



PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻ ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ			
Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa pomieszczeń na parterze skrzydła zachodniego budynku Wydziału Nawigacyjnego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni		
Adres obiektu budowlanego	81-345 Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni		
Kategoria obiektu budowlanego	IX		
Dane ewidencyjne	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 226201_1, M. Gdynia Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0026 – Śródmieście Numer działki ewidencyjnej: 3133		
Inwestor	Uniwersytet Morski w Gdyni 81-225 Gdynia, ul. Morska 81-87		
DANE PROJEKTANTÓW		DATA OPRA- COWANIA	PODPIS
Imię i nazwisko	Mirosław Frąszczak	Sierpień 2021	
Specjalność	Architektoniczna		
Numer posiadanych uprawnień	1740/Gd/84		
Zakres opracowania	Architektura		
Imię i nazwisko	Danuta Rak	Sierpień 2021	
Specjalność	Konstrukcyjno-budowlana		
Numer posiadanych uprawnień	5509/Gd/93		
Zakres opracowania	Konstrukcja		
DANE PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH		DATA SPRA- WDZENIA	PODPIS
Imię i nazwisko	Katarzyna Mokwa	Sierpień 2021	
Specjalność	Architektoniczna		
Numer posiadanych uprawnień	118/POOKK/IV/2016		
Zakres sprawdzenia	Architektura		
Imię i nazwisko	Jerzy Duszota	Sierpień 2021	
Specjalność	konstrukcyjna i instalacyjna		
Numer posiadanych uprawnień	5022/61		
Zakres sprawdzenia	Konstrukcja		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZNEGO

1. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	3
1.3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.	3
1.4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.....	4
1.5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.	4
1.6. Rozwiązania konstrukcyjne.	4
1.7. Ekspertyza techniczna obiektu.....	5
1.8. Geotechniczne warunki posadowienia.	5
1.9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.	5
1.10. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej.	7

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

2.1. Plan sytuacyjny	rys. nr A-01
2.2. Rzut pomieszczeń objętych opracowaniem – stan istniejący	rys. nr A-02
2.3. Rzut pomieszczeń objętych opracowaniem – stan projektowany	rys. nr A-03
2.4. Rzut fragmentu 1 piętra (poziom 1)	rys. nr A-04
2.5. Przekroje A-A i B-B.....	rys. nr A-05
2.6. Izolacja cokołów pod urządzenia wentylacyjne.....	rys. nr A-06

1. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1. Podstawa opracowania.

- Umowa Nr ATT/21/012/2021/U zawartą w dniu 25 marca 2021 r.
- Projekt budowlany przedmiotowego przedsięwzięcia wykonany w maju 2021 r.
- Obowiązujące akty prawne, przepisy i normy, w tym w szczególności:
 - Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego części dzielnicy Śródmieście w Gdyni, rejon Skweru Kościuszki oraz ulic Jana z Kolna i 10 Lutego – Uchwała nr XXXVII/839/09 Rady Miasta Gdyni z dnia 25 listopada 2009 r.
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2020, poz. 1333).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 1065).
 - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719).
 - Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 710).
 - 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* (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1129).

1.2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Pomieszczenia, których przebudowa jest przedmiotem niniejszego projektu, są zlokalizowane w budynku Wydziału Nawigacyjnego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. Jest to budynek wyższej uczelni zaliczony do kategorii IX.

1.3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Budynek jest wykorzystywany do realizacji zadań dydaktycznych i administracyjnych wyższej uczelni. Na program użytkowy budynku składają się: audytoria, sale wykładowe, pomieszczenia dydaktyczne, laboratoria, pracownie oraz powiązane funkcjonalnie z uczelnią pomieszczenia biurowe, techniczne, gospodarcze, magazynowe i usługowe, a także planetarium i basen pływacki.

Zespół pomieszczeń objętych opracowaniem, z których większość pełni obecnie funkcję biurową, zgodnie z niniejszym projektem zostanie przeznaczona na cele dydaktyczne. Dwie największe sale zostaną zaadaptowane na laboratoria wyposażone w stanowiska komputerowe; pozostałe pomieszczenia z wyjątkiem kuchni i schowka porządkowego, które zachowają swą dotychczasową funkcję, będą służyły jako pomocnicze dla potrzeb kadry naukowej.

Żadne z pomieszczeń objętych opracowaniem nie będzie przeznaczone na stały pobyt ludzi; w żadnym nie będą też występować czynniki szkodliwe dla zdrowia. Grupy tych samych studentów wraz z osobami prowadzącymi zajęcia nie będą przebywały w projektowanych laboratoriach dłużej niż 4 godziny w ciągu doby.

1.4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.

Budynek Wydziału Nawigacyjnego jest częścią Obiektu Nr II Akademii Morskiej zlokalizowanego pomiędzy Al. Jana Pawła II i basenem jachtowym. Jest to budynek sześciokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony o szkieletowej konstrukcji żelbetowej posadowionej częściowo na palach i o stropodachu płaskim. Jego budowę rozpoczęto w latach trzydziestych XX w., zaś dokończono w roku 1946. Bryła budynku jest rozczłonkowana, a także zróżnicowana wysokościowo. Skrzydło zachodnie budynku, w którym znajdują się pomieszczenia objęte projektem jest częściowo podpiwniczone, a rzut jego dwóch dolnych kondygnacji nadziemnych wykracza częściowo poza obrys wyżej położonych pięter.

Zespół pomieszczeń objętych opracowaniem mieści się na parterze skrzydła zachodniego budynku.

Budynek Wydziału Nawigacyjnego, będąc pod stałą opieką konserwatorską jako obiekt wpisany do rejestru zabytków, zachował swoją pierwotną formę oraz wystrój zewnętrzny. Elewacje budynku wykończone są gładkim, jasnokremowym tynkiem podzielonym na prostokątne pola. Zachowano oryginalne drzwi wejściowe, metalowe detale ozdobne oraz podziały stolarki okiennej (choć pierwotne okna drewniane wymieniono na PCV).

W ramach planowanego zamierzenia nie przewiduje się żadnych zmian układu przestrzennego budynku, ani jego elementów wystroju zewnętrznego. Usytuowane na dachu projektowane zewnętrzne urządzenia chłodzące freonowe na potrzeby systemu multi split oraz czerpnia i wyrzutnia wentylacyjna zostaną zlokalizowane za ścianką attykową i nie będą widoczne z poziomu terenu.

1.5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

- a) Kubatura $V \approx 33\,500,0\text{ m}^3$
- b) Zestawienie powierzchni:
 - Zabudowy $P_z \approx 4\,000,0\text{ m}^2$
 - Użytkowa $P_u \approx 8\,600,0\text{ m}^2$
- c) Wymiary zewnętrzne:
 - Wysokości:
 - część wyższa $\approx 17,2\text{ m}$,
 - część niższa $\approx 9,4\text{ m}$.
 - Długość $\approx 134,0\text{ m}$
 - Szerokość $\approx 29,0\text{ m}$
 - Liczba kondygnacji - 6, w tym jedna podziemna.

1.6. Rozwiązania konstrukcyjne.

Pomieszczenia będące w zakresie opracowania są zlokalizowane na parterze skrzydła zachodniego budynku Wydziału Nawigacyjnego Uniwersytetu Morskiego.

Jest to budynek sześciokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony o szkieletowej konstrukcji żelbetowej posadowionej częściowo na palach i o stropodachu płaskim.

Głównymi elementami konstrukcji są:

Fundamenty – żelbetowe posadowione częściowo na palach, częściowo bezpośrednio.

Główna konstrukcja nośna – szkielet żelbetowy, którego wypełnienie stanowią ściany murowane – w podziemiu z cegły, na kondygnacjach nadziemnych z cegły i gazobetonu.

Stropy – w przewodzie żelbetowe monolityczne, częściowo ceramiczne gęstożebrowe.

Stropodachy – o konstrukcji żelbetowej, ocieplone, kryte papą asfaltową, częściowo pełne, częściowo wentylowane o górnej warstwie z dachowych płyt żelbetowych prefabrykowanych.

W ramach robót objętych niniejszym projektem nie przewiduje się wykonywania żadnych nowych elementów konstrukcji, ani też ingerencji w konstrukcję istniejącą.

1.7. Ekspertyza techniczna obiektu.

Ocena stanu technicznego obiektu dokonana przed przystąpieniem do prac projektowych w aspekcie planowanych robót wykazała, że przedmiotowe pomieszczenia są przydatne do bezpiecznego użytkowania zgodnie z ich przeznaczeniem. Podczas zewnętrznych oględzin nie stwierdzono występowania widocznych oznak zmęczenia ani przeciążenia elementów konstrukcji budynku – zarysowań, spękań czy nadmiernych ugięć. Stan głównych elementów konstrukcji budynków ocenia się jako bardzo dobry.

Projektowane roboty nie rzutują na pracę statyczną budynku oraz nie spowodują istotnych zmian wielkości ani rozkładu obciążeń. Przewidziane w projekcie prace adaptacyjne nie spowodują ingerencji w konstrukcję budynku i mogą zostać bezpiecznie przeprowadzone.

1.8. Geotechniczne warunki posadowienia.

Budynek Wydziału Nawigacyjnego będąc obiektem wpisanym do rejestru zabytków zalicza się do trzeciej kategorii geotechnicznej. Projektowane przedsięwzięcie nie rzutuje na pracę statyczną budynku i nie spowoduje żadnych zmian w przekazywaniu obciążeń na grunt. Budynek ma posadowienie na ławach fundamentowych i podłożu gruntowanym wzmocnionym palami.

1.9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

1.9.1. Istniejące elementy przegród budowlanych części budynku objętej opracowaniem.

- Ściany z cegły ceramicznej i gazobetonu obustronnie tynkowane (stanowiące wypełnienie szkieletu nośnego i działowe) – wewnętrzne gr. ½ i 1 c., oraz zewnętrzne gr. 1½ c.
- Stropy płytowe, żelbetowe.
- Schody żelbetowe.
- Drzwi wewnętrzne drewniane płytowe w ościeżnicach drewnianych o wykończeniu z okleiny drewnopodobnej (w tym o klasie odporności ogniowej EI 30).
- Okna PCV w kolorze białym (z zachowanym podziałów pierwotnej stolarki drewnianej).

- Posadzki - cementowe utwardzone powłoką na bazie żywicy epoksydowej, parkiet (w części pomieszczeń pokryty wykładziną dywanową) i lastryko. Informacje o rodzajach posadzek w poszczególnych pomieszczeniach wg rys. nr A-02.
- Tynki wewnętrzne tradycyjne cementowo-wapienne.
- Elewacje wykończone gładkim, jasnokremowym tynkiem z podziałami na prostokątne pola.

1.9.2. Roboty rozbiórkowe.

- Rozbiórka części ścianek działowych murowanych z cegły ceramicznej gr. 1/2 c oraz przekucie otworu drzwiowego pomiędzy korytarzem 1 i pomieszczeniem nr 3.
 - Rozbiórka schodów pomiędzy pomieszczeniami nr 7 i 8.
 - Demontaż czterech sztuk drzwi (z których dwoje przewidziano do powtórnego wykorzystania w ramach projektu).
 - Usunięcie wykładziny dywanowej w pomieszczeniach nr 2, 3 i 4.
 - Rozbiórka parkietu oraz staranne oczyszczenie podłoża z lepiku, na którym został ułożony w pomieszczeniach nr 2, 3, 4 i 7.
 - Zeszlifowanie utwardzających powłok epoksydowych z posadzek cementowych.
- Zakres prac rozbiórkowych przedstawiono graficznie na rzucie stanu projektowanego – rys. nr A-03.

1.9.3. Rozwiązania techniczno-materiałowe projektowanych elementów przegród budowlanych.

- Zamurowanie otworów w ścianach gr. 1/2 c pomiędzy pomieszczeniami nr 2 i 3 oraz 7 i 8 – z cegły ceramicznej dziurawki lub pełnej klasy co najmniej 100 na zaprawie cementowo-wapiennej M3.
- W miejsce powłok epoksydowych usuniętych z posadzek cementowych nowa cienkowarstwowa powłoka utwardzająca wykonana z użyciem następujących materiałów:
 - cienkowarstwowa wylewka samopoziomująca naniesiona na staranie oczyszczone i suche podłoże,
 - bezrozpuszczalnikowa, przeźroczysta żywica epoksydowa do gruntowania powierzchni betonowych,
 - bezrozpuszczalnikowa, samo rozplývająca, elastyczna żywica poliuretanowa przeznaczona do wykonywania powłoki posadzkowej.
- W miejsce usuniętego parkietu nowy parkiet lakierowany ułożony z użyciem następujących materiałów:
 - cienkowarstwowa wylewka samopoziomująca naniesiona na staranie oczyszczone i suche podłoże,
 - emulsja gruntująca,
 - klepki klasy I o wymiarach 22x50/60x300 mm, sortowane z drewna liściastego (najlepiej dębowego) zgodne z PN- EN 13647:2004,
 - klej do parkietu,
 - lakier do parkietu,
 - listwy podłogowe z drewna dębowego.

- Przekucie otworu drzwiowego w murowanej ścianie działowej gr. ½ c pomiędzy korytarzem 1 i помещением nr 3 wykonać na całą jej wysokość tj. do spodu podciągu znajdującego się na wysokości 2,12 m od poziomu posadzki. Przestrzeń pomiędzy górną krawędzią ościeżnicy drzwiowej i spodem podciągu wypełnić betonem C12/15.
- Tynki na zamurowaniach otworów i projektowanym nadprożu oraz jako uzupełnienia braków w miejscach wyburzeń – tradycyjny tynk cementowo-wapienny oraz gładzie jak na ścianach istniejących.
- Malowanie wewnętrznymi farbami lateksowymi do obiektów użyteczności publicznej, zmywalnymi, o wysokiej odporności na szorowanie – klasy 1 według PN-EN 1330:2002, przeznaczonymi do помещeń, w których wymagana jest duża odporność na zużycie i zniszczenie.
- Drzwi istniejące do zachowania przy czym:
 - w wejściu do помещeń nr 2 ze względu na zawężanie szerokości drogi ewakuacyjnej przewiduje się zmianę kierunku otwierania – drzwi prawe otwierane na korytarz należy zastąpić drzwiami lewymi otwieranymi do środka, odzyskanymi z zamurowanego przejścia pomiędzy помещeń nr 2 i 3,
 - w nowoprojektowanym wejściu z korytarza do помещeń nr 3 przewiduje się osadzenie drzwi prawych zdemontowanych z otworu drzwiowego pomiędzy korytarzem i помещеń nr 2.
- Okna PCV do zachowania bez zmian w porównaniu ze stanem obecnym.

1.9.4. Izolacje i uszczelnienia związane z wyprowadzeniem ponad dach instalacji wentylacji mechanicznej i freonowej.

- Na szerokości co najmniej 30 cm wokół cokołów pod urządzenia dachowe dodatkowe dwie warstwy papy asfaltowej powlekanej zgrzewalnej – podkładowej i wierzchniego krycia, wywinięte na całą wysokość cokołu oraz znajdującą się tuż obok ściankę kolankową.
- Przejścia przez przegrody przewodów instalacji freonowej uszczelnić silikonem

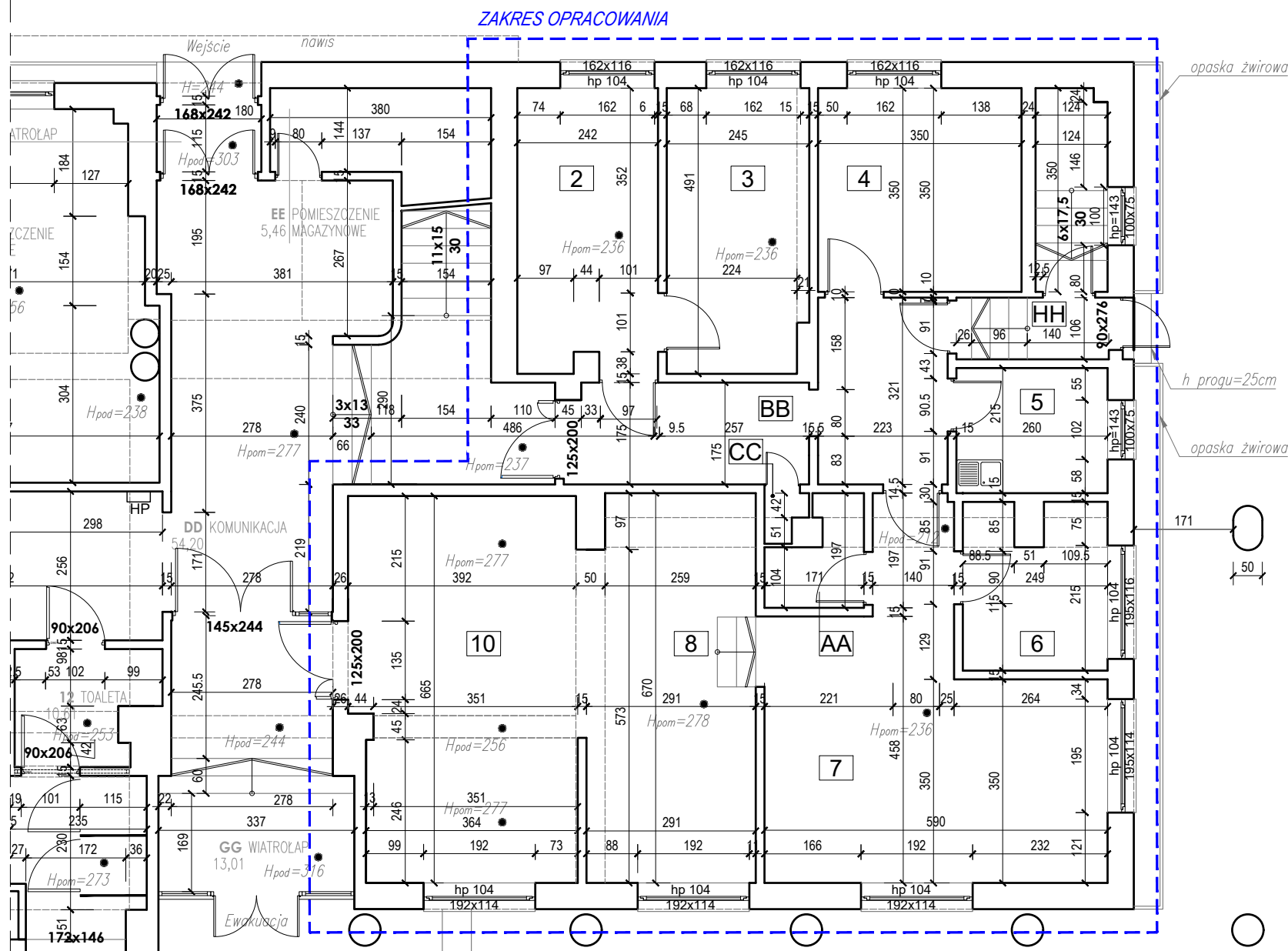
1.10. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

Według projektu budowlanego uzgodnionego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

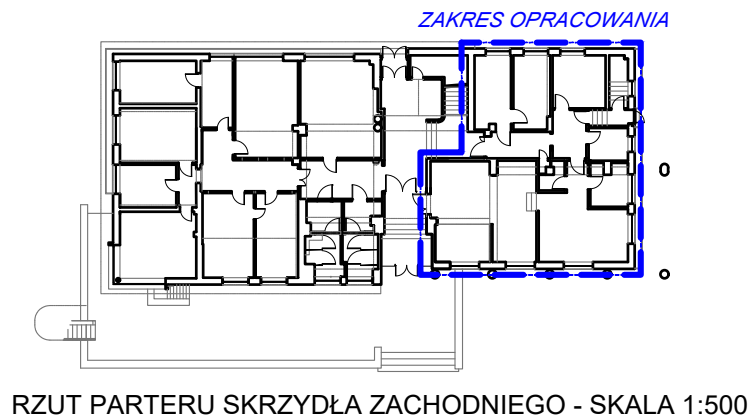
Opracowali:

*arch. Mirosław Frąszczak
upr. nr 1740/Gd/84*

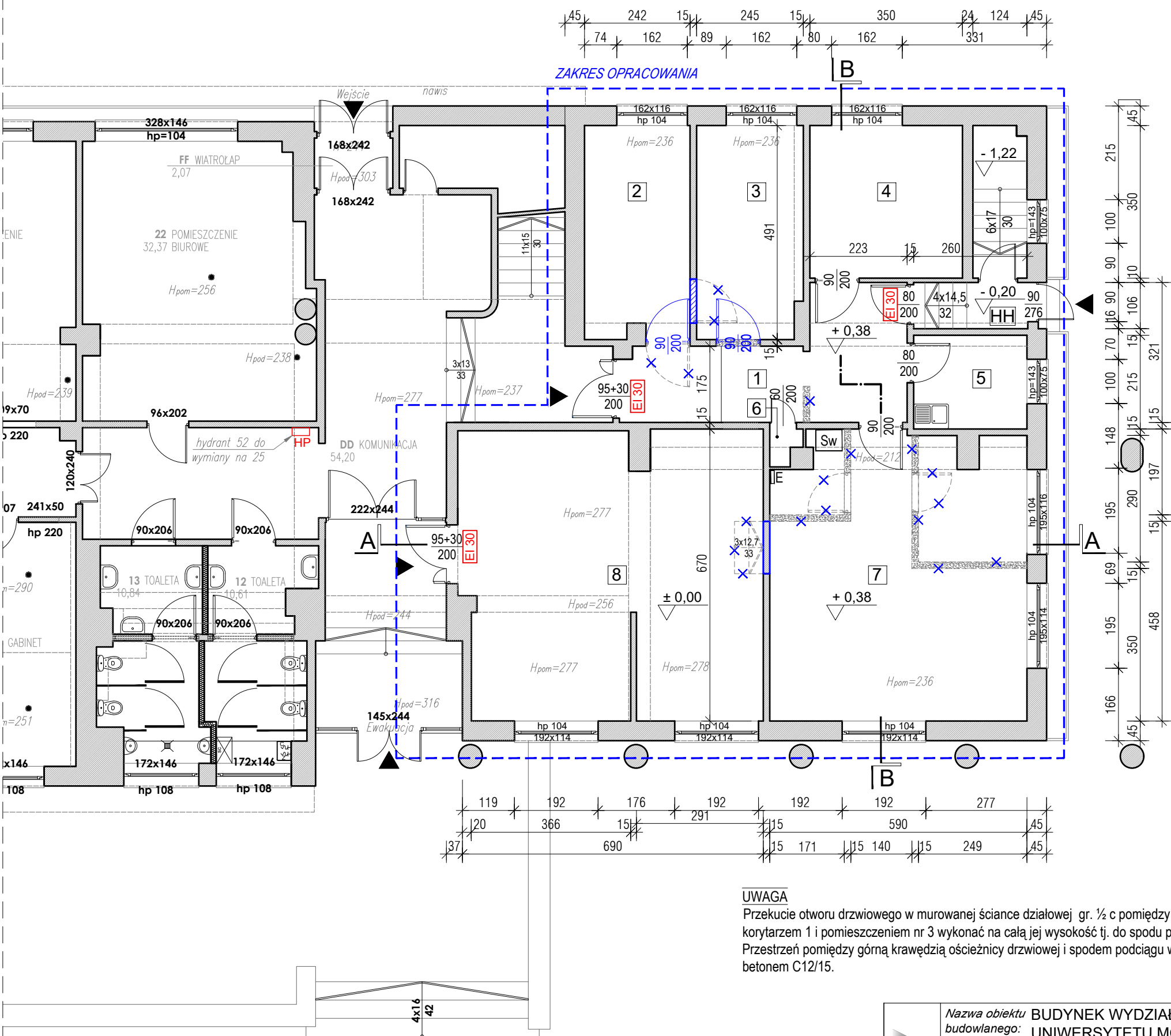
*mgr inż. Danuta Rak
upr. nr 5509/Gd/93*



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
NR	NAZWA	POSADZKA	[m²]
AA	schowek	żywica epoksydowa	2,51
BB	komunikacja	żywica epoksydowa	14,13
CC	schowek porządkowy	żywica epoksydowa	0,53
2	pomieszczenie biurowe	wykładzina dywanowa na parkiecie	11,82
3	pomieszczenie biurowe	wykładzina dywanowa na parkiecie	11,84
4	pomieszczenie biurowe	wykładzina dywanowa na parkiecie	12,25
5	pomieszczenie kuchenne	żywica epoksydowa	5,58
6	pomieszczenie gospodarcze	żywica epoksydowa	6,82
7	pomieszczenie biurowe	parkiet	27,13
8	pomieszczenie biurowe	żywica epoksydowa	19,67
10	symulator	żywica epoksydowa	25,27
RAZEM:			137.55
HH	komunikacja	lastryko	2,78 m²



	Nazwa obiektu budowlanego: BUDYNEK WYDZIAŁU NAWIGACYJNEGO UNIwersYTETU MORSKIEGO W GDYNI		Tytuł rysunku: RZUT POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM - STAN ISTNIEJĄCY	
	Imię i nazwisko projektanta: MIROSLAW FRASZCZAK		Numer uprawnień budowlanych: 1740/Gd/84	Skala rysunku: 1:100
			Podpis projektanta:	
	Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: KATARZYNA MOKWA		Numer uprawnień budowlanych: 118/POOKK/2016	Data: SIERPIEŃ 2021
			Podpis projektanta sprawdzającego:	Numer rysunku: A-02



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
NR	NAZWA	POSADZKA	[m²]
1	korytarz	poliuretanowa	14,26
2	pomieszczenie pomocnicze	parkiet	11,71
3	pomieszczenie pomocnicze	parkiet	11,84
4	pomieszczenie pomocnicze	parkiet	12,25
5	kuchnia	poliuretanowa	5,59
6	schowek porządkowy	poliuretanowa	0,53
7	laboratorium 2	parkiet	37,86
8	laboratorium 1	poliuretanowa	45,03
RAZEM:			139,07
HH	komunikacja	lastryko	2,78 m²

- LEGENDA:**
- ŚCIANY:
- istniejące
 - do rozbiórki
 - projektowane
- DRZWI:
- istniejące do zachowania
 - do demontażu
 - projektowane (w tym z odzysku)
- istniejąca tablica elektryczna
- szafka po serwerze

UWAGA
Przekucie otworu drzwiowego w murowanej ścianie działowej gr. ½ c pomiędzy korytarzem 1 i pomieszczeniem nr 3 wykonać na całą jej wysokość tj. do spodu podciagu. Przestrzeń pomiędzy górną krawędzią ościeżnicy drzwiowej i spodem podciagu wypełnić betonem C12/15.

	Nazwa obiektu: BUDYNEK WYDZIAŁU NAWIGACYJNEGO		Tytuł: RZUT POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH	
	budowlanego: UNIwersYTETU MORSKIEGO W GDYNI		rysunku: OPRACOWANIEM - STAN PROJEKTOWANY	
	Imię i nazwisko projektanta:		Numer uprawnień budowlanych: 1740/Gd/84	Skala rysunku: 1:100
	MIROSLAW FRASZCZAK		Podpis projektanta:	
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego:		Numer uprawnień budowlanych: 118/POOKK/2016	Data: SIERPIEŃ 2021	
KATARZYNA MOKWA		Podpis projektanta sprawdzającego:	Numer rysunku: A-03	

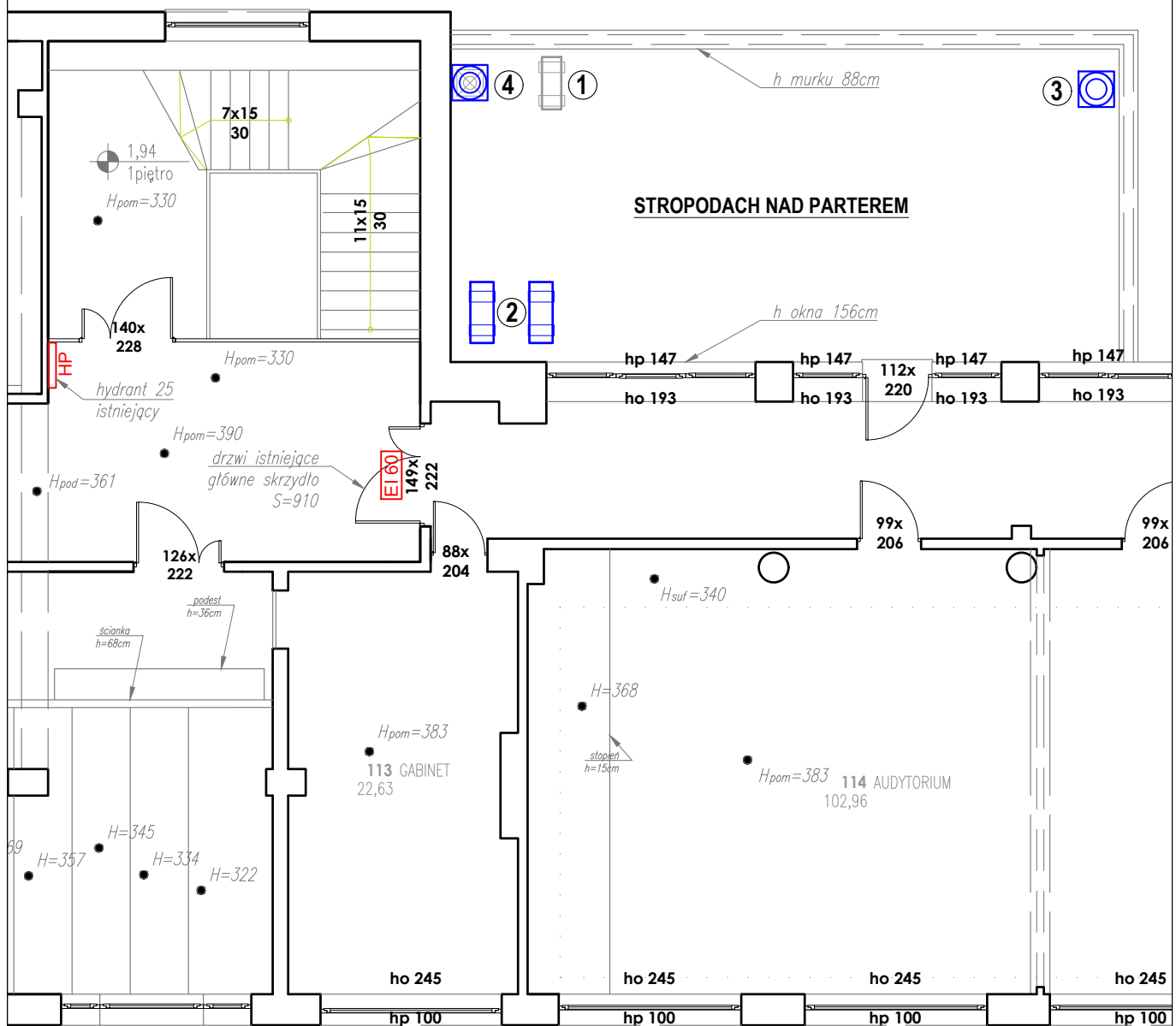
OBJAŚNIENIA:

Jednostki zewnętrzne freonowej instalacji chłodzenia typu multi split:

- ① - istniejąca H=87 cm
 - ② - projektowane o wymiarach 940x355x786 mm; H≈87 cm wraz ze stelażem
- Projektowane urządzenia wentylacji mechanicznej:
- ③ - czerpnia dachowa H=87 cm wraz z cokołem
 - ④ - wyrzutnia dachowa H=87 cm wraz z cokołem

Wszystkie elementy usytuowane za ścianką atykową o wysokości 88 cm, niewidoczne z poziomu terenu.

Szczegóły rozwiązań wentylacji i klimatyzacji wg projektu wykonawczego branży sanitarnej



Nazwa obiektu budowlanego: BUDYNEK WYDZIAŁU NAWIGACYJNEGO UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI

Tytuł rysunku: FRAGMENT RZUTU 1 PIĘTRA (POZIOM 1)

Imię i nazwisko projektanta:
MIROSLAW FRĄSZCZAK

Numer uprawnień budowlanych: 1740/Gd/84

Skala rysunku: 1:100

Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego:
KATARZYNA MOKWA

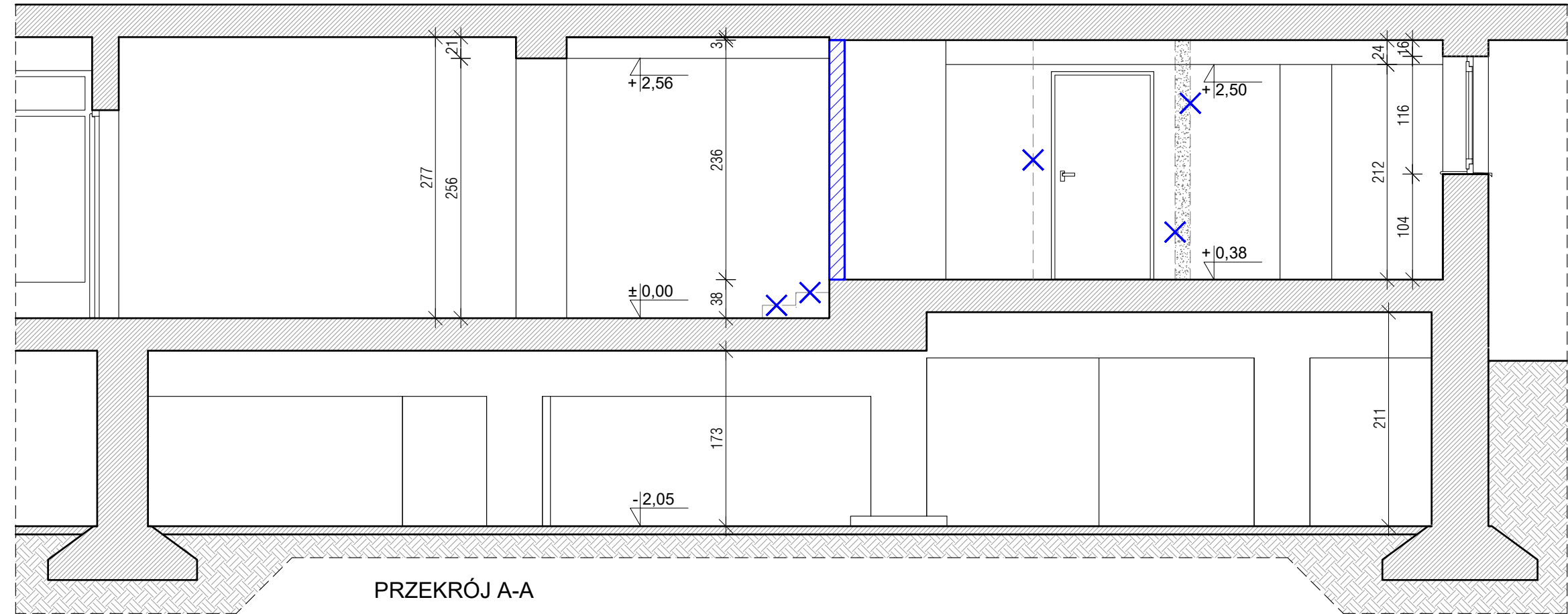
Podpis projektanta:

Numer uprawnień budowlanych: 118/POOKK/2016

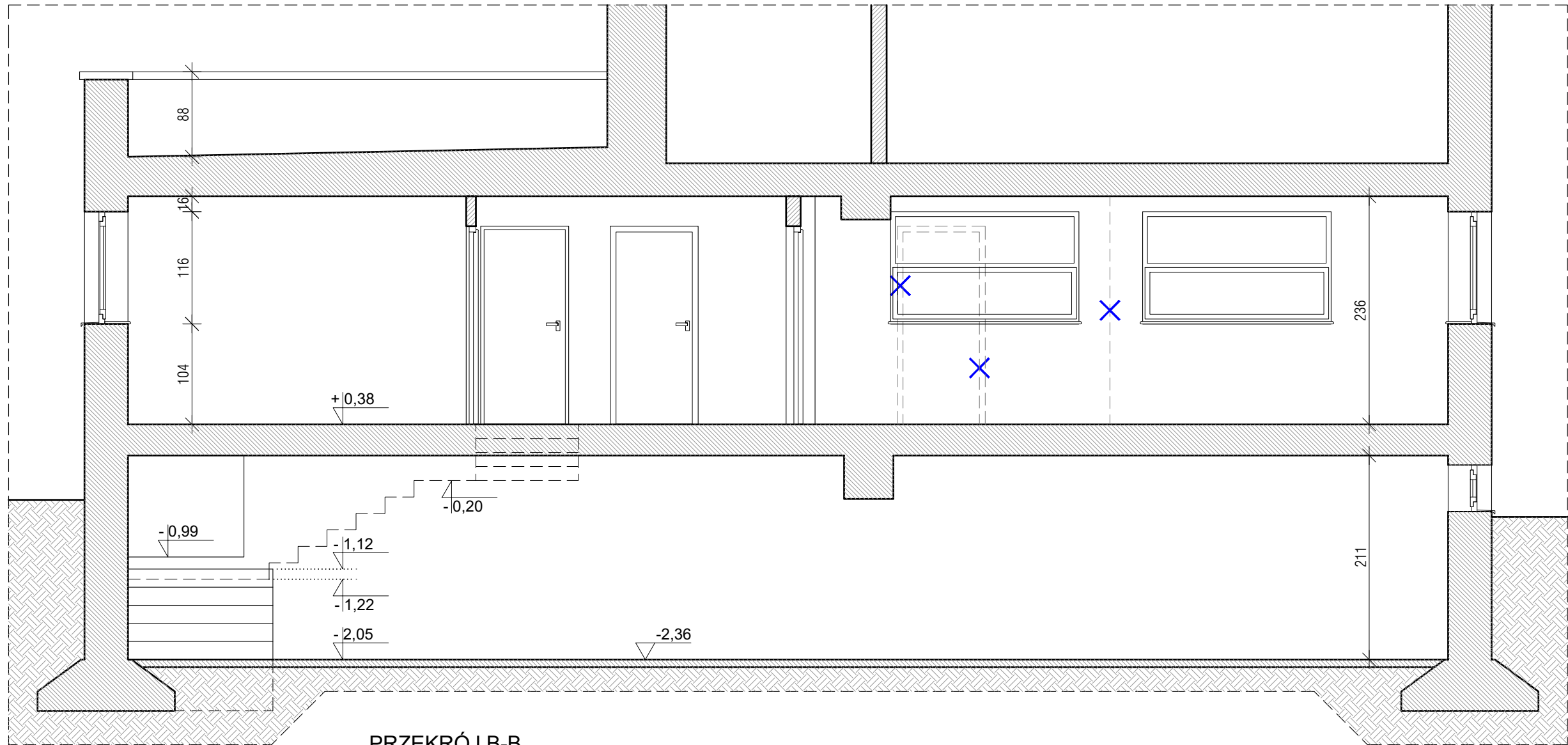
Data: SIERPIEŃ 2021

Podpis projektanta sprawdzającego:

Numer rysunku: A-04



PRZEKRÓJ A-A



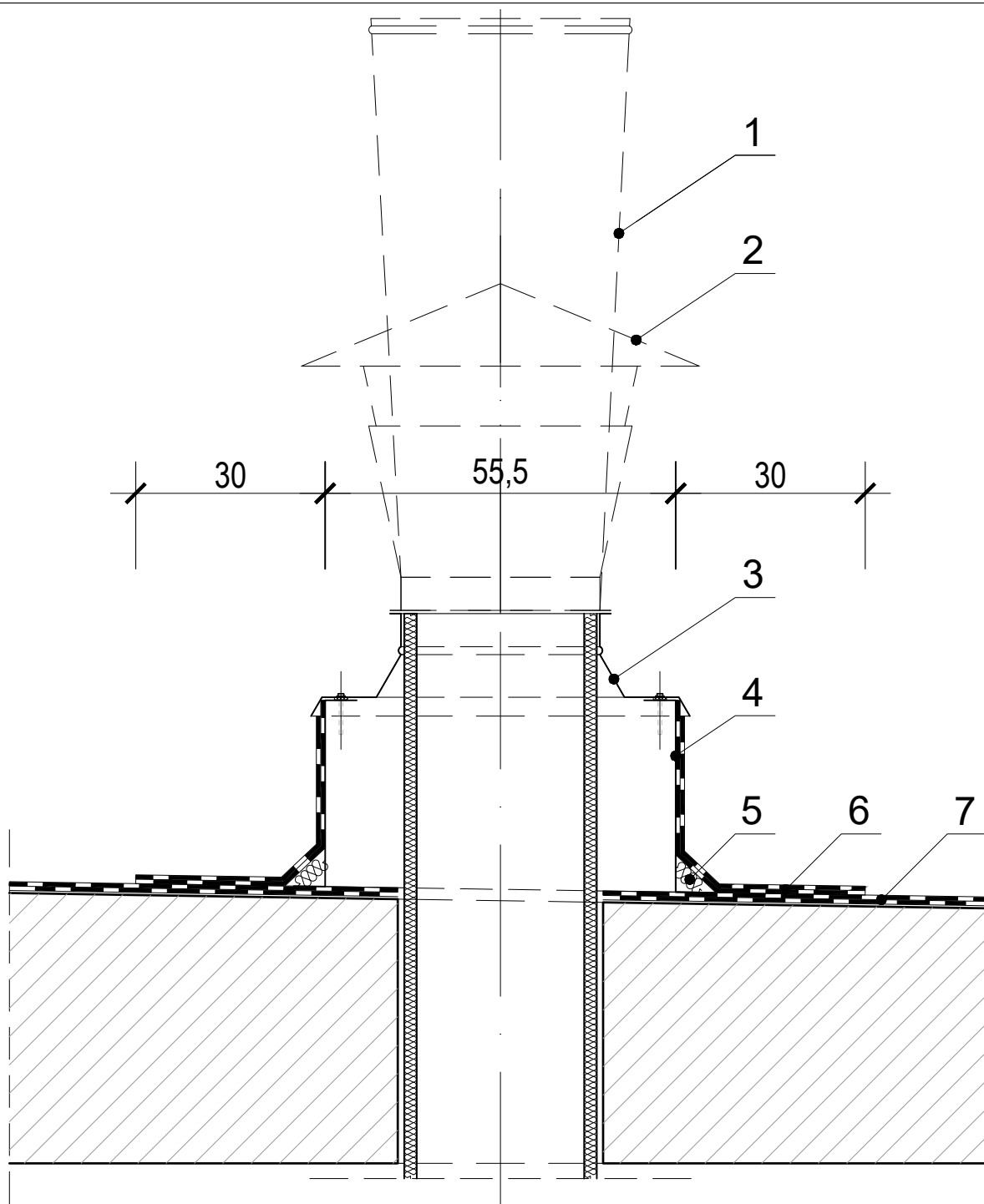
PRZEKRÓJ B-B

LEGENDA:

- ŚCIANY:
- istniejące
 - do rozbiórki
 - projektowane

Nazwa obiektu budowlanego: BUDYNEK WYDZIAŁU NAWIGACYJNEGO UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI		Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ A-A, B-B rysunku: - STAN PROJEKTOWANY	
Imię i nazwisko projektanta: MIROSŁAW FRĄSZCZAK	Numer uprawnień budowlanych: 1740/Gd/84		Skala rysunku: 1:50
	Podpis projektanta:		
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: KATARZYNA MOKWA	Numer uprawnień budowlanych: 118/POOKK/2016		
	Podpis projektanta sprawdzającego: A-05		





PROJEKTOWANE ELEMENTY
WENTYLACJI WG PROJEKTU
WYKONAWCZEGO BRANŻY
SANITARNEJ:

- 1 - wyrzutnia dachowa
- 2 - czerpnia dachowa
- 3 - podstawa dachowa typu B1
- 4 - cokół dachowy $\varnothing 315$

IZOLACJA COKOŁÓW POD DACHOWE
URZĄDZENIA WENTYLACYJNE

- 5 - listwa trójkątna impregnowana
- 6 - dodatkowe 2 warstwy papy asfaltowej zgrzewalnej (podkładowej + wierzchniego krycia) wywinięte na całą wysokość cokołu
- 7 - istniejące pokrycie z papy

Przejścia przez przegrody przewodów instalacji
freonowej uszczelnić silikonem

<