



Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbiórka i budowa budowli technicznej pod chłodnice znajdujące się przy budynku H Uniwersytetu Morskiego w Gdyni
Adres obiektu budowlanego	81-225 Gdynia, ul. Morska 81-87
Kategoria obiektu budowlanego	VIII
Dane ewidencyjne	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 226201_1, M. Gdynia Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0026 – Śródmieście Numer działki ewidencyjnej: 892 i 883
Inwestor	Uniwersytet Morski w Gdyni 81-225 Gdynia, ul. Morska 81-87

DANE PROJEKTANTÓW		DATA OPRA-COWANIA	PODPIS
Imię i nazwisko	Mirosław Frąszczak	Kwiecień 2022	
Specjalność	Architektoniczna		
Numer posiadanych uprawnień	1740/Gd/84		
Zakres opracowania	Architektura		
Imię i nazwisko	Danuta Rak	Kwiecień 2022	
Specjalność	Konstrukcyjno-budowlana		
Numer posiadanych uprawnień	5509/Gd/93		
Zakres opracowania	Konstrukcja		
Imię i nazwisko	Szymon Antoniewicz	Kwiecień 2022	
Specjalność	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Numer posiadanych uprawnień	WAM/0151/POOS/10		
Zakres opracowania	Instalacje sanitarne		
Imię i nazwisko	Jerzy Kulawiak	Kwiecień 2022	
Specjalność	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.		
Numer posiadanych uprawnień	215/Gd/2002		
Zakres opracowania	Instalacje elektryczne		
Imię i nazwisko	Maciej Kościowski	Kwiecień 2022	
Specjalność	Telekomunikacyjna		
Numer posiadanych uprawnień	POM/0134/PWBT/20		
Zakres opracowania	Instalacje telekomunikacyjne		

ZAŁĄCZNIK DO STORNY TYTUŁOWEJ

DANE PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH		DATA SPRAWDZENIA	PODPIS
Imię i nazwisko	Katarzyna Mokwa	Kwiecień 2022	
Specjalność	Architektoniczna		
Numer posiadanych uprawnień	118/POOKK/IV/2016		
Zakres sprawdzenia	Architektura		
Imię i nazwisko	Jerzy Duszota	Kwiecień 2022	
Specjalność	konstrukcyjna i instalacyjna		
Numer posiadanych uprawnień	5022/61		
Zakres sprawdzenia	Konstrukcja		
Imię i nazwisko	Roman Przytuła	Kwiecień 2022	
Specjalność	Instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji i sieci sanitarnych		
Numer posiadanych uprawnień	201/94/OL		
Zakres sprawdzenia	Instalacje wentylacyjne		
Imię i nazwisko	Bogdan Wilczyński	Kwiecień 2022	
Specjalność	Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
Numer posiadanych uprawnień	5743/Gd/94		
Zakres sprawdzenia	Instalacje elektryczne		
Imię i nazwisko	Jarosław Popławski	Kwiecień 2022	
Specjalność	Telekomunikacyjna		
Numer posiadanych uprawnień	POM/0370/PWBT/19		
Zakres sprawdzenia	Instalacje telekomunikacyjne		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1. Rozwiązania konstrukcyjne.	5
1.2. Schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.	5
1.3. Rozwiązania projektowanych elementów konstrukcyjnych.	6
1.4. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.	7
1.5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.	7
1.6. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.	9
1.7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego w zakresie instalacji i urządzeń sanitarnych.	9
1.8. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego w zakresie instalacji i urządzeń elektroenergetycznych.	10
1.9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego w zakresie instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych.	13
1.10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.	16

2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.20

3. Uprawnienia budowlane projektantów i projektantów sprawdzających oraz ich zaświadczenia z izby samorządu zawodowego.22

4. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.42

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

5.1. Rzuty budowli technicznej i kanałów wraz z istniejącymi elementami zagospodarowania	rys. nr 01
5.2. Kanały instalacyjne	rys. nr 02
5.3. Rzuty i przekrój.....	rys. nr K-01
5.4. Zbrojenie budowli – przekrój 1a-1a, strop	rys. nr K-02
5.5. Zbrojenie budowli – przekroje 2-2, 3-3	rys. nr K-03
5.6. Zbrojenie budowli – przekroje 3a-3a, A-A.....	rys. nr K-04
5.7. Monolityczny odcinek kanału instalacyjnego.....	rys. nr K-05
5.8. Stalowe podpory chłodnic – P1, P2.....	rys. nr K-06
5.9. Przykrycie zasobnika wody i stopień stalowy.....	rys. nr K-07
5.10. Projektowane nadproże N70.....	rys. nr K-08
5.11. Zestawienie stali	
5.12. Rzut instalacji wody chłodzenia silników	rys. nr S-01
5.13. Instalacje sanitarne – rzut parteru.....	rys. nr S-02
5.14. Plan instalacji zasilających – rzut parteru	rys. nr E-01

5.15. Plan instalacji elektrycznych – rzut przyziemia.....	rys. nr E-02
5.16. Zasilanie wentylatorów – rzut dachu.....	rys. nr E-03
5.17. Schemat zasadniczy TE	rys. nr E-04
5.18. Schemat zasilania.....	rys. nr E-05
5.19. Schemat instalacji teletechnicznych.....	rys. nr T-01
5.20. Trasa instalacji teletechnicznych w kanale techn.	rys. nr T-02
5.21. Trasa instalacji teletechnicznych na dachu.....	rys. nr T-03
5.22. Trasa instalacji teletechnicznych – przekroje	rys. nr T-04
5.23. Trasa instalacji teletechnicznych w budynku H	rys. nr T-05

1. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1. Rozwiązania konstrukcyjne.

Projektowanym obiektem jest budowla techniczna wraz z ustawionymi na niej chłodnicami i innymi elementami wyposażenia instalacyjnego i technologicznego.

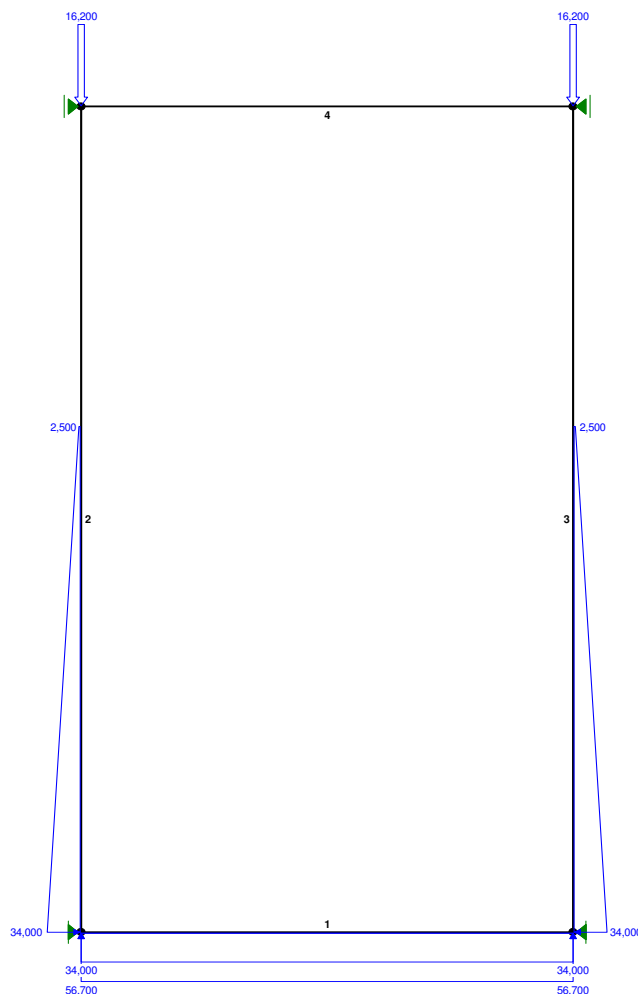
Budowla techniczna składa się z prostokątnej części kubaturowej, pod częścią której znajduje się obniżenie stanowiące zasobnik wody technologicznej.

1.2. Schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.

Podstawowe normy do obliczeń statycznych:

- Obciążenia stałe wg PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1.
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-B-03264:1999/2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne.

Schemat statyczny i obciążenia:



OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10	
A -"obciążenie ścian"	Zmienne	1 1,00	1,00
B -"odpór - z wodą"	Zmienne	1 1,00	1,00
C -"odpór - bez wody"	Zmienne	1 1,00	1,00

SIŁY PRZEKROJOWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW ABC

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	-25,412	89,460	0,000
	0,50	1,050	21,555*	0,000	0,000
	1,00	2,100	-25,412	-89,460	0,000
2	0,00	0,000	-25,412	40,484	-43,975
	0,45	1,799	4,876*	0,121	-34,079
	0,61	2,450	3,244	-4,229*	-30,500
	1,00	4,000	-3,310	-4,229	-21,975
3	0,00	0,000	-3,310	4,229	-21,975
	0,55	2,201	4,876*	-0,121	-34,079
	0,39	1,550	3,244	4,229*	-30,500
	1,00	4,000	-25,412	-40,484	-43,975
4	0,00	0,000	-3,310	5,775	0,000
	0,50	1,050	-0,278*	0,000	0,000
	1,00	2,100	-3,310	-5,775	0,000

* = Wartości ekstremalne

1.3. Rozwiązania projektowanych elementów konstrukcyjnych.**1.3.1. Żelbetowa konstrukcja monolityczna.**

Wymiary rzutu poziomego części nadziemnej obiektu to 2,50x5,25m. Wysokość powyżej poziomu terenu 1,75m, głębokość zasobnika wody technologicznej 1,85m. Dno zbiornika na szerokości 1,95m jest nachylone pod kątem 45°.

Grubości elementów budowli technicznej:

- strop i ściany – 20cm;
- płyta dolna – 25cm;
- ściany i dno zasobnika wody technologicznej – 20cm.

Dane materiałowe:

- beton C30/37, W8, klasa ekspozycji XD2; zarysowanie maks. 0,1mm;
- stal zbrojeniowa A-IIIN, $f_{yk} = 500$ MPa, klasa ciągliwości B.

1.3.2. Rozwiązanie podparcia chłodnic.

W podstawie każdej z chłodnic zlokalizowane są cztery otwory $\Phi 18$ w rozstawie osiowym 2150 mm. Są to miejsca zamocowania tych urządzeń do podłoża/fundamentu.

Zaprojektowano dwa typy podpór dla chłodnic – P1 i P2. Dwie podpory P1 zostaną zakotwione w narożach stropu budowli technicznej, sześć podpór P2 w linii ścian po-

dłużnych. Podpory stalowe składają się z blachy dolnej i górnej oraz kątowników dystansowych L150x75x9. Elementy podpór ze stali klasy S355. Szczegóły rozwiązania wg ark. K-06.

1.3.3. Przykrycie zbiornika podziemnego.

Zaprojektowano przykrycie zasobnika wody technologicznej kratą pomostową. Jest to krata zgrzewana, obramowana, o wymiarach oczka 25,5x38,1mm, z płaskownikiem nośnym 40x4mm. Podparcie kraty na obrzeżach zasobnika projektuje się z kątowników równoramiennych L50x50x5, kotwionych do ścian i płyty dolnej budowl technicznej za pomocą prętów $\Phi 10$ (przyspawanych do kątowników i zabetonowanych w elementach konstrukcji budowl). Elementy kraty oraz jej podpory ze stali klasy S235JR.

1.4. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.

Jak wykazały przeprowadzone badania, których wyniki zawiera załączona do Części IV projektu budowlanego Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonana przez firmę GEOTEST z Gdańska w kwietniu 2022 r., w podłożu gruntowym w miejscu usytuowania obiektu występują utwory holocenijskie w postaci nasypów niekontrolowanych oraz utwory plejstocenijskie w postaci piasków drobnych i średnich. Wody gruntowej nie stwierdzono, sączy nie zaobserwowano. Zbadane podłoże nadaje się do bezpośredniego posadowienia obiektu.

Dla projektowanej budowli przewidziano posadowienie bezpośrednie na płycie fundamentowej, stanowiącej część żelbetowej konstrukcji monolitycznej.

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

1.5.1. Ściany od wys. 0,30 m powyżej poziomu terenu.

- Warstwa żelbetowa gr. 20 cm stanowiąca część konstrukcji monolitycznej wg punktu 1 bez dodatkowego wykończenia.
- Styropian EPS fasadowy $\lambda \leq 0,031$ W/mK gr. 10 cm ułożony z zastosowaniem bezspoinowego systemu ociepleń spełniającego warunek nierozprzestrzeniania ognia (NRO).
- Elewacyjny tynk hydrofobowy w kolorze jasnoszarym na siatce z włókien szklanych.

1.5.2. Ściany zewnętrzne podziemne i do wys. 0,30 m od poziomu terenu.

- Izolacja wodoszczelna wewnątrz zbiornika:
 - dwie warstwy hybrydowej dwukomponentowej hydroizolacji na bazie składników mineralnych,
 - szlam uszczelniający na bazie cementów i wypełniaczy,
 - preparat gruntujący na bazie spoiwa krzemianowego,
 - w wszystkich narożach fasety $r=50$ mm z zaprawy wodoszczelnej.
- Warstwa żelbetowa gr. 20 cm stanowiąca część konstrukcji monolitycznej wg punktu 1.
- Mata bentonitowa.

- Styropian EPS HYDRO $\lambda \leq 0,031$ W/mK gr. 10 cm.
- Warstwa zewnętrzna:
 - poniżej poziomu terenu trójwarstwowa kubelkowa mata ochronna z funkcją oddzielającą,
 - elewacyjny tynk hydrofobowy jak w 1.3.1.

1.5.3. Ściana poprzeczna zbiornika podziemnego.

- Izolacja wodoszczelna wg 1.3.2.
- Warstwa żelbetowa gr. 20 cm stanowiąca część konstrukcji monolitycznej wg punktu 1.
- Mata bentonitowa.
- Termoizolacja ze styroduru XPS gr. 5 cm.

1.5.4. Dno i przegroda skośna zbiornika podziemnego.

- Izolacja wodoszczelna wg 1.3.2.
- Warstwa żelbetowa gr. 20 cm stanowiąca część konstrukcji monolitycznej wg punktu 1.
- Termoizolacja ze styroduru XPS gr. 5 cm (tylko po skosie).
- Mata bentonitowa.
- Wylewka z betonu C8/10 gr. 10 cm.
- Podsypka żwirowo piaskowa gr. 15 cm zagęszczona mechanicznie zagęszczoną mechanicznie do wskaźnika $I_s \geq 0,96$.

1.5.5. Stropodach.

- 1 x papa asfaltowa nawierzchniowa zgrzewalna modyfikowana SBS gr. ~ 5 mm z wkładką nośną z włókniny poliestrowej o gramaturze min. 400 g/m².
- Styropapa biała EPS 80-038 gr. 10 cm mocowana do podłoża za pomocą kleju bitumicznego.
- Paroizolacyjna membrana bitumiczna na podłożu zagruntowanym.
- Wylewka z betonu na lekkim kruszywie ze spadkiem gr. 3-6 cm.
- Płyta żelbetowa gr. 20 cm stanowiąca część konstrukcji monolitycznej wg punktu 1 bez dodatkowego wykończenia.
- Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,55 mm

1.5.6. Podłoga.

- Malowanie farbą posadzkową w kolorze szarym.
- Jastrych cementowy gr. 5 cm zbrojony siatką metalową o okach 15x15 mm oddalany od ścian.
- Folia budowlana PE 0,20.
- Styropian EPS 100 gr. 10 cm.
- Płyta fundamentowa gr. 25 cm stanowiąca część konstrukcji monolitycznej wg punktu 1.
- Mata bentonitowa.
- Wylewka z betonu C8/10 gr. 10 cm.
- Podsypka żwirowo piaskowa gr. 15 cm zagęszczona mechanicznie zagęszczoną mechanicznie do wskaźnika $I_s \geq 0,96$.

1.5.7. Drzwi.

Zewnętrzne stalowe w kolorze szarym o współczynniku przenikania ciepła $U_{(max)}=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. W skrzydle drzwi na wys. 30 cm od jego dolnej krawędzi osadzona kratka wentylacyjna o wym. 40x15 cm.

1.6. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.

Projektowany obiekt spełniać ma funkcję techniczną związaną z chłodzeniem silowni okrętowych pracujących w budynku H w ramach realizacji zadań dydaktycznych i naukowo-badawczych Wydziału Mechanicznego UMG. Wyposażenie technologiczne obiektu będą stanowić ustawione na stropodachu dwie chłodnice wentylatorowe o wymiarach 2120x2120x3850 mm ze zbiornikami wody ochłodzonej $V=1,6 \text{ m}^3$ każdy oraz zlokalizowane wewnątrz obiektu pompy. Projektowany obiekt zostanie połączony z budynkiem H wtopionym w nawierzchnię drogową kanałem instalacyjnym, w którym poprowadzone będą przewody doprowadzające wodę chłodzącą do zlokalizowanych w budynku stanowisk silników okrętowych, a także kable elektroenergetyczne oraz telekomunikacyjne. Woda technologiczna podczas pracy chłodnic będzie przepływać rurociągami w obiegu zamkniętym, przy czym przewiduje się opróżnianie systemu instalacji wodociągowej przy ujemnych temperaturach powietrza. Do gromadzenia wody w obiekcie służyć będzie podziemny zbiornik żelbetowy o pojemności $7,2 \text{ m}^3$, stanowiący część monolitycznej konstrukcji żelbetowej.

Chłodnice oraz inne elementy wyposażenia technologicznego nie są objęte zakresem niniejszego projektu budowlanego.

1.7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego w zakresie instalacji i urządzeń sanitarnych.

1.7.1. Ogrzewanie pomieszczenia.

Na potrzeby utrzymania dodatnich temperatur na poziomie min. $+8^\circ\text{C}$ zaprojektowano dwa grzejniki elektryczne o następujących parametrach : $H=1,8\text{m}$, $L=0,45\text{m}$, $G=0,105\text{m}$ o mocy $Q_g/Ne=2\text{kW}$. Grzejniki przewidziano na zaraz przy wejściu po lewej i prawej stronie.

1.7.2. Wentylacja pomieszczenia.

Do wentylacji pomieszczenia zaprojektowano wentylator osiowy ścienny z higrostatem i opóźnieniem czasowym. Wentylator załączany będzie wraz ze światłem. Wentylator załączy się samoczynnie gdy poziom wilgoci na higroście przekroczy zadaną wartość. Dobrano wentylator o następujących parametach: $V_w=150\text{m}^3/\text{h}$, $dP=28\text{Pa}$, $Ne=24\text{W}$ 230/50Hz.

1.7.3. Woda chłodzenia silników.

W budynku zainstalowane zostaną pompy obiegowe istniejące przeniesione z budynku do budynku chłodnic. Z budynku należy w kanale żelbetowym poprowadzić przewodami DN 90PE wodę chłodnicą. Dodatkowo należy ułożyć dodatkowo trzeci przewód DN 90PE służący do uzupełniania wody w basenie chłodnic.

Na wyjściu z budynku H jak i na wejściu do budynku chłodnic należy zamontować zasuwa kołnierzowe DN 80 na wszystkich trzech przewodach. Przed i za zasuwami należy zastosować przejście PE/stal kołnierzowe, które umożliwi montaż zasuwa kołnierzowych.

W budynku chłodnic pod stropem przewidziano przelew z chłodnic do basenu przewodem DN 32 stal. ocynkowana zgodnie z danymi zamówionych chłodnic.

1.8. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego w zakresie instalacji i urządzeń elektroenergetycznych.

1.8.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje wykonanie zasilania chłodnic wentylatorowych i wyposażenia instalacyjnego budowli technicznej, na której będą posadowione. Chłodnice będą wyposażone w wentylatory z silnikami o mocy 5,5kW z okablowaniem zasilającym zakończonym w zewnętrznej puszcze na obudowie każdej chłodnicy. Do puszek należy podłączyć zewnętrzne kable zasilające ułożone w rurach odpornych na promieniowanie UV instalowanych na obudowie chłodnic i konstrukcji betonowej obiektu.

Budowla techniczna (konstrukcja betonowa) będzie wyposażona w dwie pompy wody chłodzącej o mocy 7,5kW i instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych i ogrzewania.

1.8.2. Instalacje wewnętrzne budowli technicznej

Przewidziano wykonanie instalacji oświetleniowej z zastosowaniem oprawy ze źródłem LED 30W , 4100lm, 4000K, IP66 z kloszem opalizowanym. W pomieszczeniu będzie wykonana instalacja oświetlenia awaryjnego z oprawą LED 2W, 270lm, IP65, z modułem podtrzymania zasilania przez czas 1h i funkcją autotestu. Łącznik oświetleniowy w wykonaniu nt instalowany na wys. 1,1m. Instalacja wykonana przewodami YDYżo 3x1,5mm² układanymi w listwach naściennych LN 25x16.

W pomieszczeniu będą także zainstalowane gniazdo wtykowe 16A/230V w wykonaniu natynkowym IP44 , montaż na wysokości 1,1m i grzejniki elektryczne. Instalacje te będą wykonane przewodami YDYżo 3x2,5mm² układanymi w listwach naściennych. Ponadto z obwodu oświetleniowego przewodem YDYżo 3x1,5mm² będzie wykonane zasilanie wentylatora wyciągowego.

Zasilanie projektowanych instalacji zostanie wykonane z rozdzielnicy TE w obudowie izolacyjnej w wykonaniu IP65 wyposażonej w aparaty modułowe zainstalowanej na zewnątrz na ścianie obok wejścia do pomieszczenia.

1.8.3. Instalacje zewnętrzne

Zasilania silników wentylatorów i pomp będą wykonane z istniejącej szafy sterowniczej w pomieszczeniu 1.10-laboratorium silników w budynku H. Aparaty w polach zasilających nr 1 i 2 (wentylatory) oraz nr 9 i 10 (pompy) mają właściwe parametry elektryczne i nie wymagają wymiany. Bez zmian pozostają istniejące układy sterowania pracą tych urządzeń.

Dla potrzeb zasilania instalacji ogólnych w budowli technicznej zostanie wykorzystane pole rezerwowe w rozdzielnicy głównej zlokalizowanej w pomieszczeniu 1.10 budynku H. Linie zasilające będą wykonane kablami YKY 4x6mm² (pompy), YKY

5x4mm² (wentylatory z silnikami wyposażonymi w antykondensacyjne podgrzewacze uzwojeń) i YKY 5x10mm² (rozdzielnica budowli technicznej) układanymi w istniejącym kanale w budynku H a dalej w projektowanym kanale instalacyjnym do budowli technicznej. Na odcinku wyjściowym z budynku H i pozostałej trasie w kanale do odbiorów kable należy ułożyć w rurach ochronnych. Odcinki końcowe kabli zasilających wentylatory, wykonane na konstrukcji betonowej obiektu i na obudowie chłodnic, należy ułożyć w rurach giętkich $\Phi 50$ odpornych na promieniowanie UV.

Na fragmencie trasy projektowanego kanału instalacyjnego w sąsiedztwie budowli technicznej występuje skrzyżowanie z istniejącym kablem oświetlenia terenu. Ze względu na poziom położenia dna kanału istnieje potrzeba pogłębienia kabla oświetleniowego. W związku z powyższym zaprojektowano wykonanie przebudowy linii oświetleniowej polegającej na ułożeniu nowego odcinka kabla YKY 4x10mm² od miejsca kolizyjnego do słupa nr 20.4/I i połączenie go z istniejącym z zastosowaniem przelotowej mufy termokurczliwej 0,6/1kV do kabli o izolacji polimerowej czterożyłowych o przekroju 1,5-16mm². Na skrzyżowaniu z kanałem kabel oświetleniowy zostanie ułożony w rurze osłonowej standardu HDPE 50. Razem z nowym kablem oświetleniowym ułożyć odcinek płaskownika ocynkowanego 30x4mm i podłączyć do zacisku PEN w słupie a z drugiej strony połączyć (jeżeli jest) z płaskownikiem uziemiającym ułożonym wzdłuż linii oświetleniowej i z projektowanym uziemieniem szyny SU w budowli technicznej.

1.8.4. Instalacja ochrony od porażeń

W projektowanych instalacjach jako system dodatkowej ochrony od porażeń zastosowane będzie samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-S. Ponadto obwody gniazd wtykowych chronione będą za pomocą wyłączników różnicowoprądowych o czułości 30mA.

W budowli technicznej należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych obejmującą zacisk PE w rozdzielnicy technicznej TE, metalowe obudowy pomp, metalowe rury wodne i konstrukcje budowli technicznej. Instalację wykonać przewodami LYżo 6mm² łącząc części przewodzące z wielozaciskową szyną wyrównawczą SU, która zostanie uziemiona za pomocą płaskownika ocynkowanego 30x4mm połączonego z uziomem otokowym budynku H i z płaskownikiem uziemiającym linii oświetlenia terenu.

1.8.5. Obliczenia techniczne

1. Obliczenia parametrów linii zasilających

▪ Pompy wody:

Moc 7,5kW, prąd znamionowy 15,5A, zabezpieczenie wyłącznik silnikowy 25A w zestawie ze stycznikiem i przekaźnikiem termicznym LRD 22, 16...24A, maksymalna nastawa przekaźnika $1,1 \cdot 15,5 = 17A$.

Wymagana obciążalność długotrwała przewodu I_z wg PN-HD 60364-4-43

$I_B \leq I_n \leq I_z$, $I_z \cdot 1,45 \geq I_2$, gdzie I_n – prąd nastawczy aparatu zabezpieczającego

I_2 – najmniejszy prąd zadziałania zabezpieczenia

$$I_2 = 1,2 \cdot I_n = 1,2 \cdot 17 = 20,4A$$

$$I_z = 20,4 / 1,45 = 14,1A$$

Ze względu na powyższe kryterium wystarczy zastosować YKY 4x4mm² o obciążalności $I_{zo} = 27A \cdot 0,73 = 19,7A$ dla ułożenia w rurze na ścianie w wiązce 5 przewodów, metoda B2 wg PN-HD 60364-5-52 jednak ze względu na warunki skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przyjęto YKY 4x6mm² o obciążalności $I_{zo} = 34A \cdot 0,73 = 24,82A$ dla ułożenia jak wyżej.

Wymagany przekrój przewodu ze względu na nagrzewanie prądem zwarciovym $s \geq 1/k \cdot \sqrt{I^2 t} / 1$, dla wyłącznika silnikowego 25A $I^2 t$ wynosi 57000A²·s, wartość k dla przewodu miedzianego w izolacji polwinitowej wynosi 115A/mm²

$$s \geq 1/115 \cdot \sqrt{57000} = 2,1 \text{ mm}^2 < 6 \text{ mm}^2$$

Spadek napięcia przy obciążeniu znamionowym

$$du\% = 100\% \cdot P \cdot I / \gamma \cdot S \cdot U^2$$

$$du\% = 100\% \cdot 7,5 \cdot 10^3 \cdot 51/55 \cdot 6 \cdot 400^2$$

$$du\% = 0,73\%$$

Spadek napięcia przy rozruchu

$$du\%_r = 100\% \cdot \sqrt{3} \cdot (R \cdot \cos\varphi_r + X \cdot \sin\varphi_r) \cdot I_r / U,$$

$$I_r = 7 \cdot 15,5A = 108,5A, \cos\varphi_r = 0,4, \sin\varphi_r = 0,92,$$

$$R = 51/55 \cdot 6 = 0,15\Omega, X = 0,08 \cdot 0,052 = 0,004\Omega$$

$$du\%_r = 100\% \cdot \sqrt{3} \cdot (0,15 \cdot 0,4 + 0,004 \cdot 0,92) \cdot 108,5/400 = 3,1\%$$

▪ Wentylatory chłodnic:

Moc 5,5kW, prąd znamionowy 12,3A, zabezpieczenie wyłącznik silnikowy 14A w zestawie ze stycznikiem i przekaźnikiem termicznym LRD 16, 9...13A.

Maksymalna nastawa przekaźnika $1,1 \cdot 12,3 = 13,5A$ – przyjęto 13A ze względu na zakres istniejącego przekaźnika.

Wymagana obciążalność długotrwała przewodu I_z wg PN-HD 60364-4-43

$$I_B \leq I_n \leq I_z, I_z \cdot 1,45 \geq I_2, I_2 = 1,2 \cdot 13A = 15,6A,$$

$$I_z = 15,6A/1,45 = 10,75A$$

Dobrano kabel YKY 5x4mm² (kabel pięciodrutowy ze względu na wyposażenie silnika w antykondensacyjne podgrzewacze uzwojeń) o obciążalności $I_{zo} = 27A \cdot 0,73 = 19,7A$ dla ułożenia w rurze na ścianie w wiązce 5 przewodów, metoda B2 wg PN-HD 60364-5-52.

Wymagany przekrój przewodu ze względu na nagrzewanie prądem zwarciovym

$s \geq 1/k \cdot \sqrt{I^2 t} / 1$, dla wyłącznika silnikowego 14A $I^2 t$ wynosi 30000A²·s, wartość k dla przewodu miedzianego w izolacji polwinitowej wynosi 115A/mm²

$$s \geq 1/115 \cdot \sqrt{30000} = 1,5 \text{ mm}^2 < 4 \text{ mm}^2$$

Spadek napięcia przy obciążeniu znamionowym

$$du\% = 100\% \cdot P \cdot I / \gamma \cdot S \cdot U^2$$

$$du\% = 100\% \cdot 5,5 \cdot 10^3 \cdot 41/55 \cdot 4 \cdot 400^2$$

$$du\% = 0,64\%$$

Spadek napięcia przy rozruchu

$$du\%_r = 100\% \cdot \sqrt{3} \cdot (R \cdot \cos\varphi_r + X \cdot \sin\varphi_r) \cdot I_r,$$

$$I_r = 7 \cdot 12,3A = 86,1A, \cos\varphi_r = 0,4, \sin\varphi_r = 0,92,$$

$$R = 41/55 \cdot 4 = 0,186\Omega, X = 0,08 \cdot 0,041 = 0,0032\Omega$$

$$du\%_r = 100\% \cdot \sqrt{3} \cdot (0,186 \cdot 0,4 + 0,0032 \cdot 0,92) \cdot 86,1/400 = 2,9\%$$

▪ Rozdzielnica techniczna

moc przyłączeniowa 3.6kW, zabezpieczenie wyłącznik $I_n = 40A$ z nastawą $0,8 \cdot I_n = 32A$,

prąd obciążenia obwodu $I_B = 3,6 \cdot 10^3 / 1,73 \times 400 \times 0,93 = 5,6A$

wymagana obciążalność długotrwała przewodu I_z wg PN-HD 60364-4-43

$I_B \leq I_n \leq I_z$, $I_z \cdot 1,45 \geq I_2$, $I_2 = 1,2 \cdot 32A = 38,4A$,

$I_z = 38,4A / 1,45 = 26,5A$

Dobrano kabel YKY 5x10mm² o obciążalności $I_{zo} = 46A \cdot 0,73 = 33,6A$ dla ułożenia w rurze na ścianie w wiązce 5 przewodów, metoda B2 wg PN-HD 60364-5-52.

Wymagany przekrój przewodu ze względu na nagrzewanie prądem zwarciovym

$s \geq 1/k \cdot \sqrt{I^2 t} / 1$, dla wyłącznika 40A $I^2 t$ wynosi 600000A²·s

$s \geq 1/115 \cdot \sqrt{600000} = 6,7mm^2 < 10mm^2$.

2. Obliczenie skuteczności ochrony od porażeń

element pętli zwarciowej	I /m/	R /Ω/	X /Ω/	Z_{1s} /Ω/	Z_s /Ω/	I_{nb} /A/	I_a /A/	$I_a Z_s$ /V/	U_o /V/
rozdzielnic. zasil./sterownicza				0,2					230
pompa wody YKY4x6, stan gorący	51	0,31 ×1,25	≈ 0	0,386	0,586	25 wył.	327	191,6	230
wentylator YKY5x4, stan gorący	41	0,36 ×1,25	≈ 0	0,45	0,65	14 wył.	170	110,5	230
rozdzielnic. tech. YKY5x10	37	0,135	0,007	0,135	0,335	40 wył.	500	167,5	230
grzejnik el. YDY3x2,5, stan gorący	4	0,058 ×1,25	≈ 0	0,073	0,408	B16	80	32,6	230

Warunek skutecznej ochrony od porażeń $I_a Z_s < U_o$, $U_o = 230 V$ jest spełniony dla projektowanych obwodów przy czasie zadziałania zabezpieczenia: $t \leq 0,4s$

1.9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego w zakresie instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych.

W skład projektowanej budowli technicznej wchodzi:

- podziemny żelbetowy zbiornik na wodę przepływającą w cyklu chłodzenia silników okrętowych,
- 2 chłodnice wentylatorowe posadowione na projektowanej budowli.

Podstawowe funkcje projektowanej budowli technicznej zostały opisane w punkcie 1.4 niniejszego opracowania.

Budowla techniczna (chłodnice wentylatorowe oraz podziemny żelbetowy zbiornik) wyposażone będą w czujniki poziomu wody. Czujniki ujęte są w ramach dostaw technologicznych.

W ramach instalacji teletechnicznych projektuje się wykonanie okablowania pomiędzy czujnikami zainstalowanymi w obiekcie, a istniejącym stanowiskiem kontrolno-sterowniczym zlokalizowanym w budynku H. Dotyczy to:

- 1) Zbiornik podziemny - dwa czujniki (wysoki poziom, niski poziom).
- 2) Chłodnica wentylatorowa 1 - dwa czujniki (wysoki poziom, niski poziom).
- 3) Chłodnica wentylatorowa 2 - dwa czujniki (wysoki poziom, niski poziom).

Czujniki poziomu wody dostarczone będą w ramach dostawy technologicznej

chłodnic wentylatorowych oraz technologii zbiornika podziemnego.

Stanowisku kontrolno – pomiarowe w budynku H jest wyposażone w aparaty do obsługi systemu kontroli poziomu wody w chłodnicach i w zbiorniku. Miejsce zakończenia projektowanego okablowania wskaże Użytkownik.

1.9.1. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 1.4, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi.

Projektowane okablowanie pomiędzy czujnikami w chłodnicach wentylatorowych i czujnikami w zbiorniku podziemnym należy wykonać zgodnie ze schematem rys. T-1, kablami YKY2x1. Dopuszcza się zastosowanie innego typu kabla pod warunkiem, że będzie on spełniał wymagania sprzętowe i przystosowany będzie do układania w ciężkich warunkach terenowych.

Pomiędzy czujnikami w projektowanej budowli technicznej, a istniejącym budynkiem H okablowanie należy ułożyć w kanale podziemnym wg. części dot. architektury. Do istniejącego stanowiska kontrolno – pomiarowego w budynku H kable układać w istniejącym kanale.

Projektowane okablowanie na całej długości układać w rurach peszel $\Phi 20$.

1.9.2. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Schemat blokowy oraz trasy projektowanych instalacji pokazano na załączonych rysunkach.

Projektuje się wykonanie 4 kabli YKY2x1. Ww. okablowanie zakończone będzie w budynku H na istniejącym stanowisku kontrolno – pomiarowym, na istniejących aparatach wg. dyspozycji Użytkownika.

W projektowanym obiekcie (zbiornik podziemny i dwie chodnice wentylatorowe) okablowanie zakończyć na czujnikach poziomu wody. Miejsce wprowadzenia kabli do czujników w chłodnicach wentylatorowych wskaże Użytkownik podczas prac montażowych, a lokalizacja czujek wysokiego i niskiego poziomu wody w zbiorniku podziemnym potwierdzić zgodnością z wymaganiami technologicznymi przyjętego systemu.

Pomiędzy czujnikami w projektowanej budowli technicznej, a istniejącym budynkiem H okablowanie należy ułożyć w kanale podziemnym wg. części dot. architektury. Układanie okablowania teletechnicznego w kanale podziemnym należy skoordynować z pozostałymi branżami instalacyjnymi.

Do istniejącego stanowiska kontrolno – pomiarowego w budynku H kable układać w istniejącym kanale.

Projektowane okablowanie na całej długości układać w rurach peszel $\Phi 20$.

Od kanału podziemnego do chłodnic kable w peszlach $\Phi 20$ dodatkowo osłonić rurą karbowaną peszel $\Phi 50$ odporną na promieniowanie UV. Montując peszle $\Phi 50$ na budowli technicznej należy „ominać” obróbki dachowe.

Zestawienie materiałów:

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	Kabel YKY2x1 lub inny spełniający wymagania sprzętowe i przystosowany do układania w ciężkich warunkach terenowych.	m	210
2	Rura peszel $\Phi 20$	m	200
3	Rura peszel $\Phi 50$ odporna na promieniowanie UV	m	6
4	Uchwyt do montaż rur $\Phi 20$	szt.	300
5	Uchwyt do montaż rur $\Phi 50$	szt.	10
6	Masa uszczelniająca	kpl.	1

UWAGA:

W projekcie, w skład systemu kontroli poziomu wody nie wchodzi czujniki poziomu. Dostarczane są w ramach dostaw technologicznych zbiorniki i chłodnic. Aparaty na stanowisku kontrolno – pomiarowym są aktualnie zainstalowane.

1.10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

1.10.1. Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji.

- a) Powierzchnia wewnętrzna $P_w = 8,83 \text{ m}^2$
- b) Wysokość
 - części kubaturowej 1,92 m
 - wraz z chłodnicami 6,20 m
- c) Liczba kondygnacji – 0 (przestrzeń techniczna o wysokości 1,9 m nie jest kondygnacją).

1.10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych.

Nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, ani szczególnych zagrożeń wynikających z procesów technologicznych.

1.10.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania obiekt zaliczany jest do grupy budynków PM.

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

W obiekcie znajduje się jedno pomieszczenie nieprzeznaczone na pobyt ludzi. Sporadycznie może w nim przebywać jedna lub dwie osoby upoważnione do wykonywania przeglądów technicznych lub naprawy urządzeń.

1.10.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 9,77 m².

1.10.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową PM o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m². Wielkość tą określono na podstawie wiedzy technicznej z uwzględnieniem rodzaju i ilości materiałów z jakich wykonane będą elementy wyposażenia technologicznego i instalacyjnego.

1.10.7. Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku: E

Wymagania w zakresie odporności ogniowej i rozprzestrzeniania ognia elementów projektowanego budynku:

- główna konstrukcja nośna: nie stawia się wymagań,
- konstrukcja dachu: nie stawia się wymagań,
- strop: nie stawia się wymagań,
- ściana zewnętrzna: nie stawia się wymagań,
- ściana wewnętrzna: nie stawia się wymagań,
- przykrycie dachu: nie stawia się wymagań.

Dla projektowanego obiektu dopuszcza się zastosowanie elementów słabo rozprzestrzeniających ogień (SRO).

Strukturę nośną budynku tworzy jedna żelbetowa monolityczna konstrukcja z fundamentem płytowym gr. 25 cm oraz ścianami i stropem gr. 20 cm.

Ocieplenie ścian przewidziano ze styropianu samo-gasnącego pokrytego tynkiem ułożonym z zastosowaniem bezspoinowego systemu ocieplenia spełniającego z aprobatą na spełnienie warunku nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

Wszystkie projektowane elementy obiektu będą wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO) i spełniają wymagania klasy odporności ogniowej wyższej od wymaganej.

Nie przewiduje się zastosowania żadnych dodatkowych elementów wykończenia wnętrz.

1.10.8. Informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno-budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki.

Nie przewiduje się występowania materiałów wybuchowych, ani zagrożenia wybuchem.

1.10.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających

w obiekcie wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Nie dotyczy.

1.10.10. informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji.

Budynek nie wymaga wyposażenia w hydranty wewnętrzne, ani inne urządzenia służące bezpieczeństwu pożarowemu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się w budynku H jest wspólny dla obu obiektów.

1.10.11. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej oraz instalacji i urządzeń technologicznych.

W aspekcie bezpieczeństwa przeciwpożarowego projektowane instalacje wewnętrzne powinny spełniać następujące wymagania:

- Zastosowanie urządzeń wentylacji grawitacyjnej, które standardowo wykonywane są z materiałów niepalnych.
- Wykonanie zamocowań przewodów do elementów budowlanych z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.
- Układanie instalacji elektrycznych zgodnie z obowiązującymi normami.
- Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w sposób zapewniający bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.
- Układanie instalacji teletechnicznych zgodnie z obowiązującymi normami.

Zabezpieczenie piorunochronne obiektu zapewnia istniejąca instalacja odgromowa sąsiadującej zabudowy.

1.10.12. Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych.

Dla obiektu nie przewiduje się opracowania scenariusza pożarowego.

1.10.13. Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy.

W strefie PM o przewidywanej odporności ogniowej do 500 MJ/m² wymaga się, aby na każde 300 m² strefy pożarowej przypadała jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) w gaśnicach spełniających wymagania Polskich Norm (PN), będących odpowiednikami norm europejskich. Proponuje się wyposażenie obiektu w jedną gaśnicę proszkową typu ABC o masie środka gaśniczego 4 lub 6 kg, którą należy zawiesić na ścianie na wysokości 0,3 lub 1,7 m od podłogi, w miejscu z dostępem o szerokości co najmniej 1 m.

1.10.14. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów prze-

ciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają istniejące na terenie uczelni hydranty, z których najbliższy znajduje się w odległości 63,7 m od obiektu objętego opracowaniem.

2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany rozbiórki i budowy budowli technicznej pod chłodnicę znajdujące się przy budynku H Uniwersytetu Morskiego w Gdyni na działce nr 892 i 883 obręb 0015 - Grabówek został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

DANE PROJEKTANTÓW		DATA OPRA- COWANIA	PODPIS
Imię i nazwisko	Mirosław Frąszczak	Kwiecień 2022	
Specjalność	Architektoniczna		
Numer posiadanych uprawnień	1740/Gd/84		
Zakres opracowania	Architektura		
Imię i nazwisko	Danuta Rak	Kwiecień 2022	
Specjalność	Konstrukcyjno-budowlana		
Numer posiadanych uprawnień	5509/Gd/93		
Zakres opracowania	Konstrukcja		
Imię i nazwisko	Szymon Antoniewicz	Kwiecień 2022	
Specjalność	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Numer posiadanych uprawnień	WAM/0151/POOS/10		
Zakres opracowania	Instalacje wentylacyjne		
Imię i nazwisko	Jerzy Kulawiak	Kwiecień 2022	
Specjalność	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektro-energetycznych.		
Numer posiadanych uprawnień	215/Gd/2002		
Zakres opracowania	Instalacje elektryczne		
Imię i nazwisko	Maciej Kościowski	Kwiecień 2022	
Specjalność	Telekomunikacyjna		
Numer posiadanych uprawnień	POM/0134/PWBT/20		
Zakres opracowania	Instalacje telekomunika- cyjne		

DANE PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH		DATA SPRAWDZENIA	PODPIS
Imię i nazwisko	Katarzyna Mokwa	Kwiecień 2022	
Specjalność	Architektoniczna		
Numer posiadanych uprawnień	118/POOKK/IV/2016		
Zakres sprawdzenia	Architektura		
Imię i nazwisko	Jerzy Duszota	Kwiecień 2022	
Specjalność	konstrukcyjna i instalacyjna		
Numer posiadanych uprawnień	5022/61		
Zakres sprawdzenia	Konstrukcja		
Imię i nazwisko	Roman Przytuła	Kwiecień 2022	
Specjalność	Instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji i sieci sanitarnych		
Numer posiadanych uprawnień	201/94/OL		
Zakres sprawdzenia	Instalacje wentylacyjne		
Imię i nazwisko	Bogdan Wilczyński	Kwiecień 2022	
Specjalność	Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
Numer posiadanych uprawnień	5743/Gd/94		
Zakres sprawdzenia	Instalacje elektryczne		
Imię i nazwisko	Jarosław Popławski	Kwiecień 2022	
Specjalność	Telekomunikacyjna		
Numer posiadanych uprawnień	POM/0370/PWBT/19		
Zakres sprawdzenia	Instalacje telekomunikacyjne		

UWAGA:

Oświadczenie oraz kopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do izby samorządu zawodowego projektanta i projektanta sprawdzającego branży architektonicznej zostało dołączone do projektu zagospodarowania terenu.

Urząd Wojewódzki
w Gdańsku

Gdańsk 1993 -03- 0 4

Nr 5509/Gd/93

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1,13 ust.1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Uz.U.nr 8,poz:46 - z późn.zmianami/ stwierdza, że :

Pan/i Danuta, Teresa RAK

magister inżynier budownictwa

urodzony/a dnia 1 kwietnia 1962 roku w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

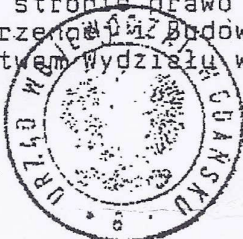
projektanta

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Pan/i Danuta, Teresa Rak jest upoważniony/a do :

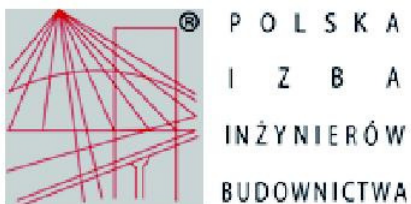
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³. -

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. -



3 up. WOJEWÓDZKI

mgr/inż. arch. Adam Śniadek
DYREKTOR WYDZIAŁU



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KX3-JUH-8IK *

Pani Danuta Rak o numerze ewidencyjnym POM/BO/4058/01
adres zamieszkania Ul.Sienkiewicza 9, 81-811 Sopot
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-09 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



WAM/OKK/U/125/2010

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 **ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu SZYMONOWI LESZKOWI ANTONIEWICZOWI

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 16 lutego 1983 r. w Malborku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0151/POOS/10

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Szymon Leszek Antoniewicz upoważniony jest :

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

- II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
 - 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

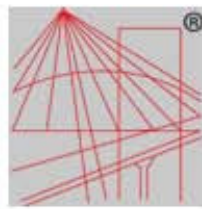
Otrzymuje:

1. Pan Szymon Leszek Antoniewicz
10-692 Olsztyn, ul. Mroza 14/25
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Bajerowski

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9NX-CTH-P9S *

Pan Szymon Leszek Antoniewicz o numerze ewidencyjnym POM/IS/0009/11

adres zamieszkania ul. Torfowa 6L/1, 84-230 Rumia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-25 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub





WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/121 /02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 215 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Jerzemu Kulawiak

magistrowi inżynierowi elektrykowi

ur. w dniu 29 grudnia 1954 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych**

w zakresie: **projektowania bez ograniczeń.**

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

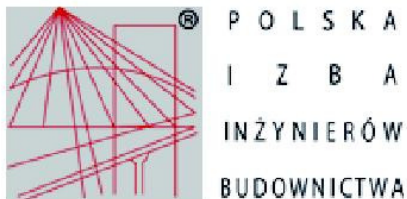
Otrzymują:

1. Pan Jerzy Kulawiak
ul. Br. Czecha 1/33
80-288 Gdańsk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



Z UP. WOJEWODY

mgr inż. arch. Kazimierz Normant
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-JN2-BV3-7R7 *

Pan Jerzy Kulawiak o numerze ewidencyjnym POM/IE/2544/01
adres zamieszkania ul. Bronisława Czecha 1/33, 80-288 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

sygn. akt. 150/POM/OKK/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4a, art. 15a ust. 1 i ust. 18** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Maciej Przemysław Kościowski
magister inżynier elektroniki i telekomunikacji
urodzony dnia 13.04.1974 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0134/PWBT/20

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych**

UZASADNIENIE

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

Pan Maciej Przemysław Kościowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 18 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.):

§ 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.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

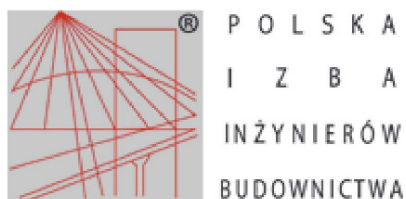
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

- 1. Pan Maciej Przemysław Kościowski
80-336 Gdańsk, ul. Karpacka 2B/65
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-W12-U68-GU *

Pan Maciej Przemysław Kościowski o numerze ewidencyjnym POM/BT/0284/20

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-13 14:14:54 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Nr ewid. uprawn. 5022/61

U P R A W N I E N I A

z art. 362 prawa budowlanego

Ob. D U S Z O T A Jerzy Władysław

magister inżynier budownictwa lądowego

urodz. dnia 12 września 1934 r. w Chodakowie pow. Sochaczew

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 362 rozporządzenia Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. Ustaw z 1939 r. Nr 34, poz. 216) oraz po złożeniu egzaminu przewidzianego w art. 361 lit. c) tego rozporządzenia, o t r z y m u j e na podstawie art. 367 wymienionego prawa uprawnienia do:

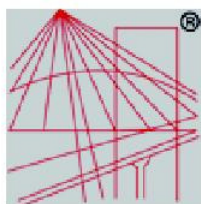
1. kierowania robotami budowlanymi z wyjątkiem architektonicznego kierowania robotami, dotyczącymi budynków zabytkowych, pomników, budynków monumentalnych i budynków określonych art. 358 ust (2) powołanego rozporządzenia,
2. sporządzenia projektów (planów) robót konstrukcyjnych i instalacyjnych.

PRZEWODNICZĄCY

711

Przewodniczący





P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-CII-KEE-NGS *

Pan Jerzy Duszota o numerze ewidencyjnym POM/BO/0957/01

adres zamieszkania ul.Necla 12, 80-443 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub



Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu możliwa jest za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Olsztynie

Olsztyn, dnia 25.10. 1994 r.

(niezrezygnacja)

Nr 201/94/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a, b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Urz. Nr 8, poz. 40) stwierdza się, że

Obywatelka: R o m a n P r z y t u ł a
(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzona: a) data 20 sierpnia 1951 r. w Parężki - Bartoszyce

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności: instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie: instalacji i sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

P a n Roman Przytuła upoważniony jest do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych, klimatyzacyjno-wentylacyjnych i sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych, klimatyzacyjno-wentylacyjnych i sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych uzbrojenia terenu.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano
opłatę skarbową
w wys. 30 tys. zł.



Z MP. WOJEWODY

mgr Józef Palczowski
Zastępca Dyrektora
Wydziału Architekcyjno-Architekcyjnego
i Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-4RW-SW9-3DE *

Pan Roman Przytuła o numerze ewidencyjnym WAM/IS/2168/01

adres zamieszkania ul.E.Plater 7/14, 10-562 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Mariusz Dobrzeńiecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

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

Nr 5743/Gd/94

DECYZJA

Na podstawie § 2, ust. 1 pkt 1, 13 ust. 1 pkt 4d rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego
1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
/Dz.U. nr 8, poz. 46 - z późn. zmianami/ stwierdza, że :

Pan/i Bogdan Wilczyński

magister inżynier elektryk

urodzony/a dnia 21 marca 1954 roku w Sopocie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji

projektanta

w specjalności

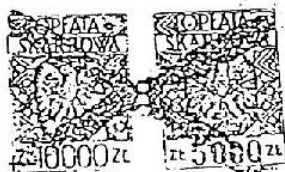
instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie

sieci i instalacji elektrycznych.----

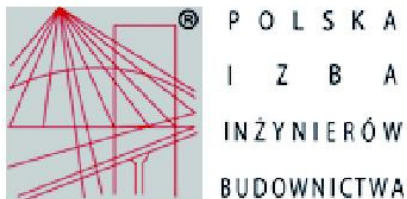
Pan/i Bogdan Wilczyński jest upoważniony/a do :

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych
budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowa-
nia i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwa-
rzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oce-
niania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i insta-
lacji elektrycznych.-

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do
Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul.
Wspólna nr 2, za pośrednictwem Wydziału w terminie 14 dni od daty
jej doręczenia.-



Z up. WOJEWODY
inż. [signature]
Z odd. DYREKTOR WYDZIAŁU



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-5H3-LGF-5HT *

Pan Bogdan Wilczyński o numerze ewidencyjnym POM/IE/5259/01
adres zamieszkania ul.Chopina 44/4, 80-272 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Gdańsk, 30 grudnia 2019 r.

sygn. akt. 149/POM/OKK/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4a, art. 15a ust. 1 i ust. 18** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Jarosław Robert Popławski
magister inżynier telekomunikacji
urodzony dnia 17.04.1966 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0370/PWBT/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych**

UZASADNIENIE

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

Pan Jarosław Robert Popławski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 18 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Pouczenie

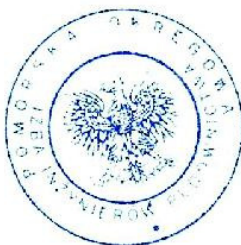
Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):
§ 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.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Maciej Malinowski

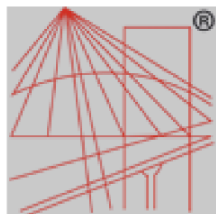
CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

- 1. Pan Jarosław Robert Popławski
83-031 Łęgowo, Żukczyn ul. Akacyjowa 10
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-AEN-EN6-UGP *

Pan Jarosław Robert Popławski o numerze ewidencyjnym POM/BT/0027/20
adres zamieszkania Żukczyn, ul. Akacyjowa 10, 83-031 Łęgowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

**Wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania
wysokosprawnych alternatywnych systemów
zaopatrzenia w energię.**

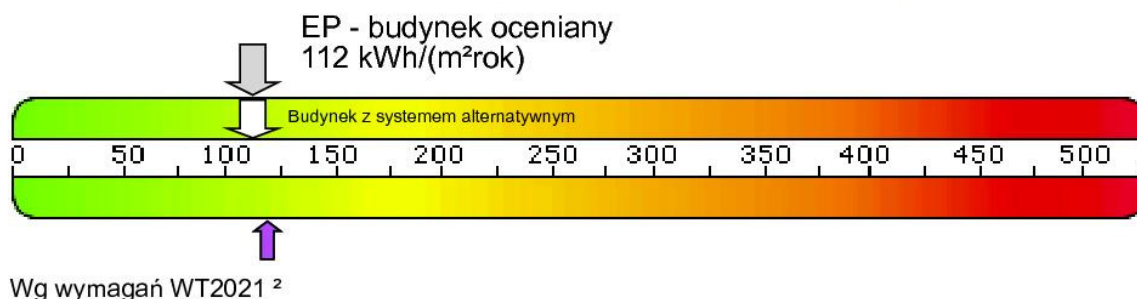
Budynek chłodnic
Morska 81-87, 81-225 Gdynia



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany:	budynek techniczny - chłodnice
Rodzaj budynku:	Budynek magazynowy
Inwestor:	Uniwersytet Morski w Gdyni, 81-225 Gdynia, ul. Morska 81-87
Adres budynku:	Morska 81-87, nr lokalu ---, 81-225 Gdynia
Całość/Część budynku:	całość
Powierzchnia ogrzewana A_r , m ² :	8,80
Kubatura budynku m ³ :	16,72

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:

EP
[kWh/m² rok]

System
projektowany

112,50

System
alternatywny

112,50

Budynek wg wymagań WT2021:

EP
[kWh/m² rok]

120,00

120,00

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

EU_{CO+W}
[kWh/m² rok]

0,01

0,01

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:

EU_{CWU}
[kWh/m² rok]

0,00

0,00

Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:

EU
[kWh/m² rok]

0,01

0,01

Zapotrzebowanie na energię końcową:

EK
[kWh/m² rok]

37,50

37,50

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:

H_{tr}
[W/K]

10,86

10,86

Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:

H_{ve}
[W/K]

6,72

6,72

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:

$Q_{P,H}$
[kWh/rok]

0,02

0,01

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:

$Q_{P,W}$
[kWh/rok]

0,00

0,00

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system oświetlenia wbudowanego:

$Q_{p,L}$
[kWh/rok]

990,00

990,00



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Parametry przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]
1	S1	Ściana o budowie jednorodnej	0,281	0,000	24,85 / 23,52
2	P	Podłoga	0,281	0,000	8,80 / 8,80
3	D	Stropodach	0,282	0,000	8,80 / 8,80

Stolarka otworowa

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	DZ	Drzwi zewnętrzne	1,300	0,70	0,75	1,33

Spełnienie Warunków Technicznych dla przegród nieprzeźroczystych

Strefa techniczna

Lp.	Symbol	Opis	U_c [W/m²K]	$U_{c,max}$ [W/m²K]
1	S1	Ściana zewnętrzna	0.281	0.450
2	S1	Ściana zewnętrzna	0.281	0.450
3	S1	Ściana zewnętrzna	0.281	0.450
4	S1	Ściana zewnętrzna	0.281	0.450
5	P	Podłoga na gruncie	0.249	1.200
6	D	Stropodach	0.282	0.300

Spełnienie Warunków Technicznych dla okien i drzwi

Strefa techniczna

Lp.	Symbol przegrody	Opis	U_c [W/m²K]	$U_{c,max}$ [W/m²K]
1	DZ	Ściana zewnętrzna	1.300	1.300

Ogrzewanie

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	0,01 [kWh/rok]	0,01 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	0,01 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System ogrzewania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe	Pompy ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie 55/45 °C
Nośnik energii końcowej	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,99	2,60
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	1,00	1,00
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,91	0,89
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	0,90	2,31

Wentylacja

Typ wentylacji	Budynek z wentylacją mechaniczną wywiewną
----------------	---

Lokal/strefa - Strefa techniczna

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}	-
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{GWC}	-
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex}	20,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	6,72 [W/K]

Ciepła woda użytkowa

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,nd}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,W}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]

Instalacje chłodzenia

Lokal - Strefa techniczna

Brak instalacji chłodzenia

Materiały izolacyjne zastosowane w projekcie

Lp.	Przegroda	Materiał izolacyjny	λ [W/mK]	grubość [cm]
1	Ściana o budowie jednorodnej	Swisspor Lambda EPS 031 Fasada	0.031	10
2	Podloga	Swisspor Hydro EPS 035 Fundament Dach	0.035	10
3	Stropodach	Styropian Austrotherm EPS Fasada Premium	0.031	10

Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Lp.	System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebowanie [kWh]
1	oświetlenie	oświetlenie LED	0.132	2500	330

Podsumowanie parametrów energetycznych



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.

Strona 4

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

	System zaprojektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	0,01 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia $Q_{K,C}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	330,00 [kWh/rok]	330,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	330,01 [kWh/rok]	330,00 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	0,01 [kWh/m ² rok]	0,01 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	37,50 [kWh/m ² rok]	37,50 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	112,50 [kWh/m ² rok]	112,50 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2021	120,00 [kWh/m ² rok]	120,00 [kWh/m ² rok]
Jednostkowa wartość emisji CO ₂	0.025 [t CO ₂ /m ² rok]	0.025 [t CO ₂ /m ² rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	0 [%]	0 [%]

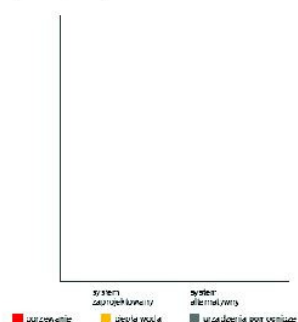


Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

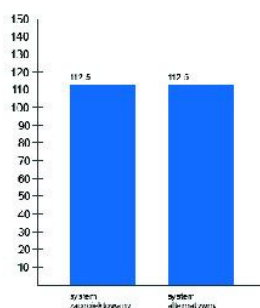
Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	b.d.	b.d.
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	0	0
EP [kWh/m²rok]	112.5	112.5
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie		

Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



EP [kWh/m²rok]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji Q_{H+W}	0.01 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej Q_{CWU}	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia Q_c	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego Q_L	330 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q	330.01 [kWh/rok]

Dostępne nośniki energii

	Współczynnik nakładu	Ilość nośnika	Jednostka nośnika	Koszt nośnika [PLN/kWh]
Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	3.00	330.006	kWh	0.65

Opis systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

System zaprojektowany - konwencjonalny:

System ogrzewania: Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe

System ciepłej wody: Systemy przygotowania ciepłej wody określone osobno w poszczególnych strefach

System alternatywny:

System ogrzewania: Pompy ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie 55/45°C

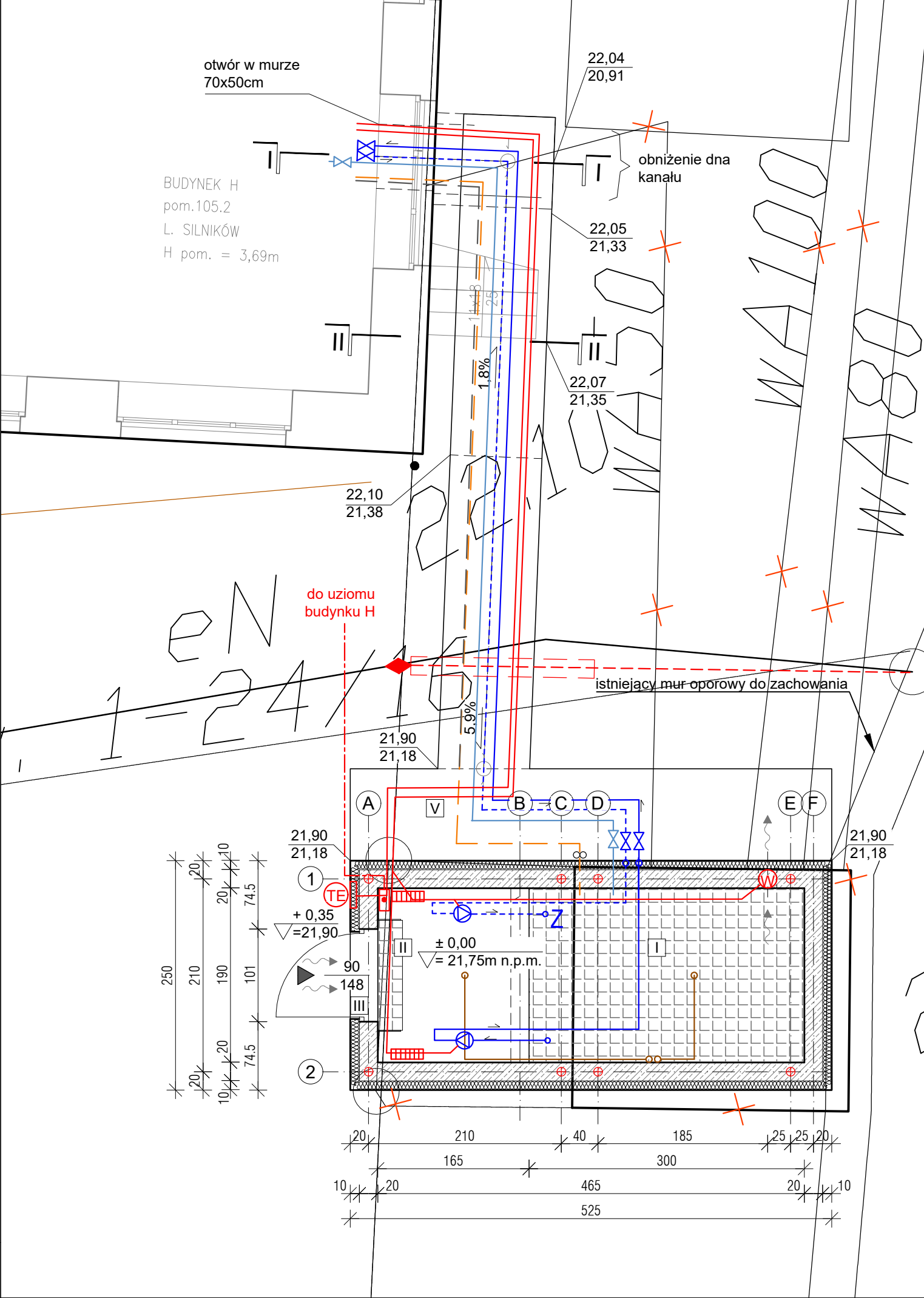
System ciepłej wody: Systemy przygotowania ciepłej wody określone osobno w poszczególnych strefach



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Komentarz



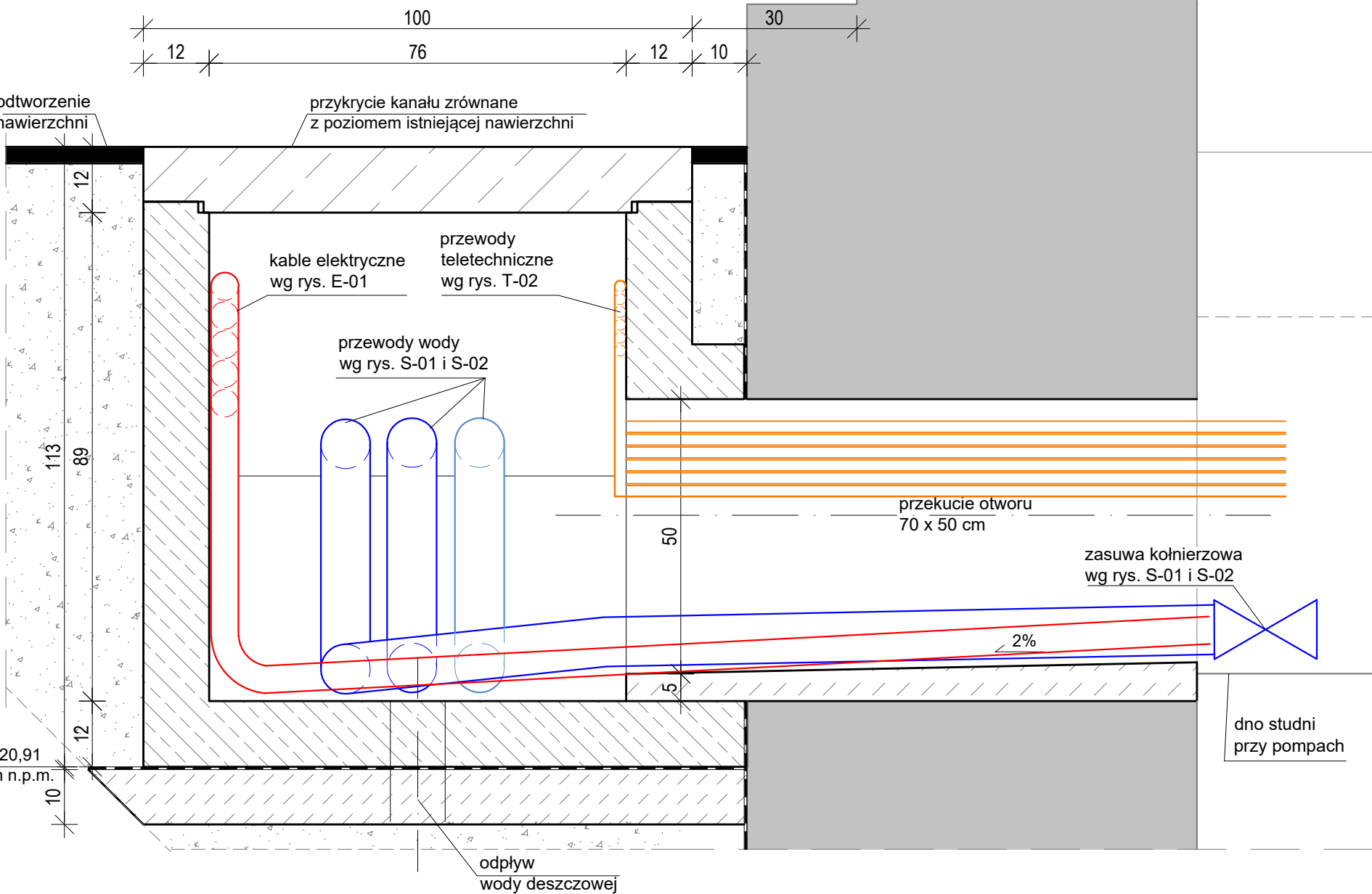


- LEGENDA**
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNA:
- punkty podparcia chłodnic mocowanych do stropodachu
 - I szczelny zbiornik o pojemności min. 7 mł, do składowania wody z chłodni wentylatorowej, osłonięty kratą pomostową stalową, ułożoną na stalowym stelażu, zakotwionym w ścianach zbiornika
 - II stopień z kraty pomostowej stalowej, o wym. 120 x 27 cm
 - III drzwi zewnętrzne stalowe ocieplone $U_{max} = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 - IV chłodnica ze standardowym zbiornikiem wody ochłodzonej $V=1,6 \text{ mł}$ poza zakresem opracowania
 - V kanały instalacyjne 70 x 50 cm w świetle, żelbetowe prefabrykowane lub monolityczne, pokrywy kanałów zrównane z nawierzchnią
- ▶ wejście do części kubaturowej obiektu
- ✕ rozbiórka istniejącej budowli technicznej wraz z chłodnicami
- ✕ istniejące przewody wodociągowe do pozostawienia w gruncie jako nieczynne
- 21,98 - rzędna terenu [m n.p.m]
21,26 - rzędna posadowienia kanału [m n.p.m] o wysokości całkowitej z pokrywą 72 cm

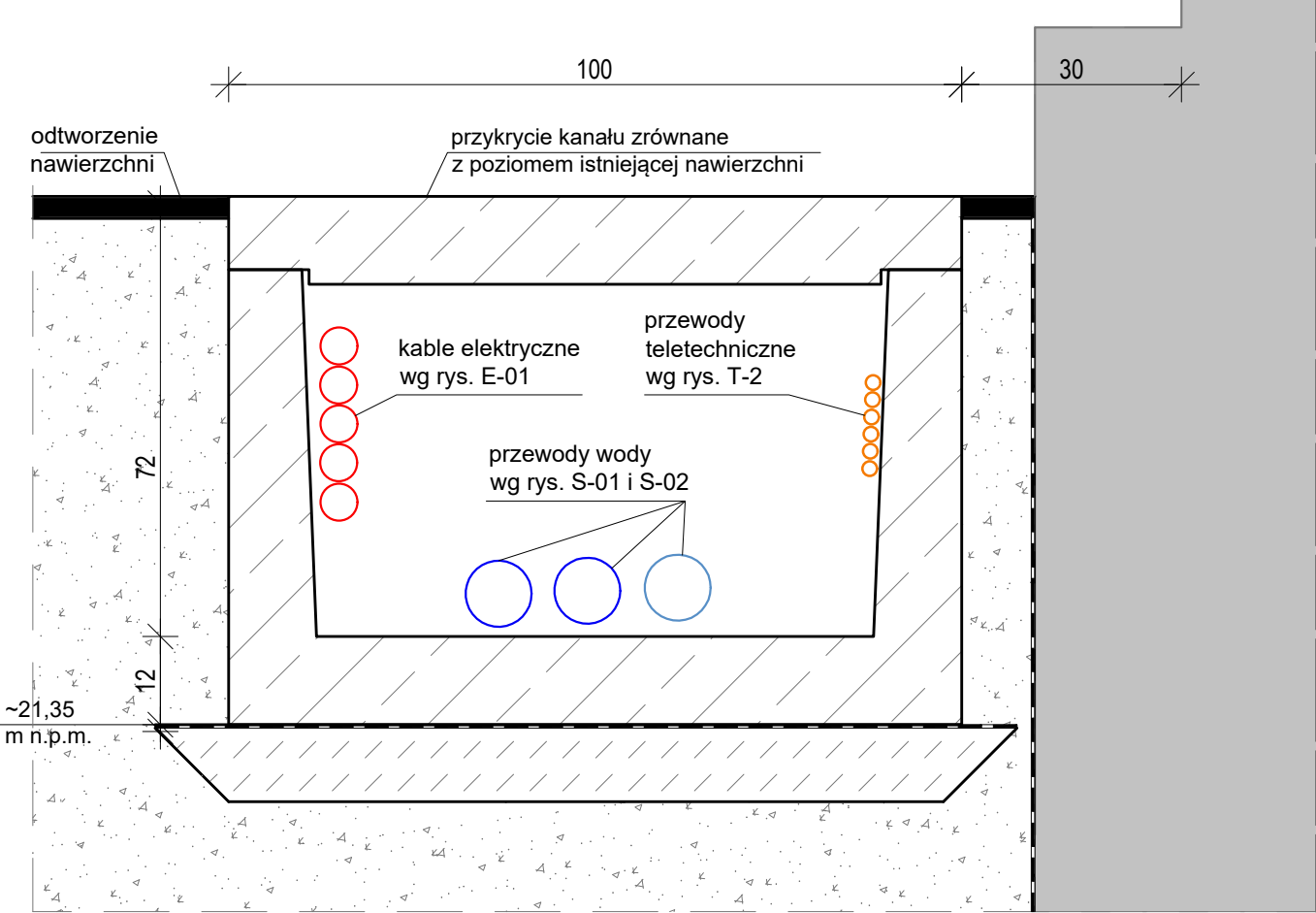
- LEGENDA**
BRANŻA SANITARNA:
- ~ wentylacja: nawiew przez kratkę w drzwiach, wyciąg wentylatorem załączanym czujnikiem wilgoci
 - ○ ← wpust w dnie kanału - rura Ø
 - przewody wody wg rys. S-01 i S-02
 - przelew z chłodni wg rys. S-01 i S-02
 - ⊙ pompy obiegu wg rys. S-01 i S-02
 - ⊙ zasysanie wody wg rys. S-01 i S-02
 - ⊙ wentylator wg rys. S-02
 - ⊙ zasuwa kołnierzowa wg rys. S-01 i S-02
- LEGENDA**
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA:
- kable elektryczne wg rys. E-01
 - uziom wg rys. E-02
 - ⊙ wentylator - zasilanie wg rys. E-02
 - ⊙ grzejnik elektryczny wg rys. E-02
 - ⊙ tablica elektryczna wg rys. E-02
- LEGENDA**
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA:
- kable teletechniczne wg rys. T-02

Nazwa obiektu: ROZBIÓRKA I BUDOWA BUDOWLI TECHNICZNEJ POD CHŁODNICE budowlanego: ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI		
Imię i nazwisko projektanta: MIROŚLAW FRĄSZCZAK	Numer uprawnień budowlanych: 1740/Gd/84 Podpis projektanta:	Tytuł rysunku: RZUTY BUDOWLI TECHNICZNEJ I KANAŁÓW WRAZ Z ISTNIEJĄCYMI ELEMENTAMI ZAGOSPODA- ROWANIA
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: KATARZYNA MOKWA	Numer uprawnień budowlanych: 118/POOKK/2016 Podpis projektanta sprawdzającego:	
Imię i nazwisko projektanta: DANUTA RAK	Numer uprawnień budowlanych: 5509/Gd/93 Podpis projektanta:	
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JERZY DUSZOTA	Numer uprawnień budowlanych: 5022/61 Podpis projektanta sprawdzającego:	
Imię i nazwisko projektanta: SZYMON ANTONIEWICZ	Numer uprawnień budowlanych: WAM/0151/POOS/10 Podpis projektanta:	
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: ROMAN PRZYTUŁA	Numer uprawnień budowlanych: 201/94/OL Podpis projektanta sprawdzającego:	
Imię i nazwisko projektanta: JERZY KUŁAWIAK	Numer uprawnień budowlanych: 215/Gd/2002 Podpis projektanta:	Skala rysunku: 1:50
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: BOGDAN WILCZYŃSKI	Numer uprawnień budowlanych: 5743/Gd/94 Podpis projektanta sprawdzającego:	
Imię i nazwisko projektanta: MACIEJ KOŚCIEWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0134/PWBT/20 Podpis projektanta:	
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JAROSŁAW POPŁAWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0370/PWBT/19 Podpis projektanta sprawdzającego:	Data: 04. 2022
		Numer rysunku: 01

PRZEKRÓJ I-I

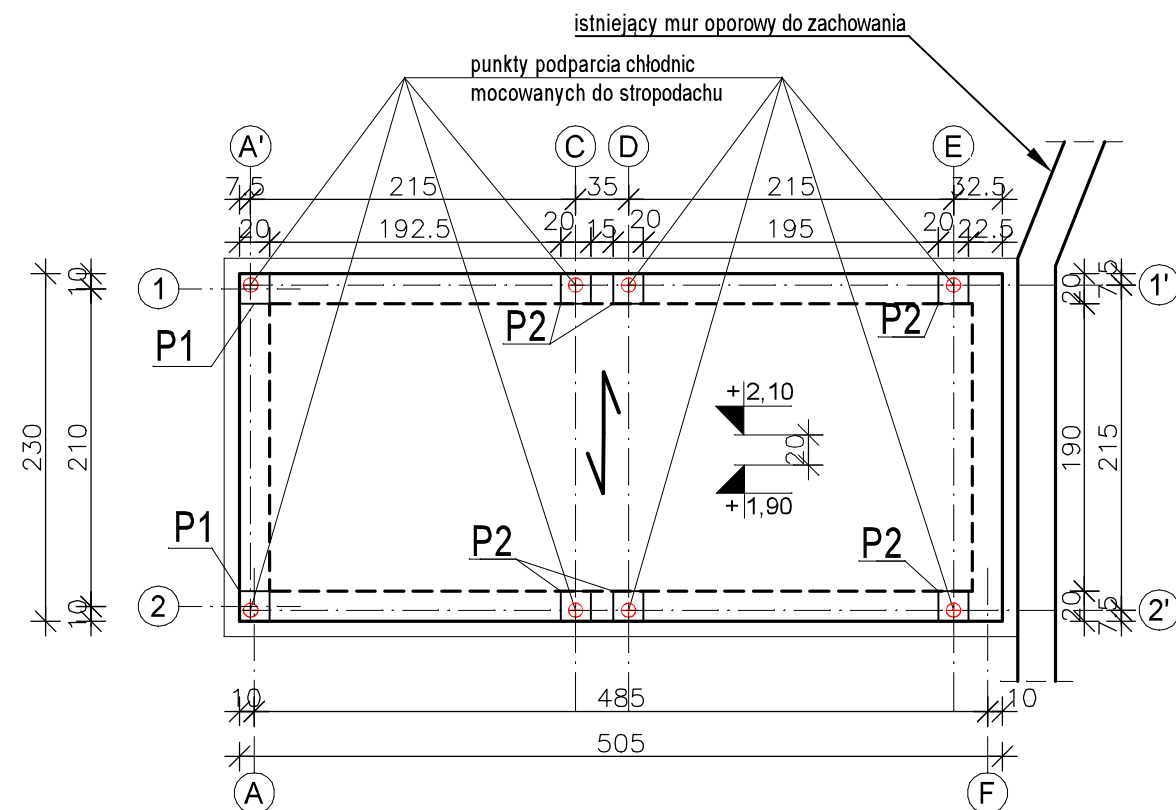


PRZEKRÓJ II-II

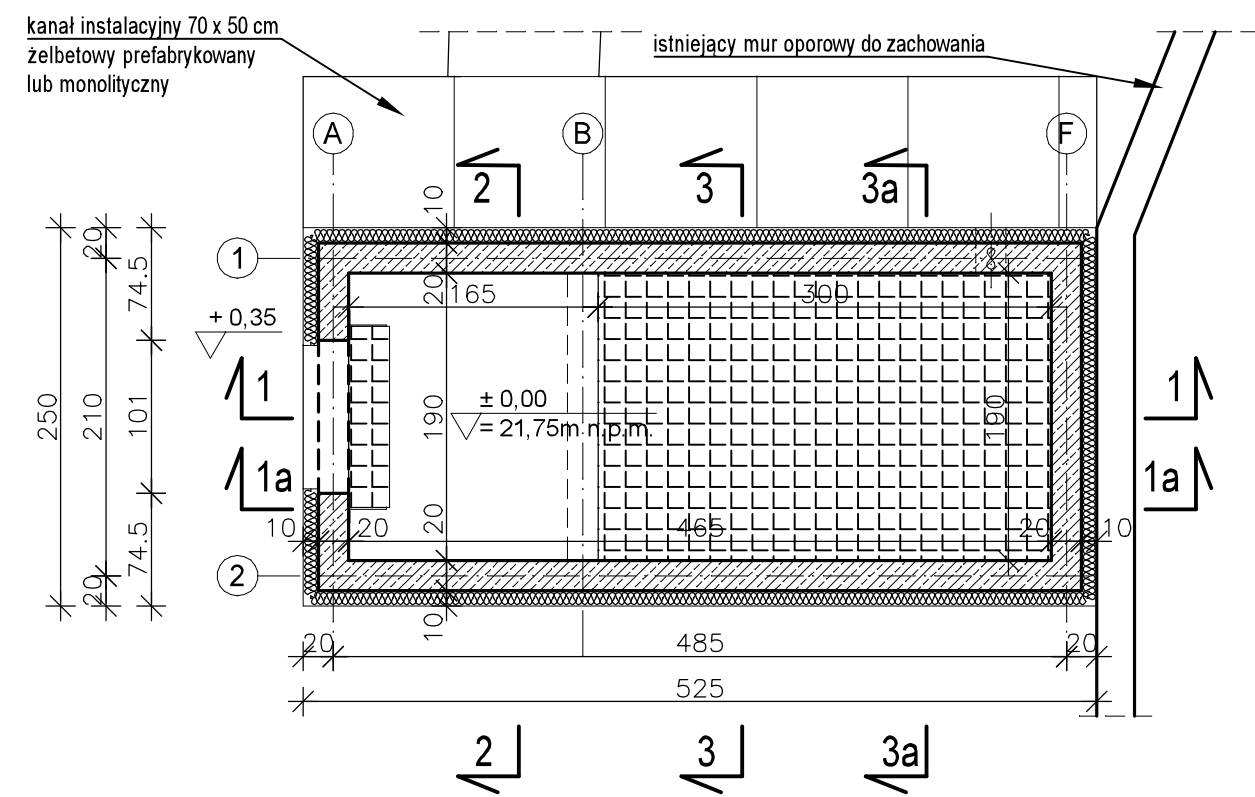


Nazwa obiektu budowlanego: ROZBIÓRKA I BUDOWA BUDOWLI TECHNICZNEJ POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI			
Imię i nazwisko projektanta: MIROSŁAW FRĄSZCZAK	Numer uprawnień budowlanych: 1740/Gd/84	Tytuł rysunku: KANAŁY INSTALACYJNE	
	Podpis projektanta:		
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: KATARZYNA MOKWA	Numer uprawnień budowlanych: 118/POOKK/2016		
	Podpis projektanta sprawdzającego:		
Imię i nazwisko projektanta: DANUTA RAK	Numer uprawnień budowlanych: 5509/Gd/93		
	Podpis projektanta:		
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JERZY DUSZOTA	Numer uprawnień budowlanych: 5022/61		
	Podpis projektanta sprawdzającego:		
Imię i nazwisko projektanta: SZYMON ANTONIEWICZ	Numer uprawnień budowlanych: WAM/0151/POOS/10		
	Podpis projektanta:		
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: ROMAN PRZYTUŁA	Numer uprawnień budowlanych: 201/94/OL		
	Podpis projektanta sprawdzającego:		
Imię i nazwisko projektanta: JERZY KULAWIAK	Numer uprawnień budowlanych: 215/Gd/2002		
	Podpis projektanta:		
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: BOGDAN WILCZYŃSKI	Numer uprawnień budowlanych: 5743/Gd/94		
	Podpis projektanta sprawdzającego:		
Imię i nazwisko projektanta: MACIEJ KOŚCIEWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0134/PWBT/20	Skala rysunku: 1:10	
	Podpis projektanta:		
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JAROSŁAW POPŁAWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0370/PWBT/19	Data: 04. 2022	Numer rysunku: 02
	Podpis projektanta sprawdzającego:		

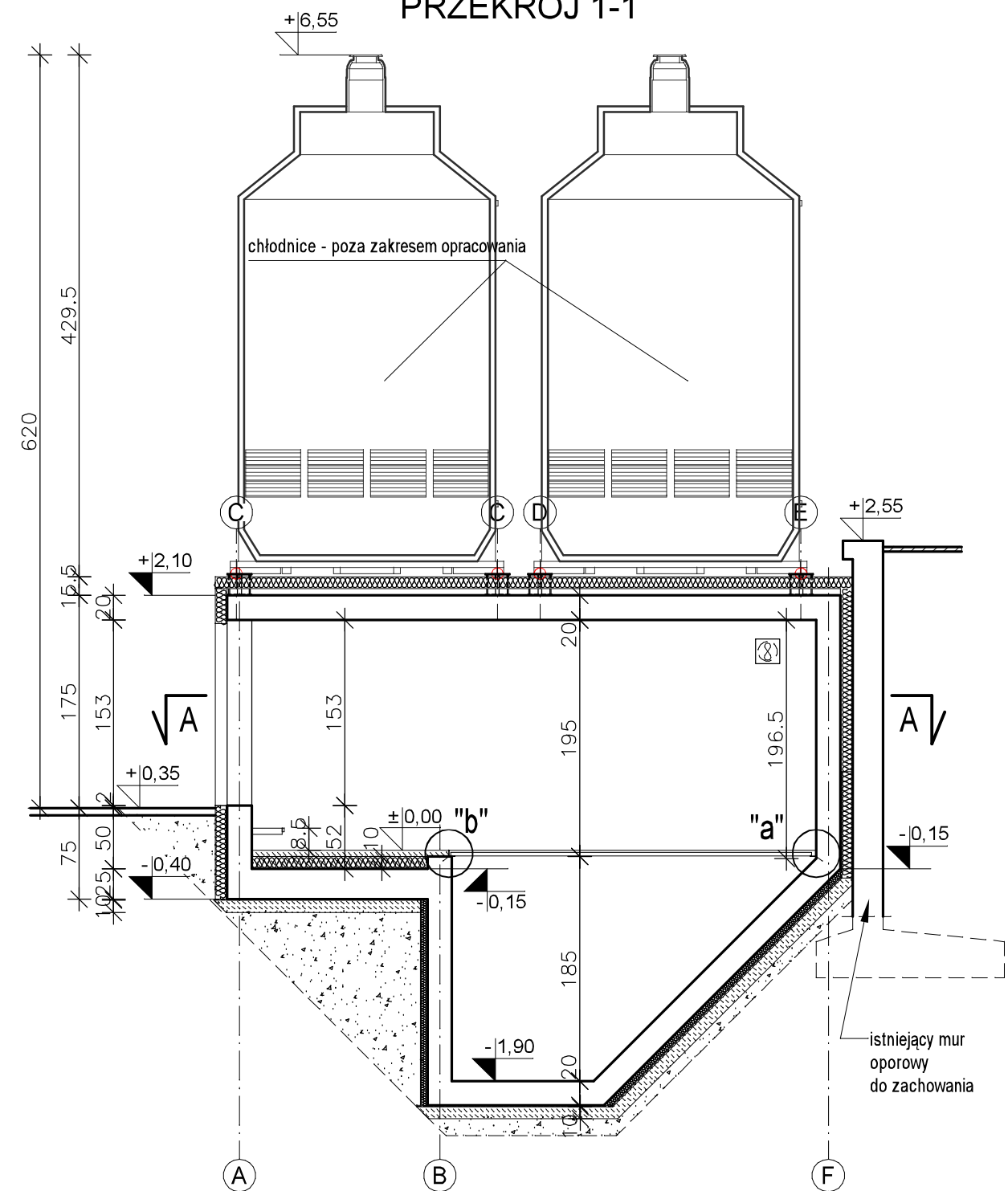
RZUT PŁYTY GÓRNEJ



RZUT PRZYZIEMIA

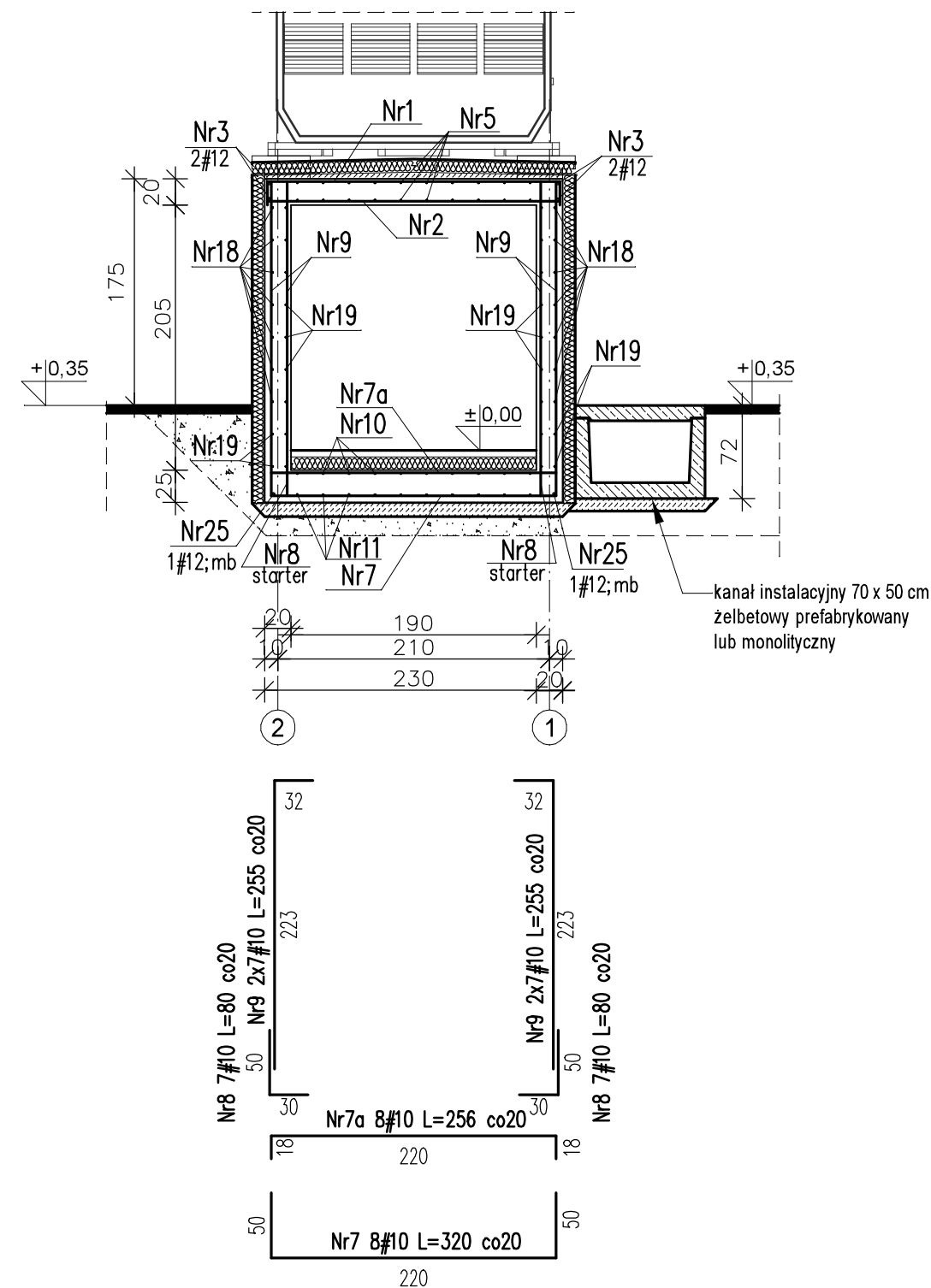


PRZEKRÓJ 1-1

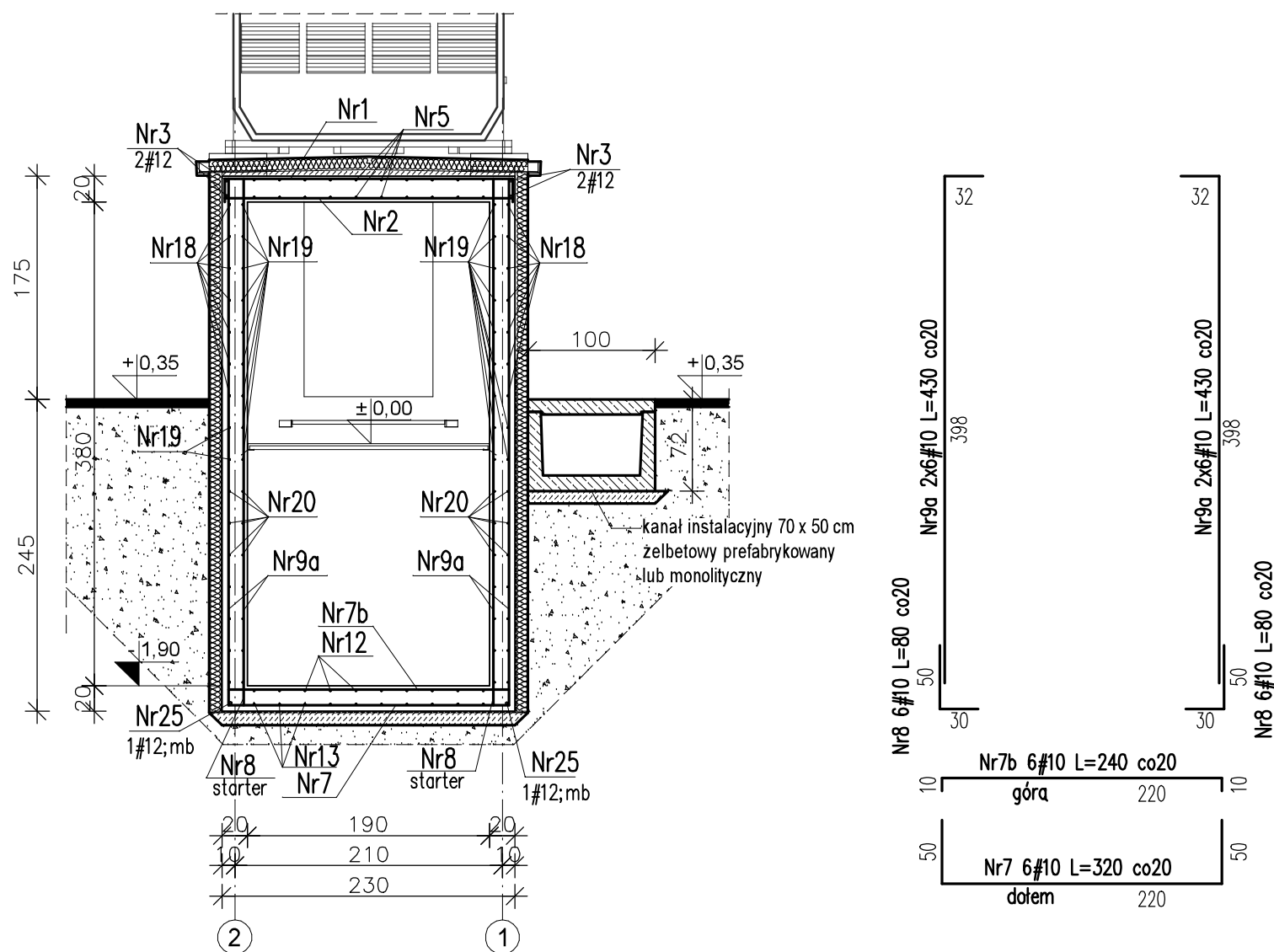


	Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI			
	Tytuł rysunku: RZUTY I PRZEKRÓJ BUDOWLI TECHNICZNEJ			
	Imię i nazwisko projektanta: DANUTA RAK	Numer uprawnień budowlanych: 5509/Gd/93	Skala rysunku: 1:50	
	Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JERZY DUSZOTA	Numer uprawnień budowlanych: 5022/61	Data: 04.2022	Numer rysunku: K-01

PRZEKRÓJ 2-2



PRZEKRÓJ 3-3



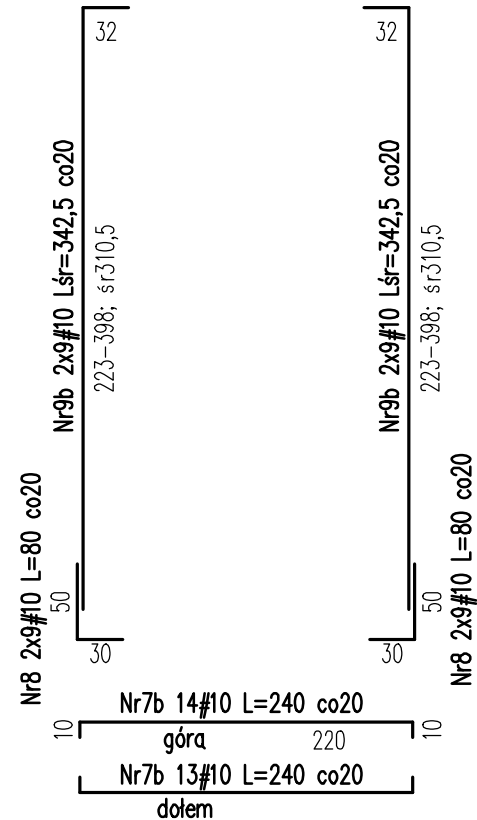
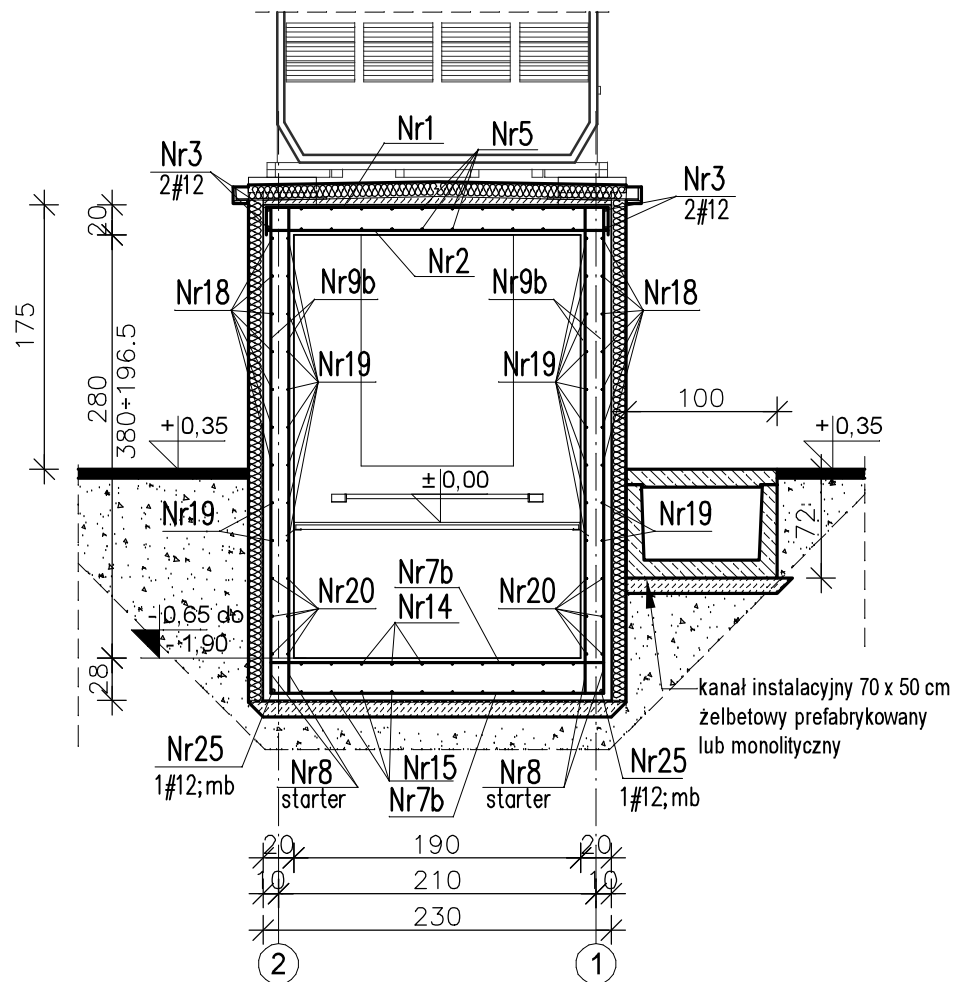
Uwaga:
1. Lokalizacja przekrojów 1-1 do 3a-3a oraz A-A wg rys. K-01.
2. Pręty Nr25 kotwić ścianach prostokątnych, $L_a=50\text{cm}$.
3. Zestawienie stali wykonano na arkuszu kalkulacyjnym.

beton C30/37 W8
stal A-IIIN (Bst500)



Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI			
Tytuł rysunku: ZBROJENIE BUDOWLI - przekroje 2-2, 3-3			
Imię i nazwisko projektanta: DANUTA RAK	Numer uprawnień budowlanych: 5509/Gd/93	Skala rysunku:	1:50
	Podpis projektanta:		
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JERZY DUSZOTA	Numer uprawnień budowlanych: 5022/61	Data:	Numer rysunku: K-03
	Podpis projektanta sprawdzającego:		

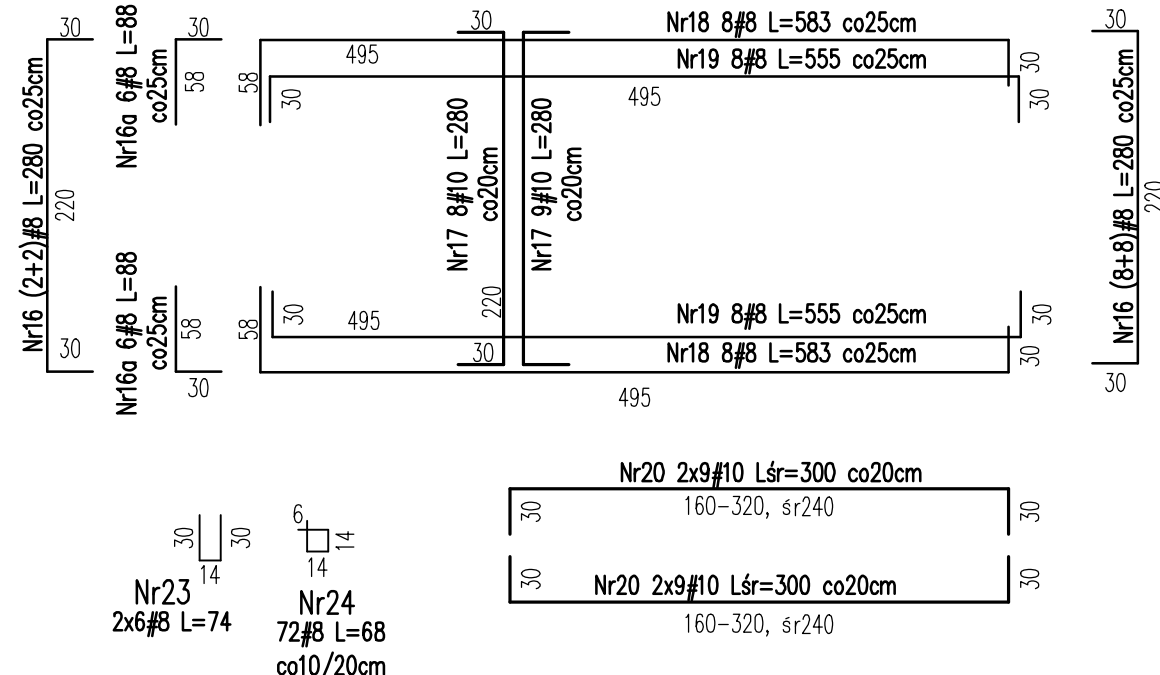
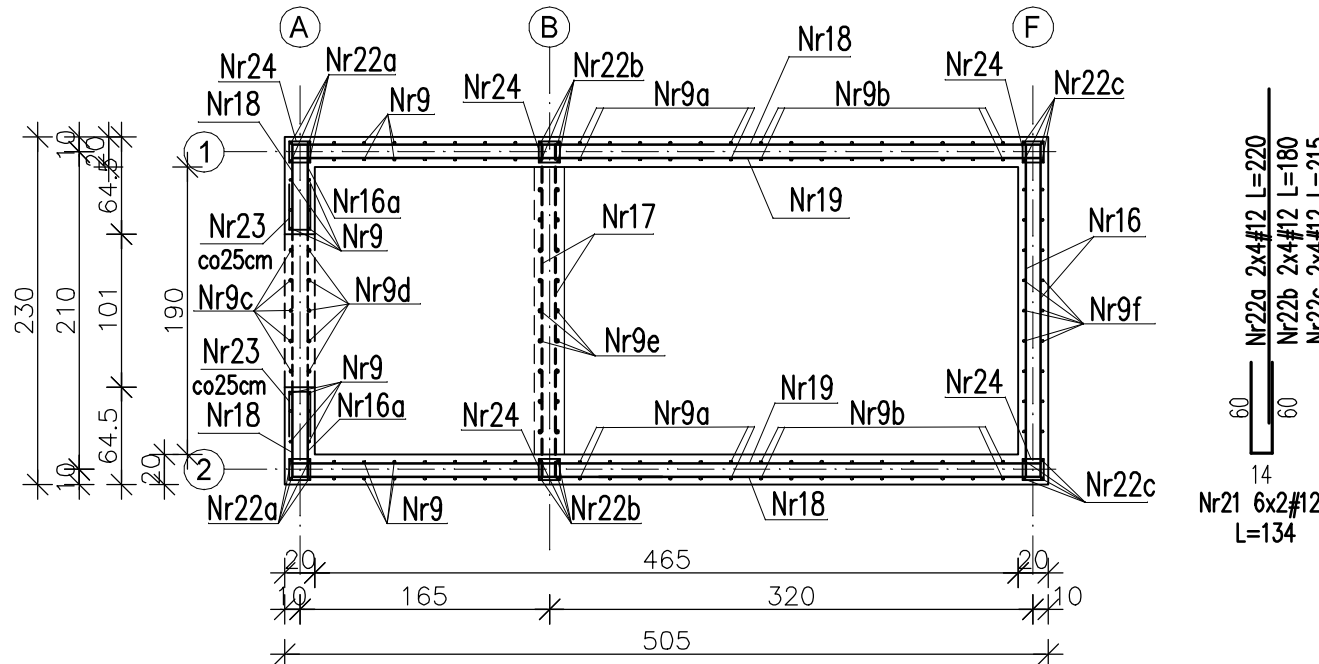
PRZEKRÓJ 3a-3a



- Uwaga:
1. Lokalizacja przekrojów 1-1 do 3a-3a oraz A-A wg rys. K-01.
 3. Pręty Nr25 kotwić w ścianach prostokątnych, La=50cm.
 2. Zestawienie stali wykonano na arkuszu kalkulacyjnym.

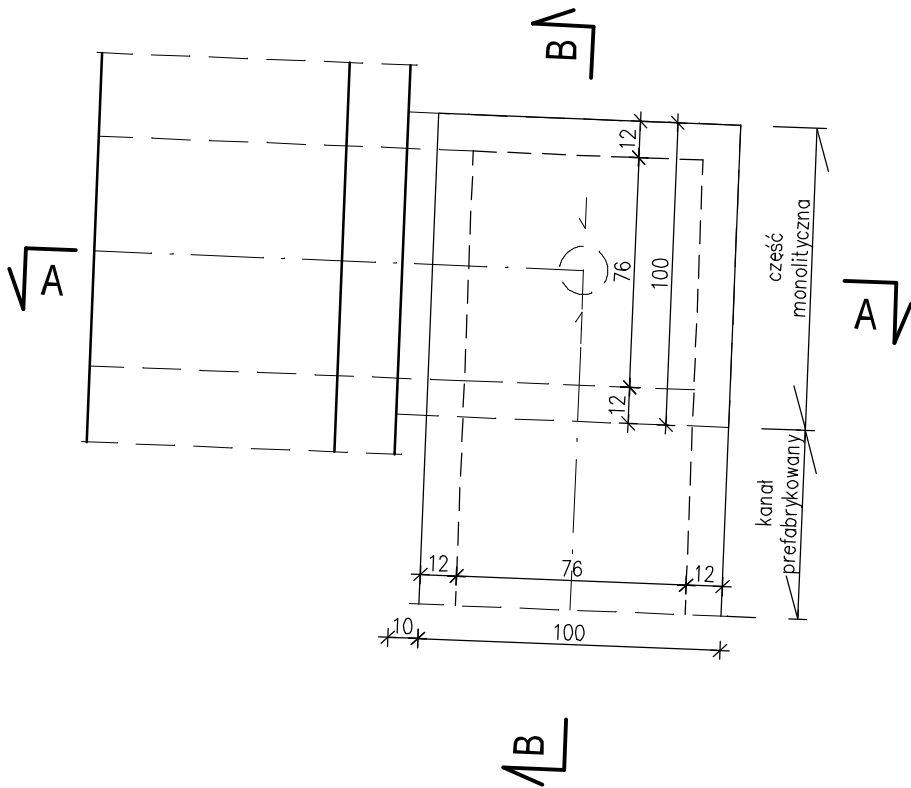
beton C30/37 W8
stal A-IIIN (Bst500)

PRZEKRÓJ A - A

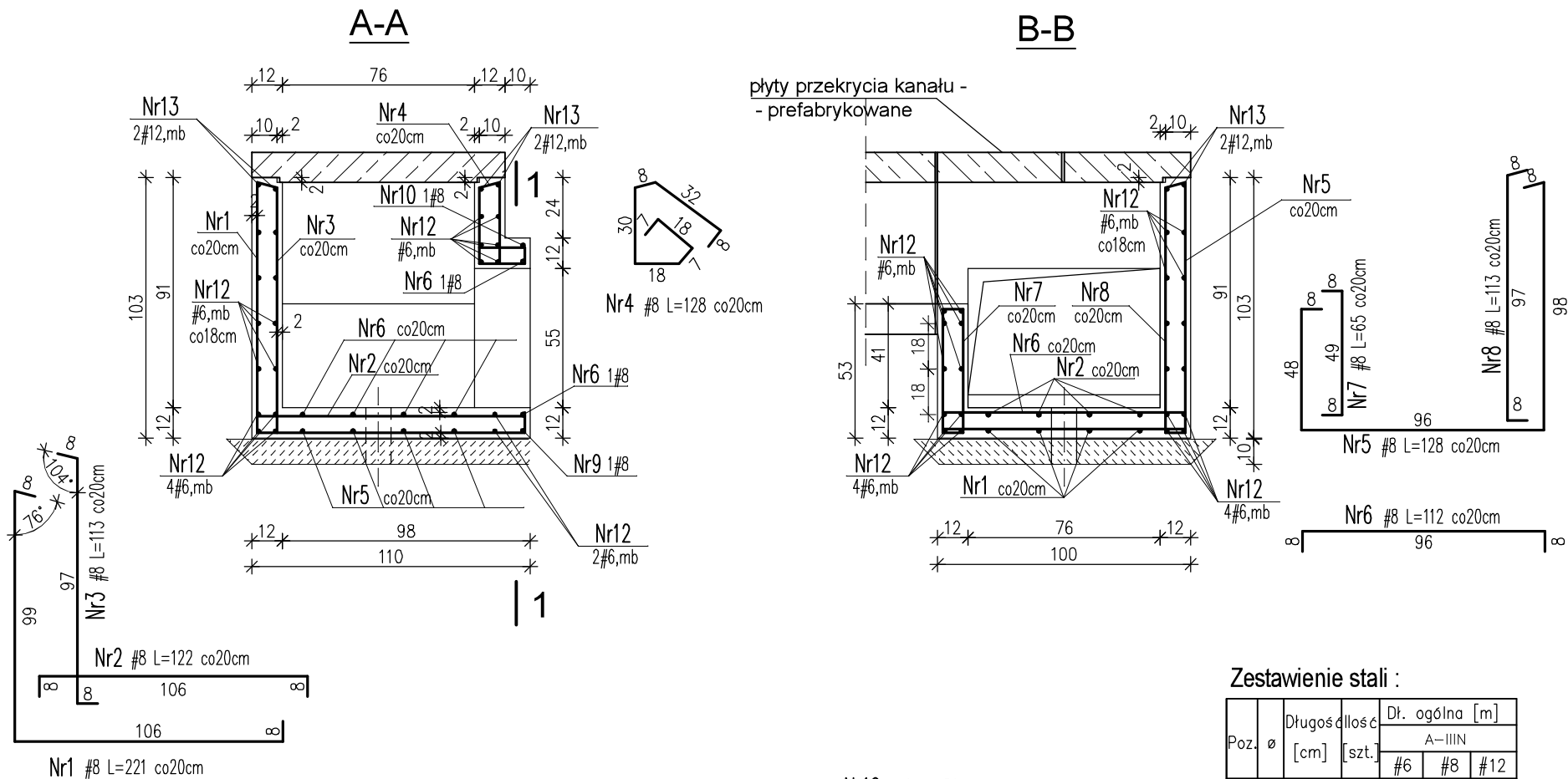


Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI			
Tytuł rysunku: ZBROJENIE BUDOWLI - przekroje 3a-3a, A-A			
Imię i nazwisko projektanta: DANUTA RAK		Numer uprawnień budowlanych: 5509/Gd/93	
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JERZY DUSZOTA		Podpis projektanta sprawdzającego:	
		Skala rysunku: 1:50	
		Data: 04.2022	
		Numer rysunku: K-04	

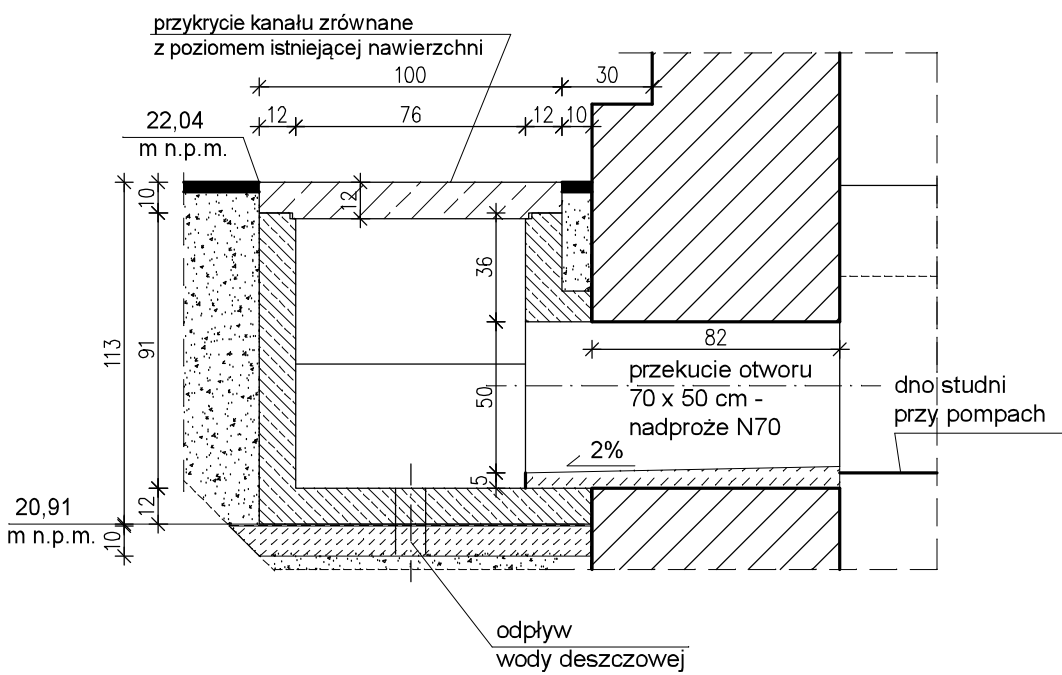
RZUT



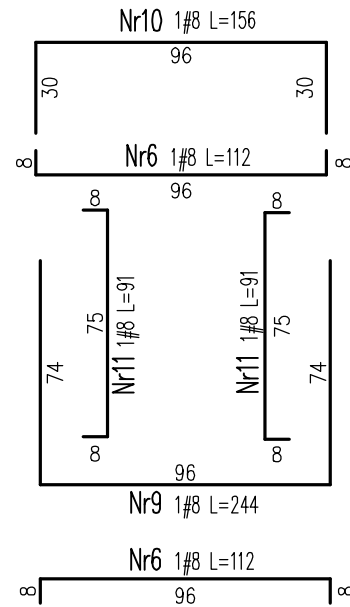
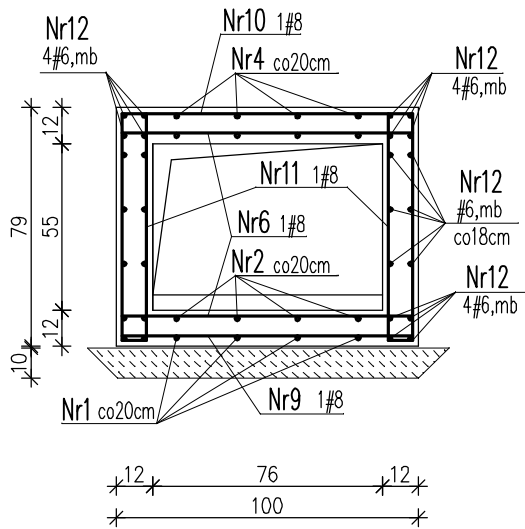
ZBROJENIE KANAŁU



PRZEKRÓJ A-A



1-1



Zestawienie stali :

Poz.	Ø	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Dł. ogólna [m]		
				A-IIIIN		
				#6	#8	#12
1.	8	221	6		13,3	
2.	8	122	6		7,3	
3.	8	113	6		6,8	
4.	8	128	6		7,7	
5.	8	128	6		7,7	
6.	8	112	8		9,0	
7.	8	65	6		3,9	
8.	8	113	6		6,8	
9.	8	244	6		14,6	
10.	8	156	6		9,4	
11.	8	91	6		5,5	
12.	6	mb		53,5		
13.	12	mb				6,6
Długość ogólna [m]				53,5	92,0	6,6
Waga [kg]				11,9	36,4	5,9
Waga ogółem [kg]				54,2		

beton C30/37
stal A-IIIIN (Bst500)

UWAGA:
Zbrojenie Nr13 #12 zagiąć i wpuścić w ściankę prostokątną na długość 30cm.

Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI

Tytuł rysunku: MONOLITYCZNY ODCINEK KANAŁU INSTALACYJ.

Imię i nazwisko projektanta: DANUTA RAK

Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JERZY DUSZOTA

Numer uprawnień budowlanych: 5509/Gd/93

Podpis projektanta:

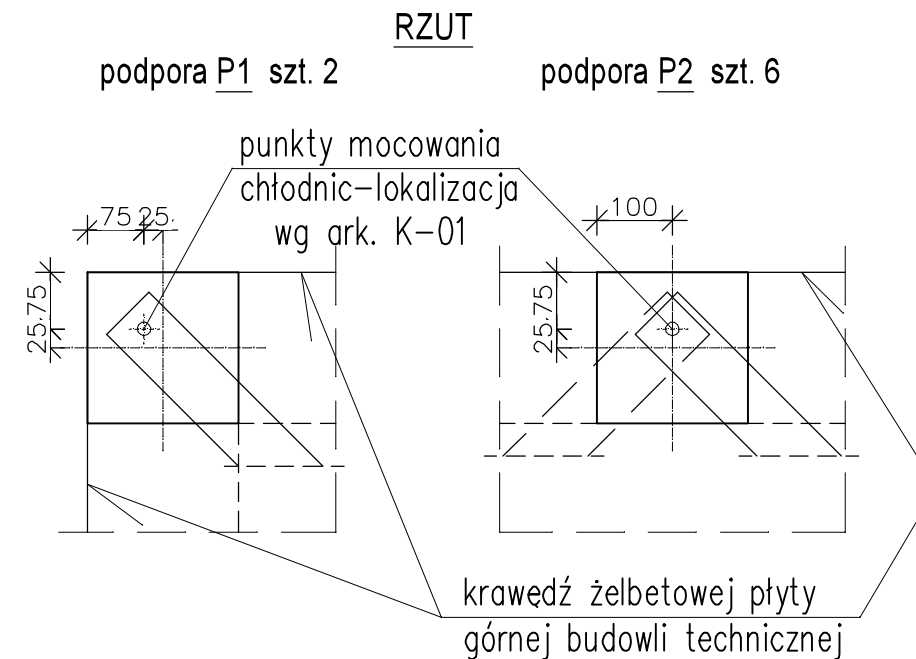
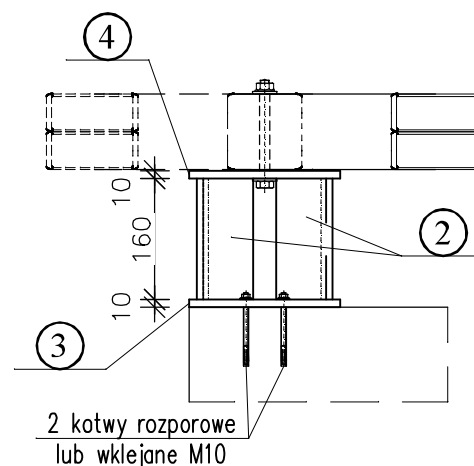
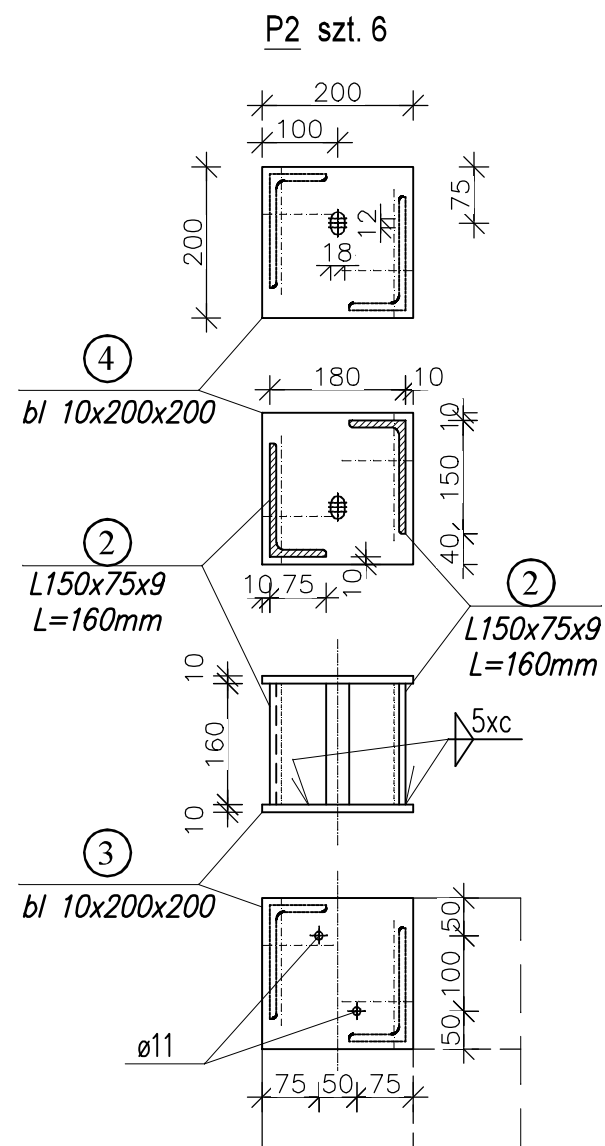
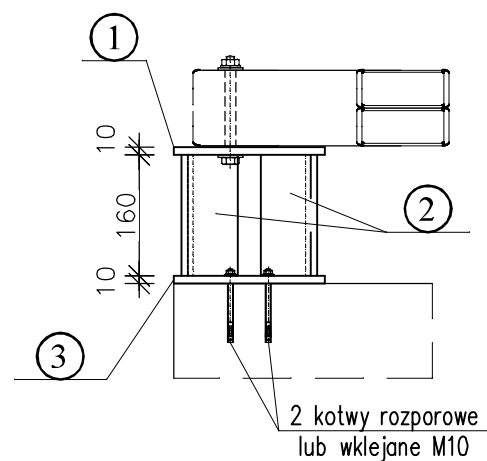
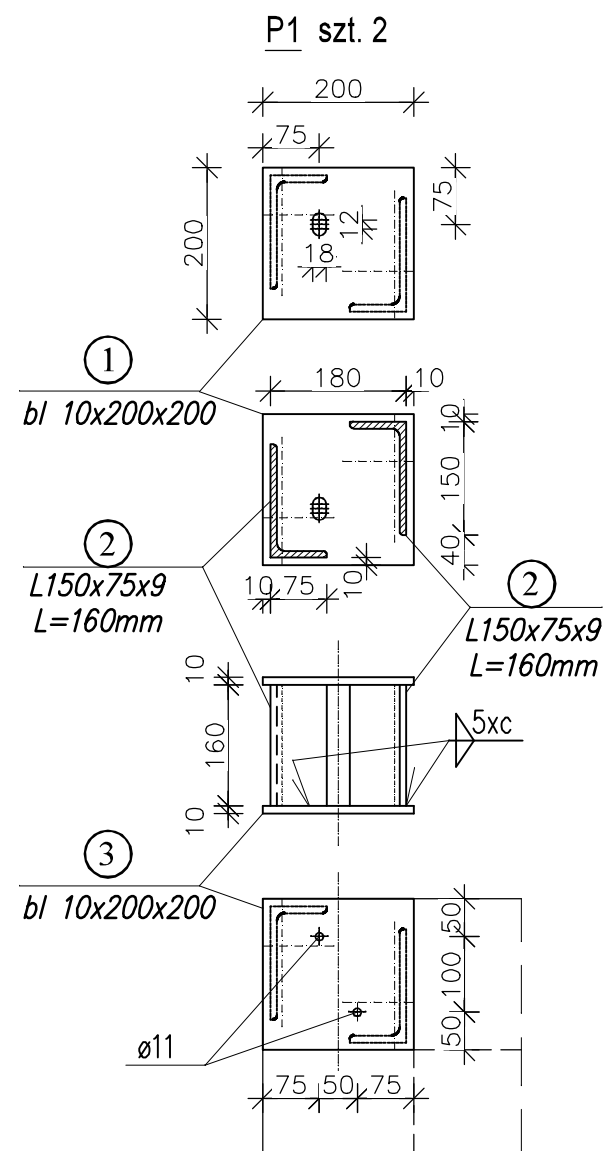
Numer uprawnień budowlanych: 5022/61

Podpis projektanta sprawdzającego:

Skala rysunku: 1:25

Data: 04.2022

Numer rysunku: K-05

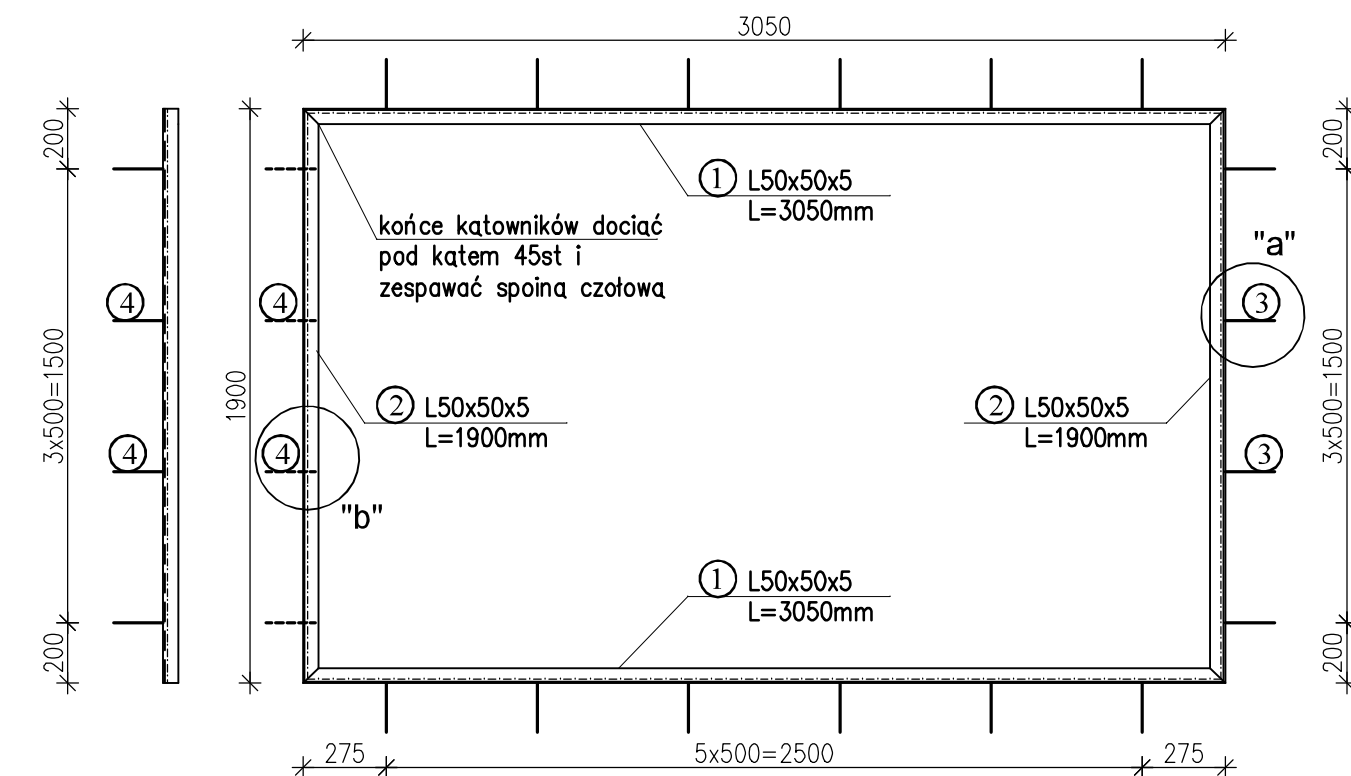
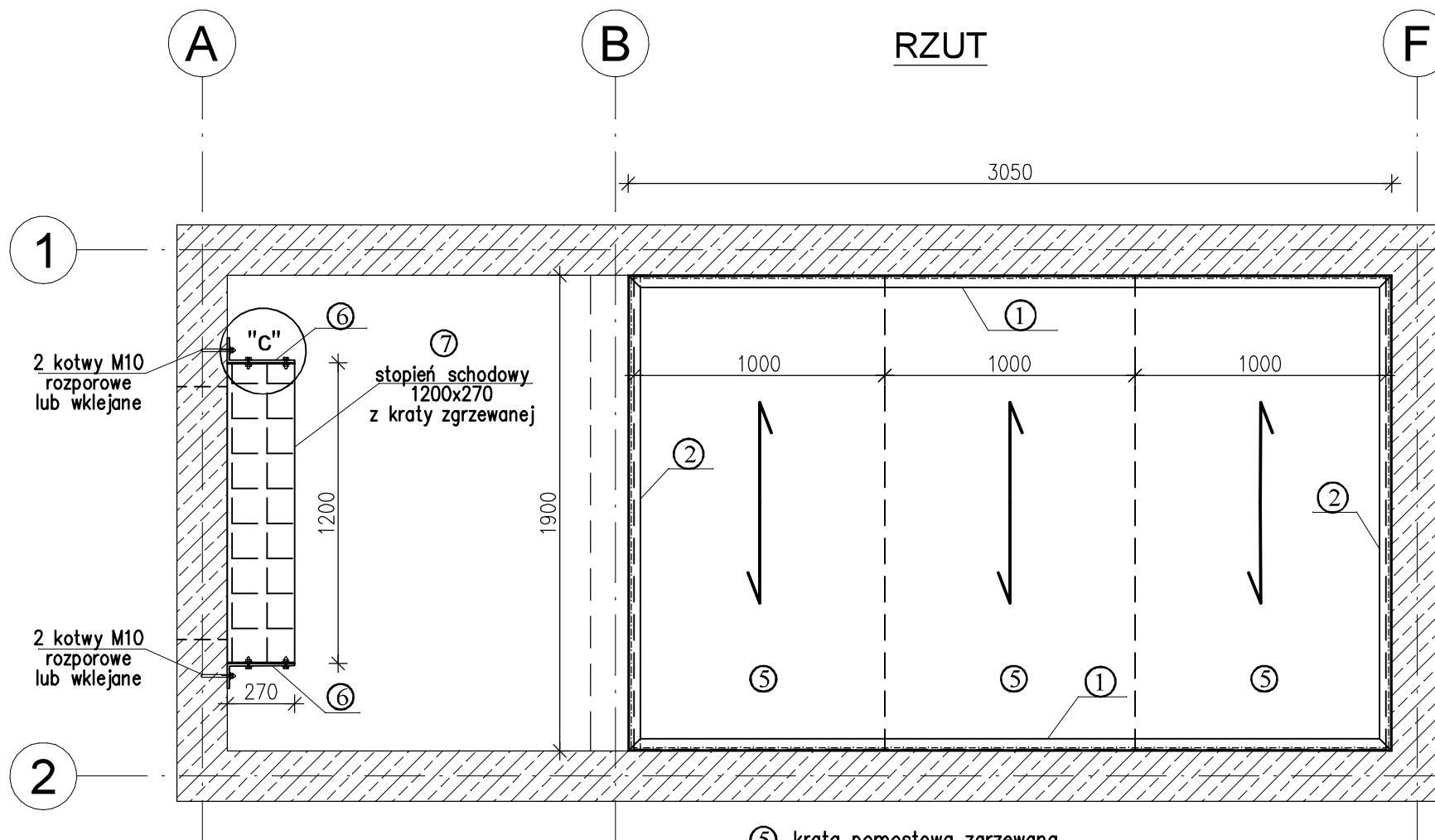


WYKAZ STALI

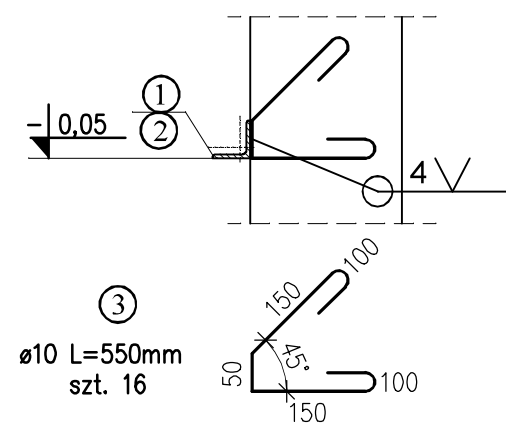
Nr	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)	kg/mb	Σ kg	Gatunek stali
1	bl 10x200	200	2	15,7	6,28	S355
2	L150x75x9	160	16	15,3	39,17	S355
3	bl 10x200	200	8	15,7	25,12	S355
4	bl 10x200	200	6	15,7	18,84	S355
dodatek na spoiny kg					1,1	
Ciężar ogółem kg					90,5	

Stal S355

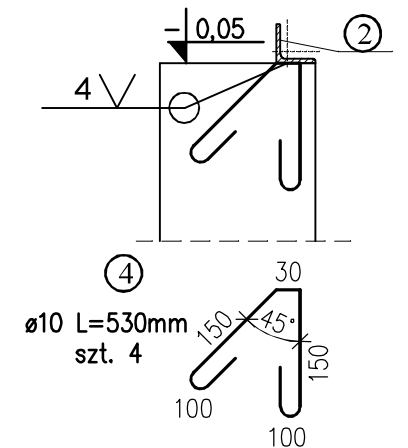
	Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI		
	Tytuł rysunku: STALOWE PODPORY CHŁODNIC - P1, P2		
	Imię i nazwisko projektanta: DANUTA RAK	Numer uprawnień budowlanych: 5509/Gd/93	Skala rysunku: 1:10
	Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JERZY DUSZOTA	Numer uprawnień budowlanych: 5022/61	Data: 04.2022
		Podpis projektanta sprawdzającego:	Numer rysunku: K-06



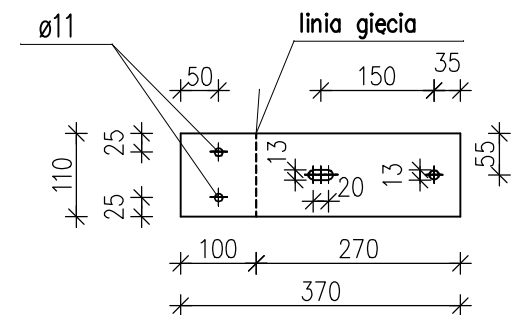
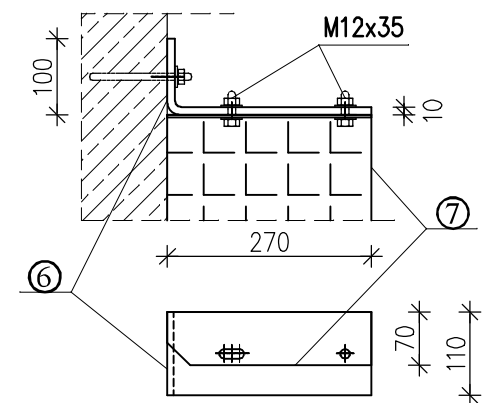
szczegół "a" 1:10
kotwienie kątownika-podpory
kraty pomostowej do ścian w
osiach 1, 2 i F



szczegół "b" 1:10
kotwienie kątownika-podpory
kraty pomostowej
na ścianie w osi B



szczegół "c" 1:10



⑥ bl 10x110x370

⑦ stopień schodowy zgrzewany
SOZ/34x38/30x2
L=1200mmxB=270mm/1szt.

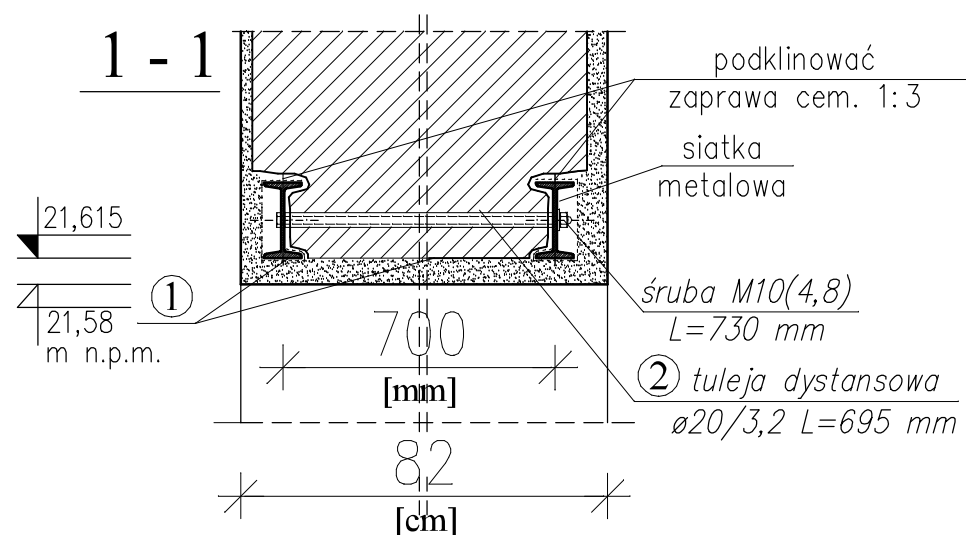
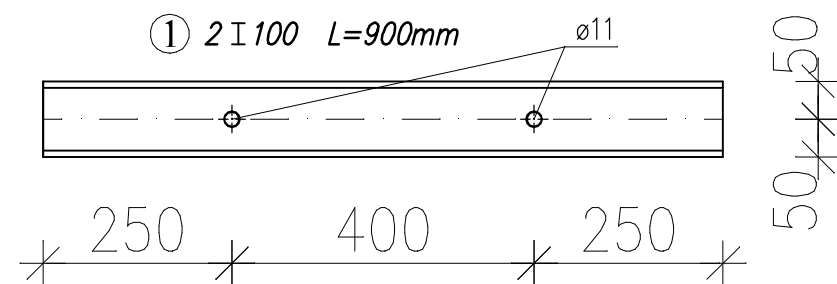
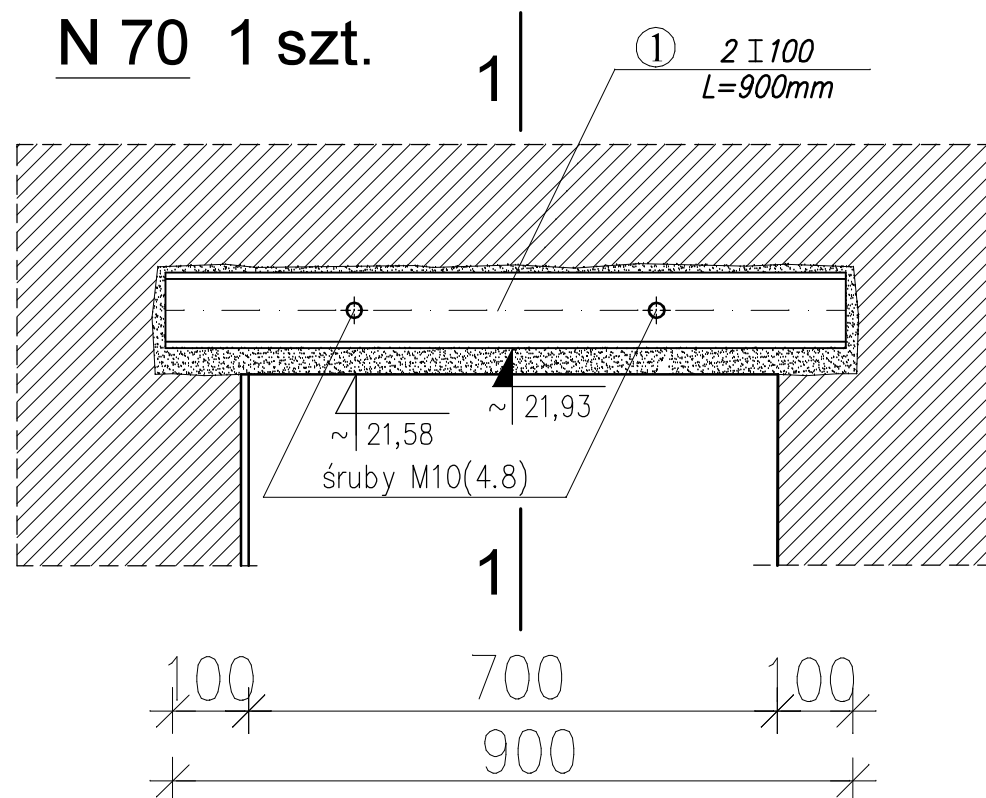
ZESTAWIENIE STALI

Nr	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)	kg/mb	Σ kg	Gat. stali
①	L 50x50x5	3050	2	3,77	23,0	S235JR
②	L 50x50x5	1900	2	3,77	14,3	S235JR
③	ø10	550	16	0,617	5,43	S235JR
④	ø10	530	4	0,617	1,31	S235JR
⑤	KOZ/25x38/40x4	1000x1900	3	60kg/m2	342,0	S235JR
⑥	bl 10x110	370	2	8,64	6,40	S235JR
⑦	SOZ/34x38/30x2	1200x270	1	20kg/m2	6,48	S235JR
dodatek na spoiny kg					1,1	
Ciężar ogółem kg					400,0	

stal profilowa S235JR

	Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI		
	Tytuł rysunku: PRZYKRYCIE ZASOBNIKA WODY I STOPIEŃ STAL.		
	Imię i nazwisko projektanta: DANUTA RAK	Numer uprawnień budowlanych: 5509/Gd/93	Skala rysunku: 1:25
	Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JERZY DUSZOTA	Numer uprawnień budowlanych: 5022/61	Data: 04.2022 Numer rysunku: K-07

N 70 1 szt.




ZESTAWIENIE STALI

Element	Profil	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Waga		Gatunek stali
				[kg/mb]	[kg]	
①	I 100	900	2	8,32	14,98	S235JR
②	ø20/3,2	695	2	1,33	1,85	S235JR
Dodatek na spoiny [kg]					–	
Waga ogółem [kg]					16,83	

Kolejność prac przy wykonywaniu nadproży stalowych:

1. Podstemplować stropy wzdłuż poszerzanego otworu.
2. Usunąć istniejące elementy nadprożowe.
2. Wytrasować i wykuć w murze bruzdy na dwuteowniki.
3. Przewiercić otwory i osadzić w nich rury dystansowe.
4. Wypełnić bruzdy zaprawą cementową, osadzić profile i skrócić je śrubami.
5. Szczególnie starannie wypełnić szczelinę nad górną powierzchnią dwuteowników.
6. Po związaniu zaprawy (28 dni) i uzyskaniu pełnej wytrzymałości rozebrać mur w obrysie projektowanego otworu.

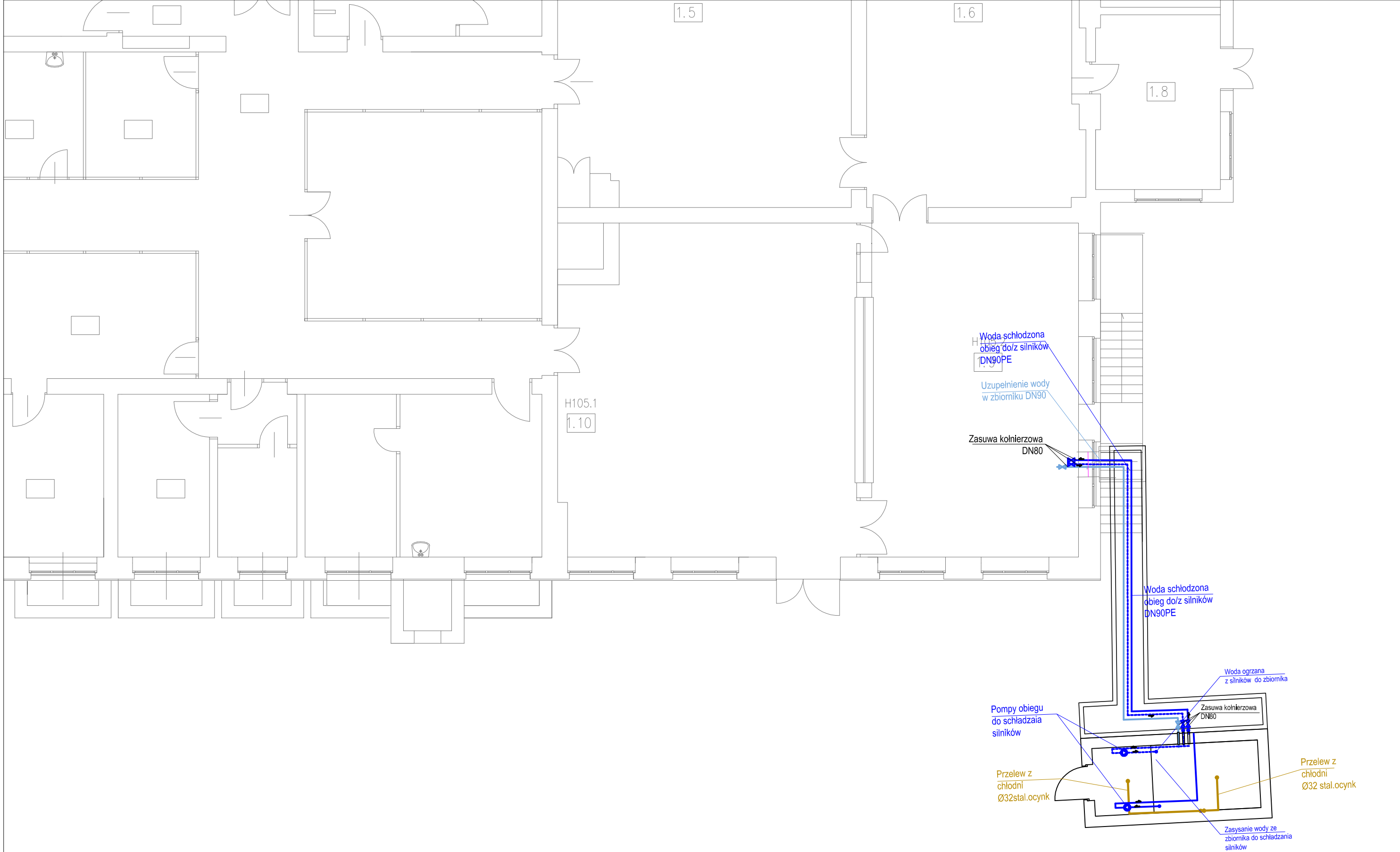


Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI				
Tytuł rysunku: PROJEKTOWANE NADPROŻE N70				
Imię i nazwisko projektanta: DANUTA RAK		Numer uprawnień budowlanych: 5509/Gd/93		Skala rysunku: 1:10
		Podpis projektanta:		
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JERZY DUSZOTA		Numer uprawnień budowlanych: 5022/61		Data: 04.2022
		Podpis projektanta sprawdzającego:		
Numer rysunku: K-08				

**BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE PRZY BUD. H UNIWERSYTETU MORSKIEGO
W GDYNI**

RYS. NR K-02, K-03 i K-04 ZBROJENIE PŁYTY GÓRNEJ, ŚCIAN I PŁYT DOLNYCH

[illegible]

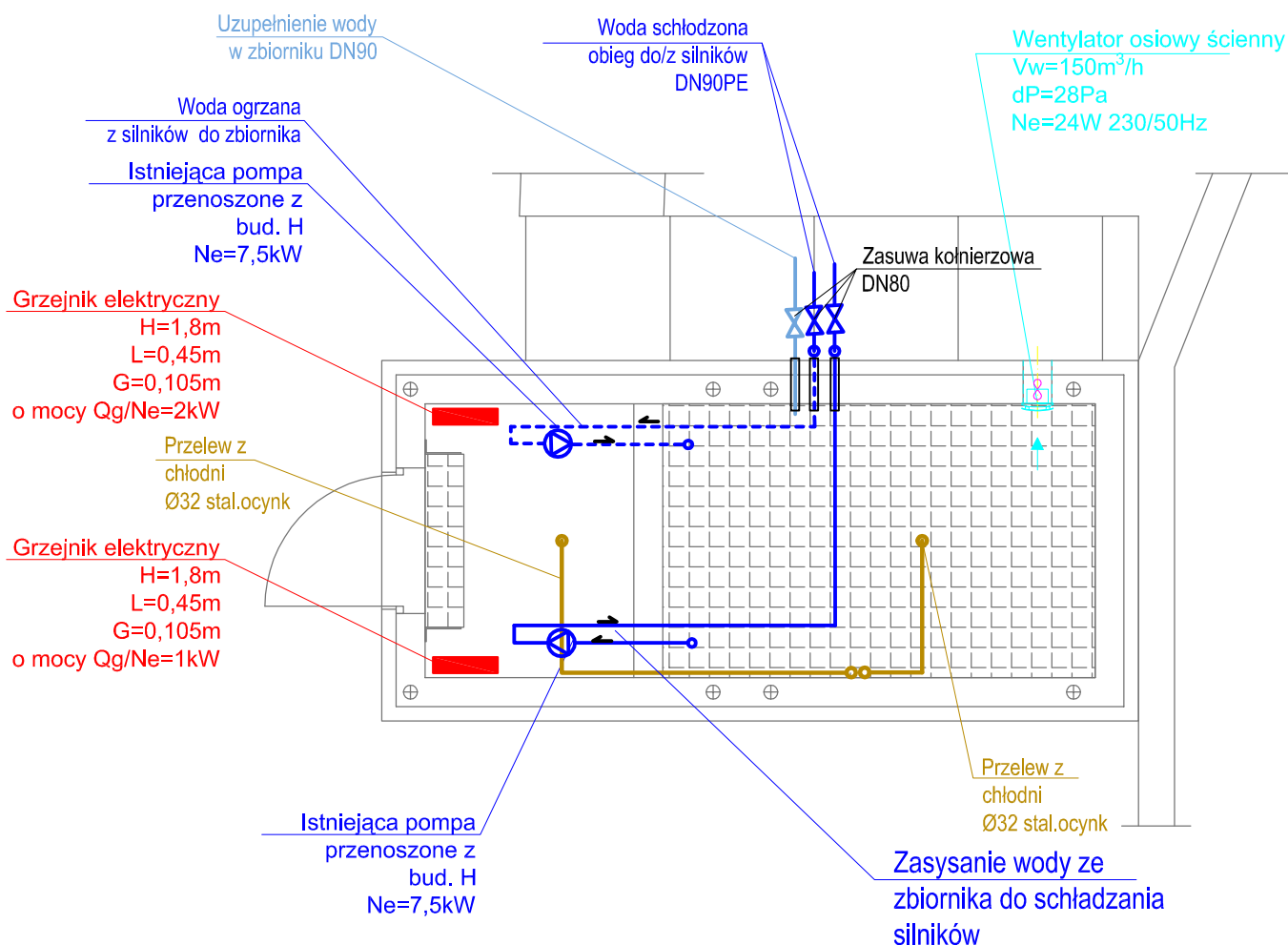


RZUT INSTALACJI WODY CHŁODZENIA SILNIKÓW
SKALA 1:100



Nazwa obiektu budowlanego:		BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI		
Tytuł rysunku:		RZUT INSTALACJI WODY CHŁODZENIA SILNIKÓW		
Imię i nazwisko projektanta:		mgr inż. Szymon Antoniewicz		Numer uprawnień budowlanych: WAM/0151/POOS/10
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego:		inż. Roman Przytuła		Podpis projektanta sprawdzającego:
				Skala rysunku: 1:100
				Data: 04.2022
				Numer rysunku: S-01

INSTALACJI SANITARNE BUDYNEK CHŁODNI RZUT PARTERU SKALA 1:50



Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI

Tytuł rysunku: INSTALACJE SANIT. - RZUT PARTERU

Imię i nazwisko projektanta:
mgr.inż Szymon Antoniewicz

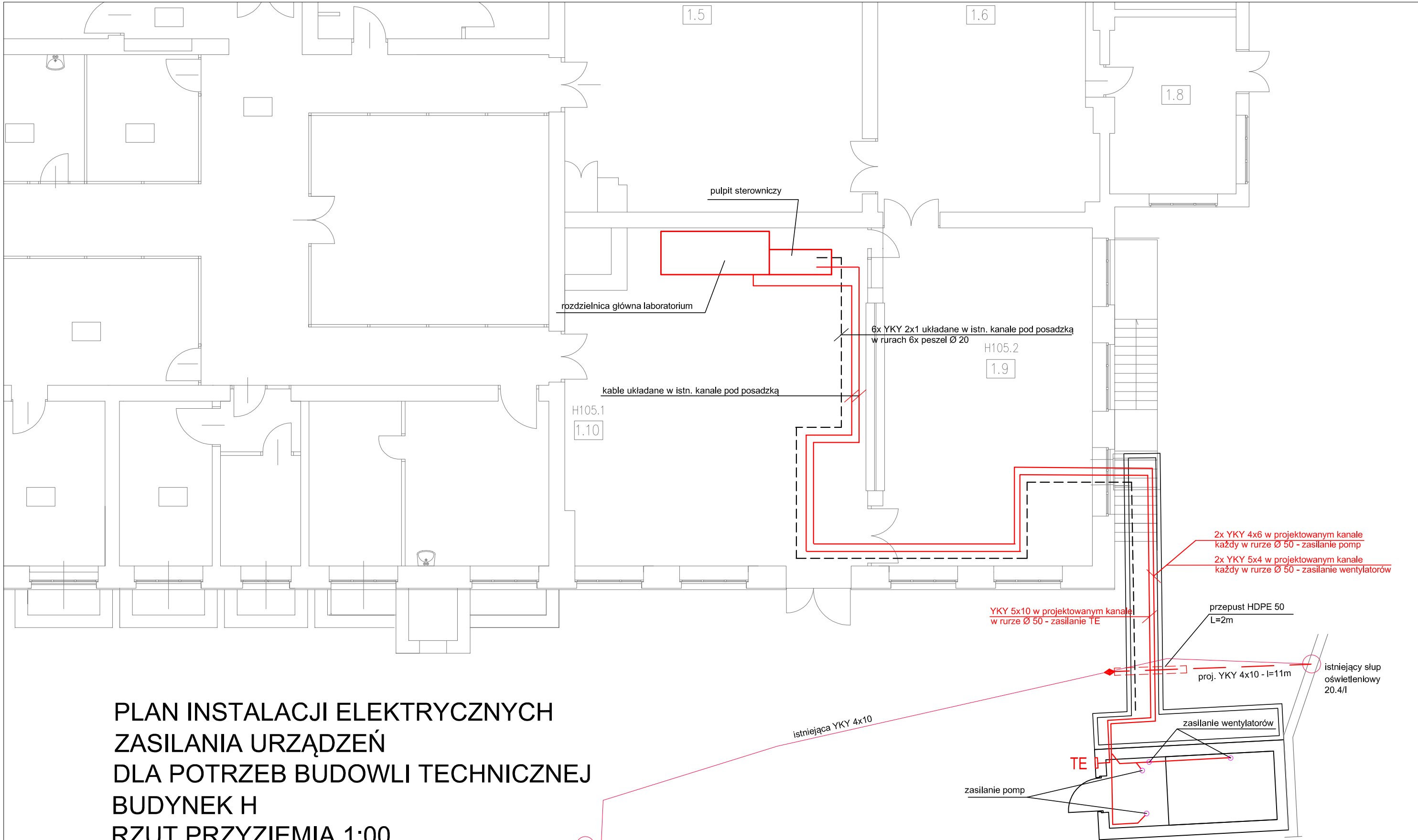
Numer uprawnień budowlanych: WAM/0151/POOS/10
Podpis projektanta:

Skala rysunku: 1:50

Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego:
inż. Roman Przytuła

Numer uprawnień budowlanych: 201/94/OL
Podpis projektanta sprawdzającego:

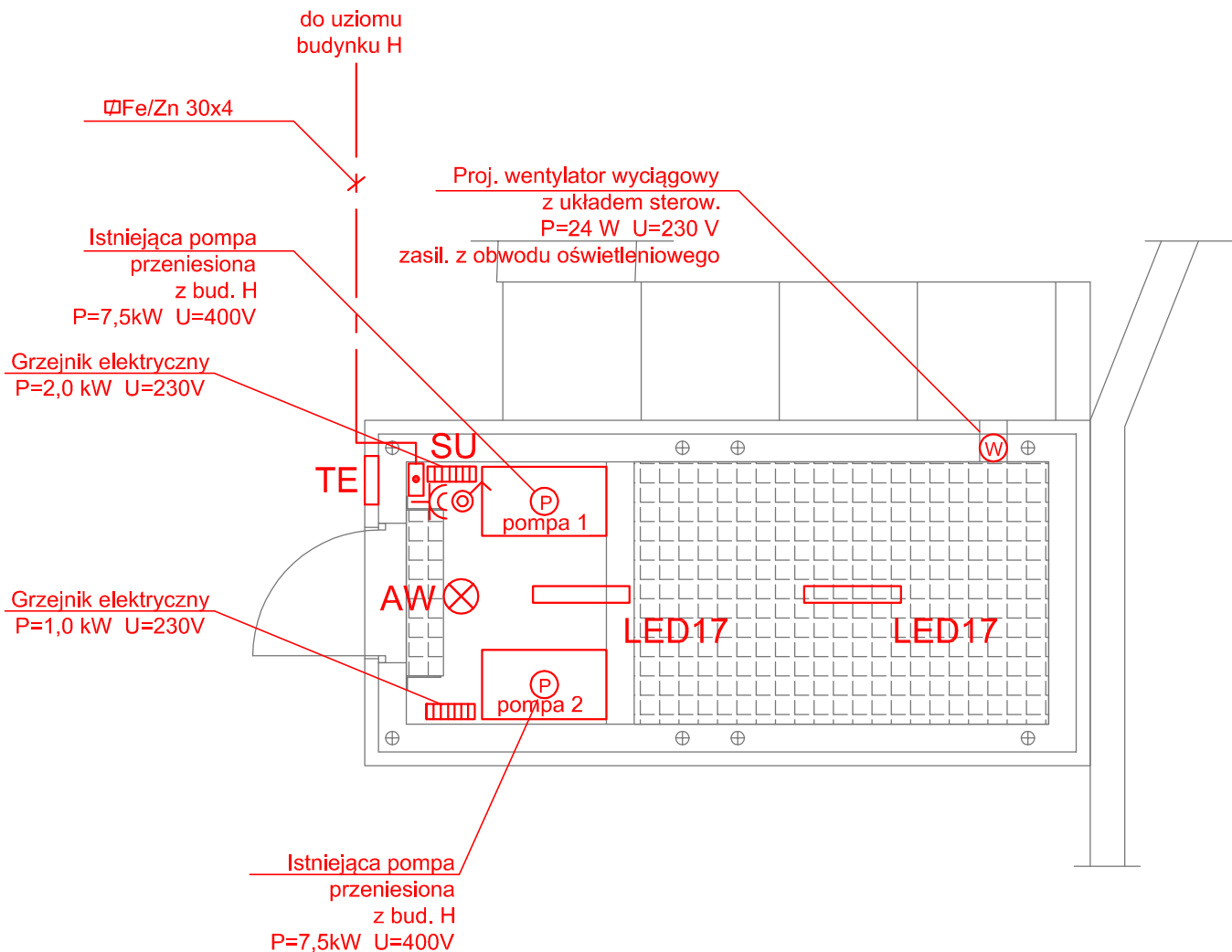
Data: 04.2022
Numer rysunku: S-02



PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
ZASILANIA URZĄDZEŃ
DLA POTRZEB BUDOWLI TECHNICZNEJ
BUDYNEK H
RZUT PRZYZIEMIA 1:00


istniejący słup
oświetleniowy
20.3/I

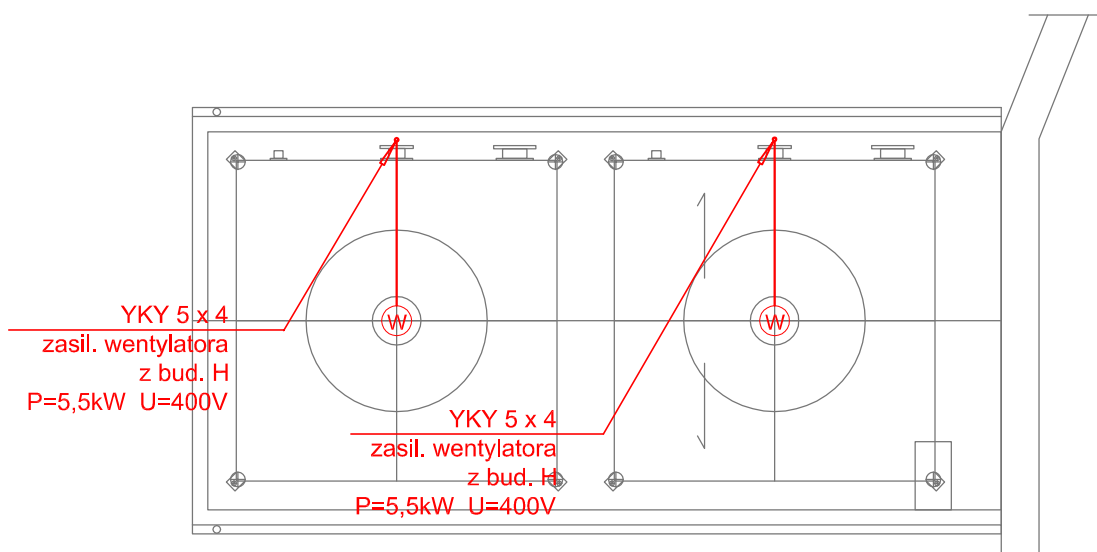
	Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI		
	Tytuł rysunku: PLAN INSTALACJI ZASIL. - RZUT PARTERU		
	Imię i nazwisko projektanta: JERZY KULAWIAK	Numer uprawnień budowlanych: 215/Gd/2002 Podpis projektanta:	Skala rysunku: 1:100
	Imię i nazwisko opracowującego: ZBIGNIEW MARCHEWICZ	Podpis:	
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: BOGDAN WILCZYŃSKI		Numer uprawnień budowlanych: 5743/Gd/94 Podpis projektanta sprawdzającego:	Data: 04.2022
			Numer rysunku: E-01



PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH


RZUT PRZYZIEMIA 1 : 50

	Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI			
	Tytuł rysunku: PLAN INSTALACJI ELEKTR.-RZUT PRZYZIEMIA			
	Imię i nazwisko projektanta: JERZY KULAWIAK	Numer uprawnień budowlanych: 215/Gd/2002	Skala rysunku:	1:50
		Podpis projektanta:		
	Imię i nazwisko opracowującego: ZBIGNIEW MARCHEWICZ		Data: 04.2022	Numer rysunku: E-02
	Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: BOGDAN WILCZYŃSKI	Numer uprawnień budowlanych: 5743/Gd/94		
		Podpis projektanta sprawdzającego:		

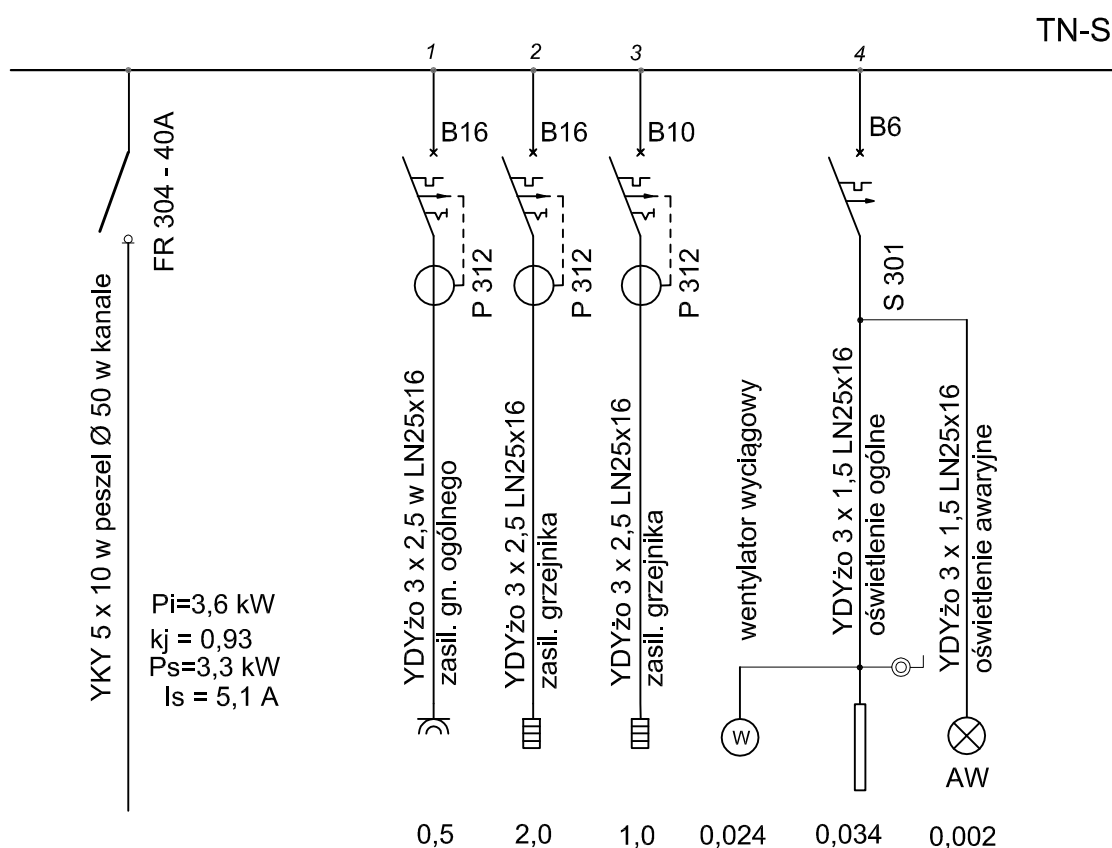


PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

RZUT DACHU 1 : 50

	Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIwersYTETU MORSKIEGO W GDYNI			
	Tytuł rysunku: ZASILANIE WENTYLATORÓW - RZUT DACHU			
	Imię i nazwisko projektanta: JERZY KULAWIAK	Numer uprawnień budowlanych: 215/Gd/2002	Skala rysunku:	1:50
		Podpis projektanta:		
	Imię i nazwisko opracowującego: ZBIGNIEW MARCHEWICZ		Data: 04.2022	Numer rysunku: E-03
	Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: BOGDAN WILCZYŃSKI	Numer uprawnień budowlanych: 5743/Gd/94		
		Podpis projektanta sprawdzającego:		

TE



Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI

Tytuł rysunku: SCHEMAT ZASADNICZY TE

Imię i nazwisko projektanta:
JERZY KULAWIAK

Numer uprawnień budowlanych: 215/Gd/2002

Podpis projektanta:

Skala
rysunku:

Imię i nazwisko opracowującego:
ZBIGNIEW MARCHEWICZ

Podpis:

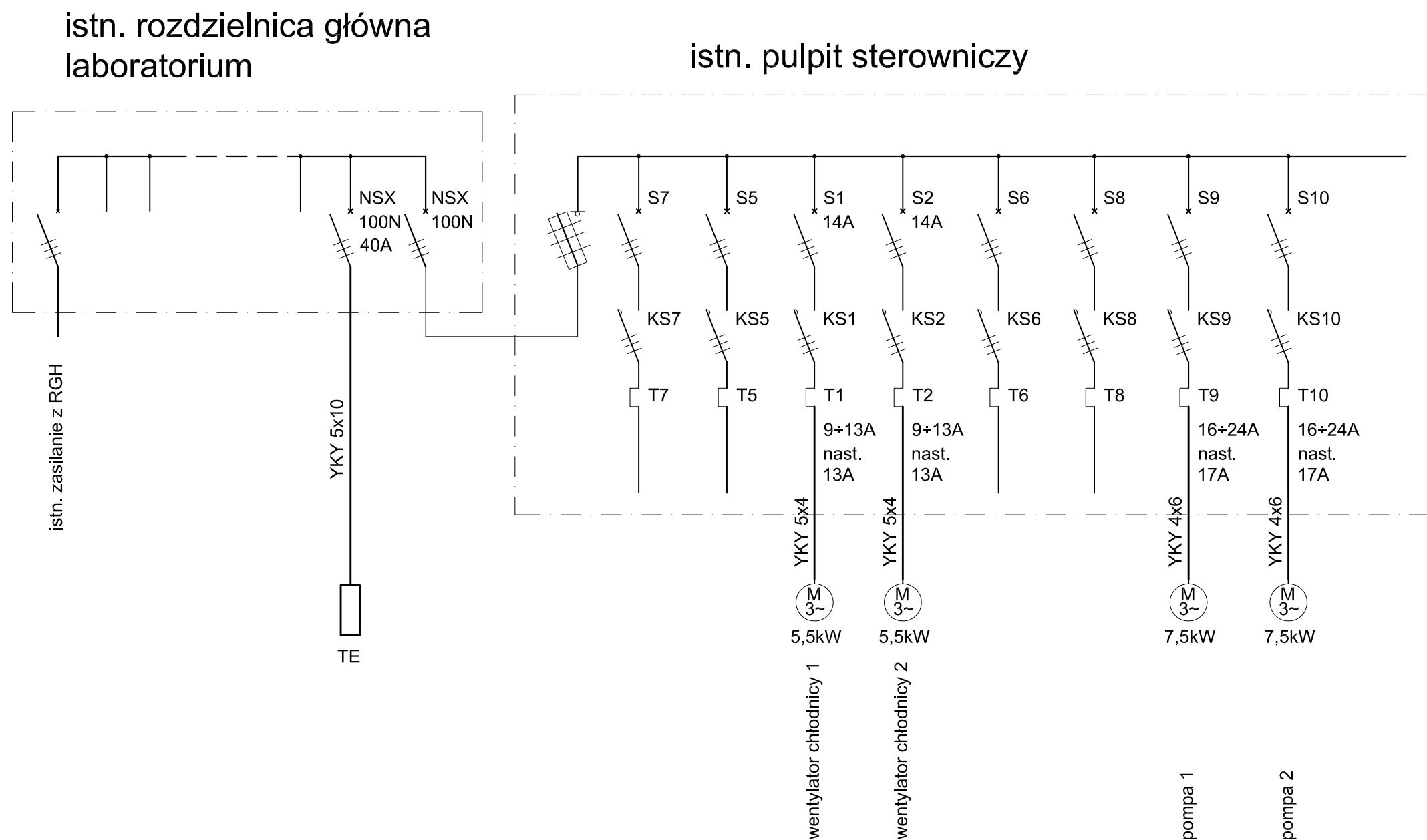
Data:
04.2022

Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego:
BOGDAN WILCZYŃSKI

Numer uprawnień budowlanych: 5743/Gd/94

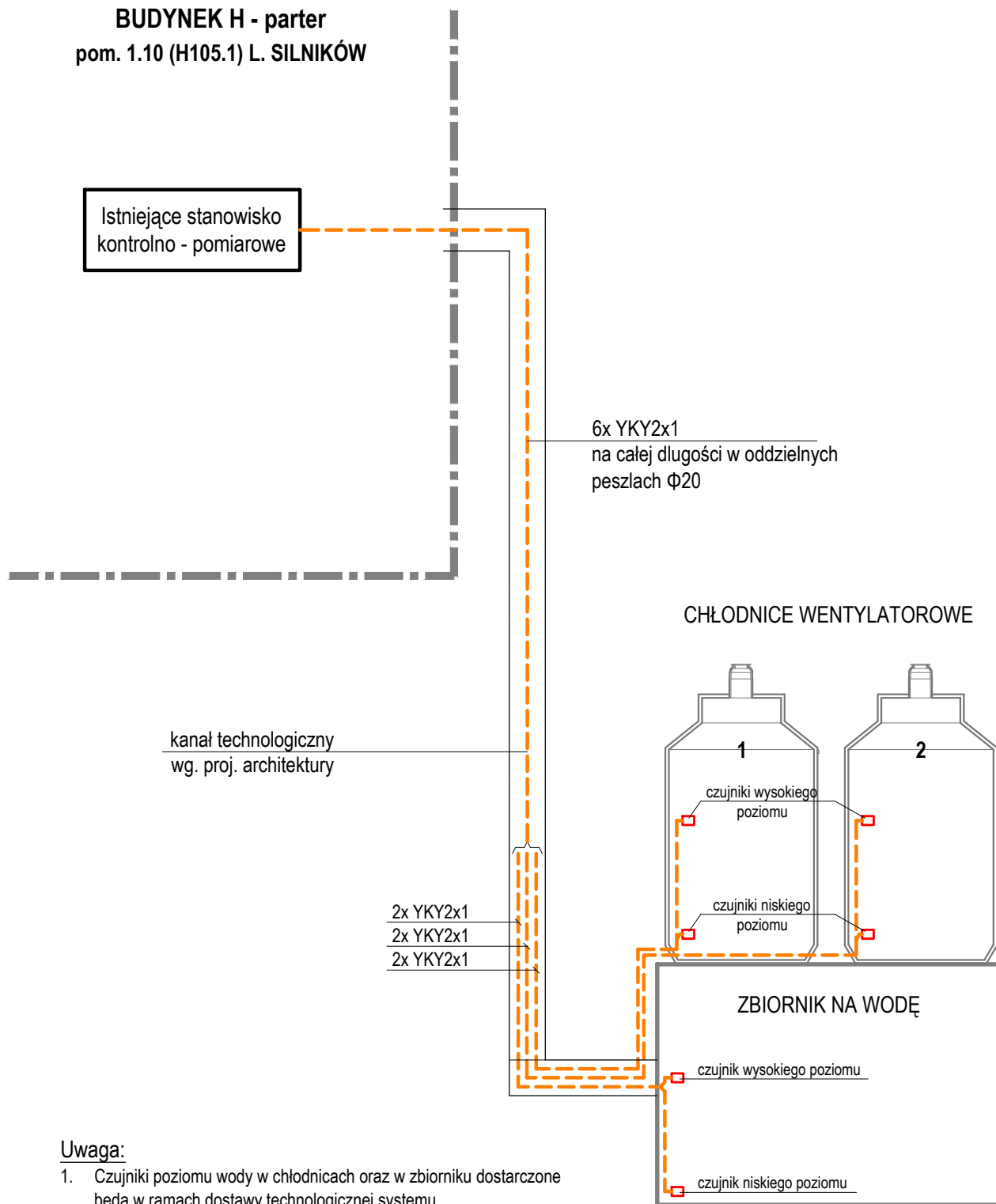
Podpis projektanta sprawdzającego:

Numer
rysunku:
E-04



Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI				
Tytuł rysunku: SCHEMAT ZASILANIA				
Imię i nazwisko projektanta: JERZY KULAWIAK		Numer uprawnień budowlanych: 215/Gd/2002	Skala rysunku:	
		Podpis projektanta:		
Imię i nazwisko opracowującego ZBIGNIEW MARCHEWICZ		Podpis:	Data:	Numer rysunku:
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: BOGDAN WILCZYŃSKI		Numer uprawnień budowlanych: 5743/Gd/94	04.2022	E-05
		Podpis projektanta sprawdzającego:		


BUDYNEK H - parter
pom. 1.10 (H105.1) L. SILNIKÓW





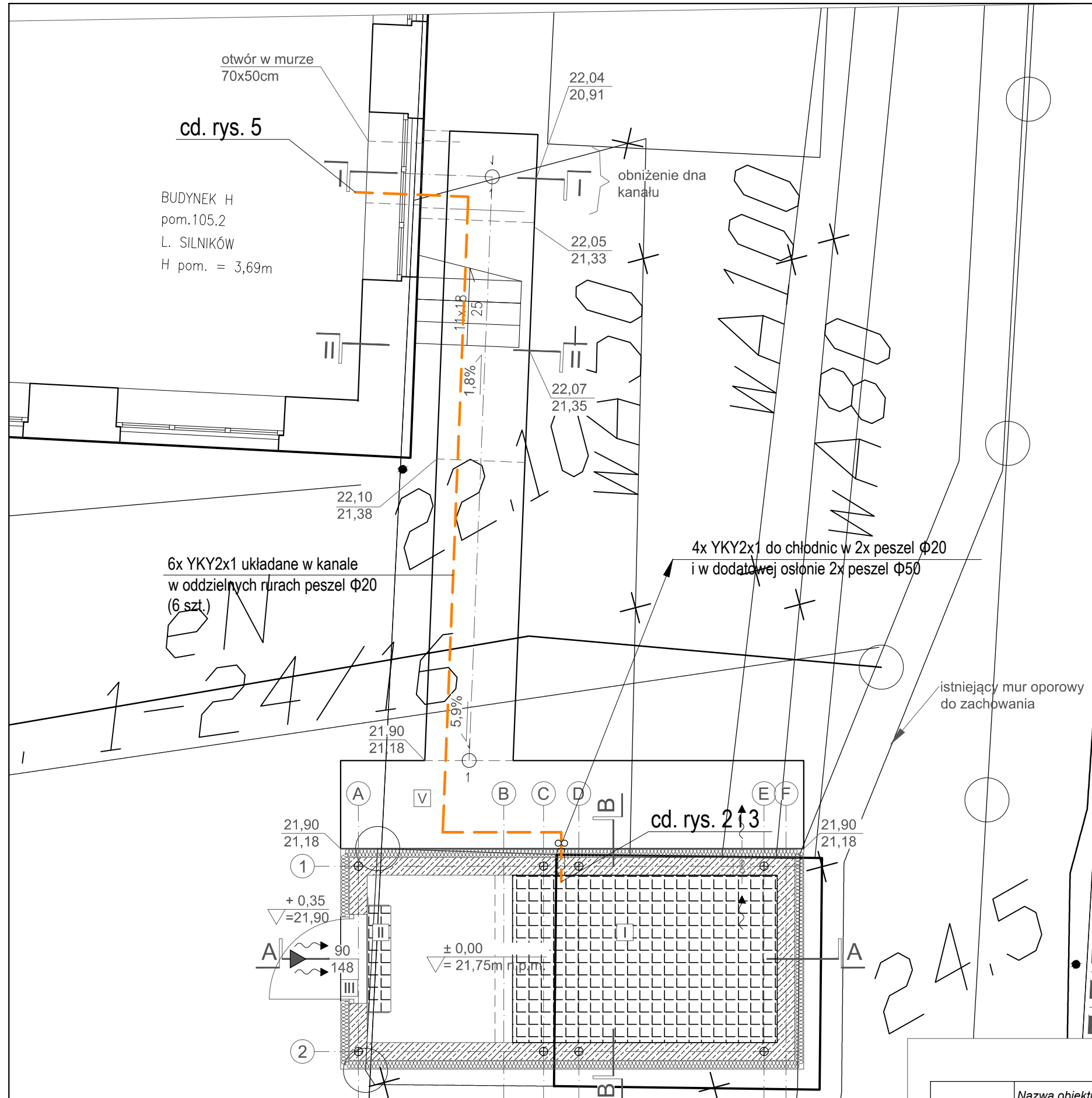
Uwaga:

1. Czujniki poziomu wody w chłodnicach oraz w zbiorniku dostarczone będą w ramach dostawy technologicznej systemu.
2. Na stanowisku kontrolno - pomiarowym kable zakończyć na istniejących aparatach, zgodnie z dyspozycją Użytkownika.
3. Miejsce wprowadzenia kabli do chłodnic (czujników poziomu) wskaże Użytkownik podczas prac montażowych.
4. Szczegóły związane z układaniem okablowania pokazano na rysunkach części teletechnicznej nr 02 do 05.

BUDOWLA TECHNICZNA



Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI					
Tytuł rysunku: Część teletechniczna SCHEMAT INSTALACJI TETECHNICZNYCH					
Imię i nazwisko projektanta:		Numer uprawnień budowlanych: POM/0134/PWBT/20		Skala rysunku: .	
MACIEJ KOŚCIEWSKI		Podpis projektanta: 			
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego:		Numer uprawnień budowlanych: POM/0370/PWBT/19		Data:	Numer rysunku: T-01
JAROSŁAW POPŁAWSKI		Podpis projektanta sprawdzającego: 		04.2022	



LEGENDA
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNA:

- punkty podparcia chłodziw mocowanych do stropodachu
 - I szczelny zbiornik o pojemności min. 7 mł, do składowania wody z chłodziw wentylatorowej, osłonięty kratą pomostową stalową, ułożoną na stalowym stelażu, zakotwionym w ścianach zbiornika
 - II stopień z kraty pomostowej stalowej, o wym. 120 x 27 cm
 - III drzwi zewnętrzne stalowe ocieplone $U_{max} = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 - IV chłodziwa ze standardowym zbiornikiem wody ochłodzonej $V=1,6 \text{ mł}$ poza zakresem opracowania
 - V kanały instalacyjne 70 x 50 cm w świetle, żelbetowe prefabrykowane lub monolityczne, pokrywy kanałów zrównane z nawierzchnią
- ▶ wejście do części kubaturowej obiektu
- rozbiórka istniejącej budowli technicznej wraz z chłodziwami
- istniejące przewody wodociągowe do pozostawienia w gruncie jako nieczynne
- 21,98 - rzędna terenu [m n.p.m.]
21,26 - rzędna posadowienia kanału [m n.p.m.] o wysokości całkowitej z pokrywą 72 cm

LEGENDA
BRANŻA SANITARNA:

- ~> wentylacja: nawiew przez kratkę w drzwiach, wyciąg wentylatorem złączanym czujnikiem wilgoci
- ○ ← wpust w dnie kanału - rura Ø

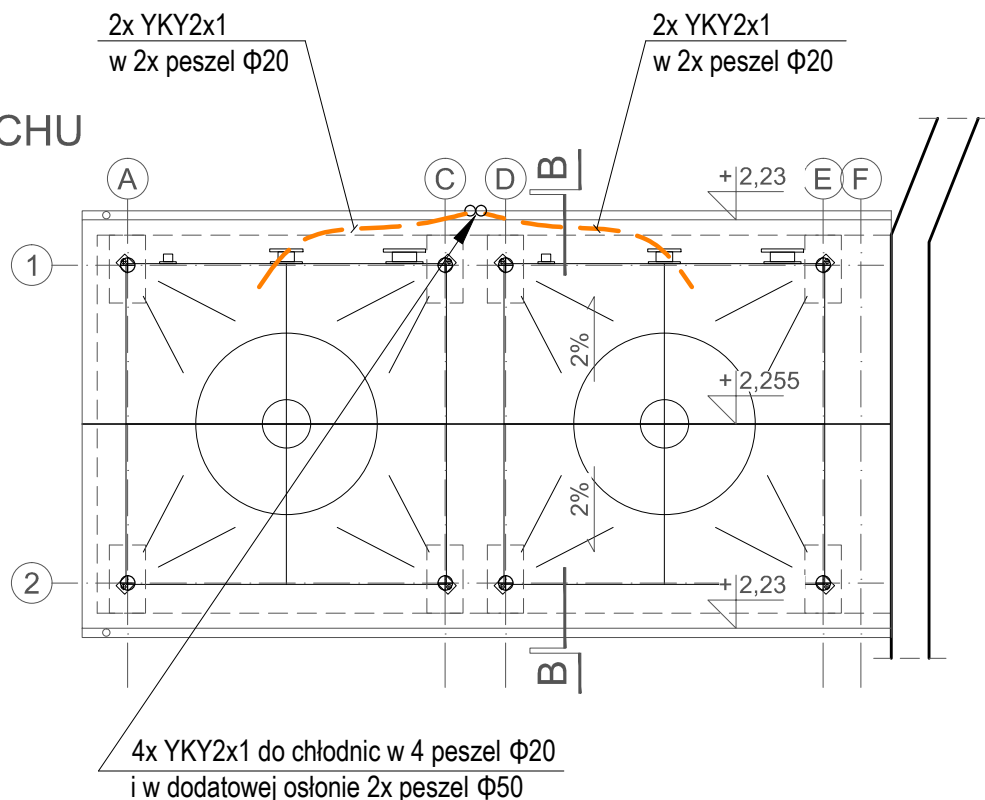
LEGENDA
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA:

- kabel YKY2x1 układany w osłonie z rur peszel



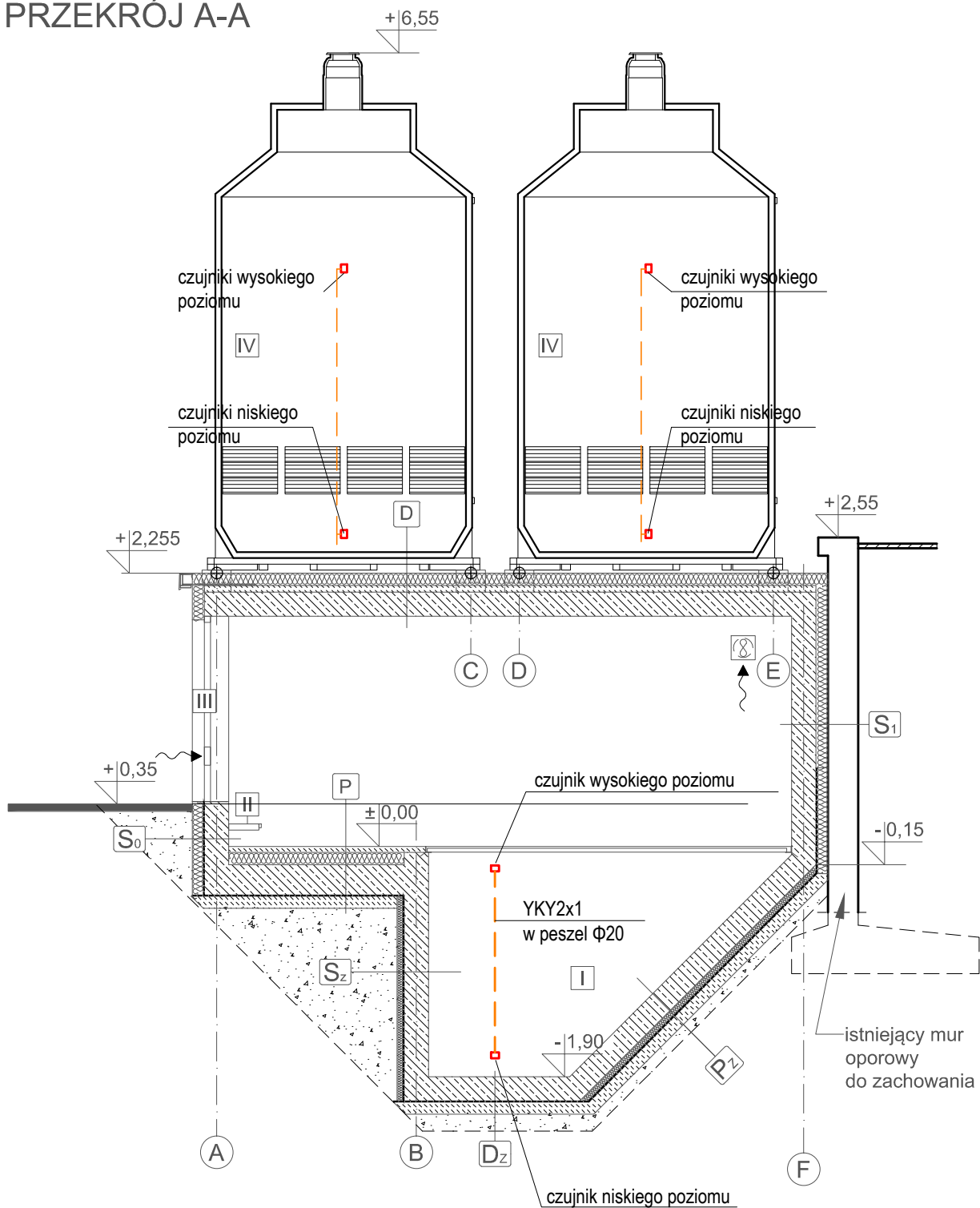
Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI			
Tytuł rysunku: Część teletechniczna TRASA INSTALACJI TETECHNICZNYCH W KANALE TECHN.			
Imię i nazwisko projektanta: MACIEJ KOŚCIEWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0134/PWBT/20	Skala rysunku: 1:50	
	Podpis projektanta: [Signature]		
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JAROSŁAW POPLAWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0370/PWBT/19	Data: 04.2022	Numer rysunku: T-02
	Podpis projektanta sprawdzającego: [Signature]		

RZUT DACHU



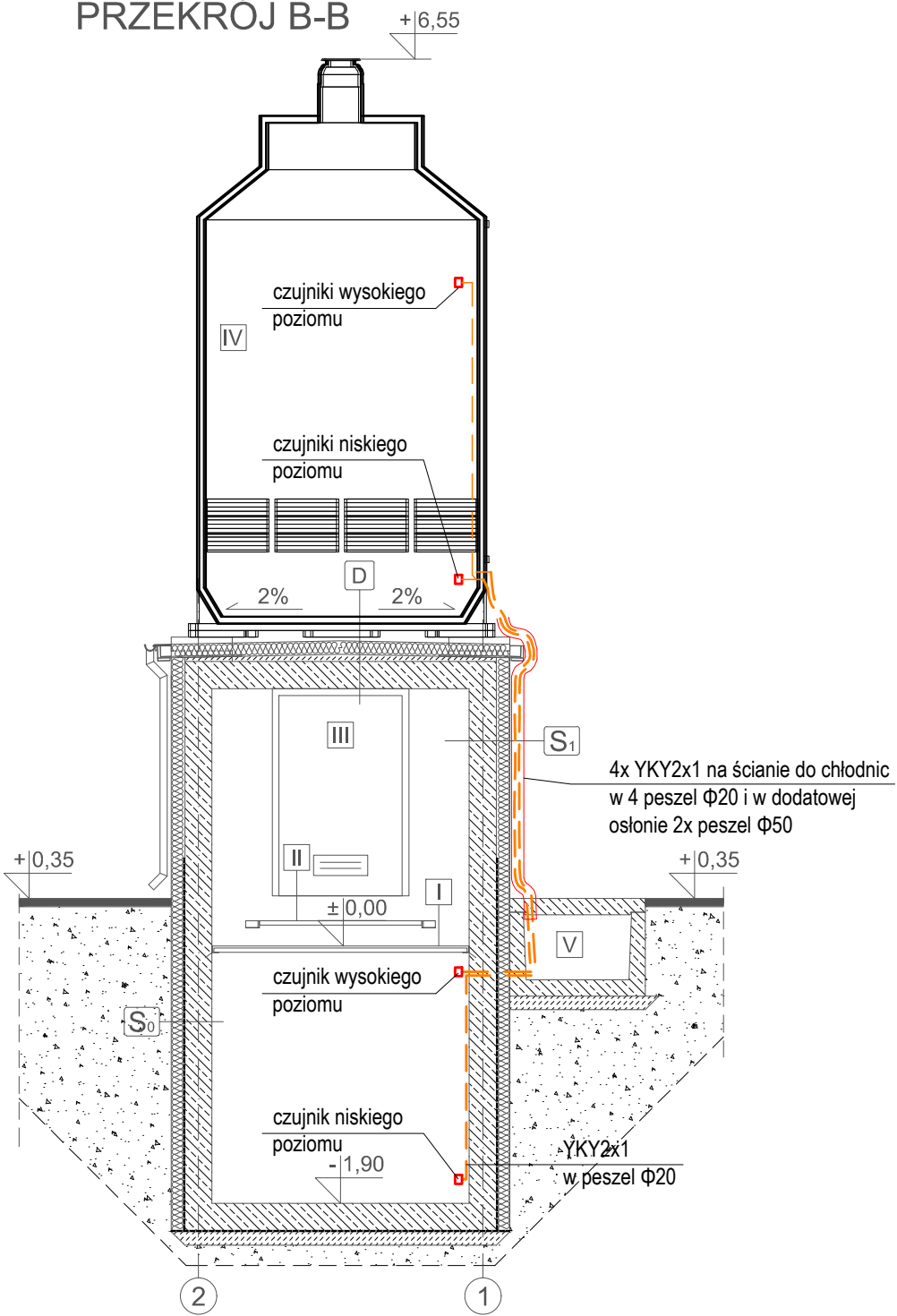
	Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI	
	Tytuł rysunku: Część teletechniczna TRASA INSTALACJI TETECHNICZNYCH NA DACHU	
	Imię i nazwisko projektanta: MACIEJ KOŚCIEWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0134/PWBT/20
		Podpis projektanta:
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JAROSŁAW POPLAWSKI		Skala rysunku: 1:50
		Numer rysunku: T-03
		Data: 04.2022
		Podpis projektanta sprawdzającego:

PRZĘKRÓJ A-A



Uwaga:
Miejsce montażu czujników w zbiorniku należy ustalić po określeniu wymagań technologicznych dla ww. instalacji.

PRZĘKRÓJ B-B



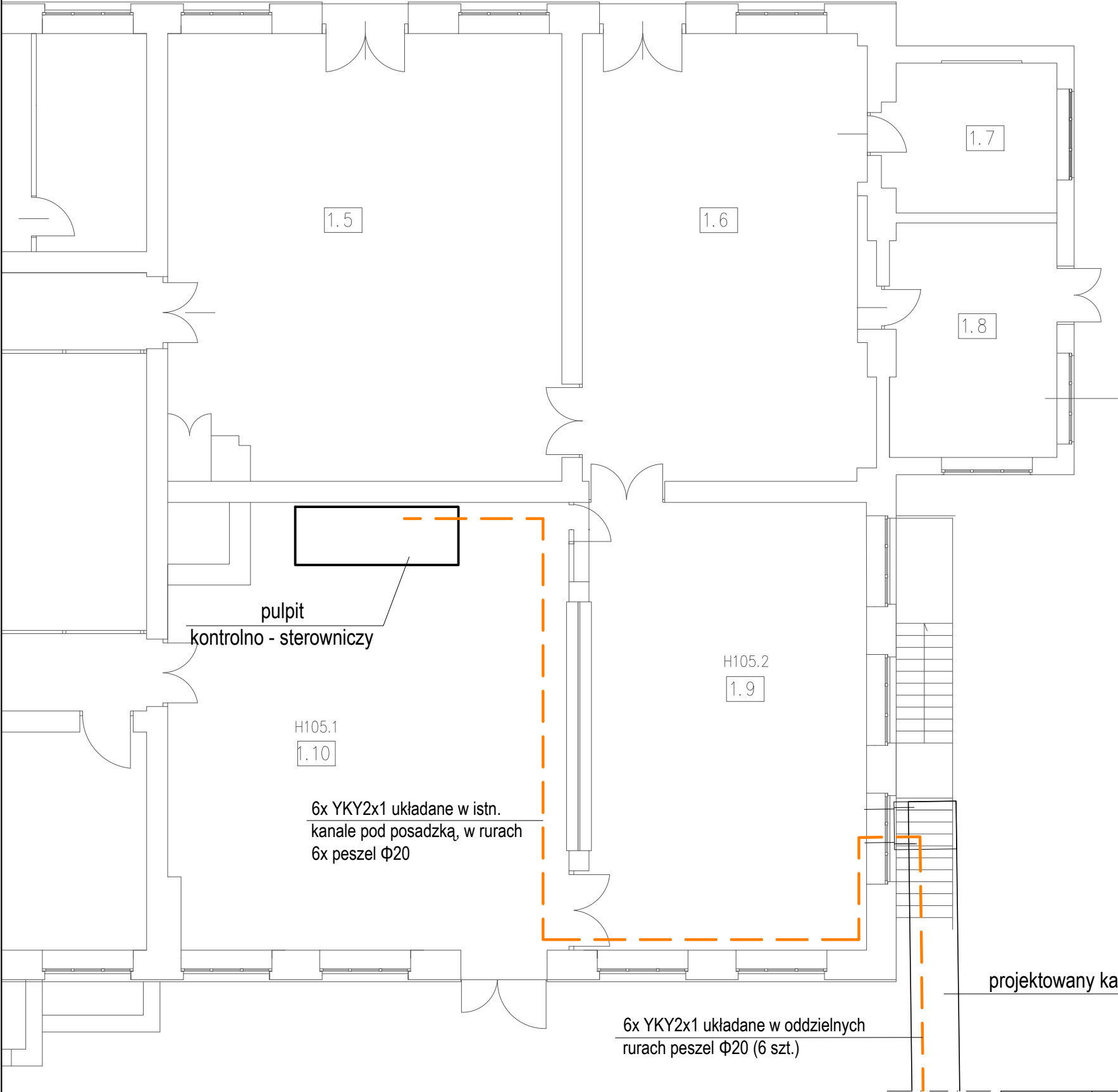
	Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI		
	Tytuł rysunku: Część teletechniczna TRASA INSTALACJI TETECHNICZNYCH - PRZĘKROJE		
	Imię i nazwisko projektanta: MACIEJ KOŚCIOWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0134/PWBT/20 Podpis projektanta:	Skala rysunku: 1:50
	Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JAROSŁAW POPLAWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0370/PWBT/19 Podpis projektanta sprawdzającego:	Data: 04.2022 Numer rysunku: T-04

BUDYNEK H
RZUT PRZYZIEMIA 1:100

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
I POWIERZCHNI

NR		NAZWA POM.	POWIERZCHNIA (m2)
1.5	H103	L. REMONTÓW	75,50
1.6	H105a	L. SILNIKÓW	55,90
1.7	H116	WARSZTAT	10,80
1.8	H117	SPRĘŻARKOWNIA	15,80
1.9	H105.2	L. SILNIKÓW	55,70
1.10	H105.1	L. SILNIKÓW	75,40

Uwaga:
Na pulpicie kontrolno - pomiarowym kable zakończyć na istniejących aparatach, w miejscach wskazanych przez Użytkownika.



	Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWLA TECHNICZNA POD CHŁODNICE ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY BUDYNKU H UNIWERSYTETU MORSKIEGO W GDYNI		
	Tytuł rysunku: Część teletechniczna TRASA INSTALACJI TETECHNICZNYCH W BUDYNKU H		
	Imię i nazwisko projektanta: MACIEJ KOŚCIEWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0134/PWBT/20 Podpis projektanta:	Skala rysunku: 1:100
	Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: JAROSŁAW POPLAWSKI	Numer uprawnień budowlanych: POM/0370/PWBT/19 Podpis projektanta sprawdzającego:	Data: 04.2022 Numer rysunku: T-05