadbetonie.

Płyty balkonów wspornikowych na łącznikach wschodnim i zachodnim na systemowych łącznikach termoizolacyjnych dla elementów wspornikowych z izolacją 120mm.

Projekt wykonawczy konstrukcji w zakresie zbrojenia zarówno płyt balkonowych, jak i stref zakotwienia łączników balkonowych skonsultować należy z przedstawicielem dostawcy wybranego systemu łączników termoizolacyjnych gdyż każdy system pracuje zawsze łącznie z odpowiednim zbrojeniem elementów łączonych. Generalny Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia projektu warsztatowego łączników wybranego dostawcy. Uzgodnienie projektu przez projektanta następuje w trybie nadzoru autorskiego.

Poszczególne płyty powiązane ze sobą na bocznych stykach przy użyciu dybli stalowych oraz zbrojonej warstwy nadbetonu.

Stal – A IIIN, klasa BSt500S

Beton - C30/37 (B37)

Otulina - 25mm

Klasa ekspozycji wg PN-B-03264 – XC3

### 3.10. Klatki schodowe, windy

Obudowę klatek stanowią żelbetowe ściany grubości 18cm .

Spoczniki kondygnacyjne wylewane razem z płytą stropową. Płyta spoczników 20cm.

Spoczniki międzykondygnacyjne grubości 20cm wylewane w kolejnej fazie po wykonaniu ścian.

Połączenie ze ścianami z użyciem systemowego zbrojenia odginanego.

Biegi schodowe żelbetowe, prefabrykowane grubości 18cm oparte w sposób przegubowy na spocznikach poprzez przekładki elastomerowe grubości 10mm.

Stal – A IIIN, klasa BSt500S

Beton - C30/37 (B37)

Otulina - 30mm

Klasa ekspozycji wg PN-B-03264 - XC1

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 3.11. Murki oporowe i elementy małej architektury

W związku z ukształtowaniem terenu i skarpami, przewiduje się wykonanie lokalnie wykonanie schodów zewnętrznych i ewentualnie murów oporowych.

Murki utrzymujące większe różnice poziomów w postaci ścian oporowych z ławą. Mniejsze murki jako prosta ściana bez podstawy.

Murki monolityczne, żelbetowe. Schody prefabrykowane. Murki niepowiązane z budynkiem – nieocieplone.

Ewentualne przepusty odwadniające według projektu architektury. Dopuszcza się pojedyncze przewierty murów średnicy max 150mm zachowując minimum 20cm odległości od krawędzi otworu do krawędzi ściany muru oporowego.

Przewierty powinny zostać wykończone w sposób zabezpieczający przecięte zbrojenie przed korozją.

Stal – A IIIN, klasa BSt500S

Beton – C30/37 (B37)

Otulina - 30mm

Klasa ekspozycji wg PN-B-03264 – XC2, XA1, XF2, XD1

W recepturze betonu należy uwzględnić dodatki napowietrzające, zwiększające mrozoodporność. Zalecana zawartość powietrza to 4%. Przy spełnieniu tych wymagań dopuszcza się stosowanie popiołów w recepturze betonu.

### 3.12. Ściany murowane nienośne

Murowanie ścian działowych i pozostałych nienośnych zaleca się wykonywać od ostatniej kondygnacji naziemnej na rozstemplowanym (niepodpartym) stropie. Takie rozwiązanie minimalizuje ryzyko rysowania się ścian po rozstemplowaniu stropów i wystąpieniu ich ugięć w ich dopuszczalnym i spodziewanym zakresie.

Ściany murowane z bloczków silikatowych klasy 15 na zaprawie zwykłej klasy minimum M5.

Cienkie ścianki wewnętrzne grubości 8 i 12 cm na zaprawie klejowej.

Ponad ścianami nienośnymi pozostawić dylatację 2cm wypełnioną materiałem ściśliwym (np. wełna mineralna).

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

Połączenie ścian działowych ze ścianami nośnymi może odbywać się przy użyciu kotew stalowych w co trzeciej spoinie ściany działowej.

### 4. OBCIĄŻENIA

#### 4.1. Stałe

I.p.	POWIERZCHNIA	Obciążenie Charakt.	Współczynnik Obciążenia $\gamma_f$	Obciążenie Obl.
		[kN/m <sup>2</sup> ]	-	[kN/m <sup>2</sup> ]
1	Pokoje mieszkalne i nauki, kuchnie studenckie	2,00	1,30	2,60
2	Hole komunikacyjne i klatki schodowe, łączniki	2,00	1,30	2,60
3	Pomieszczenia techniczne	2,00	1,30	2,60
4	Tarasy z dostępem (poziom +2)	4,00	1,30	5,20
5	Stropodach	2,00	1,30	2,60
6	Balkony (poziomy +3 do +5)	2,00	1,30	2,60

#### 4.2. Zmienne

I.p.	POWIERZCHNIA	Obciążenie Charakt.	Współczynnik Obciążenia $\gamma_f$	Obciążenie Obl.
		[kN/m <sup>2</sup> ]	-	[kN/m <sup>2</sup> ]
1	Pokoje mieszkalne i nauki, kuchnie studenckie	2,00	1,40	2,80
2	Hole komunikacyjne, łączniki żelbetowe	2,00	1,40	2,80
3	Klatki schodowe, łącznik stalowy	3,00	1,30	3,90
4	Pomieszczenia techniczne (kond. +2 do +5)	2,00	1,40	2,80
5	Pomieszczenia techniczne (kond. +1)	4,00	1,30	5,20
6	Tarasy z dostępem (poziom +2)	2,00	1,40	2,80
7	Stropodach	2,00	1,40	2,80
8	Balkony (poziomy +3 do +5)	5,00	1,20	6,00

# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

9	Stołówka na +1	3,00	1,30	3,90
9	Stołówka na +1	3,00	1,30	3,90
10	Pomieszczenia radiowęzła	3,00	1,30	3,90
11	Pomieszczenia techniczne na +1	3,00	1,30	3,90
12	Pomieszczenia magazynowe na +1	4,00	1,30	5,20
13	Sklep na +1	4,00	1,30	5,20
14	Pomieszczenia biurowe na +1	2,00	1,40	2,80
13	Śmietniki, rowerownia, siłownia	4,00	1,30	5,20

### 4.3. Obciążenie śniegiem

	Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3	Współcz. kształtu dachu $\mu$	Współcz. ekspozycji $C_e$	Współcz. termiczny $C_t$	Wartość obc. charakteryst. $s_k$	Obciążenie Charakt. $S_k$	Współcz. Obciążenia $\gamma_f$	Obciążenie Obl. $S$
		-	-	-	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	-	[kN/m <sup>2</sup> ]
1	dachy płaskie	0,80	1,00	1,00	0,90	0,72	1,50	1,08
2	worki śnieżne	1,20	1,00	1,00	0,90	1,08	2,50	2,70

### 4.4. Obciążenie wiatrem

	Obciążenie wiatrem	Wysokość	Obc. charakt. $q_k$	Współcz. ekspozycji $C_e$	Współcz. aerodynam. $C$	Współcz. $\beta$	Obciążenie Charakt.	Współcz. Obciążenia $\gamma_f$	Obciążenie Obl.
		m	[kN/m <sup>2</sup> ]	-	-	-	[kN/m <sup>2</sup> ]	-	[kN/m <sup>2</sup> ]
1	Teren C, parcie	17,00	0,25	1,14	0,70	1,80	0,200	1,50	0,30
2	Teren C, ssanie	17,00	0,25	1,14	-0,50	1,80	-0,145	1,50	-0,22

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 5. WNIOSKI I ZALECENIA

#### 5.1. Zalecenia ogólne

- Wykonawca musi uwzględnić wykonanie wszelkich prac mających związek z jego specjalizacją lub też takich, które wiążą się bądź wynikają z prac prowadzonych przez innych projektantów branżowych,
- Materiały zastosowane do realizacji przedmiotowej inwestycji powinny posiadać krajowe lub europejskie atesty zgodności z aktualnymi aprobatami technicznymi ITB lub polskimi normami. Ewentualne zmiany materiałów uzgodnić z projektantami.
- Projektant zwraca uwagę wykonawcy na zapoznanie się z dokumentacją PRZED przystąpieniem do realizacji prac i zamawianiem materiałów
- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania przedmiotowego obiektu na podstawie w/w dokumentacji technicznej wyjaśnić z projektantami poszczególnych branż.**
- O wszelkich odstępstwach od poczynionych w niniejszym projekcie założeń należy powiadomić projektanta w celu weryfikacji przyjętych rozwiązań projektowych. Może to prowadzić do konieczności opracowania innych rozwiązań projektowych.**
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem interesu osób trzecich, pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, pozwoleniem na budowę, Obowiązującymi normami i przepisami techniczno – budowlanymi, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP,
- Problemy wynikłe w trakcie realizacji rozwiązywane będą w nadzorze autorskim.
- Kierownik budowy jest zobowiązany, na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1b Prawa Budowlanego, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 5.2. Zalecenia wykonawcze

Należy uwzględnić zalecenia i uwagi przedstawione w podpunktach dotyczących poszczególnych elementów konstrukcji przedstawione w punkcie 3.

Dokumentem nadrzędnym w kwestii jakości wykonania prac budowlanych oraz procedur odbiorowych są Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WTWiORB) (opracowanie ITB).



**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

---

Pozostałe uwagi:

### 5.2.1. Wykopy, roboty ziemne, zasyпки i skarpy

- a. W przypadkach natrafienia, w trakcie robót ziemnych, na grunty o parametrach istotnie niższych niż zawarte w projekcie i dokumentacji geotechnicznej grunt należy wymienić warstwami i/lub doprowadzić grunt do odpowiednich parametrów
- b. Wykonanie warstwy chudego betonu należy realizować niezwłocznie po odkryciu dna wykopu zabezpieczając grunt przed uplastycznieniem w wyniku działania opadów atmosferycznych
- c. Materiał zasypowy/nasypowy powinien być wolny od korzeni i innych elementów organicznych jak również dużych kamieni czy gruzu. Powinien podlegać kontroli uprawnionego geotechnika oraz Inspektora Nadzoru
- d. Zasyпки powinny być zagęszczone w stopniu adekwatnym do ich przeznaczenia jako podłoże gruntowe stosownie do projektu zagospodarowania terenu (drogi wewnętrzne, chodniki, skarpy i inne tereny zielone)
- e. Zasyпки pod fundamenty segmentu położonego wyżej z powinny być doprowadzone do wskaźnika zagęszczenia  $I_D=0,98$
- f. Zasyпки układane jako skarpy kształtujące teren powinny być doprowadzone do wskaźnika zagęszczenia  $I_D=0,95$
- g. Zasyпки pod fundamenty i skarpy należy kształtować układając materiał zasypowy warstwami po 30cm i zagęszczane
- h. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan materiału zasypowego używanego do obsypywania rur i instalacji, materiał powinien być oczyszczony z kamieni większej frakcji w bezpośredniej styczności z rurą.

### 5.2.2. Roboty zbrojarskie

- a. Stal zbrojeniowa co do parametrów, klasy, gatunku, geometrii pozycji powinna być zgodna z Projektem Wykonawczym
- b. W kwestiach bezpośrednio nieokreślonych Projektem w temacie kształtowania zbrojenia obowiązują zasady i wymagania normy „PN-B-03264:2002 Tytuł: Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie”



# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

- 
- c. Nie dopuszcza się możliwości samowolnej zmiany geometrii wbudowanej stali z wykorzystaniem obróbki cieplnej. Wszelkie takie przypadki należy zgłosić Projektantowi
  - d. Stal zbrojeniowa przed wbudowaniem powinna być odpowiednio przygotowana – oczyszczona z lodu, zanieczyszczeń biologicznych, rdzy, smarów i tłuszczów
  - e. Układanie zbrojenia powinno się odbywać na deskowaniach właściwie przygotowanych
  - f. Należy przestrzegać otulin projektowych z wykorzystaniem systemów dystansowych mających odpowiednie aprobaty i certyfikaty do stosowania w budownictwie (listwy betonowe, podkładki betonowe punktowe, podkładki z tworzywa sztucznego, wkładki dystansowe itp.)
  - g. Jako elementy dystansowe pomiędzy górnym i dolnym zbrojeniem, a także między siatkami zbrojenia ścian należy stosować przewidziane Projektem pręty dystansowe lub równoważne rozwiązania systemowe zapewniające właściwe – określone Projektem ułożenie zbrojenia w elemencie (np. stalowe drabinki typu ZET)
  - h. W zależności od przyjętej kolejności realizacji ścian żelbetowych należy przed betonowaniem przewidzieć (tam gdzie to konieczne) osadzenie łącznika systemowego (zbrojenia odginanego) o parametrach #10/20 dla płyty 18cm (wykotwienie spocznika).
  - i. Projekt ścian zakłada pręty dystansowe w postaci „piesków” (kobyłek).
  - j. Powiązanie zbrojenia powinno zapewnić jego odpowiednią stabilizację w czasie betonowania, utrzymując zbrojenie główne w miejscu przewidzianym Projektem
  - k. W każdym narożu strzemienia czy pręta typu U-Bigiel powinien się znaleźć pręt poprzeczny średnicy minimum #10mm niezależnie od pozycji wykazanych w Projekcie
  - l. Należy zapewnić ciągłość zbrojenia wykorzystywanego do uziemiaenia według dokumentacji instalacji odgromowej
  - m. Zbrojenie dolne belek i wieńców łączyć na zakład w miejscu podpory. Należy oprzeć pręt na podporze na długości minimum 10cm
  - n. Na podporze skrajnej zbrojenie dolne wpuścić na podporę na długość 15cm.
  - o. Zbrojenie górne łączyć na zakład (min 40Ø) w środku rozpiętości przęsła.
  - p. Na podporze skrajnej zbrojenie górne zagiąć hakiem z bok (w strop). Długość haka minimum 40cm.

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

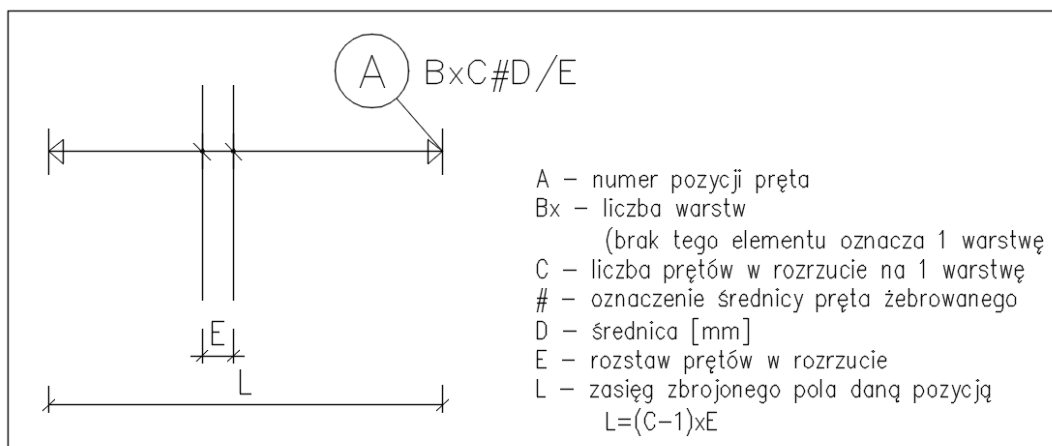
**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

- q. W przypadku konieczności zastosowania łączenia prętów w miejscach innych niż podano powyżej - stosować podwójną długość zakładu minimalnego (minimum  $70\phi$ ).
- r. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie właściwych otulin w miejscach szczególnych jakimi są górne zbrojenia nad podporami.
- s. Wokół otworów w stropach przewidziano dwa rodzaje prętów obrabiających krawędź. Jedne wynikają z detalu obróbki otworu, drugie z rzutu zbrojenia dolnego/górnego. Należy układać obydwa zestawy prętów.
- t. Zasady rozmieszczenia prętów w rozkładzie w dokumentacji rysunkowej:



### 5.2.3. Roboty ciesielskie

- a. System deskowań powinien umożliwiać przygotowania form i kształtów przewidzianych Projektem
- b. Przed betonowaniem powierzchnie deskowań powinny być oczyszczone i zabezpieczone przez przyklejaniem się betonu i tym samym możliwością odspojenia fragmentów betonu podczas rozszalowywania. Należy stosować środki posiadające odpowiednie aprobaty techniczne oraz pozostające bez wpływu na proces wiązania i twardnienia betonu, a także na następujące później tynkowanie czy malowanie
- c. Styki elementów systemu deskowań powinny zapewniać szczelność bez możliwości wycieku mleczka cementowego

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

- 
- d. W stropach na kondygnacjach +2, +3, +4, +5 należy osadzić peszle na przewody instalacji elektrycznej. Dokładne trasowanie peszli oraz lokalizacja przebiegów i wypustów według dokumentacji branży elektrycznej i architektonicznej
  - e. Jako peszle należy stosować rury ochronne przystosowane do zalewania w betonie, a przy montażu należy uważać aby nie przekroczyć minimalnych promieni gięcia rur i przewodów.
  - f. Mocowanie peszli między siatkami zbrojenia w sposób zapewniający właściwą stabilizację według wytycznych branżowych i/lub dostawcy rozwiązania

### 5.2.4. Roboty betoniarskie

- a. Receptury betonu powinny być przygotowane lub nadzorowane przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę techniczną w zakresie technologii betonu oraz zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi betonu (w szczególności „PN-EN 206:2014-04 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”)
- b. Mieszanka betonowa powinna umożliwiać spełnienie wymagań normatywnych adekwatnych do przewidzianej Projektem klasy betonu we właściwej klasie ekspozycji
- c. Układanie mieszanki betonowej można realizować w warunkach temperatur z zakresu od -5°C do +30°C, warunki spoza tego zakresu wiążą się z ryzykiem zaburzenia procesu wiązania, hydratacji i twardnienia wbudowanego betonu
- d. Dobór domieszek przyspieszających/opóźniających wiązanie powinno być dostosowane do bieżących warunków atmosferycznych oraz sposobu pielęgnacji
- e. Należy stosować środki zapobiegawcze chroniące wbudowywaną mieszankę betonową przez niekontrolowanym wiązaniem i odparowywaniem wody zarówno w warunkach niskich, jak i wysokich temperatur (stosowanie elektronagrzewu w warunkach niskich temperatur, pielęgnacja mokra w okresie letnim, itp.)
- f. Każdorazowy dobór metody pielęgnacji należy dokonać adekwatnie do bieżących warunków atmosferycznych (temperatura powietrza, opady atmosferyczne, nasłonecznienie)
- g. Mieszankę betonową należy zagęścić metodami odpowiednimi do wykonywanego elementu tak by zapewnić powierzchnię gładką betonu bez „raków” i kawern

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 5.2.5. Przerwy robocze

- a. Przerwy robocze należy wykonywać w miejscach występowania minimalnych sił ścinających oraz momentów zginających
- b. Z reguły przerwy robocze na stropach należy lokalizować w odległości od 1/4 do 1/5 rozpiętości przęsła od podpory (za podporę traktuje się tu zarówno ściany, słupy jak i belki)
- c. Każdorazowe betonowanie kolejnego etapu powinno być poprzedzone właściwym przygotowaniem istniejącej powierzchni styku (usunięcie luźnych elementów, w razie potrzeby skucie istotnie wystających fragmentów, przedmuchanie sprężonym powietrzem lub silnym strumieniem wody pod ciśnieniem, nawilżenie)
- d. Przerwy technologiczne na płycie fundamentowej należy wykonywać zgodnie z przedstawionym w projekcie detalem uszczelnienia lub rozwiązaniem równoważnym
- e. Lokalizacje przerw roboczych dostosowane do planowanego postępu i kolejności robót należy konsultować z osobami o odpowiedniej wiedzy technicznej (Kierownik Budowy, Inspektor Nadzoru), a w przypadkach wątpliwych – z Projektantem konstrukcji

### 5.2.6. Prace naprawcze elementów betonowych i ingerencja w już wykonane elementy

- a. Wszelkie odpryski otulin i naroży elementów betonowych, ubytki powstałe w trakcie betonowania i inne technologiczne a także uszkodzenia mechaniczne należy uzupełnić odpowiednimi zaprawami naprawczymi typu PCC posiadającym odpowiednie aprobaty
- b. Przed naprawą powierzchnię należy oczyścić z luźnych elementów, przedmuchać sprężonym powietrzem, nawilżyć i wypełnić zaprawą PCC zgodnie z wytycznymi producenta
- c. W przypadkach uszkodzeń lekkich (o głębokości do 6mm) po odpowiednim przygotowaniu podłoża należy używać odpowiednich zapraw naprawczych
- d. W przypadkach głębszych uszkodzeń (>6mm) oraz odsłonięcia zbrojenia, po oczyszczeniu powierzchni należy zabezpieczyć odpowiednimi środkami do tego przeznaczonymi
- e. Na tak przygotowane podłoże należy nakładać zaprawę naprawczą zgodnie z instrukcją producenta współpracującą ze środkiem podkładowym/sczepnym zgodnym z technologią wybranego producenta
- f. Każdy przypadek poważniejszych uszkodzeń powinien być zgłoszony do Projektanta konstrukcji

# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

- 
- g. W powierzchniowych elementach konstrukcyjnych (ściany, stropy) dopuszcza się wykonywanie pojedynczych przewierć średnicy do 150mm bez wykonywania osobnego projektu, aczkolwiek każdorazowe wykonanie takiego otworu wymaga weryfikacji i akceptacji przez projektanta.
  - h. Nie dopuszcza się wykonywania pionowych przewierć belek

### 5.2.7. Prace murarskie

- a. Projekt zakłada wykonanie ścian murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej
- b. Zmiana technologii na zaprawę cienkowarstwową, jakkolwiek możliwa to zobowiązuje Wykonawcę do opracowania rozwiązań technologicznych murowania i łączenia ścian w sposób kompleksowy i we własnym zakresie
- c. Projekt zaleca murowanie ścian nienośnych na rozstemplowanym stropie po wystąpieniu wstępnych odkształceń od ciężaru własnego i obciążeń stałych.

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 5.3. UWAGI KOŃCOWE

- W powyższym opracowaniu część opisowa i część rysunkowa są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nieujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie.
- Wszelkie rozbieżności należy zgłaszać projektantowi
- Rysunki szalunkowe co do określenia geometrii należy traktować jako nadrzędne nad geometrią pokazaną na rysunkach zbrojeniowych
- Ewentualne przeprowadzenie ponownych obliczeń (sprawdzających, zamiennych) budynku w układach płaskich zmienia podstawowe schematy statyczne przyjęte do wymiarowania elementów konstrukcji niniejszego projektu. Obliczenia takie należy przeprowadzać kompleksowo poddając analizie elementy konstrukcji obecnie współpracujące z płytami płaskimi.
- Autor niniejszego opracowania nie podejmuje się przejęcia odpowiedzialności w przypadku realizacji projektu w technologii zmieniającej podstawowe założenia projektowe.
- Niniejsze opracowanie nie obejmuje swym zakresem projektu hydroizolacji, który to, na podstawie wytycznych inwestorskich, powinien przygotować generalny wykonawca.
- Zakres opracowania dotyczącego hydroizolacji powinien być kompleksowy i spójny w kwestii kompatybilności przyjmowanych rozwiązań, zapewniając wzajemną współpracę
- Generalny Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia projektu warsztatowego łączników balkonowych wybranego dostawcy. Uzgodnienie projektu przez projektanta następuje w trybie nadzoru autorskiego

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

### 6. SPIS RYSUNKÓW

RYSUNKI SZALUNKOWE		
l.p.	nr	NUMER CAŁY
1	1	UAM_PW_KO_SZ_0N_01_R01-FUNDAMENTY
2	2	UAM_PW_KO_SZ_0E_02_R00-FUNDAMENTY
3	3	UAM_PW_KO_SZ_0W_03_R00-FUNDAMENTY
4	4	UAM_PW_KO_SZ_0S_04_R01-FUNDAMENTY
5	5	UAM_PW_KO_SZ_1N_05_R01-STROP NAD +1
6	6	UAM_PW_KO_SZ_1E_06_R01-STROP NAD +1
7	7	UAM_PW_KO_SZ_1W_07_R01-STROP NAD +1
8	8	UAM_PW_KO_SZ_1S_08_R01-STROP NAD +1
9	9	UAM_PW_KO_SZ_2N_09_R01-STROP NAD +2
10	10	UAM_PW_KO_SZ_2E_10_R01-STROP NAD +2
11	11	UAM_PW_KO_SZ_2W_11_R01-STROP NAD +2
12	12	UAM_PW_KO_SZ_2S_12_R01-STROP NAD +2
13	13	UAM_PW_KO_SZ_3N_13_R01-STROP NAD +3
14	14	UAM_PW_KO_SZ_3E_14_R01-STROP NAD +3
15	15	UAM_PW_KO_SZ_3W_15_R01-STROP NAD +3
16	16	UAM_PW_KO_SZ_3S_16_R01-STROP NAD +3
17	17	UAM_PW_KO_SZ_4N_17_R01-STROP NAD +4
18	18	UAM_PW_KO_SZ_4E_18_R01-STROP NAD +4
19	19	UAM_PW_KO_SZ_4W_19_R01-STROP NAD +4
20	20	UAM_PW_KO_SZ_4S_20_R01-STROP NAD +4
21	21	UAM_PW_KO_SZ_5N_21_R01-STROP NAD +5
22	22	UAM_PW_KO_SZ_5E_22_R01-STROP NAD +5
23	23	UAM_PW_KO_SZ_5W_23_R01-STROP NAD +5



# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

24	24	UAM_PW_KO_SZ_5S_24_R01-STROP NAD +5
25	25	UAM_PW_KO_SZ_XX_25_R00-KLATKI SCHODOWE
26	26	UAM_PW_KO_SZ_XX_26_R01-MAŁA ARCHITEKTURA

### RYSUNKI KONSTRUKCJI STALOWEJ

l.p.	nr	NUMER CAŁY
27	1	UAM_PW_KO_ST_XS_01_R01-KONSTR. STALOWA. ŁĄCZNIK POŁUDNIOWY
28	2	UAM_PW_KO_ST_XN_02_R00-KONSTR. STALOWA. SCHODY SPIRALNE
29	3	UAM_PW_KO_ST_XW_03_R00-KONSTR. STALOWA. PODKONSTRUKCJE
30	4	UAM_PW_KO_ST_XX_04_R00-KONSTR. STALOWA. PERGOLA
31	5	UAM_PW_KO_ST_XN_05_R00-BELKI POD ELEWACJĘ W OSIACH Y2-5

### RYSUNKI ZBROJENIOWE

l.p.	nr	NUMER CAŁY
32	1	UAM_PW_KO_ZB_0N_01_R00-FUNDAMENTY CZĘŚĆ "N". ZBROJ. DOLNE
33	2	UAM_PW_KO_ZB_0N_02_R00-FUNDAMENTY CZĘŚĆ "N". ZBROJ. GÓRNE
34	3	UAM_PW_KO_ZB_0E_03_R00-FUNDAMENTY CZĘŚĆ "E". ZBROJ. DOLNE
35	4	UAM_PW_KO_ZB_0E_04_R00-FUNDAMENTY CZĘŚĆ "E". ZBROJ. GÓRNE
36	5	UAM_PW_KO_ZB_0W_05_R00-FUNDAMENTY CZĘŚĆ "W". ZBROJ. DOLNE
37	6	UAM_PW_KO_ZB_0W_06_R00-FUNDAMENTY CZĘŚĆ "W". ZBROJ. GÓRNE
38	7	UAM_PW_KO_ZB_0S_07_R01-FUNDAMENTY CZĘŚĆ "S". ZBROJ. DOLNE
39	8	UAM_PW_KO_ZB_0S_08_R00-FUNDAMENTY CZĘŚĆ "S". ZBROJ. GÓRNE
40	9	UAM_PW_KO_ZB_1N_09_R00-STROP NAD +1. ZBROJ. DOLNE
41	10	UAM_PW_KO_ZB_1N_10_R00-STROP NAD +1. ZBROJ. GÓRNE
42	11	UAM_PW_KO_ZB_1E_11_R00-STROP NAD +1. ZBROJ. DOLNE
43	12	UAM_PW_KO_ZB_1E_12_R00-STROP NAD +1. ZBROJ. GÓRNE
44	13	UAM_PW_KO_ZB_1W_13_R01-STROP NAD +1. ZBROJ. DOLNE



# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

45	14	UAM_PW_KO_ZB_1W_14_R00-STROP NAD +1. ZBROJ. GÓRNE
46	15	UAM_PW_KO_ZB_1S_15_R00-STROP NAD +1. ZBROJ. DOLNE
47	16	UAM_PW_KO_ZB_1S_16_R00-STROP NAD +1. ZBROJ. GÓRNE
48	17	UAM_PW_KO_ZB_1X_17_R01-SŁUPY KONDYGNACJI +1
49	18	UAM_PW_KO_ZB_1N_18_R01-ŚCIANY KONDYGNACJI +1. CZĘŚĆ 1
50	19	UAM_PW_KO_ZB_1N_19_R01-ŚCIANY KONDYGNACJI +1. CZĘŚĆ 2
51	20	UAM_PW_KO_ZB_1E_20_R01-ŚCIANY KONDYGNACJI +1
52	21	UAM_PW_KO_ZB_1W_21_R01-ŚCIANY KONDYGNACJI +1
53	22	UAM_PW_KO_ZB_1S_22_R01-ŚCIANY KONDYGNACJI +1. CZĘŚĆ 1
54	23	UAM_PW_KO_ZB_1S_23_R01-ŚCIANY KONDYGNACJI +1. CZĘŚĆ 2
55	24	UAM_PW_KO_ZB_1E_24_R00-BELKI
56	25	UAM_PW_KO_ZB_1W_25_R00-BELKI
57	26	UAM_PW_KO_ZB_XN_26_R00-STROP NAD +2, +3, +4. ZBROJ. DOLNE
58	27	UAM_PW_KO_ZB_XN_27_R00-STROP NAD +2, +3, +4. ZBROJ. GÓRNE
59	28	UAM_PW_KO_ZB_XE_28_R00-STROP NAD +2, +3, +4. ZBROJ. DOLNE
60	29	UAM_PW_KO_ZB_XE_29_R00-STROP NAD +2, +3, +4. ZBROJ. GÓRNE
61	30	UAM_PW_KO_ZB_XW_30_R00-STROP NAD +2, +3, +4. ZBROJ. DOLNE
62	31	UAM_PW_KO_ZB_XW_31_R00-STROP NAD +2, +3, +4. ZBROJ. GÓRNE
63	32	UAM_PW_KO_ZB_XS_32_R01-STROP NAD +2, +3, +4. ZBROJ. DOLNE
64	33	UAM_PW_KO_ZB_XS_33_R00-STROP NAD +2, +3, +4. ZBROJ. GÓRNE
65	34	UAM_PW_KO_ZB_XN_34_R01-KONDYGNACJA +2, +3, +4. ZBROJ. ŚCIAN
66	35	UAM_PW_KO_ZB_XE_35_R01-KONDYGNACJA +2, +3, +4. ZBROJ. ŚCIAN
67	36	UAM_PW_KO_ZB_XW_36_R01-KONDYGNACJA +2, +3, +4. ZBROJ. ŚCIAN
68	37	UAM_PW_KO_ZB_XS_37_R01-KONDYGNACJA +2, +3, +4. ZBROJ. ŚCIAN
69	38	UAM_PW_KO_ZB_5N_38_R00-STROP NAD +5. ZBROJ. DOLNE
70	39	UAM_PW_KO_ZB_5N_39_R00-STROP NAD +5. ZBROJ. GÓRNE
71	40	UAM_PW_KO_ZB_5E_40_R00-STROP NAD +5. ZBROJ. DOLNE

# DEDECO

**Nazwa Projektu:** Dom studencki dla celów szkoły wyższej – UAM, uzupełniono o funkcje usługowe, z wewnętrzną komunikacją, parkingami i infrastrukturą techniczną, na terenie dz. nr 277, 278/1, 278/4, 278/3 ark. 28, obr. Morasko, położonego przy ul. Umultowskiej w Poznaniu

**Inwestor:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

**Projektant:** DEDECO Spółka z o.o. "WARSZAWA" sp.k., Al. Zjednoczenia 36, 01-830 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

08.05.2020

72	41	UAM_PW_KO_ZB_5E_41_R00-STROP NAD +5. ZBROJ. GÓRNE
73	42	UAM_PW_KO_ZB_5W_42_R00-STROP NAD +5. ZBROJ. DOLNE
74	43	UAM_PW_KO_ZB_5W_43_R00-STROP NAD +5. ZBROJ. GÓRNE
75	44	UAM_PW_KO_ZB_5S_44_R00-STROP NAD +5. ZBROJ. DOLNE
76	45	UAM_PW_KO_ZB_5S_45_R00-STROP NAD +5. ZBROJ. GÓRNE
77	46	UAM_PW_KO_ZB_5N_46_R01-KONDYGNACJA +5. ZBROJ. ŚCIAN
78	47	UAM_PW_KO_ZB_5E_47_R01-KONDYGNACJA +5. ZBROJ. ŚCIAN
79	48	UAM_PW_KO_ZB_5W_48_R01-KONDYGNACJA +5. ZBROJ. ŚCIAN
80	49	UAM_PW_KO_ZB_5S_49_R01-KONDYGNACJA +5. ZBROJ. ŚCIAN
81	50	UAM_PW_KO_ZB_XX_50_R00-PREFABRYKOWANE BIEGI SCHODOWE
82	51	UAM_PW_KO_ZB_XX_51_R00-SPOCZNIKI MONOLITYCZNE
83	52	UAM_PW_KO_ZB_XX_52_R00-MAŁA ARCHITEKTURA
84	53	UAM_PW_KO_ZB_XX_53_R00-SŁUPY KONDYGNACJI +2 do +5