

WYKONANIE REMONTU PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU UJ COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO PRZY UL. OLSZEWSKIEGO 2 , ETAP I

ZADANIE OBEJMUJE:

A) Roboty budowlane

- Uzupelnienie bruzd w ścianach i posadzkach po robotach demontażowych i instalacyjnych
- Montaż ścian działowych i sufitów w systemie suchej zabudowy
- Wykonanie posadzki cementowej
- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma i pionowa
- Ułożenie posadzki z płytek kamionkowych
- Licowanie ścian płytkami kamionkowymi
- Gruntowanie podłoża i roboty malarskie
- Montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej wraz z drzwiami oddzielenia pożarowego

B) Roboty sanitarne

- Demontaż nieczynnych rur stalowych i pvc
- Montaż nowych rur wodnych i otulin izolacyjnych
- Montaż rur kanalizacyjnych i agregatów pompowych
- Montaż zlewu, miski ustępowej, umywalek i kranów
- Montaż separatora tłuszczu oraz podgrzewaczy wody
- Montaż rur i grzejników ściennych, płukanie i regulacja
- Przegląd i kontrola instalacji ppoż oraz hydrantów wewn.
- Montaż wentylacji tymczasowej, regulacja działania, izolacja
- Demontaż jednostek klimatyzacji wewnątrz i zewnątrz budynku
- Kontrola przewodów chłodniczych, odprowadzenia skroplin i elektr.
- Montaż nowych jednostek klimatyzacyjnych wraz z osprzętem
- Próby szczelności i poprawności działania układu klimatyzacji

C) Roboty elektryczne

- Rozprowadzenie okablowania instalacji elektrycznych
- Montaż osprzętu elektrycznego i opraw oświetleniowych
- Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych
- Pomiar działania obwodów i urządzeń zabezpieczających
- Trasy kablowe dla inst. słaboprądowej i teleinformatycznej

Spis załączników:

1. Graficzne określenie zakresu dla etapu I
2. Projekt architektoniczno-budowlany z BIOZ
3. Pozwolenia na budowę i konserwatorskie
4. STWiOR
5. Przedmiar robót

JEDNOSTKA PROJ.	 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. św. Krzyża 7/8 tel./fax 421-66-75		
INWESTOR	UNIwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków		
OBIEKT	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ – BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
NAZWA PROJEKTU	REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza, WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU, BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC		
ADRES	ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA ZAKRES OPRACOWANIA	ARCHITEKTURA		
imię i nazwisko nr uprawnień specjalność	PROJEKTANT	SPRAWDZIŁ mgr inż. arch. Andrzej Cygnarowski St.-262/84, spec. architektoniczna	
	mgr inż. arch. Janusz Ówiek MPOIA/067/2015, spec. architektoniczna		
imię i nazwisko nr uprawnień specjalność	PROJEKTANT		
	mgr inż. arch. Marek Cempla UP 383/78, spec. architektoniczna		
DATA	KRAKÓW, październik 2020 r.		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

PROJEKT BUDOWLANY

branże: ARCHITEKTURA (zawiera oświadczenia, uprawnienia, wpisy do izby)	str.-.....
KONSTRUKCJA Z EKSPERTYZĄ KONSTRUKCYJNĄ (zawiera oświadczenia, uprawnienia, wpisy do izby)	str.-.....
INSTALACJA ELEKTRYCZNA I SŁABOPRĄDOWA (zawiera oświadczenia, uprawnienia, wpisy do izby)	str.-.....
INSTALACJA WOD.-KAN. (zawiera oświadczenia, uprawnienia, wpisy do izby)	str.-.....
INSTALACJA C.O. (zawiera oświadczenia, uprawnienia, wpisy do izby)	str.-.....
INSTAL. WENTYLACJI MECHANICZNEJ (zawiera oświadczenia, uprawnienia, wpisy do izby)	str.-.....
INSTALACJA SCHŁADZANIA POWIETRZA (zawiera oświadczenia, uprawnienia, wpisy do izby)	str.-.....

INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str.-.....
---	-----------------

ZAŁĄCZNIKI	str.-.....
-------------------------	-----------------

Ekspertyza stanu technicznego poziomu zawilgocenia i zasolenia ścian piwnic, budynek Collegium Wróblewskiego zlokalizowane przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, KB – Projekty Konstrukcyjne Sp. z oo., ul. Łokietka 8C/70, 30-010 Kraków, dr inż. W. Bereza, Kraków, kwiecień 2019 r.

Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na zmianie sposobu użytkowania oraz przebudowie części kondygnacji piwnicy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego, zlokalizowanego w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2, rzecz. ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. H. Dzikowski, rzecz. budowlany mgr inż. L. Sobieszek, Muszyna, styczeń 2019 r.

DOKUMENTY	str.-.....
------------------------	-----------------

- postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP nr WZ.5595.106.1.2019 z dnia 19.04.2019 r.
- postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP nr WZ.5595.106.2.2019 z dnia 19.04.2019 r.
- uzgodnienie *Ekspertyzy technicznej zabezpieczenia przeciwpożarowego...* z Małopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, pismo znak OZKr.5183.1085.2019.AC z dnia 5.06.2019 r.
- Opinia sanitarna Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie znak sprawy NZ-PG-420-202/19 z dnia 6.08.2019 r.,
- Decyzja Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego nr NS.9022.1.362.2019 z dnia 9.09.2019 r.,

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	4
2. ZAKRES INWESTYCJI.....	4
3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU.....	6
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	7
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU.....	7
7. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	8
8. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.....	8
9. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI.....	8
10. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.....	8
11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	8
12. KATEGORIA GEOTECHNICZNA.....	8
13. WARUNKI I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA MAS ZIEMNYCH.....	8
14. GOSPODARKA ODPADAMI.....	9
15. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
16. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.....	9
17. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH.....	10
18. FORMA ARCHITEKTONICZNA, SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY. ZGODNOŚĆ PLANOWANEJ INWESTYCJI Z ZAPISAMI MPZP.....	10
19. UWARUNKOWANIA KONSERWATORSKIE.....	12
20. FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNE.....	13
21. SPEŁNIENIE PODSTAWOWYCH WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE.....	13
22. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU.....	15
23. ROZWIĄZANIA KONSTR.-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	15
24. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....	15
25. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO.....	15
26. ROBOTY ZIEMNE.....	16
27. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	16
28. ROBOTY DEMONTAŻOWE, WYBURZENIA, LIKWIDACJE.....	18
29. ROBOTY KONSTRUKCYJNE. IZOLACJA KONSTRUKCJI.....	18
30. ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE.....	18
31. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.....	19
32. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....	20
33. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	20

34. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	21
35. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	21
36. UWAGI KOŃCOWE.....	31

II. ZAŁĄCZNIKI

str. (...-...)

Oświadczenia projektantów i osoby sprawdzającej projekt budowlany

Decyzje o nadaniu uprawnień i zaświadczenie o wpisie do Izby Architektów

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA ze spisem rysunków

str. (...-...)

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem projektowanej inwestycji są:

- remont piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania na kawiarnię z zapleczem części pomieszczeń,
- przebudowę pomieszczenia maszynowni dźwigu osobowego i przebudowę urządzenia dźwigowego na poziomie piwnic,
- przebudowę instalacji wewnętrznych: elektrycznej i słaboprądowej, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza, w zakresie objętym opracowaniem z wymianą kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych pod terenem dziedzińca wejściowego do istniejącej wyrzutni terenowej oraz przeprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku,
- budowa podziemnego kanału instalacyjnego z miejscową zmianą przebiegu przekanalika rury spustowej,
- remont istniejącego, zewnętrznego zejścia do piwnic,
- wykonanie na dziedzińcu wejściowym izolacji pionowej części piwnic objętych opracowaniem w zakresie określonym w części graficznej.

Roboty konstrukcyjne związane z przebudową urządzenia dźwigowego – przedłużenie szybu dźwigu do kondygnacji piwnic oraz wykonanie przejścia komunikacyjnego m. dźwigiem osobowym a piwnicami objętymi nn. dokumentacją – wg odrębnego opracowania pn.:

Projekt budowlany, Przebudowa windy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowanego przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, KB – projekty konstrukcyjne sp. z o.o., Kraków, ul. Łokietka 8c/70, dr inż. S. Karczmarczyk, Kraków, październik 2018 r.

Wykonanie izolacji ścian od strony ul. Jagiellońskiej i ul. Olszewskiego – wg odrębnego opracowania.

2. ZAKRES INWESTYCJI.

Zakres inwestycji obejmuje:

Piwnice – remont piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń,

Parter – zmiany w ramach przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej, przebudowa zasilania elektrycznego piwnic w rozdzielni głównej,

1. Piętro – zmiany w ramach przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej,

2. Piętro – zmiany w ramach przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej,

Poddasze - zmiany w ramach przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej,

Dach – budowa wyrzutni w formie komina, montaż nasad kominowych wyrzutni

Dziedziniec wejściowy: wykonanie izolacji pionowej ścian piwnic, wymiana istn. kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych pod terenem dziedzińca wejściowego do istniejącej wyrzutni terenowej, remont zadaszonego zejścia do piwnic z poziomu dziedzińca, budowa podziemnego kanału instalacyjnego.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- *Ekspertyza stanu technicznego poziomu zawilgocenia i zasolenia ścian piwnic, budynek Collegium Wróblewskiego zlokalizowane przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie*, KB – Projekty Konstrukcyjne Sp. z oo., ul. Łokietka 8C/70, 30-010 Kraków, dr inż. W. Bereza, Kraków, kwiecień 2019 r.
- *Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na zmianie sposobu użytkowania oraz przebudowie części kondygnacji piwnicy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego, zlokalizowanego w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2*, rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Hieronim Dzikowski, rzeczoznawca budowlany mgr inż. Lech Sobieszek, Muszyna, styczeń 2019 r.
- *Rozpoznanie architektoniczne północnej ściany środkowej piwnicy środkowego skrzydła budynku, budynek Collegium Wróblewskiego, Kraków, ul. Olszewskiego 2*, Pracownia Badań Zabytków Architektury, dr inż. arch. M. M. Łukacz, Kraków 2017 r. [A1],
- *Ekspertyza stanu technicznego oraz projekt budowlano-wykonawczy przebudowy windy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowanego przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie*, KB – projekty konstrukcyjne sp. z o.o., Kraków, ul. Łokietka 8c/70, dr inż. S. Karczmarczyk, Kraków, grudzień 2017 r. [A2],
- *Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) dla obszaru Stare Miasto (uchwała nr XII/131/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Stare Miasto).*
- *Collegium Wróblewskiego UJ, Piwnice – Program Prac Konserwatorskich*, mgr konserwacji dzieł sztuki D. Smatloch-Klechowka, mgr historii sztuki S. Cechosz, Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków, Kraków, grudzień 2019 r.,
- Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane.
- Mapa do celów projektowych.

Dokumentacja archiwalna dot. Collegium Wróblewskiego UJ:

- *Projekt zagospodarowania podwórza na czytelną oraz adaptacji poddasza z klatką schodową*, Projekt Budowlany, br.: architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, br.: konstrukcja, inż. I. Fijał, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków 26.02.2004 r. [B1],
- *Projekt remontu i adaptacji części piwnic na czytelną multimedialną*, Projekt Budowlany, br.: architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków 16.08.2004 r. [B2],
- *Projekt remontu i adaptacji części piwnic na czytelną multimedialną*, Projekt Budowlany, br.: instalacje c.o., mgr inż. L. Boruta, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków, czerwiec 2004 r. [B3],
- *Ocena stanu technicznego konstrukcji dla potrzeb opracowania projektu budowlanego remontu i adaptacji piwnic na czytelną multimedialną*, mgr inż. arch. J. Boruta, inż. I. Fijał, Kraków, czerwiec 2004 r. [B4],
- *Program Prac Konserwatorskich, Koncepcja remontu i adaptacji części piwnic na czytelną multimedialną*, mgr J. Szczurek, In Plus Konserwacje Obiektów Zabytkowych, Kraków, czerwiec 2004 r. [B5],
- *Projekt adaptacji fragmentu poddasza Collegium Wróblewskiego*, Projekt Architektoniczno-Budowlany, br. architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Kraków, maj 2006 r. [B6],
- *Projekt remontu fragmentu piwnic – Etap II – Collegium Wróblewskiego*, br. architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Kraków, sierpień 2006 r. [B7],

- Program Prac Konserwatorskich, dot. zabytkowych piwnic Kolegium Wróblewskiego w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2, mgr A. Moskała, Kraków, luty 2007 r. [B8],

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU.

4.1. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Nieruchomość w zwartej zabudowie śródmiejskiej, w narożniku ul. Olszewskiego i ul. Jagiellońskiej, obejmuje dz. nr 372 i 373, obr. 1 Śródmieście.

4.1.1. Budynek.

Działki zabudowane budynkiem Collegium Wróblewskiego. Budynek o rozczłonkowanej bryle, pięciokondygnacyjny, podpiwniczony, z użytkowym poddaszem. Obiekt po rozbudowie, nadbudowie i przebudowie na podstawie dokumentacji [B1] (oznaczenie wg pkt. 2. Podstawa opracowania nn. dokumentacji) – dostosowany do wymagań przepisów techniczno-budowlanych i udostępniony dla osób niepełnosprawnych z wyłączeniem piwnic (wbudowany dźwig osobowy nie obsługuje tej kondygnacji).

4.1.2. Budowle.

Wejście do budynku od strony ul. Olszewskiego – przez otwarty, częściowo utwardzony wejściowy dziedziniec frontowy. We wschodniej części dziedzińca frontowego istniejące, zadaszone zejście do piwnic zrealizowane na podstawie dokumentacji [B1]. Po przeciwnej stronie, w części zachodniej, istniejący zespół wyrzutni instalacji wentylacji mechanicznej piwnic. Przez dziedziniec zapewniony dostęp do parteru budynku dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach.

W obrębie dziedzińca zlokalizowane przyłącza elektroenergetyczne oraz kanalizacji ogólnospławnej i instalacja odprowadzenia wód opadowych.

Dziedziniec wewnętrzny podpiwniczony i w znacznej części zabudowany (czytelnia) w trakcie rozbudowy i przebudowy budynku na podstawie dokumentacji [B1].

W obrębie niezabudowanej części dziedzińca kanalizacja ogólnospławna.

Na dz. nr 372 zlokalizowany jeszcze jeden dziedziniec – wschodni. W jego obrębie – instalacja zewnętrzna wodna, kanalizacji ogólnospławnej oraz ciepła.

4.1.3. Obiekty małej architektury.

Nie dotyczy.

4.2. Usytuowanie zabudowy względem granic z sąsiednimi działkami budowlanymi.

Projekt nie przewiduje żadnych zmian w usytuowaniu względem granic z sąsiednimi działkami.

4.3. Opis projektowanych zmian.

4.3.1. Opis projektowanych zmian.

Planowane zamierzenie budowlane, ze względu na zakres i charakter, nie wykracza poza budynek oprócz: wymiany istn. kanałów wentylacji mechanicznej do istn. wyrzutni terenowej, wykonania izolacji pionowej murów piwnicznych, budowy zewnętrznego, podziemnego kanału instalacyjnego na dziedzińcu wejściowym i miejscowej zmiany przebiegu przykanalika rury spustowej, montażu wyrzutni dachowych i remontu zejścia z zadaszeniem.

Zamierzenie nie wprowadza nowych budynków i obiektów małej architektury.

Projektowana izolacja pionowa oraz podziemny kanał instalacyjny w całości mieszczą się na dz. nr 372 i dla ich wykonania nie jest konieczne wejście w teren działek sąsiednich, w tym dz. drogowych nr 588/3 i 587/1 oraz nie jest konieczne trwałe zajęcie gruntu na tych działkach.

4.3.2. Rozbiórki.

Nie przewiduje się.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Ze względu na zakres i charakter zamierzenia budowlanego projekt nie obejmuje zagospodarowania terenu innych niż budowa podziemnego kanału instalacyjnego.

5.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.

Dla realizacji przedmiotowej inwestycji oraz dla właściwego użytkowania nie jest konieczna ingerencja w istniejące urządzenia budowlanych, takie jak: przyłącza i urządzenia instalacyjne (w tym służące do gromadzeniu i oczyszczaniu ścieków), przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki. Projekt nie obejmuje zmian w istniejących i nie wprowadzania nowych urządzeń budowlanych.

Projektowany zewnętrzny, podzienny kanał instalacyjny – w celu uniknięcia kolizji z istn. uzbrojeniem na dziedzińcu, górny poziom kanału przyjęto poniżej normatywnej głębokości rozprowadzania uzbrojenia.

5.2. Układ komunikacyjny.

5.2.1. Układ komunikacyjny.

Budynek leży w obrębie istniejącego układu komunikacyjnego Starego Miasta i ma bezpośredni dostęp do dróg publicznych – ul. Olszewskiego, Jagiellońska, Gołębia i Wiślna dla ograniczanego ruchu kołowego i ruchu pieszego.

Ze względu na zakres i charakter zamierzenia budowlanego oraz uwarunkowania wynikającego z lokalizacji obiektu, projekt nie obejmuje zmian istniejącego układu komunikacyjnego.

5.2.2. Parametry techniczne dróg pożarowych.

Zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, budynek objęty jest obowiązkiem doprowadzenia drogi pożarowej.

Droga pożarowa – ul. Olszewskiego – do przedmiotowego budynku doprowadzona jest do 100 % długości elewacji od frontu budynku – zabudowa pierzejowa. Ze względu na lokalne uwarunkowania, nie ma możliwości doprowadzenia drogi pożarowej do rozpatrywanego budynku, w sposób w pełni zgodny z wszystkimi wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych, co uwzględniono w Ekspertyzie technicznej.

Droga pożarowa jest połączona z wejściem do budynku utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5 m i długości nie przekraczającej 50 m.

Zabezpieczenie akcji ratowniczej: Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza PSP Nr 1, Kraków ul. Westerplatte 19.

5.3. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.

Woda do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniana w ramach ilości wody przewidywanych dla jednostek osadniczych.

Kubatura brutto budynku przekracza 5 000 m³, a powierzchnia wewnętrzna jest większa niż 1 000 m² – wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, zgodnie z § 5. ust. 1. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), wynosi 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów DN 80.

W odległości nie przekraczającej wymagań ww. rozporządzenia znajdują się co najmniej cztery hydranty zewnętrzne.

5.4. Ukształtowanie terenu i zieleni.

Bez zmian.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU.

Projekt nie obejmuje zmian i nie wpływa na powierzchnie poszczególnych części zagospodarowania terenu – bez zmian.

Po wykonaniu robót ziemnych w obrębie dziedzińca odtworzone zostaną istn. nawierzchnie wraz z ich rzędnymi. W niezmienionym zakresie odtworzone zostaną powierzchnia utwardzona oraz powierzchnia biologicznie czynna.

7. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Budynek wpisany jest do rejestru zabytków nieruchomości – nr rej. A-312 z dnia 26.04.1968 r.

Nieruchomość leży w obrębie wpisanego do rejestru zabytków układu urbanistycznego Miasta Krakowa w granicach Plant – nr rej. A-1 z dnia 22.05.1933 r.

Obszar, na której leży nieruchomość, jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu [MPZP]– uchwała nr XII/131/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Stare Miasto”.

8. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.

Nie dotyczy.

9. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI.

Planowana Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia, z uwzględnieniem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, emisji gazów i pyłów do powietrza oraz emisji hałasu.

Na działce nie występują elementy środowiskowe i przyrodnicze wymagające ochrony.

Inwestycja nie podlega procedurze zgody na realizację przedsięwzięcia wymaganej przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, nie znajduje się w katalogu przedsięwzięć wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko albo oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000.

Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych. Na terenie inwestycji nie występują, podlegające ochronie, formy przyrody.

Projektowane zagospodarowanie wód opadowych nie narusza stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

Planowany zakres robót nie wpływa na siedliska zwierząt, w tym jeryzków *Apus apus*, ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 12.10.2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237 poz. 1419).

10. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.

Określono w projektach branżowych.

11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszar oddziaływania planowanego zamierzenia nie wykracza poza działki, na których zostało zaprojektowane tj. dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście, czyli działek, na których leży budynek Collegium Wróblewskiego UJ.

12. KATEGORIA GEOTECHNICZNA.

Wg projektu konstrukcji.

13. WARUNKI I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA MAS ZIEMNYCH.

Planowane zamierzenie obejmuje roboty ziemne związane z wykonaniem izolacji pionowej ścian piwnicznych, budową podziemnego kanału instalacyjnego i wymianą prowadzonych pod terenem istniejących kanałów wentylacji mechanicznej z wschodniej części piwnic do istniejącej, terenowej wyrzutni powietrza w obrębie dziedzińca wejściowego

(południowej). Masy ziemne, w tym warstwa humusu, pozyskane z wykopów zostaną w całości wykorzystane повторно do ich zasypania.

14. GOSPODARKA ODPADAMI.

Bez zmian.

15. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

15.1. Stan istniejący.

Collegium Wróblewskiego UJ jest budynkiem nauki i oświaty, mieści część Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

Piwnice objęte opracowaniem były przebudowane (na podstawie dokumentacji [B2] i [B7] - oznaczenia wg pkt. 2. Podstawa opracowania, Tom I., br. architektura) – część zachodnia dla celów czytelnictwa multimedialnej, a część wschodnia na księgarnię.

Pozostała część piwnic, tj. podpiwniczenie dziedzińca wewnętrznego na magazyny księgozbiorów zrealizowane na podstawie dokumentacji [B1], nie jest objęta opracowaniem (z wyjątkiem przebudowy pomieszczenia maszynowni dźwigu osobowego związanej z przebudową szybu dźwigu i urządzenia dźwigowego. Wg odrębnej dokumentacji przewiduje się przedłużenie szybu dźwigu do kondygnacji piwnic oraz wykonanie przejścia komunikacyjnego między dźwigiem a częścią piwnic objętą opracowaniem).

15.2. Stan projektowany.

Uwzględniając planowaną inwestycję i zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń, w zakresie objętym opracowaniem będzie funkcjonował ogólnodostępny lokal usługowy, tj. kawiarnia oraz dwa pomieszczenia rekreacyjne, przeznaczone dla użytkowników budynku (studenci, personel) do odpoczynku i rekreacji.

Pozostała część budynku, nie objęta opracowaniem – bez zmian.

16. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.

Podstawowe parametry techniczne z uwzględnieniem planowanej inwestycji opracowano na podstawie dokumentacji archiwalnej (pkt. 2. Podstawa opracowania, Tom I., br. architektura)

Powierzchnia wewnętrzna części budynku poza zakresem opracowania ok. 4.308 m²
Powierzchnia wewnętrzna piwnic objętych opracowaniem ok. 420 m²
Powierzchnia wewnętrzna całego budynku ok. 4.728 m²

Kubatura brutto części budynku poza zakresem opracowania ok. 17.500 m³
Kubatura brutto piwnic objętych opracowaniem ok. 2.950 m³
Kubatura brutto całego budynku ok. 20.450 m³

Wysokość budynku ok. 19,50 m

Wysokość budynku, służącą do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań rozporządzenia, zmierzona została od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku (poziom nawierzchni dziedzińca przed wejściem do budynku od strony budynku Gołębia 20), znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, znajdującą się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

Budynek zaliczany jest do grupy budynków średniowysokich (SW)

Liczba kondygnacji.

Podziemnych w budynku 2
Nadziemnych w budynku (w skrzydle północno-wschodnim, z poddaszem użytkowym) 6

17. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH.

Zestawienie powierzchni z wyszczególnieniem pomieszczeń podano w części graficznej – łącznie projektowana powierzchnia pomieszczeń 251,42 m².

18. FORMA ARCHITEKTONICZNA, SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY. ZGODNOŚĆ PLANOWANEJ INWESTYCJI Z ZAPISAMI MPZP.

Obszar, na którym leży nieruchomość, jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego [MPZP] – uchwała nr XII/131/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Stare Miasto” - zgodnie z § 20.1 MPZP budynek Collegium Wróblewskiego leży na terenie zabudowy usługowej, oznaczonej symbolem U.7, z podstawowym przeznaczeniem na z podstawowym przeznaczeniem na obiekty użyteczności publicznej z zakresu szkolnictwa wyższego i nauki. MPZP ustala możliwość lokalizacji innych usług w obiektach.

Zgodnie z § 20 ust. 4 MPZP, posesja przy ul. Olszewskiego 2 objęta jest ochroną konserwatorską pełną.

Planowane zamierzenie budowlane nie narusza zapisów obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w szczególności:

- W zakresie ochrony konserwatorskiej, zgodnie z § 20 ust. 4 MPZP, posesja przy ul. Olszewskiego 2 objęta jest ochroną konserwatorską pełną. MPZP ustala ochronę konserwatorską obiektów i posesji zgodnie z § 10 ust.4, tj:
 - nakaz zachowania istniejącego układu urbanistycznego zabudowy, z dopuszczeniem wykonania zmian wynikających z uwarunkowań historycznych – planowane zamierzenie nie obejmuje zmian w istniejącym układzie urbanistycznym zabudowy.
 - możliwość prowadzenia prac konserwatorskich i prac restauratorskich oraz robót budowlanych polegających na przebudowie albo remoncie – w odniesieniu do obiektów zabytkowych, z jednoczesną ochroną elewacji frontowych w zakresie kompozycji, artykulacji, zabytkowych elementów i detali architektonicznych (zewnętrznych i wewnętrznych), z dopuszczeniem wykonania zmian wynikających z uwarunkowań historycznych – planowanie zamierzenie nie obejmuje innych robót budowlanych niż polegających na remoncie i przebudowie.
 - nakaz zachowania wysokości budynków frontowych (w tym wysokości gzymsu wieńczącego), nakaz zachowania istniejącego kształtu dachów i wysokości kalenicy, z dopuszczeniem zmian wynikających z uwarunkowań historycznych – planowanie zamierzenie nie obejmuje zmiany w gabarytach budynku oraz w geometrii dachu.
 - możliwość adaptacji strychów – planowanie zamierzenie nie obejmuje adaptacji strychu.
 - możliwość przebudowy, rozbudowy i remontu w zakresie infrastruktury technicznej bez naruszania istotnych wartości zabytkowych planowanie zamierzenie obejmuje ingerencje tylko w instalacje wewnętrzne. Nie obejmuje ingerencji w infrastrukturę techniczną poza budynkiem, poza budową podziemnego kanału instalacyjnego.
 - zakaz nadbudowy oficyn – planowanie zamierzenie nie obejmuje nadbudowy oficyn.
 - zakaz zabudowy podwórzy i dziedzińców, z dopuszczeniem budowy lub odbudowy oficyn (...) – planowanie zamierzenie nie obejmuje zabudowy podwórzy i dziedzińców, ani budowy lub odbudowy oficyn.
 - zakaz stosowania zadaszeń wewnętrznych (...) – planowanie zamierzenie nie obejmuje stosowania zadaszeń wewnętrznych.
 - nakaz ochrony murów granicznych (ogrodzeń) w zakresie kształtu, materiału i gabarytów, dopuszcza się możliwość odtworzenia (odbudowy) murów granicznych o ile wynika to z uwarunkowań historycznych – planowanie zamierzenie nie obejmuje ingerencji w mury graniczne.
 - nakaz zachowania i bieżącej konserwacji obiektów małej architektury o znaczeniu historycznym (np. zabytkowe tablice, pomniki, płyty) wraz z najbliższym otoczeniem, z jednoczesną ochroną kompozycji rzeźbiarskiej z dopuszczeniem rekonstrukcji historycznych elementów – planowanie zamierzenie nie obejmuje ingerencji w obiekty małej architektury o znaczeniu historycznym, ani w ich otoczenie
- W zakresie nakazu kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu z uwzględnieniem zasad określonych w § 8, pod warunkiem zgodności z ustaloną ochroną konserwatorską obiektów i posesji, tj.:
 - § 8 ust. 1 pkt 6) nakaz ochrony powierzchni dachów, poprzez:

- wykorzystanie do pokryć dachowych materiałów takich jak: dachówka ceramiczna w kolorze naturalnym, blacha miedziana lub cynkowa, tytanowo-cynkowa, stal ocynkowana – planowanie zamierzenie nie obejmuje zmian w pokryciu dachu.
- możliwość lokalizacji anten, masztów i innych urządzeń technicznych na dachach budynków o wysokości nie przekraczającej wysokości kalenicy budynku frontowego, zakaz lokalizacji anten, masztów oraz innych urządzeń technicznych na dachach budynków frontowych w miejscach widocznych z poziomu przechodnia od strony przestrzeni publicznej – planowanie zamierzenie nie obejmuje montażu urządzeń technicznych na dachu budynku o wysokości przekraczającej wysokość kalenicy budynku frontowego oraz ich montażu na dachu budynku frontowego w miejscach widocznych z poziomu przechodnia od strony przestrzeni publicznej.
- możliwość stosowania okien połaciowych oraz baterii słonecznych na budynkach, dopuszczenie stosowania okien połaciowych oraz baterii słonecznych na budynkach frontowych od strony ulic i placów, pod warunkiem, że połac dachowa nie jest widoczna z poziomu przechodnia – planowanie zamierzenie nie obejmuje montażu okien połaciowych oraz baterii słonecznych.
- nakaz stosowania dachów połaciowych dwu lub wielospadowych (...), dopuszcza się stosowanie dachów płaskich wyłącznie na nowych budynkach oficynowych (...) – planowanie zamierzenie nie obejmuje budowy obiektów zadaszonych.
- dopuszcza się stosowanie przeszkleń połaci dachowych na budynkach frontowych od strony podwórek (dziedzińców) oraz na dachach budynków oficyn – planowanie zamierzenie nie obejmuje wprowadzania przeszkleń połaci dachowych.
- dopuszcza się stosowanie tarasów wyłącznie na zabudowie oficynowej – planowanie zamierzenie nie obejmuje stosowania tarasów.

§ 8 ust. 2 pkt 8) dla zabudowy frontowej:

- zakaz nadbudowy budynków frontowych objętych ochroną konserwatorską pełną – planowanie zamierzenie nie obejmuje nadbudowy budynku frontowego.
- nakaz ochrony elewacji budynków frontowych poprzez: zachowanie kompozycji, artykulacji i detalu architektonicznego (...), ochronę zabytkowej stolarki okiennej, drzwiowej, witryn sklepowych, bram wejściowych i wjazdowych, polegającej na obowiązku ich utrzymywania, z możliwością wymiany z wykluczeniem stosowania tworzyw sztucznych – planowanie zamierzenie nie obejmuje ingerencji w kompozycję, artykulację i detal architektoniczny elewacji budynku oraz nie obejmuje ingerencji w zabytkowa stolarke otworowa.
- Zgodnie z § 20 ust. 4 pkt 3) MPZP, łączna powierzchnia usług innych niż wynikających z podstawowego przeznaczenia nie może przekroczyć 10 % powierzchni wewnętrznej. Powierzchnia wewnętrzna całego budynku wynosi ok. 4.728 m². Powierzchnia wewnętrzna piwnic objętych opracowaniem ok. 420 m², przy czym powierzchnia wewnętrzna części przeznaczony na ogólnodostępny lokal usługowy wynosi ok. 330 m², co stanowi ok. 7 % powierzchni wewnętrznej.
- Zgodnie z § 13 ust. 12 MPZP w zakresie obsługi parkingowej obszaru planu, miejsca postojowe dla pojazdów mogą być lokalizowane w terenach dróg publicznych (KD) – jako pasy i zatoki postojowe, na terenach przeznaczonych na parkingi (KU) lub na terenach, na których ustalono możliwość lokalizacji miejsc postojowych. Z uwagi na istniejący stan zainwestowania obszaru objętego planem nie określa się wskaźników dotyczących miejsc parkingowych dla poszczególnych rodzajów obiektów. Ze względu na brak wjazdu na działki objęte opracowaniem nie ma możliwości zapewnienia miejsc postojowych innych niż istniejących w terenach dróg publicznych (ul. Olszewskiego, Jagiellońska, Gołębia, Wiślna).
- Niniejsza dokumentacja nie obejmuje:
 - ogródków gastronomicznych,
 - nośników reklamowych,
 - nośników informacji wizualnej,
 - iluminacji budynku.

19. UWARUNKOWANIA KONSERWATORSKIE.

19.1. Historia obiektu.

Rys historyczny obiektu za opracowaniem:

Budynek Collegium Wróblewskiego, Rozpoznanie architektoniczne północnej ściany środkowej piwnicy środkowego skrzydła budynku, Pracowania Badań Zabytków Architektury, dr inż. arch. Marek M. Łukacz, Kraków, 2017 r., autor: dr inż. arch. Marek M. Łukacz.

„Collegium Wróblewskiego (...), wzniesione w latach 1870 – 71 dla Zakładu Chemii z wykorzystaniem części zabudowań dawnego klasztoru norbertanek, mieści obecnie Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego. Budynek Collegium Wróblewskiego zajmują południową część bloku nr 31, w obrębie dawnej własności klasztornej, wzdłuż północnej pierzei ul. Olszewskiego i po wschodniej stronie ul. Jagiellońskiej na tym odcinku, przylegając od zachodu do zabudowań dawnego kościoła norbertańskiego (obecnie - cerkwi św. Norberta). Collegium stanowi nieregularne trójskrzydłowe założenie otwarte w stronę Plant dziedzińcem od strony południowej. Obecny układ powstał po wyburzeniu południowego skrzydła czworoboku zabudowań klasztornych. Od czasów przed połową XVI w. do czasów XVII - wiecznych fundacji (klasztoru i kościoła norbertanek obszar omawianego kwartału w połowie północnej dzielił się na dziewięć działek od ul. Gołębiej, natomiast w połowie południowej, zajętej później przez kościół i klasztor – na jedną, większą działkę w ćwiartce południowo-zachodniej (od strony zbiegu dzisiejszych ulic Jagiellońskiej i Olszewskiego) i cztery działki od ul. Wiślniej, w ćwiartce południowo – wschodniej. (...) Schemat podziału własności zasadniczo zachował się do czasu przemian, związanych z zakładaniem klasztoru. W 1622 r. nastąpił wykup działek przy ul. Wiślniej i działki w południowej części ul. Jagiellońskiej na rzecz przyszłego kościoła i klasztoru norbertanek. W 1633 r. król Władysław IV Waza zatwierdził fundację ksieni zwierzynieckiej, Doroty Kąckiej, w odpowiednim dokumencie wymieniając działki, wchodzące w jej obręb. W 1637 r. wznowiono budowę kościoła, a budynek klasztoru stanął ostatecznie w 1643 r. W latach 1778 – 1785 miał miejsce remont kościoła i klasztoru, prowadzony przez Dominika Pucka i Karola Kryszkiera, w ramach którego wykonano m.in. prace brukarskie, ciesielskie, stolarskie oraz „przy sygnaturze kościoła”. Władze austriackie zlikwidowały klasztor w 1803 r., siostry norbertanki powróciły wówczas na Zwierzyniec. Gmach został przeznaczony na Drukarnię Akademicką. W 1808 r. kościół oraz zabudowania od strony ul. Wiślniej zostały przekazane parafii unickiej. W 1819 r. drukarnia została wdzierżawiona na 20 lat Helenie Mecherzyńskiej. Z tego okresu zachowały się „plan reparacji” (...). Po wygaśnięciu umowy dzierżawy w dawnym klasztorze nadal funkcjonowała drukarnia. W 1838 r. Senat Wolnego Miasta uchwalił prawo własności dla Uniwersytetu. W 1839 roku stwierdzono konieczność nowego urządzenia drukarni, w dokumencie stwierdzono jednak, iż drukarnia była „w murach mocna”. W 1844 r. w raporcie o stanie drukarni akademickiej potwierdzono dobry stan zabudowań. W połowie XIX w. powstaje kilka inwentaryzacji drukarni i sąsiedniej Szkoły Technicznej, połączonych funkcjonalnie. Il. nr VI, VII, VIII. Budynek został zniszczony przez pożar Krakowa w 1850 r. W 1856 r. architekt Majewski wykonał niezrealizowany projekt przebudowy drukarni, zakładający wyburzenie skrzydła południowego. Kolejną wersję Projektową, także niezrealizowaną, wykonał w 1865 r. Łuszczkiewicz. W 1866 r. dawna drukarnia została zajęta przez Laboratorium Chemiczne UJ. W 1871 r. dokonano dobudowy, a właściwie budowy nowego gmachu w miejscu obecnej drukarni, utrzymanego w stylistyce eklektycznej. Właściwy projekt przebudowy zaginął, zachowały się jedynie rysunki inwentaryzacyjne architekta. Tłachny, ukazujące stan przed podjęciem prac oraz po ich wykonaniu, (...). Wyburzone zostało skrzydło południowe, skrzydło północne nadbudowano do wysokości II piętra, wzniesiono płytki półtrakt przy północnej elewacji klasztoru, dokończony w 1877 r. Ze starego klasztoru pozostały zasadniczo piwnice z nową klatką schodową w skrzydle zachodnim. W parterze z niewielkimi zmianami zachowano refektarz oraz fragmenty murów w skrzydle północnym. Najprawdopodobniej podczas kolejnej przebudowy w 1919 r., z której nie zachowały się żadne plany, wzniesiono obecną klatkę schodową w północno-wschodnim aneksie, wyburzając trzy klatki schodowe z 1871 roku. Tylny półtrakt skrzydła północnego zamieniono na korytarz komunikacyjny i dokonano w jego obrębie przemurowań. Do linii elewacji wyrównano niewielki uskok w jej wschodniej partii. Elewację północną przerobiono na pięcioosiową, zmieniając rozmieszczenie okien, zmieniono też elewację północno-wschodniego aneksu. W efekcie dokonanej przebudowy obecna dyspozycja budynku różni się znacząco od stanu z lat 70. XIX w. W 1956 roku decyzją Senatu budynek otrzymał imię Stanisława Wróblewskiego, prawnika, profesora UJ i senatora II Rzeczypospolitej. W latach 90. XX w. w gmachu przeprowadzono remont generalny związany z modernizacją i rozbudową tego obiektu”.

19.2. Rozwiązania wynikające z uwarunkowań konserwatorskich.

19.2.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca, w trakcie prowadzenia prac, winien zapewnić nadzór badawczy konserwatorski, architektoniczny i archeologiczny dla prac ziemnych w obiekcie i w jego otoczeniu. Zwraca się uwagę, że w obrębie dziedzica wejściowego znajdują się pod terenem relikty wcześniejszej zabudowy. Roboty ziemne związane z realizacją izolacji pionowej oraz wymianą kanałów wentylacyjnych do wyrzutni terenowej i budową podziemnego kanału instalacyjnego, winny być wykonywane pod nadzorem archeologicznym.

Prace konserwatorskie mogą być prowadzone jedynie na podstawie zatwierdzonych Programów Prac Konserwatorskich zawierających metodykę, propozycje materiałów oraz założenia prac konserwatorskich.

Wymagania w stosunku do osób kierującym pracami konserwatorskimi, pracami restauratorskimi lub badaniami konserwatorskimi określono w Ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 Nr 162 poz. 1568, z późn. zm. Dz.U. z 2016 r. poz. 1330).

19.2.2. Rozprowadzenie instalacji.

Projekt przewiduje całkowitą wymianę instalacji wewnętrznych w zakresie opracowania. Nowe instalacje należy rozprowadzić:

- instalacje kablowe, tj. elektryczne i słaboprądowe – z maksymalnym wykorzystaniem istniejących tras i przebieg. W pomieszczeniach z eksponowanymi wążkami kamiennymi ceglanyścianami i sklepień – w spoinach,
- instalacje rurowe, tj. wod.-kan. c.o. i chłodzenia powietrza – m. węzłem cieplnym a pomieszczeniem technicznym 00.09 – w przebudowywanym kanale podposadzkowym. W pozostałym zakresie – główne rozprowadzenie poza budynkiem, w projektowanym podziemnym kanale instalacyjnym, a w poszczególnych pomieszczeniach zabudowie GK oraz przestrzeniach sufitów podwieszonych i w warstwach posadzkowych bez ingerencji w zabytkową strukturę murów z wyłączeniem niezbędnych przewiertów,
- wentylacja mechaniczna – rozprowadzenie w przebudowywanym kanale podposadzkowym, w przestrzeniach sufitów podwieszonych. Nawiewy i wywiewy w posadzkach i sufitach podwieszonych. Wymianę kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych pod terenem dziedzińca wejściowego, z pomieszczenia 00.01 do istniejącej wyrzutni terenowej prowadzić po istniejącej trasie, bez zmiany głębokości prowadzenia. Wyprowadzenie kanałów na dach budynku, przez parter, 1. i 2. piętro oraz poddasze – w zabudowie sufitowej i ściennej.

Wszelkie dodatkowe przebicia, przejścia i bruzdy wykonywać bezwzględnie pod nadzorem badawczym.

20. FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNE.

Budynek użyteczności publicznej – nauki i oświaty z lokalem usługowym (kawiarnia) w piwnicy w ramach podstawowego przeznaczenia.

Objęte opracowaniem:

- lokal usługowy ogólnodostępny - kawiarnia, z niezależnym wejściem oraz wejściem wewnętrznym, z ograniczoną przez lokalizację istniejącego dźwigu osobowego możliwością funkcjonowania niezależnie od pozostałej części budynku.
Technologia kawiarni wg odrębnego, uzgodnionego opracowania.
- pomieszczenia rekreacyjne dla użytkowników budynku (studenci, personel).

Projektowane rozwiązania funkcjonalne nie wpływają na część budynku nie objętą opracowaniem.

21. SPEŁNIENIE PODSTAWOWYCH WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE.

21.1. Nośność i stateczność konstrukcji.

Spełnienie wymagań dot. bezpieczeństwa konstrukcji, układ konstrukcyjny, schematy konstrukcyjne założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji i podstawowe wyniki tych obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, kategorię geotechniczną budynku – w proj. branż. konstrukcja.

21.2. Bezpieczeństwo pożarowe.

Przy właściwym zastosowaniu zadanych technologii, prowadzeniu robót i wykonaniu projektowanych rozwiązań projektowana inwestycja nie pogorszy warunków bezpieczeństwa pożarowego w budynku oraz na terenach i w budynkach sąsiadujących.

21.3. Higiena, zdrowie i środowisko.

Budynek i zastosowane w nim rozwiązania nie stwarzają zagrożeń ani nie są źródłem uciążliwości dla higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia.

Lokalizacja na dachu wyrzutni zapachów uciążliwych (wyciąg z kawiarnii, wc) przyjęta została zgodnie § 152 ust. 14 warunków technicznych, przy czym ze względu na dużą ilość istniejących okien połaciowych i lukarn na dachu budynku, nie było możliwe takie usytuowanie wyrzutni, aby dla wszystkich okien spełnione były wymagania przepisu jw. W związku z tym, w dwóch oknach połaciowych i jednej lukarnie, usytuowanych w obrębie jednego korytarza na poddaszu, przewidziano montaż systemowych zamknięć uniemożliwiających otwarcie tych okien (otwierane tylko do mycia). W obrębie korytarza, poza zasięgiem wyrzutni, pozostaje co najmniej jedno otwierane okno w lukarnie na sąsiedniej połaci dachu.

Wykorzystanie istniejącej wyrzutni w poziomie terenu została uzgodniona z Powiatowym Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Zlokalizowanie w piwnicy, w pomieszczeniach z posadzką poniżej poziomu terenu oraz bez oświetlenia światłem, pomieszczeń stałej pracy uzgodniono z Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym oraz Państwową Inspekcją Pracy.

Wykorzystanie pomieszczeń z zaniżoną wysokością, jako pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi uzgodniono z Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Planowana inwestycja nie wpływa na odległość budynku od innych budynków i na naturalne oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich.

Wykorzystane w projekcie rozwiązania technologiczne i materiały nie emitują związków i zapachów szkodliwych bądź uciążliwych dla zdrowia w stopniu przekraczającym dopuszczalne stężenie.

Przy właściwym zastosowaniu zadanych technologii, prowadzeniu robót i wykonaniu projektowanych rozwiązań nie dojdzie do występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach.

Budynek nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

Budynek nie będzie źródłem emisji hałasu i drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

Budynek nie będzie źródłem zanieczyszczeń wody i gleby.

21.4. Bezpieczeństwo użytkowania.

W projekcie zapewniono rozwiązania budowlane zgodnie z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania.

Nie przewiduje się odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do budynku.

Nawierzchnie schodów, ciągów komunikacyjnych oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi należy wykonać z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

W pomieszczeniach zaleca się posadzki o klasie antypoślizgowości odpowiadającej klasie antypoślizgowości R12 V4, wg normy DIN 51130 określającej parametr dla stopy obutej, dla pomieszczeń o zwiększonym ryzyku poślizgnięcia się na cieczy, tłuszczu.

W miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi, należy zastosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące te różnice. Powierzchnie spoczników schodów powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów.

21.5. Ochrona przed hałasem i drganiami.

W celu ograniczenia przenoszenia hałasu uderzeniowego i drgań od urządzeń wentylacji mechanicznej na konstrukcję budynku zastosowano urządzenia z wbudowanym systemem redukcji drgań.

Projekt instalacji wentylacji mechanicznej uwzględnia zastosowanie tłumików indywidualnych oraz urządzeń o niskiej emisji hałasu.

W związku z przewidywanym sposobem użytkowania poszczególnych pomieszczeń w budynku, nie przewiduje się generowania hałasu uciążliwego dla użytkowników i otoczenia.

22. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU.

UKład konstrukcyjny obiektu, projektowane zmiany - wg proj. branż. konstrukcja.

23. ROZWIĄZANIA KONSTR.-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.

Budynek istniejący, w zakresie objętym zamierzeniem budowlanym:

- istn. ściany piwniczne – murowane, ceglane i ceglano-kamienne – b.z.
- istn. sklepienia nad piwnicami – ceglane – b.z.
- istn. stropy nad piwnicami – b.z.
- projektowane ściany działowe – w technologii lekkiej zabudowy GK i murowane (maszynownia), z uwzględnieniem wymaganych klas odporności ogniowej.

24. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.

Budynek dostępny jest osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach przez główne wejście od strony ul. Olszewskiego. Kondygnacje nadziemne obsługiwane są przez istniejący dźwig osobowy. Dostęp do kondygnacji podziemnej dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach zapewni istniejący dźwig osobowy po przebudowie oraz wykonanie przejścia komunikacyjnego (przebiecia) między dźwigiem a częścią piwnic objętą opracowaniem (wg odrębnej dokumentacji).

Z względu na istniejącą różnicę poziomów użytkowych między częścią pomieszczeń bezpośrednio dostępnych z dźwigu osobowego a częścią z barem kawiarni, w pom. 00.08 należy zastosować instalację przyzywającą personel lokalu usługowego.

W lokalu użytkowym w piwnicy przewiduje się bezpośredni dostęp do pomieszczenia higieniczno-sanitarnego dostosowanego dla osób niepełnosprawnych poprzez miejscową zmianę poziomu użytkowego pomieszczenia oraz przebudowę (przesunięcie) istniejących schodów (pom. 00.02 i 00.06). Dostosowanie obejmuje zapewnioną przestrzeń manewrową o wym. min. 1,5 x 1,5 m, drzwi bez progów, montaż przystosowanych umywalki i miski ustępowych, montaż uchwytów i poręczy ułatwiających korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych oraz lustra uchylnego z dolną krawędzią na wys. 100 cm. Baterie uruchamiane dźwignią, przez przycisk lub automatycznie – nie stosować baterii obsługiwanych za pomocą kurków. Przy misce ustępowej zastosować poręcz z przyciskiem splukującym wodę. Nie stosować pojemników na odpady z pokrywą uruchamianą pedałem. Pomieszczenie należy wyposażyć w system alarmowy – przyzywowy dla osób niepełnosprawnych z powiadomieniem personelu budynku.

Ciągi ogólnodostępne komunikacyjne, umożliwiają poruszanie się osobom niepełnosprawnych na wózkach oraz zapewniają przestrzeń manewrową o wym. co najmniej 1,5 x 1,5 m w miejscach tego wymagających.

Drzwi z dźwigu osobowego do pom. 00.08, na granicy stref pożarowych – w pozycji stale otwartej (trzymacz elektromagnetyczny). Zamknięcie sterowane z systemu sygnalizacji pożaru. Właściciel, zarządzający lub użytkownik obiektu winien opracować i umieścić w widocznym ogólnodostępnym miejscu instrukcję postępowania na wypadek pożaru określającą szczegółowo zasady alarmowania i ewakuacji obowiązujące w przedmiotowym lokalu, z uwzględnieniem ewakuacji osób niepełnosprawnych oraz w prowadzić w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu” szczegółowe procedury dla użytkowników w zakresie ogłaszania i prowadzenia ewakuacji, w tym ewakuacji osób niepełnosprawnych.

25. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO.

W celu zapewnienia warunków właściwego użytkowania części budynku objętej opracowaniem, przewidziano w projekcie całkowitą wymianę i przebudowę istniejących instalacji wewnętrznych, tj.:

- Instalacji elektrycznej wraz z przebudową zasilania piwnic z rozdzielni głównej na parterze,
- wodociągowej i kanalizacji sanitarnej,
- grzewczej z zasilaniem z istniejącego węzła ciepłego (miejska sieć ciepłownicza),
- wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej – obecnie w piwnicy funkcjonuje wentylacja mechaniczna wywiewna, a dopływ powietrza zrealizowany jest w oparciu o nawiewniki okienne w okienkach piwnicznych,
- schładzania powietrza,
- oraz instalacji słaboprądowych sygnalizacji pożaru,

Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami przedstawiono w projektach branżowych.

26. ROBOTY ZIEMNE.

Planowane zamierzenie budowlane obejmuje roboty ziemne związane z wykonaniem izolacji pionowej murów piwnicznych i budową podziemnego kanału instalacyjnego w obrębie dziedzińca wejściowego oraz z wymianą kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych pod terenem dziedzińca z piwnic do istniejącej wyrzutni terenowej.

27. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

27.1. Przebudowa instalacyjnego kanału podposadzkowego.

W istniejącym kanale podposadzkowym rozprowadzona jest obecnie instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej oraz instalacje rurowe, w tym zasilanie istniejących pionów c.o. na wyższych kondygnacjach. W celu zapewnienia właściwych parametrów powietrza w pomieszczeniach objętych opracowaniem przewiduje się wprowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Ze względu na uwarunkowania konserwatorskie i ograniczony zakres inwestycji przyjęto w projekcie rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych w kanale podposadzkowym (oraz, gdzie występują, w przestrzeniach sufitów podwieszanych). W tym celu konieczne jest miejscowe poszerzenie kanału oraz miejscowa zmian rzędnych dna. Bezwzględnie należy spełnić warunki określone w pkt *WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ* nn. opisu.

27.2. Warstwy posadzkowe w piwnicy.

Istniejące warstwy posadzkowe, zgodnie z dokumentacją archiwalną przekazaną przez Inwestora (pkt Podstawa opracowania – dokumentacja [B1-B2]):

1. płytki klinkierowe na zaprawie elastycznej	2,0 cm
2. wylewka / instalacja grzewcza (wodne ogrzewanie podłogowe)	7,0 cm
3. folia PE	
4. styropian Fs20 (lambda prawdop. 0,038 [W/m*K])	8,0 cm
5. beton B25 zbrojony siatką	10,0 cm
6. 2 x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS	
7. chudy beton B15	10,0 cm

W związku z koniecznością przebudowy instalacyjnego kanału podposadzkowego oraz wymianą izolacji termicznej podłogi na gruncie (nie spełnione obecne wymagania istniejącej izolacji w zakresie dopuszczalnego współczynnika przenikania ciepła) przewiduje się demontaż warstw posadzkowych w całym zakresie piwnic objętych opracowaniem. Przewiduje się demontaż warstw do chudego betonu, a w miejscach przebudowy kanału również z tą warstwą. Dopuszcza się, po uzgodnieniu w trakcie robót w trybie NA, zachowanie warstw poniżej obecnej izolacji termicznej, poza zakresem przebudowywanego kanału, pod warunkiem, że stan techniczny istn. izolacji przeciwwilgociowej (2 x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS) jest właściwy, a prace przy usuwaniu pozostałych warstw go nie pogorszą oraz technologicznie będzie możliwe (uzyskanie odpowiednich zakładów, potwierdzenie rodzaju materiału izolacyjnego) szczelne połączenie z projektowaną izolacją w miejscach przebudowy kanału. W tym celu w projekcie przyjęto układ warstw i typ izolacji poziomej analogicznie jak w dokumentacji archiwalnej.

27.3. Przeprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku. Czerpnie i wyrzutnie.

Ze względu na wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych dotyczące lokalizacji czerpni i wyrzutni instalacji wentylacji mechanicznej, w projekcie przewidziano przeprowadzenie kanałów wywiewnych wentylacji mechanicznej z części usługowej (kawiarnia) na dach budynku, a kanałów czerpnych – na tylną elewację w poziomie parteru.

Kanały przez poszczególne kondygnacje należy prowadzić w szachcie instalacyjnym, obudowanym w technologii lekkiej, z użyciem płyt o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne. Narożniki szachtu należy dodatkowo zabezpieczyć przed uszkodzeniami poprzez zastosowanie systemowych listew narożnych. Rozprowadzenie kanałów (spędzenia i etażowanie) wykonać w przestrzeni projektowanych sufitów podwieszanych.

Zgodnie z dokumentacją archiwalną, w trakcie poprzednich remontów, w budynku wymieniono stropy na stropy WPS oraz, częściowo, na stropy żelbetowe. Po zdjęciu warstw posadzkowych na poszczególnych kondygnacjach należy rozeznaczyć rodzaj stropu i układ stropowych belek stalowych. Rozstaw kanałów dostosować do istn. belek w tych stropach.

Ze względu na zapisy MPZP dot. możliwości montażu urządzeń na dachu budynku i ich dopuszczalnej widoczności z poziomu przechodnia od strony przestrzeni publicznych, przyjęto dwa rodzaje wyrzutni na dachu.

Wyrzutnia zapachów uciążliwych, zlokalizowana w odległości min. 6,0 m od krawędzi dachu, w pobliżu kalenicy głównej połączy dachu, zostanie zabudowana w formie tynkowanego, murowanego komina. Formę komina należy dostosować do innych kominów znajdujących się obecnie na dachu budynku.

Pozostałe trzy wyrzutnie wyprowadzone na dach, zlokalizowane w odległości min. 3,0 m od krawędzi dachu, o wysokości nieprzekraczającej wysokości kalenicy dachu budynku frontowego, nie będą widoczne z poziomu przechodnia od strony przestrzeni publicznych. Należy wyposażyć w systemowe nasady na podstawach do dachów skośnych.

Czerpnie świeżego powietrza dla instalacji wentylacji mechanicznej zlokalizowano pow. 2,0 m nad terenem w naświetlu przeszklonych, współczesnych drzwi (stolarka PVC / ślusarka aluminiowa), na tylnej, podwórkowej elewacji budynku frontowego. Przyjęte rozwiązanie w znacznym stopniu ogranicza ingerencje w zabytkową strukturę obiektu, w tym w elewacji zewnętrznych.

Izolowana termicznie zabudowa czerpni i przebudowa stolarki w tym zakresie – wg projektu wykonawczego.

Przewidziano wymianę istn. kanałów wywiewnych z części rekreacyjnej do istniejącej wyrzutni w poziomie terenu na dziedzińcu wejściowym.

Po wykonaniu prac, na poszczególnych kondygnacjach, uzupełnić w warstwy posadzkowe, tynki, obróbki blacharskie na dachu oraz wykonać malowanie ścian i sufitów w niezbędnym zakresie ze scaleniem kolorystycznym z partiami nienaruszonymi.

27.4. Przebudowa pomieszczenia maszynowni dźwigu osobowego i przebudowa urządzenia dźwigowego na poziomie piwnic.

Projekt obejmuje przebudowę maszynowni hydraulicznego dźwigu osobowego z przeniesieniem i wymianą zespołu napędowego i podnoszącego z zasilaniem, przepięciem istn. wentylacji maszynowni oraz montaż niezbędnych elementów wyposażenia technicznego urządzenia dźwigowego w obrębie piwnic (prowadnice, system sterowania, drzwi przystankowe) Pomieszczenie maszynowni wydzielone zostaje jako odrębna strefa pożarowa – ściany i strop REI 120, drzwi EIS 60, przejścia przepusty instalacyjne – EI 120, przeciwpożarowe klapy odcinające na wentylacji – EIS 120.

Przebudowa żelbetowej konstrukcji szybu (sprowadzenie z parteru do piwnic) oraz wykonanie przebiccia w murze (komunikacja dźwigu osobowego z częścią piwnic objęta opracowaniem) – wg osobnego projektu.

27.5. Remont zejścia do piwnic.

Istniejący, współczesny zespół wejściowy do piwnic – zadane schody zewnętrzne z poziomu terenu dziedzińca wejściowego przed budynkiem – zrealizowany został na podstawie dokumentacji [B2] (pkt. 2. Podstawa opracowania nn. opisu). Schody żelbetowe z żelbetowymi murami oporowymi obłożone klejonymi płytami kamiennymi z piaskowca. Na okładzinie kamiennej ścian oraz na podeście pośrednim schodów widoczne wysolenia i zabrudzenia oraz miejscowe zniszczenia struktury kamienia. Projekt obejmuje wykonanie izolacji konstrukcji oraz wymianę okładzin murów oporowych zejścia oraz podestu pośredniego. Ażurową konstrukcję stalową przeszklonego zadania zejścia do piwnic odczyścić z warstw malarskich i rdzy, zabezpieczyć antykorozyjnie oraz ponownie pomalować zachowując istniejącą kolorystykę. Dokonać przeglądu stanu technicznego elementów punktowego mocowania tafli szkła zadania oraz samych szyb i w razie konieczności wymienić uszkodzone.

Pozostałe elementy zespołu zejściowego, tj. drzwi do pomieszczenia gospodarczego pod schodami, balustrady, nawierzchnia posadzki przed wejściem do budynku na poziomie piwnic, kamienna okładzina stopni – odczyścić i w razie konieczności poddać bieżącej konserwacji.

27.6. Podziemny, zewnętrzny kanał instalacyjny.

Zewnętrzny kanał instalacyjny zaprojektowano ze względu na brak możliwości przeprowadzenia instalacji przez pomieszczenia objęte opracowaniem (na takie rozwiązanie nie uzyskano akceptacji WUOZ w Krakowie).

Zewnętrzny, podziemny kanał instalacyjny z dwoma studzienkami rewizyjnymi zaprojektowano jako żelbetowy, izolowany termicznie i hydroizolowany.

Wszystkie przejścia instalacyjne z kanału oraz z przejścia przez ściany budynku należy wyposażyć w przepusty gazoszczelne.

Studzienki rewizyjne wyposażyć w stopnie zjazdowe oraz włazy z wentylacją oraz zabezpieczeniem przed dostępem osób trzecich.

28. ROBOTY DEMONTAŻOWE, WYBURZENIA, LIKWIDACJE.

Główne roboty demontażowe, wyburzenia i likwidacje wchodzące z zakres zamierzenia budowlanego:

- rozbiórki i wyburzenia istniejących, współczesnych ścian działowych oraz demontaż zabudowy GK instalacji,
- demontaż warstw posadzkowych w piwnicy,
- miejscowe wyburzenia części istniejącego kanału podposadzkowego w zakresie koniecznym do jego przebudowy,
- demontaż istniejącego wyposażenia instalacyjnego i instalacji z wykuciem odcinków prowadzonych w bruzdach oraz demontaż instalacji prowadzonych w kanałach podposadzkowych,
- skucie zasolonych i zawilgoconych partii tynków,
- wykonanie przewierć, przejść i przebić instalacyjnych,
- demontaż warstw posadzkowych oraz fragmentów stropów na wyższych kondygnacjach w celu przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej z piwnic na dach budynku,
- demontaż fragmentów pokrycia dachu pod wyprowadzeniem kanałów wentylacji mechanicznej,
- demontaż płyt okładziny kamiennej muru oporowego zewnętrznego zejścia do piwnic i podestu pośredniego schodów,
- demontaż zespołu napędowego i podnoszącego dźwigu osobowego (montaż w proj. pomieszczeniu maszynowni),

Szczegółowy zakres przedstawiono w części graficznej.

Uwaga: w pomieszczeniu 00.01 występuje zachowana, zabytkowa posadzka ceglana – do demontażu i ponownego montażu po wykonaniu warstw posadzkowych. W przypadku powstawania uszkodzeń tej posadzki w trakcie demontażu, należy skontaktować się z NA w celu weryfikacji rozwiązań projektowych.

29. ROBOTY KONSTRUKCYJNE. IZOLACJA KONSTRUKCJI.

Prace związane z przebudową kanału podposadzkowego, przebić przez sklepienie i ścianę, osadzeniem nadproża oraz technologia wykonania izolacji pionowych ścian – wg proj. konstrukcji.

Przed wykonaniem izolacji pionowej ścian piwnic należy dokonać inspekcji instalacji rurowych przebiegających w sąsiedztwie zawilgoconych ścian, w szczególności instalacji odprowadzenia wód opadowych.

Wykonanie izolacji ścian od strony ul. Jagiellońskiej i ul. Olszewskiego – wg odrębnego opracowania.

30. ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE.

30.1. Warstwy posadzkowe.

Określono w części graficznej.

30.2. Roboty murarskie.

Obejmują ściany pomieszczenia maszynowni – ściany murowane, na pełną wysokość kondygnacji, z cegły pełnej lub pustaków ceramicznych spełniających wymagania klasy odporności ogniowej REI 120.

Wyrzutnia dachowa w formie komina murowanego z cegły pełnej z żelbetową nakrywką (czapą kominową).

Przemurowania związane z likwidacją istn. wyposażenia oraz prowadzeniem projektowanych instalacji.

30.3. Ściany działowe, sufity podwieszane.

W systemie lekkiej zabudowy G-K, G-K(I) dla zespołów higieniczno-sanitarnych, dla pomieszczenia maszynowni – murowane, spełniające wymagania określone w pkt. *WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ* nn. opisu.

Ściany działowe wykonywać do pełnej wysokości kondygnacji.

Montaż wyposażenia podwieszanego na ścianach działowych w systemie lekkiej zabudowy oraz prowadzenie instalacji – z wykorzystaniem systemowych stelaży dobranych pod kątem wielkości i charakteru obciążeń.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować płyty impregnowane o obniżonej nasiąkliwości. Dodatkowo stosować powłokę hydroizolacyjną w postaci *folii w płynie* na powierzchniach najbardziej narażonych na kontakt z wodą (min. 10 cm obwodowy pas nad posadzką, w miejscach montażu wyposażenia oraz na pełnej powierzchni podłogi).

Ze względów użytkowych stosować systemy z podwójnym, obustronnym oplytowaniem. Dopuszcza się stosowanie płyt gipsowo-wiórowych o zwiększonej odporności na uderzenia spełniających pozostałe wymagania określone nn. dokumentacją, w szczególności określone w pkt. **WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**.

30.4. Stolarka otworowa.

30.4.1. Wymagania ogólne.

W istniejących otworach bezwzględnie sprawdzić wymiary przed zamówieniem stolarki, w szczególności dot. to drzwi z wymaganą klasą odporności ogniowej określoną nn. dokumentacją.

30.4.2. Drzwi wewnętrzne.

Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych z otworami / kratką nawiewną, otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² dla dopływu powietrza.

W obrębie zaplecza kawiarni – drzwi gładkie, przewidziane do mycia wodą.

Istniejące drzwi drewniane, współczesne, stylizowane, (deskowe, spągowe) do pom. 00.01 i 00.05 – do zachowania i bieżącej konserwacji. Przewiduje się w nich montaż wentylacyjnych krutek kontaktowych lub ich podcięcie – wg Projektu Wykonawczego [PW].

Drzwi wydzielające strefę pożarową – w zejściu z parteru do piwnic (pom. 00.06) i w korytarzu prowadzącym z dźwigu osobowego) pom. 00.18) – stalowe, przeszklone, z samozamykaczami dla drzwi przeciwpożarowych, spełniające wymagania klasy odporności EI 60, dymoszczelne. W pomieszczeniach technicznych (maszynownia pom. 00.19, węzeł ciepły, pomieszczenie z zasobnikami wody ciepłej) drzwi stalowe, płaszczowe spełniające pozostałe wymagania jw.

W części graficznej wskazano drzwi wewnętrzne, dla których wymagane jest zastosowanie samozamykaczy ze względu na parametry dróg ewakuacyjnych.

Pozostałe drzwi wewnętrzne – wg PW.

30.4.3. Okna.

Ze względu na niespełnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych dot. pasa międzykondygnacyjnego, przewiduje się wymianę 4 okien piwnicznych na elewacji południowej, na okna w klasie odporności ogniowej EI 60. Okna wykonać na wzór istniejących, drewniane, z zachowaniem kolorystyki (c. brąz). Współczynnik przenikania ciepła $U \leq UC(\max) = 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$

Pozostałe okna piwniczne poddać oględzinom i w razie konieczności bieżącej konserwacji (uzupełnienie powłok malarskich, wymiana okuć).

31. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.

31.1. Tynki.

Obecnie w objętej opracowaniem części piwnic przeważają eksponowane wążki kamiennych i ceglanych ścian i sklepień ze stosunkowo niewielkimi partiami tynkowanymi. Przyjęto, że w trakcie ostatniego remontu do tynkowania wytypowane zostały najbardziej zniszczone partie i przewiduje się utrzymanie zakresu ekspozycji wążków. Ze względu na stan zawilgocenia przewiduje się skucie tynków na murach od strony ul. Jagiellońskiej i ul. Olszewskiego. Co najmniej 1 m powyżej strefy zawilgocenia murów stosować tynki renowacyjne, szerokoporowe, z aktualnym certyfikatem WTA.

W razie konieczności uzupełnień po likwidowanych elementach istn. wyposażenia, pozostałe tynki – w technologii mineralnej tradycyjnej lub z gotowych tynków, z wykluczeniem stosowania w budynku tynków cementowych. Proponuje się zastosowanie gotowych tynków szerokoporowych. Przygotowanie podłoża, technologia wykonania, w tym stosowane środki do wiązania soli, odgrzybiania, warstwy szcpe, grubości warstw oraz przerwy technologiczne ściśle wg technologii dostawcy wybranego systemu.

31.2. Okładziny ściennie, posadzki.

Ściany w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz w pomieszczeniach zaplecza kawiarni z okładziną ceramiczną zmywalną do wysokości co najmniej 2,0 m nad posadzką, w zmywalni – na pełną wysokość pomieszczenia.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować powłokę hydroizolacyjną w postaci *folii w płynie na pełnej powierzchni* podłogi.

Wykończenie posadzek – płytki gresowe wg części graficznej. W pomieszczeniach zaplecza kawiarni zaleca się posadzki o klasie antypoślizgowości odpowiadającej klasie antypoślizgowości R12 V4, wg normy DIN 51130 określającej parametr dla stopy obutej, dla pomieszczeń o zwiększonym ryzyku poślizgnięcia się na cieczy, tłuszczu.

31.3. Roboty kamieniarskie.

Związane z wymianą współczesnej okładziny kamiennej schodów zejściowych z dziedzińca do piwnic.

32. PRACE KONSERWATORSKIE.

Na podstawie opracowania:

Collegium Wróblewskiego UJ, Piwnice – Program Prac Konserwatorskich, mgr konserwacji dzieł sztuki D. Smatloch-Klechowska, mgr historii sztuki S. Cechosz, Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków, Kraków, grudzień 2019 r.,

33. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

Biorąc pod uwagę zabytkowy charakter obiektu, jego ochronę wynikającą z zapisów MPZP oraz z wpisu do rejestru zabytków nieruchomych, a także ze względu na charakter i znacznie ograniczony zakres planowanej przebudowy względem powierzchni budynku całego Collegium Wróblewskiego UJ, w tym małą powierzchnię możliwą i przewidzianą do wykonania izolacji termicznej, nie przekraczającą 5% łącznej powierzchni przegród zewnętrznych (ścian zewnętrznych, posadzek na gruncie, połączeń dachowych budynku), nie jest możliwe przedstawienie danych wskazujących, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane spełnią dla całego budynku wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych. Zgodnie z § 328 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.), wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku **podlegające przebudowie** odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia, tj:

- dla przebudowywanej w ramach inwestycji przegrody zewnętrznej, tj. podłogi na gruncie w objętej opracowaniem części piwnic przyjęto współczynnik przenikania ciepła $U \leq U_{C(max)} = 0,30 [W/(m^2 \cdot K)]$,
- dla wymiennianych w ramach inwestycji okien piwnicznych przyjęto współczynnik przenikania ciepła $U \leq U_{C(max)} = 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$,
- dla przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody i instalacji chłodu (schładzania powietrza) przyjęto minimalną grubość izolacji cieplnej (dla materiału o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 [W/(m \cdot K)]$):
 - dla średnicy wewnętrznej przewodu lub komponentu do 22 mm: 20 mm
 - dla średnicy wewnętrznej przewodu lub komponentu od 22 do 35 mm: 30 mm
 - dla średnicy wewnętrznej przewodu lub komponentu od 35 do 100 mm: równa średnicy wewn. rury
 - dla średnicy wewnętrznej przewodu lub komponentu ponad 100 mm: 100 mm
 - dla przewodów i armatury jw. przechodzących przez ściany lub stropy: 50% jw.
 - dla przewodów instalacji chłodzenia prowadzonych wewnątrz budynku: 50% jw.
 - dla przewodów instalacji chłodzenia prowadzonych wewnątrz budynku: 100% jw.
 - dla przewodów c.o., wody ciepłej ułożonych w podłodze: 6 mm

Powyższe w projekcie zostało zapewnione - wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej zostały spełnione.

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

34.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.

Określono w proj. branż.

34.2. Emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

Nie występują.

34.3. Wpływ projektowanej budynków na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko, z uwzględnieniem drzewostanu, powierzchni ziemi, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, emisji gazów i pyłów do powietrza oraz emisji hałasu.

34.4. Wpływu budynku na higienę i zdrowie ludzi.

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na higienę i zdrowie jego użytkowników oraz użytkowników jego otoczenia.

35. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

Ze względu na ochronę konserwatorską obiektu oraz terenu, na którym leży, wynikającą z wpisu do rejestru zabytków nieruchomości oraz z zapisów obowiązującego MPZP, a także ze względu na brak technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości, nie jest możliwe wykorzystanie wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

36. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Planowana inwestycja przewiduje wydzielenie części piwnic objętych opracowaniem jako odrębnej strefy pożarowej od pozostałej części budynku. Zapewni to, obok bezpośredniego wyjścia z piwnic na zewnątrz budynku, możliwość ewakuacji do innej strefy pożarowej. Ponadto, ze względu na stosunkowo niedawno przeprowadzone roboty remontowe w budynku, pozwoli ograniczyć zakres robót związanych z zapewnieniem zgodności z obowiązującymi przepisami do tej części budynku. Projektowana maszynownia dźwigu osobowego również stanowić będzie odrębną strefę pożarową.

Ze względu na charakter zabytkowego budynku (wpis do rejestru zabytków nieruchomości), jego ograniczenia gabarytowe i przestrzenne oraz szczególne uwarunkowania konserwatorskie i wynikające z lokalizacji obiektu w projekcie nie było możliwe spełnienie wszystkich wymogów przepisów techniczno-budowlanych dot. ochrony przeciwpożarowej w sposób określony tymi przepisami. W związku z powyższym, w trybie § 2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [WT] (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) w *Ekspertyzie technicznej*, opracowanej przez rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń i budowlanego, określone zostały sposoby spełniania wymagań w sposób inny niż wynikający z przepisów, nie pogarszający bezpieczeństwa osób i mienia.

Uzyskano postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w sprawie wyrażenia zgody na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny stosownie do wskazań w/w opracowania. Ekspertyza została uzgodniona przez wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowane zostały na podstawie obowiązujących przepisów, zapisów ww. *Ekspertyzy technicznej*... oraz warunków określonych w postanowieniach Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

Ekspertyzy technicznej... stanowi załącznik nn. dokumentacji i jest jej integralną częścią.

Podstawowe parametry techniczne części budynku nie objętej opracowaniem przyjęto na podstawie rozpoznania w trakcie wizji lokalnych oraz na podstawie dokumentacji archiwalnej (pkt. 2. Podstawa opracowania, Tom I., br. architektura) będącej w posiadaniu Inwestora.

36.1. Przeznaczenie części budynku poza zakresem opracowania.

- Piwnica 1 – poziom -2 (-6.17): magazyn książek o pow. ok.: 128 m²
- Piwnica 2 – poziom -1 (-3.11): magazyn książek o pow. ok.: 180 m², wentylatornia, maszynownia dźwigu osobowego, komunikacja,

- Parter: 4 sale seminaryjne dla ok.: 43, 43, 32, 28 i 25 os., czytelnia dla ok. 86 os., katalog książek z wypożyczalnią i magazynem podręcznym, pomieszczenia biurowe, zaplecze socjalne,
- Piętro 1.: ok. 25 pokoi biurowych o średniej pow. 18-25 m², największy o pow. ok. 42 m²,
- Piętro 2.: 3 sale wykładowe dla ok.: 120, 150 i 154 os., ok. 15 pokoi biurowych o średniej pow. 10-36 m²
- Poddasze: 2 sale seminaryjne dla ok.: 65 i 32 os., 2 sale seminaryjne dla ok.: 25 i 30 os., ok. 10 pokoi biurowych o średniej pow. 15-20 m²,

36.2. Przeznaczenie części budynku objętej opracowaniem.

W objętej nn. opracowaniem, południowej części piwnic (poz. -4.20) znajduje się:

- ogólnodostępny lokal usługowy - kawiarnia z zapleczem,
- pomieszczenia rekreacyjne dla użytkowników budynku,
- ogólnodostępne pomieszczenia higieniczno-sanitarne – istniejące, podlegające przebudowie,

Istniejące pomieszczenia techniczne powiązane funkcjonalnie z częściami budynku zaliczonymi do ZL – pomieszczenia węzła ciepłego MPEC i pomieszczenie ze zbiornikami wyrównawczymi instalacji grzewczej budynku – nie objęte opracowaniem.

36.3. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.

Powierzchnia wewnętrzna części budynku poza zakresem opracowania ok. 4.308 m²
 Powierzchnia wewnętrzna piwnic objętych opracowaniem ok. 420 m²
 Powierzchnia wewnętrzna całego budynku ok. 4.728 m²

Kubatura brutto części budynku poza zakresem opracowania ok. 17.500 m³
 Kubatura brutto piwnic objętych opracowaniem ok. 2.950 m³
 Kubatura brutto całego budynku ok. 20.450 m³

Wysokość budynku ok. 19,50 m

Wysokość budynku, służącą do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań rozporządzenia, zmierzona została od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku (-0,25 - poziom nawierzchni dziedzińca przed wejściem do budynku od strony budynku Gołębia 20), znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi (poziom kalenicy w nadbudowanym skrzydle północno-zachodnim).

Budynek zaliczany jest do grupy budynków średniowysokich (SW)

Liczba kondygnacji.

Podziemnych w budynku 2
 Nadziemnych w budynku (w skrzydle północno-wschodnim, z poddaszem użytkowym) 6

36.4. Odległości od obiektów sąsiadujących i granic sąsiednich działek budowlanych.

Zabudowana posesja leży w zwartej, śródmiejskiej zabudowie pierzejowej. Teren objęty opracowaniem obejmuje część południową działki nr 372 położonej w Krakowie, obręb 1 Kraków - Śródmieście.

Teren inwestycji sąsiaduje z:

- od strony zachodniej - ulica Jagiellońska,
- od strony wschodniej działki nr 378,
- od strony południowej - ul. Olszewskiego,
- od strony północnej działka - ul. Gołębia.

Sąsiadujące ulice są zabudowane zbliżonymi w gabarycie obiektami budowlanymi, zazwyczaj trzykondygnacyjnymi. Teren planowanej inwestycji ma bezpośredni dostęp do drogi publicznej, którą stanowi ul. Olszewskiego.

Objęta opracowaniem część budynku – odrębna strefa pożarowa – wydzielona jest od budynków sąsiadujących oraz od pozostałej części budynku, w którym się znajduje za pomocą ścian oddzielenia przeciwpożarowego dla klasy odporności

pożarowej budynku „B” – REI 120 (wykonane z materiałów niepalnych). Odległość pomiędzy otworami w zlicowanych ścianach analizowanych budynków przekracza 2 m, a pas ten wykonany jest na całej wysokości ściany analizowanej części i posiada klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60 wykonany z materiałów niepalnych. Ponadto pomiędzy ścianą zewnętrzną analizowanej części budynku, a ścianą zewnętrzną budynku usytuowanego po przeciwnej stronie ul. Jagiellońska zachowano pas wolnego terenu o szerokości przekraczającej 8 m. Ściany zewnętrzne w tych częściach posiadać będą na powierzchni minimum 65% klasę odporności ogniowej „E 60”.

Reasumując, lokalizacja przedmiotowej części budynku w stosunku do granic działek oraz do budynków sąsiadujących, spełniać będzie wszystkie wymagania określone w „warunkach techniczno-budowlanych”.

36.5. Parametry pożarowe występujących substancji palnych. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W części budynku objętej opracowaniem nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.).

W pomieszczeniach klasyfikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

W obrębie strefy pożarowej stanowiącej przedmiot opracowania gęstości obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych funkcjonalnie powiązanych z przeznaczeniem budynku nie przekroczy 500 MJ/m².

W tej części budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

36.6. Kategoria zagrożenia ludzi.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania część budynku nie objęta opracowaniem, zgodnie z klasyfikacją przyjętą w ekspertyzie technicznej, zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (sale przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 os. przeznaczone są dla osób będących stałymi użytkownikami budynku – czytelnia i sale seminaryjne dla studentów).

Objęta opracowaniem piwnice, wydzielone jako odrębna strefa pożarowa, po uwzględnieniu projektowanych zmian, zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Do określenia niezbędnych wymaganych technicznych warunków ewakuacji dla części objętej opracowaniem przyjęto maksymalną ilość osób określoną na podstawie projektowanej aranżacji wewnątrz oraz wskaźników – zgodnie z § 236. ust. 6 [WT].

Nie przewiduje się w strefie pożarowej objętej opracowaniem pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami. W tej części budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone przede wszystkim dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.

Łączna przewidywana ilość osób przebywających w pomieszczeniach strefy pożarowej objętej opracowaniem to (do) 60 osób, w tym do 5 os. personelu.

36.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla wielokondygnacyjnych średniowysokich budynków zaliczonych do kategorii ZL III zagrożenia ludzi zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi wynosi 5.000 m².

Zgodnie z dokumentacją stanowiącą podstawę opracowania oraz na podstawie oględzin część budynku będąca poza zakresem opracowania podzielona została na następujące strefy pożarowe:

Strefa I – nadziemna część budynku o łącznej powierzchni (wewnętrznej) ok. 4.000 m²

Strefa II – podziemne kondygnacje – piwnica 1 i piwnica 2 (nie objęte opracowaniem) ok. 308 m².

Ponadto, w części budynku nie objętej opracowaniem wydzielone zostały:

- Pomieszczenia techniczne – wentylatornia na poziomie -3.11 oraz 3 wentylatornie na poddaszu – zgodnie z § 268, ust.1, pkt 5) [WT] w budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych, maszynownia wentylacyjna i klimatyzacyjna powinna być wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Urządzenia umieszczone w tych pomieszczeniach technicznych nie obsługują części piwnic stanowiącej przedmiot opracowania i wydzielonej jako odrębna strefa pożarowa.

- dwie klatki schodowe – zgodnie z § 245 klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL III w budynku średniowysokim (SW) powinny być obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Projekt przebudowy tej części budynku pochodzi z roku 2004, kiedy nie obowiązywał jeszcze wymóg stosowania drzwi dymoszczelnych i samoczynnie uruchamianego systemu oddymiania lub zapobiegania zadymieniu.

Powierzchnia wewnętrzna części piwnic objętej opracowaniem wynosi ok. 420 m². Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynków średniowysokich zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, biorąc pod uwagę, że kondygnacja stanowiąca odrębną strefę pożarową, jest kondygnacją podziemną, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi wynosi 2500 m². Założono, że część budynku, będąca przedmiotem opracowania zostanie wydzielona, jako odrębna strefa pożarowa o powierzchni wynoszącej około 420 m².

Planowana inwestycja przewiduje wydzielenie części piwnic objętych opracowaniem jako odrębnej strefy pożarowej od pozostałej części budynku. Zapewni to, obok bezpośredniego wyjścia z piwnic na zewnątrz budynku, możliwość ewakuacji do innej strefy pożarowej. Ponadto, ze względu na stosunkowo niedawno przeprowadzone roboty remontowe w budynku, pozwoli ograniczyć zakres robót związanych z zapewnieniem zgodności z obowiązującymi przepisami do tej części budynku. W związku z powyższym, wydzielona zostaje strefa pożarowa:

Strefa III – części piwnic objętej opracowaniem o powierzchni wewnętrznej (powierzchni strefy pożarowej) ok. 420 m².

Odrębną strefę pożarową stanowić będzie również projektowana maszynownia dźwigu osobowego.

Uwaga:

pomieszczenia techniczne w piwnicy – pom. węzła ciepłego MPEC oraz pom. techniczne ze zbiornikami instalacji grzewczej budynku – nie leżą w projektowanej strefie pożarowej Strefa III. Ściany oddzielające je od części piwnic objętej opracowaniem, zamknięcia w tych ścianach oraz przejścia i przepusty instalacyjne winny spełniać wymagania, jak dla ścian oddzielenia pożarowego.

W części budynku objętej opracowaniem nie znajdują się pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częściami budynku zaliczonymi do ZL w myśl § 212 ust. 8 [WT] oraz nie znajdują się pomieszczenia z instalacjami i urządzeniami określonymi w § 212 ust. 9 [WT].

36.8. Warunki ewakuacji.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego nie powinna przekraczać 40 m. W żadnej z części budynku parametr ten nie zostanie przekroczony, przy czym długość przejść ewakuacyjnych, nawet w największych pomieszczeniach, będzie mniejsza od określonej w przepisach.

Przejścia ewakuacyjne w żadnym przypadku nie prowadzą też przez więcej niż trzy pomieszczenia, a zazwyczaj ze względu na to, że wyjścia z większości pomieszczeń prowadzą bezpośrednio na poziome drogi ewakuacji, długość ta mierzona jest w obrębie jednego pomieszczenia. Biorąc pod uwagę złożony charakter zastanej, zabytkowej substancji analizowanej części budynku należy zauważyć, iż pomimo tego, że po pokonaniu nie więcej niż trzech pomieszczeń, ewakuujące się osoby wychodzą na drogę komunikacji ogólnej, droga ewakuacyjna znów przebiega przez kolejne pomieszczenia, co uwzględniono w Ekspertyzie technicznej.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III, przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 30 m oraz 60 m przy co najmniej dwóch dojściach dla dojścia krótszego. Długości dojść ewakuacyjnych są zachowane. Długości dojść ewakuacyjnych nie przekraczają 20 m. Biorąc pod uwagę złożony charakter zastanej, zabytkowej substancji analizowanej części budynku należy zauważyć, iż pomimo tego, że po pokonaniu nie więcej niż trzech pomieszczeń, ewakuujące się osoby wychodzą na drogę komunikacji ogólnej, droga ewakuacyjna znów przebiega przez kolejne pomieszczenia, dlatego też, za Ekspertyzą techniczną, celem jest określenie tej drogi ewakuacyjnej, jako dojście, które wynosi 40 m. Długości dojść ewakuacyjnych liczone zostały od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku od strony dziedzińca południowego.

W projekcie uwzględniono następujące wymagania dla wyjść ewakuacyjnych:

- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z piwnic otwierają się na zewnątrz budynku (rozwiązanie zastępcze – budynek wpisany do rejestru zabytków nieruchomych);
- zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych;

- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane powinny być drzwiami - nie spełniono,
- skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi - w przypadku zmniejszenia wymaganej szerokości przewidziano w projekcie drzwi z samozamykaczami;
- na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione;

Zgodnie z § 239, ust 1 [WT] łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, obliczono proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej określonej zgodnie z § 68, ust 1 [WT], i nie mniejsza od wymaganej szerokości ze względu na ilość osób do ewakuacji – warunek niespełniony, co uwzględniono w Ekspertyzie technicznej.

Zgodnie z § 240, ust 1 [WT] drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m – nie spełniono, co uwzględniono w Ekspertyzie technicznej.

Drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności należy zaopatrzyć w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

Poziome drogi ewakuacyjne, należy wyposażyć w oświetlenie awaryjne, o natężeniu światła co najmniej **2 lx**, które spełniać będzie pozostałe wymagania określone w Polskich Normach: PN-EN 1838.Zastosowanie oświetlenia awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Niezależnie od tego, wszystkie drogi i wyjścia ewakuacyjne należy trwale oznakować znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polską Normą PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

Wszystkie elementy stałego wyposażenia i wystroju wewnątrz w obrębie dróg ewakuacyjnych winny spełnić warunek co najmniej trudno zapalnych. Ewentualne sufity podwieszane wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

36.9. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Uwzględniając uwarunkowania określone w dokumentacji archiwalnej budynku [B1]-[B7] oraz stan istniejący i planowaną inwestycję, określa się klasę odporności ogniowej budynku.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku zależy od kategorii zagrożenia ludzi oraz wysokości budynku. Budynek zaklasyfikowany jest do budynków średniowysokich (SW). Podziemna część budynku, objęta opracowaniem, jest zaliczona do ZL, jednak przewiduje się wydzielenie jej jako odrębnej strefy pożarowej z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz. Wymaganą klasę odporności pożarowej budynku ustalono przyjmując wysokość części nadziemnej 19,50 m (liczone od poziomu -0,25 nawierzchni dziedzińca przed wejściem do budynku od strony budynku Gołębia 20). Biorąc pod uwagę przeznaczenie budynku i jego wysokość i liczbę kondygnacji obiekt powinien być wykonany w klasie „B” odporności pożarowej, z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

Zgodnie z § 212, ust.7 [WT] klasa odporności pożarowej części budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej części budynku położonej nad nią, przy czym dla części podziemnej nie powinna być ona niższa niż „C”. Dla części piwnic objętych opracowaniem, a stanowiącej odrębną strefę pożarową przyjęto klasę odporności pożarowej „B”.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów objętych opracowaniem wynosić będzie co najmniej:

- główna konstrukcja nośna R 120, z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO)
- stropy w ZL R E I 60, z materiałów niepalnych
- ściany wewnętrzne E I 30, z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO)
- ściany zewnętrzne (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem) E I 60, z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO), działanie ognia od wewnątrz i od zewnątrz ściany,
- obudowa klatki schodowej - nie dotyczy - ewakuacja z kondygnacji podziemnej prowadzi poprzez schody zewnętrzne na dziedzińcu od strony ulicy Olszewskiego,

- konstrukcja biegów i spoczników schodów służących do ewakuacji - odporność ogniowa, co najmniej R 60 z materiałów niepalnych,

Spełnienie ww. wymagań:

- główna konstrukcja nośna – istniejące ściany murowane ceglane, kamienne i ceglano-kamienne grubości od ok. 100 cm do 200 cm i więcej – warunek spełniony,
- stropy w ZL – sklepienia ceglane i sklepienia ceglane tynkowane, miejscowo – stropy żelbetowe – warunek spełniony.
- ściany wewnętrzne – projektowane ściany wewnętrzne, działowe w technologii G-K lub murowane w technologii spełniającej wymaganie EI 30 (NRO),
- ściany zewnętrzne (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem) – w zakresie objętym opracowaniem zachowany jest pas E I 60 (NRO) – ściany murowane, tynkowane. W środkowej części elewacji, w obrębie pom. 00.07 i 00.08, wysokość pasa międzykondygnacyjnego nie przekracza 50 cm. W projekcie przyjęto wprowadzenie zamknięć w otworach piwnicznych w klasie EI60 (w przypadku stosowania klap odcinających – EIS60)
- konstrukcja biegów i spoczników schodów służących do ewakuacji – przeznaczone do ewakuacji istniejące schody zewnętrzne wykonane jako żelbetowe z okładziną kamienną – warunek spełniony. Schody prowadzące z piwnicy na parter (pom. 00.06) przewidzianych jako dodatkowa, alternatywna droga ewakuacyjna – z bloków kamiennych (piaskowiec) układanych najprawdopodobniej na gruncie lub zasypie – warunek spełniony.

W zakresie wystroju wewnątrz w obrębie dróg ewakuacyjnych ZL III stosować wyłącznie:

- materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładziny podłogowe i okładziny ścienne oraz stałe elementy wystroju i wyposażenia wewnątrz, co najmniej „trudno zapalne”,
- sufity podwieszane i okładziny sufitowe, co najmniej „niezapalne”, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, kotarach i żaluzjach, w obrębie dróg ewakuacyjnych i strefy pożarowej ZL III za łatwo zapalne materiały uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z niżej wymienionych kryteriów:

- $t_i \geq 4$ s,
- $t_s \leq 30$ s,
- nie występuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople

36.10. Elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Zgodnie § 232 [WT] ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego, służące do wydzielenia części piwnic objętej opracowaniem od pozostałej części budynku będą wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych. W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów nie przekroczy 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego przyjęto dla budynku w klasie „B” odporności pożarowej, zgodnie z § 232 [WT] ust. 4:

- ścianyR E I 120, z materiałów niepalnych,
- stropy w ZLR E I 60, z materiałów niepalnych,
- drzwi i zamknięcia przeciwpożaroweE I 60,
- pasy 2m na granicy stref pożarowych i na granicy z sąsiednimi budynkami i działkami budowlanymi - odporność ogniowa, co najmniej EI 60 z materiałów niepalnych,

36.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

W obrębie części objętej opracowaniem, stanowiącej odrębną od reszty budynku strefę pożarową, przewiduje się:

- usunięcie wszystkich starych instalacji i budowę nowych, odpowiadających obecnym wymaganiom technicznym. Nie występuje zagrożenie związane z pozostawieniem instalacji przestarzałych, złej jakości, źle wykonanych lub nie wyposażonych w przepusty o wymaganej klasie odporności ogniowej, które mogłyby mieć negatywny wpływ na poziom bezpieczeństwa osób przebywających w budynku,
- przewody instalacji elektrycznej zostaną poprowadzone zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust. 2. [WT] – zasadami właściwej PN. Instalacja projektowana w części objętej opracowaniem połączona będzie z istniejącą instalacją w budynku, wyposażoną w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, i nie mniejszy niż 90 min,
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zgodnie z § 234 ust. 4 [WT] będą zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku,
- w elementach oddzielenia pożarowego, tj.: ścianach i stropach (sklepieniach) wydzielających część piwnic objętych opracowaniem od pozostałej części piwnic i budynku, zastosowane będą przepusty instalacyjne posiadające klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez te elementy zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego (EIS). Klapy odcinające zostaną podłączone i sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej. W przypadku, kiedy przewody wentylacyjne nie będą obsługiwały strefy pożarowej przez którą będą przechodziły – przewody będą miały klasę odporności ogniowej (EIS) odpowiadającą klasie elementów oddzielenia przeciwpożarowego. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów przeciwpożarowych dla pojedynczych rur instalacji wodnych i ogrzewczych wprowadzanych przez ściany i stropy bezpośrednio do pomieszczeń higieniczno- sanitarnych.
- kanał podposadzkowy, zgodnie z § 259 [WT] winny mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30. Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni kanałów powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- kanały wentylacyjne wykonane będą wyłącznie z materiałów niepalnych. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. W przewodach wentylacyjnych nie prowadzić innych instalacji.
- jako otuliny termoizolacyjne rur wodociagowych, instalacji grzewczej, wentylacji zastosowane zostaną wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

36.12. Dobór instalacji i urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

36.12.1. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W piwnicach przewidziane jest oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne), zgodne z PN-EN 1838 *Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne* oraz PN-EN 50172 *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*.

Oprawy zainstalowane zostaną w obrębie części piwnic objętych opracowaniem w pomieszczeniach na pobyt ludzi, poziomych oraz pionowych drogach ewakuacyjnych. Dla dróg ewakuacyjnych zapewnione będzie średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 2,0 lx – **rozwiązanie zastępcze**. Na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej na powierzchni nie mniej niż połowę szerokości danej drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia stanowić powinno co najmniej połowę wspomnianej wartości.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych nie mniej niż 50% wymaganego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu do 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego musi być osiągnięty w czasie do 60 s.

Instalacja oświetlenia awaryjnego zaprojektowana zostanie w oparciu o system opraw indywidualnych. Stosować oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego ze świadectwem dopuszczenia CNBOP.

Instalacja oświetlenia awaryjnego winna być wykonana na podstawie projektu uzgodnionego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

36.12.2. Instalacja elektryczna.

Instalacja elektryczna w części budynku objętej opracowaniem jest połączona z instalacją elektryczną w budynku wyposażoną w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów budynku. Lokalizacja wyłącznika jest zgodnie z PN i trwale oznakowana. Wyłącznik ten po zadziałaniu nie pozbawia zasilania instalacji i urządzeń, których praca może być niezbędna w razie pożaru. Po użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku nie będzie obwodów instalacji elektrycznej zasilanych napięciem niebezpiecznym.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu po zadziałaniu nie pozbawia zasilania instalacji i urządzeń, których praca może być niezbędna w razie pożaru.

Przewód sterujący działaniem wyłącznika wykonany zostanie w klasie E 90 (PH 90) odporności ogniowej. Odporność E 90 posiadać będą również elementy mocujące przewodu.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych realizowane będzie sprzed wyłącznika przeciwpożarowego. Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych posiadają 90 minut odporności ogniowej (PH 90). Taką samą odporność posiadają zawieszki i elementy mocujące tych przewodów.

W ramach planowanych prac, w zakresie opracowania, przewiduje się rozbudowę i modernizację instalacji elektrycznej na nowe funkcje pomieszczeń. Instalacja ta spełniać będzie wszystkie obowiązujące obecnie wymagania w tym również w zakresie m.in. ochrony przeciwporażeniowej.

Modernizacja instalacji elektrycznej winna być wykonana na podstawie projektu uzgodnionego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, z uwzględnieniem wyżej wspomnianych uwag.

36.12.3. Instalacja sygnalizacji pożarowej.

Budynek nie znajduje się na liście zabytków budowlanych, wyznaczonych przez Generalnego Konserwatora Zabytków w uzgodnieniu z Komendantem Głównym Państwowej straży Pożarnej, objętych obowiązkiem stosowania systemu sygnalizacji pożarowej.

W budynku, w tym w obrębie piwnic objętych opracowaniem, wbudowana jest obecnie instalacja sygnalizacji pożaru. Z uwagi na brak możliwości spełnienia wymagań „warunków techniczno-budowlanych” i z zakresu ochrony przeciwpożarowej wprost z nich wynikających zapewniono, jako rozwiązanie zastępcze, ochronę analizowanej strefy pożarowej zmodernizowanym systemem sygnalizacji pożaru. Projekt przewiduje wymianę całej instalacji w zakresie opracowania z dostosowaniem do projektowanego układu i funkcji pomieszczeń.

System zaprojektowano zgodnie z *PKN-CEN/TS 54-14 Specyfikacja Techniczna - Systemy sygnalizacji pożarowej część 14. "Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej"*. Zastosowano system adresowalny, pętlowy, gwarantujący wysoką jakość funkcjonowania i niezawodność, pracujący w układzie dialogowym.

System sygnalizacji pożaru zawiera szczegółowy algorytm sterowań:

- zamknięcia drzwi przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych, normalnie utrzymywanych w pozycji otwartej,
- wyłączenia wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- zamknięcia klap odcinających przeciwpożarowych na kanałach i przewodach wentylacyjnych,
- uruchomieniem sygnalizatorów

Szczegółowy scenariusz działania poszczególnych instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, winien stanowić część dokumentacji wykonawczej systemu sygnalizacji pożaru. Na podstawie wspomnianego scenariusza opracowana zostanie matryca sterowań systemu.

W obiekcie, zgodnie z zasadami projektowania rozmieszczono ręczne ostrzegacze pożarowe.

Zastosować kable typu YnTKSYekw linii dozоровych, HDGs linii sterujących (E 90) oraz YnTKSY linii sygnalizacji zwrotnej, posiadające certyfikaty CNBOP. Zaprojektowano czujki optyczne dymu. Zgodnie z zasadami projektowania rozmieszczone będą ręczne ostrzegacze pożarowe. Centrala sygnalizacji pożaru zlokalizowana będzie w pomieszczeniu dozоровym.

W instalacji stosować wyłącznie urządzenia posiadające certyfikat zgodności wydany przez CNBOP w Józefowie.

Urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe systemu sygnalizacji pożarowej połączyć z obiektem Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie – monitoring pożarowy.

Instalacja sygnalizacji pożaru winna być wykonana na podstawie projektu uzgodnionego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

36.12.4. Instalacja wodna, przeciwpożarowa.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. Nr 109, poz. 719), na podstawie § 19, w przedmiotowym budynku wymagana jest instalacja hydrantowa H25.

Taka instalacja jest w części piwnic objętej opracowaniem i w pozostałej części budynku.

W strefie pożarowej (ZL III) objętej opracowaniem dwa istniejące hydranty rozmieszczone są w sposób gwarantujący zasięg w poziomie hydrantów (30 m i 3 m efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych) obejmujący całą powierzchnię strefy.

Szafki hydrantowe usytuowane są tak, aby zawory odcinające znajdowały się na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy nie może być mniejsza niż 1,0 dm³/s. Ciśnienie na zaworze odcinającym winno zapewnić powyższą wydajność i nie być mniejsze niż 0,2 MPa oraz większe niż 1,2 MPa. Zgodnie z § 23. pkt 2) *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* instalacja wodociągowa przeciwpożarowa winna zapewnić co najmniej możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch hydrantów wewnętrznych w strefie pożarowej.

36.12.5. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

Strefa pożarowa objęta opracowaniem winna być wyposażona w gaśnice proszkowe 4 kg typu ABC w ilości po jednej na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej – **rozwiązanie zastępcze**, z zachowaniem maksymalnej 30 m długości dojazdu do sprzętu.

Pomieszczenia zaplecza kawiarni należy wyposażyć w gaśnice przeznaczone do gaszenia pożarów grupy F – pożarów tłuszczów spożywczych.

Stosować gaśnice zgodne z PN i posiadające certyfikat CNBOP. Gaśnice rozmieścić na uchwytach ściennych lub/i w skrzynkach hydrantowych, w miejscach widocznych oraz oznakowano zgodnie z PN, zapewniając swobodny dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m.

Lokalizację wszystkich gaśnic oznakować zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN ISO 7010:2012 *Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa*

36.12.6. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę dla budynku wynosi 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Na sieci wodociągowej w odległości do 75 m od budynku zlokalizowane są co najmniej cztery hydranty Dn 80. Sieć wodociągowa wraz ze wspomnianymi hydrantami przeciwpożarowymi zapewnić będzie możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych w ilości nie mniejszej niż wspomniane 20 dm³/s przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa.

Lokalizacja hydrantów oznakowana zgodnie z PN.

36.12.7. Drogi pożarowe.

Zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, budynek objęty jest obowiązkiem doprowadzenia drogi pożarowej.

Droga pożarowa – ul. Olszewskiego – do przedmiotowego budynku doprowadzona jest do 100 % długości elewacji od frontu budynku – zabudowa pierzejowa. Ze względu na lokalne uwarunkowania, nie ma możliwości doprowadzenia drogi pożarowej do rozpatrywanego budynku, w sposób w pełni zgodny z wszystkimi wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych, co uwzględniono w Ekspertyzie technicznej.

Droga pożarowa jest połączona z wejściem do budynku utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5 m i długości nie przekraczającej 50 m.

Zabezpieczenie akcji ratowniczej: Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza PSP Nr 1, Kraków ul. Westerplatte 19 – odległość od budynku ok. **800 m**.

36.13. Zakres niezgodności z przepisami.

Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami (szczegółowo określono w *Ekspertyzie technicznej*):

- § 68 ust. 1 [WT] - w których zdefiniowano graniczne wymiary dla biegów i spoczników schodów stałych. Szerokość biegów nie może być mniejsza niż 1,2 m, spoczników 1,5 m. Schody stałe w budynku, zakresie objętym opracowaniem nie spełniają wszystkich wymagań w zakresie technicznym, gdyż posiadają zawężone biegi w najwęższym miejscu do 0,98 m oraz spoczniki w najwęższym miejscu do 1,01 m – warunek nie spełniony;
- § 239 ust. 4 i 6 [WT] - dotyczącego wymaganej szerokości drzwi ewakuacyjnych z budynku oraz wysokości drzwi ewakuacyjnych. Ze względów konstrukcyjnych drzwi ewakuacyjne z piwnicy nie można było zaprojektować o szerokości 1,2 m, natomiast drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń są zaniżone do wartości 187 cm.
- § 242 ust. 1 i 3 [WT] – szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać prop. do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m, a wysokość drogi ewakuacyjnej nie powinna być mniejsza niż 2,2. W przestrzeni kondygnacji podziemnej korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną zawężone są maksymalnie do ok. 87 cm, natomiast sama droga ewakuacyjna na długościach 1,5 – 2,65m zaniżona jest do 186 cm (pom. 00.01 do 00.02 i 00.05 do 00.02) oraz na odcinku ok. 2,96 m do 217cm (pom. 00.06 do 00.07).
- § 236 ust. 3 [WT] – w którym określono, że wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamknięte drzwiami. W analizowanej części budynku pomieszczenia nie są zamknięte drzwiami. Wymknięcie ich drzwiami zaburzyłoby układ funkcjonalny (w tym ewakuację) analizowanej części budynku.
- § 256 ust. 3 [WT] - w którym określono maksymalne długości dojeżdżających ewakuacyjnych. Dopuszczalna długość dojeżdżającego ewakuacyjnego w strefie ZL III, przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 30 m. Długości dojeżdżających ewakuacyjnych nie są zachowane i wynoszą maksymalnie 40 m.
- § 236 ust. 1 [WT] - w którym określono, że z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej "drogami ewakuacyjnymi" oraz, że wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami. Ewakuacja z pomieszczeń prowadzona jest przez drogę ewakuacyjną, a następnie poprzez kolejne pomieszczenia na zewnątrz budynku.
- § 237 ust. 8 [WT] - w którym określono, że przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia. Sumując wszystkie pomieszczenia, przez które prowadzi droga do wyjścia na zewnątrz, ewakuujące się osoby puszą przejść przez cztery pomieszczenia.
- § 12 ust. 2 [WT] – dotyczącego przebiegu drogi pożarowej w odległości 5-15 m wzdłuż dłuższego boku budynku, występowania pomiędzy drogą pożarową, a budynkiem elementów zagospodarowania przestrzennego oraz promienia łuku zewnętrznego drogi pożarowej. Nie ma możliwości doprowadzenia drogi pożarowej do rozpatrywanego budynku w sposób w pełni zgodny z wymaganiami cytowanego powyżej rozporządzenia. Uwarunkowania lokalne powodują, że nie można zaprojektować drogi pożarowej od elewacji frontowej by była oddalona na odległość minimum 5 m od budynku. Z uwagi na powyższe w celu zapewnienia odpowiednich warunków do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych z uwzględnieniem położenia rozpatrywanego budynku jedynym rozwiązaniem formalnym możliwym do zrealizowania jest zaproponowanie rozwiązań zamiennych.

Pozostałe niezgodności z wymaganiami wynikającymi z przepisów techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych zostaną w rozpatrywanym budynku zrealizowane w sposób bezpośrednio wynikający z tych przepisów.

36.14. Przyjęte rozwiązania zastępcze oraz zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane i przeciwpożarowe, zapewniające właściwe zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.

Szczegółowe analizy rozwiązań zamiennych poprawiających bezpieczeństwo pożarowe w budynku, scenariuszy rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru i koncepcji bezpieczeństwa zawarte zostały w *Ekspertyzie technicznej*.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobom przebywającym w rozpatrywanym budynku, przyjęto rozwiązania polegające na:

- modernizacji systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona pełna piwnic), chronione będą wszystkie pomieszczenia za wyjątkiem pomieszczeń mokrych higieniczno-sanitarnych, centrala sygnalizacji pożaru zlokalizowana będzie w pomieszczeniu objętym całodobową ochroną - recepcja,
- połączeniu urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji z obiektem Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie – monitoring pożarowy,
- zapewnieniu dwóch wyjść ewakuacyjnych z kondygnacji podziemnej – poprzez schody zewnętrzne oraz schodami komunikacyjnymi/zejściem do kondygnacji podziemnej) – drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z analizowanej strefy pożarowej otwierać się będą zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Wyjścia ewakuacyjne są rozmieszczone po przeciwnych stronach piwnicy,

- zapewnieniu dwóch kierunków ewakuacji, po wyjściu schodami komunikacyjnymi z piwnicy, poprzez dogi ewakuacyjnej w obrębie parteru na zewnątrz budynku od strony ulicy Gołębiej oraz od strony ulicy Olszewskiego,
- wydzieleniu część piwnic objętą opracowaniem jako odrębnej strefy pożarowej z zamknięciem drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60S.
- Wyposażeniu pomieszczeń (poza higieniczno-sanitarnymi) i dróg ewakuacyjnych w piwnicy w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wszystkie wymagania PN-EN 1838 i PN-EN 50172, z dodatkowym wymaganiem zapewnienia natężenia światła min. **2 lx**.
- zapewnieniu ewakuacji z piwnicy poprzez drzwi otwierające się na zewnątrz budynku (budynek wpisany do rejestru zabytków nieruchomych)
- wyposażeniu przedmiotowej strefy budynku w gaśnice, o ponadnormatywnej ilości środka gaśniczego przyjętego wg. przelicznika 4 kg (lub 6 dm³) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej,
- zapewnieniu przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z dwóch hydrantów zewnętrznych oddalonych od budynku do 75 m i kolejnych dwóch oddalonych do 150 m,
- doprowadzeniu drogi pożarowej z dwóch stron budynku, ulicą Olszewskiego oraz ulicą Jagiellońską,

Uwaga:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 nr 109 poz. 719), właściciel, zarządzający lub użytkownik obiektu winien:

- opracować i umieścić w widocznym ogólnodostępnym miejscu instrukcję postępowania na wypadek pożaru określającą szczegółowo zasady alarmowania i ewakuacji obowiązujące w przedmiotowym lokalu.
- Wprowadzić w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu” szczegółowe procedury dla użytkowników w zakresie ogłaszania i prowadzenia ewakuacji.

Możliwe scenariusze rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru oraz koncepcję bezpieczeństwa wraz z jej uzasadnieniem określono w Ekspertyzie technicznej.

37. UWAGI KOŃCOWE.

Przewidziane roboty będą prowadzone w użytkowanym obiekcie. Wykonawca winien uwzględnić sposób zabezpieczenia wejść, ruchu pieszego przy obiekcie oraz rusztowań i/lub obiektu przed wtargnięciem osób trzecich.

Prace należy prowadzić pod nadzorem autorskim, badawczym i konserwatorskim.

Stosowane materiały budowlane, elementy oraz materiały powinny posiadać świadectwa potwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Rozwiązania proponowane w projekcie mogą być zastąpione przez inne o tych samych lub lepszych parametrach technicznych i estetycznych – w porozumieniu z autorami opracowania.

Wymiary należy bezwzględnie sprawdzać w trakcie realizacji.

Konserwacje elementów zabytkowych należy prowadzić wg osobnego, zatwierdzonego Programu Prac Konserwatorskich.

Należy przestrzegać postanowień prawa budowlanego i warunków technicznych oraz koordynacji prowadzenia i wykonywania prac budowlano-konserwatorskich.

Należy przestrzegać wytycznych zawartych w załączonej do zatwierdzonego Projektu Budowlanego Informacji dot. BIOZ.

Opracowanie:

arch. Janusz Ćwiek

arch. Marek Cempla

Kraków, październik 2020 r.

II. ZAŁĄCZNIKI

str. (...-...)

Oświadczenia projektantów i osoby sprawdzającej projekt budowlany

Decyzje o nadaniu uprawnień i zaświadczenie o wpisie do Izby Architektów

mgr inż. arch. Janusz Ćwiek
MPOIA/067/2015
MP-2219

Oświadczenie

Projektanta * / projektanta sprawdzającego*:

projekt zagospodarowania działki lub terenu*, projekt architektoniczno-budowlany*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)
niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu* / architektoniczno-budowlany*:

REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:

elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza,

WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU,

BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO,

REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC,

WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC.

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ

ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście

(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

ARCHITEKTURA

sporządzony w dniu 23.10.2020 r. dla:

Uniwersytet Jagielloński

ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków

(Inwestor)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 23.10.2020 r.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. arch. Marek Cempla
UP 383/78
MP-0112

Oświadczenie

Projektanta * / projektanta sprawdzającego*:

projekt zagospodarowania działki lub terenu*, projekt architektoniczno-budowlany*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)
niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu* / architektoniczno-budowlany*:

REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:

elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza,

WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU,

BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO,

REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC,

WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC.

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ

ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście

(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

ARCHITEKTURA

sporządzony w dniu 23.10.2020 r. dla:

Uniwersytet Jagielloński

ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków

(Inwestor)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 23.10.2020 r.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. arch. Andrzej Cygnarowski
St.-262/84
MA-0154

Oświadczenie

~~Projektanta~~* / projektanta sprawdzającego*:

projekt zagospodarowania działki lub terenu*, projekt architektoniczno-budowlany*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)
niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu* / architektoniczno-budowlany*:

REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:

elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza,

WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU,

BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO,

REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC,

WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC.

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ

ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście

(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

ARCHITEKTURA

sporządzony w dniu 23.10.2020 r. dla:

Uniwersytet Jagielloński

ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków

(Inwestor)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 23.10.2020 r.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UP/B/62/15/MP

Kraków, dnia 14.12.2015 r.

DECYZJA nr MPOIA/067/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz.1946.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1, ust.3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że:

Pan mgr inż. arch. Janusz Ćwiek

urodzony w dniu 12 grudnia 1973 r., w Siemnikach

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


UPRAWNIENIA BUDOWLANE


w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej: projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego oraz sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.


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


Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.


mgr inż. arch. Witold Sztorc, Przewodniczący OKK


mgr inż. arch. Stanisław Nesterki, Vice Przewodniczący OKK


mgr inż. arch. Dorota Zaucha-Rybicka, Sekretarz OKK


dr inż. arch. Wojciech Chmielewski, Członek OKK


mgr inż. arch. Andrzej Rymarczyk, Członek OKK

Otrzymują:

1. Janusz Ćwiek, zam. ul. Stanisława Wyspiańskiego 2, 32-090 Słomniki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu s decyzji)
3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnieniu s decyzji)
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. JANUSZ ANDRZEJ ĆWIEK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/067/2015**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-2219**.

Członek czynny od: 01-02-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-06-2020 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-2219-73C2-Y5C5-AC3C-C98D

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izłą Architektów RP.

BISKO PIŁSACHA PRZESZLENIEGO
ul. Piły 10, Kraków 12
31-4547, tel. 011 42 100 02

W Kraków, dnia 19 grudnia 1978 r.

Nr. Up - 383/78



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAL (wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. MAREK CEMPLA

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Up-383/78**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-0112**.

Członek czynny od: 20-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-01-2020 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez: Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-0112-F7YC-9542-7D8D-D119

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 art.1 i 12 § 7 i § 13 ust.1, pkt.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr. 8, poz. 46/ stwierdza się, że :

Obywatel **M A R E K C E M P L A** - magister inżynier architekt urodzony dnia 6 marca 1945 r w Czatkowicach posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności architektonicznej.

Obywatel **M A R E K C E M P L A** upoważniony jest do:

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania, wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

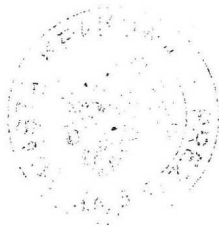
Otrzymują:

1 x Ob. inż. **Marek Cempla**

1 x a/a. -

Z up. Przewodniczący

(Signature)
mgr inż. arch. **Krzysztof Seibym**
Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP



URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
1 OCHRONY ŚRODOWISKA
Nr ewidencyjny St-262/84

Warszawa, dnia 15 maja 1984

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Nr podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §

2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20. lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. **ANDRZEJ JÓZEF CYGNAROWSKI** s. Stanisława

magister inżynier architekt

urodzony(o) dnia 25.03.1953 r., Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta.

- w szczególności **architektonicznej**
- 1/ do sporządzenia projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznych niewyznaczalnych,
 - 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Zgodność
za zgodność
za oryginalnym

Zgodność
za zgodność
za oryginalnym

Zgodność
za zgodność
za oryginalnym



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAL

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Andrzej Józef CYGNAROWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **St-262/84**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0154**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-07-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez: Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0154-4315-BCC8-5D57-BC99

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z Właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.






III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

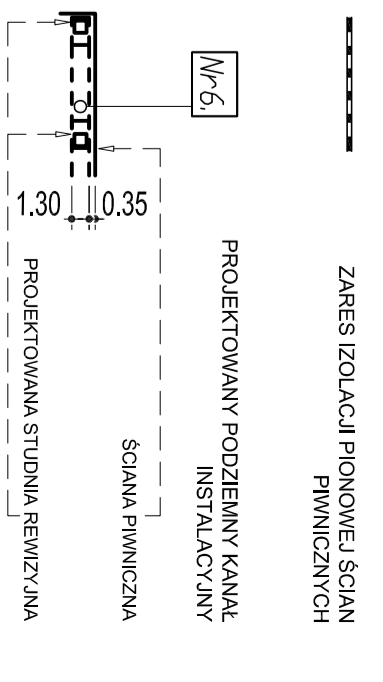
rys. PZT.1	Projekt Zagospodarowania Terenu	1:500
rys. A.1	Sytuacja. Warunki ewakuacji. Parametry dróg pożarowych. Odległość od budynków sąsiednich.....	1:500
rys. A.2	Zakres opracowania na poszczególnych kondygnacjach. Rzuty piwnic, parteru, 1. piętra, 2. piętra, poddasza, widok dachu.	1:250
rys. A.3	Rzut piwnic	1:50
rys. A.4	Przekrój A-A, Przekrój A'-A'	1:50
rys. A.5	Przekrój B-B	1:50
rys. A.6	Przekrój C-C, Przekrój D-D,	1:50
rys. A.7	Wyprowadzenie kanałów wentylacyjnych mechanicznej na dach. Rzuty (fragmenty): parteru, 1. piętra, 2. piętra, poddasza, widok dachu.	1:50
rys. A.8	Wyprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach. Przekrój 1-1, Widok tylnej elewacji północnej (fragment)	1:50


7.125.11.13.1.1
7.125.11.13.1.3
7.125.11.13.1.4

X: 5547350
Y: 7423700

LEGENDA

-  BUDYNEK COLLEGIUM WROBLAWSKIEGO UL. PIWNICE OBJĘTE PRZEBUDOWĄ
-  ZĘSICIE DO PIWNIC OBJĘTE REMONTEM
-  ISTN. KANAŁY WENTYLACJI MECH. PROWADZONE POD ZIEMIĄ - DO WYMIANY
-  ZARĘS IZOLACJI PIONOWEJ ŚCIAN PIWNICZYCH
-  PROJEKTOWANY PODZIEMNY KANAŁ INSTALACYJNY
-  SCIANA PIWNICZNA



 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JOZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, biurowca (0)2121-66-75		UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI COLLEGIUM WROBLAWSKIEGO UL. Piwnice 24, 31-007 Kraków	
PROJEKTANT: arch. Janusz Owiek spec. architektura		PROJEKTANT: arch. Andrzej Cygankowski spec. architektura	
PROJEKTANT: arch. Marek Cempla spec. architektura		PROJEKTANT: arch. Andrzej Cygankowski spec. architektura	
TEMAT PRAC: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		TEMAT PRAC: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
SKALA	DATA	NR DOK.	NR PRC.
1:200	10.2020	OLSZ-2-PBA	A.1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

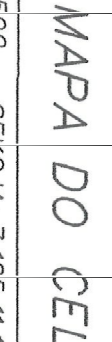
SKALA 1:500 SEKCJA: 7.125.11.13.1.4

woj: małopolskie
m. Kraków
126105_9 D001 Śródmieście
ul. Piwnice 24, 31-007 Kraków

PRZEMÓT AKTUALIZACJI:
ul. Olszewskiego 2, dz. 372

Układ współrzędnych: "2000 sfera 7"
Układ wysokości: PL-EVRF-2007-NH

Stan na dzień: 22.07.2020r.
Data opracowania: 21.07.2020r.

mgr inż. Bogusz Włodarczyk, inż. nr 89827
wydane przez ODRK w Warszawie dn.23.04.2005 r.
nr ksi.rob. 59/2020 WND/NOY
GEOEPA 17/18304/WMS.T
nr ksi.rob. 59/2020 WND/NOY
GEOEPA 17/18304/WMS.T
podpis:  mgr inż. Bogusz Włodarczyk

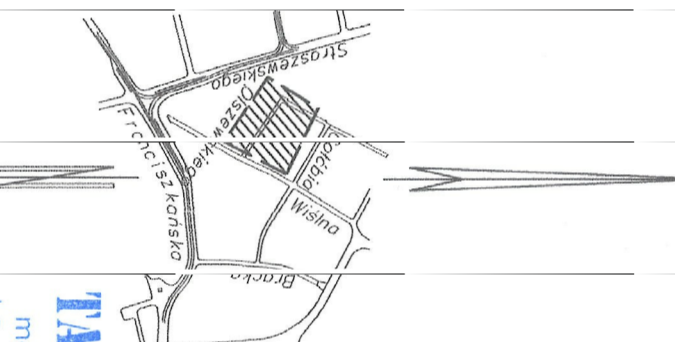
TAMAM — USŁUGI GEODEZYJNE

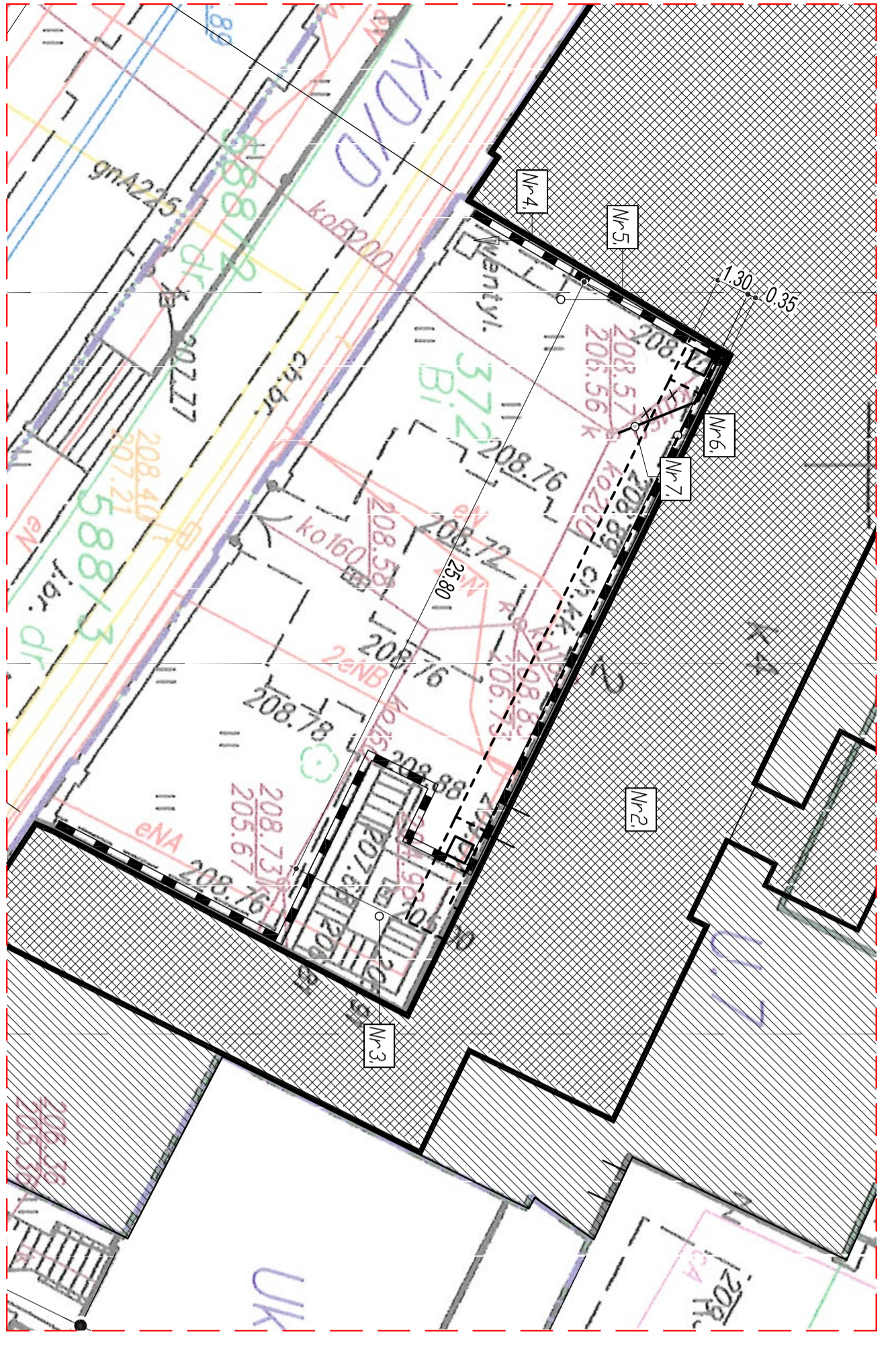
mgr inż. Bogusz Włodarczyk
ul. Reymieszcza 1/509A, 30-363 Kraków
NIP 944-116-77-29 • REGON 12045340

Legenda MfzP dla obszarów: "Stare Miasto"
- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu
- przykładowy oznaczenie przeznaczenia terenu

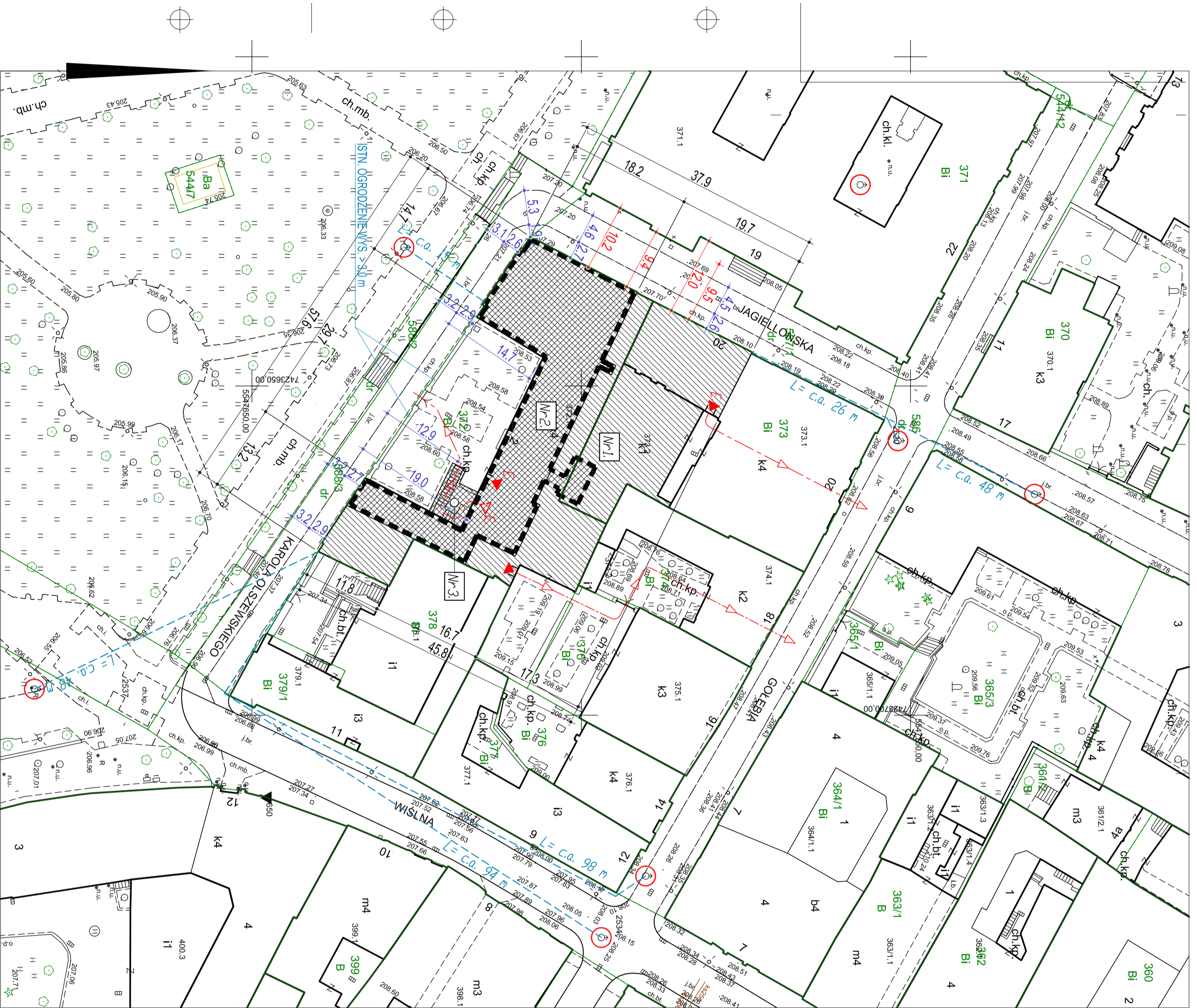
6MMWU
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.
W zakresie pracowania nie występują projektowane sieci i urządzenia podziemnego.
Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotychczasowych służbności gruntowych.

GD-13.6640.5097.2020





1:200

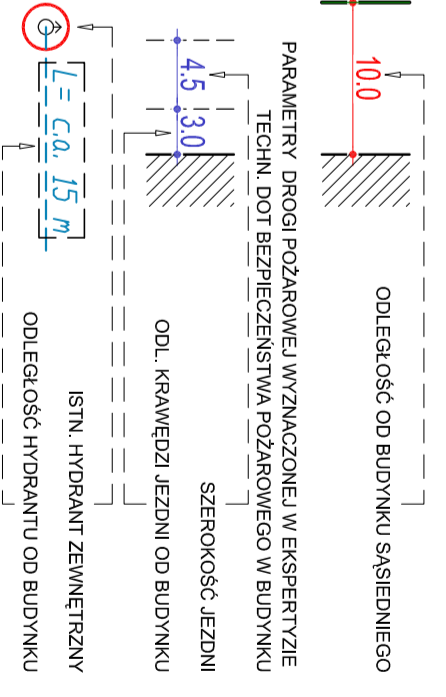


MAPA ZASADNICZA
 wygenerowana: mlabpolskie
 program: KAD
 data: 19.02.2019
 nr działki: 0001
 wykonano przez: Wojciech Wiercha
 skala: 1:500
 data wykonania: 19.02.2019
PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Podawaczka się zgodziła: niniejszej kopii z treścią materiału planistycznego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Organy prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	mapa zasadnicza
Data wykonania kopii	19-02-2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Dokument podpisany elektronicznie

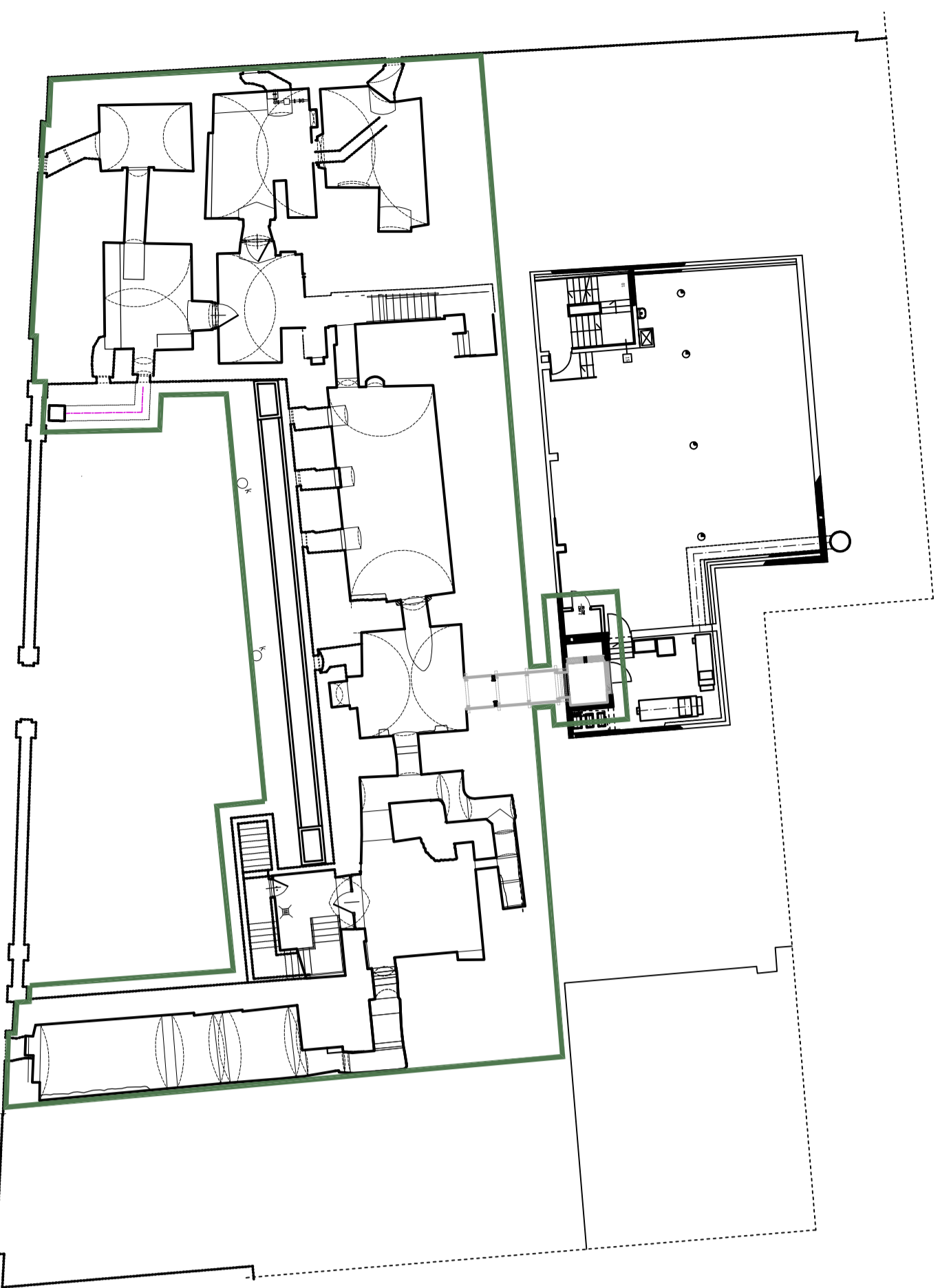
- LEGENDA**
- BUDYNEK COLLEGIUM WROBLEWSKIEGO UJ
 - PIWNICE OBJĘTE PRZEBUDOWĄ
 - ISTN. ZEŁŚCIE DO PIWNIC OBJĘTE REMONTEM

WYŚCIE EWAKUACYJNE Z BUDYNKU
 WYŚCIE EWAKUACYJNE Z PIWNIC OBJĘTYCH OPRACOWANIEM - KIERUNKI EWAKUACJI NA ZEWN. BUDYNKU

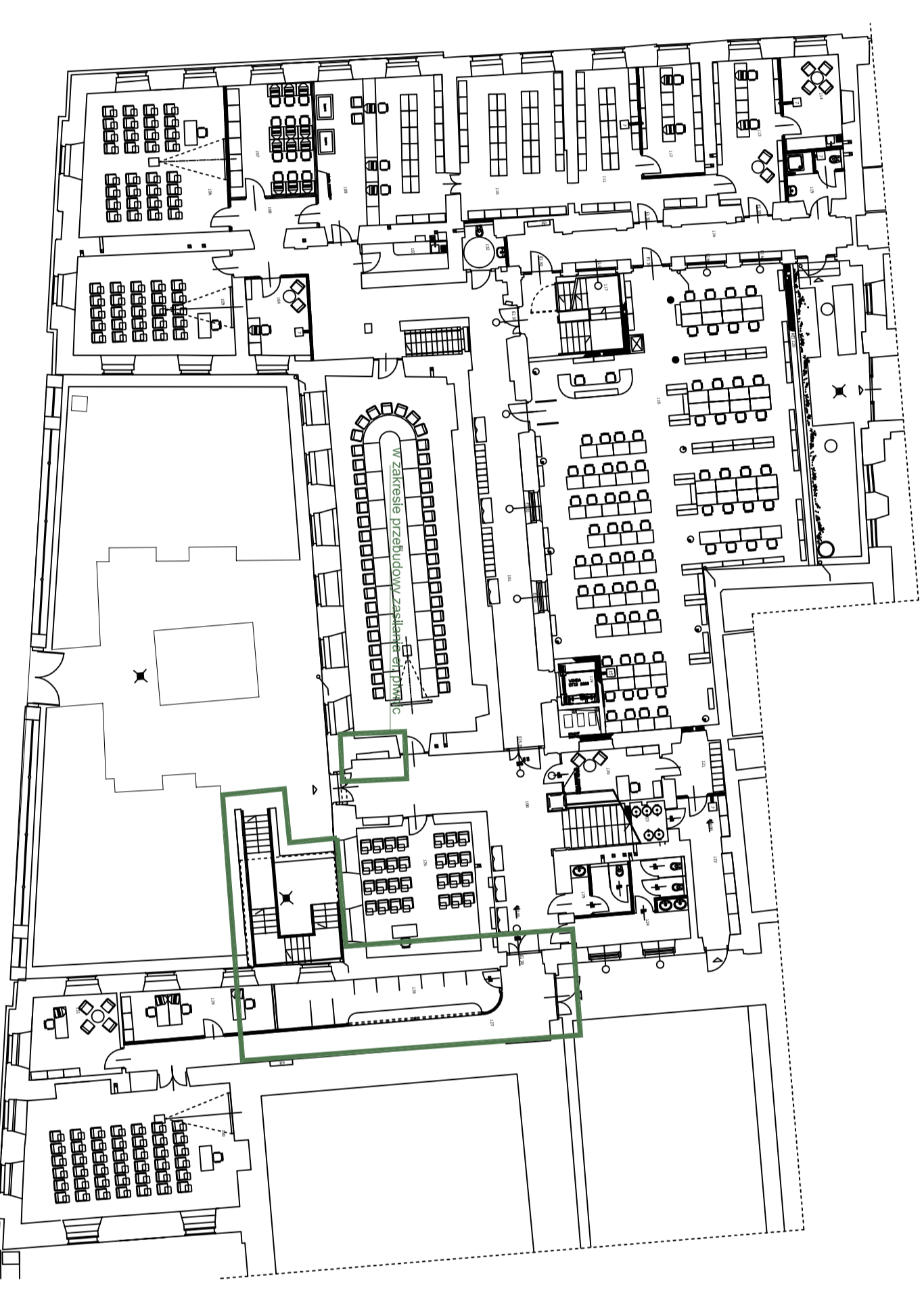


CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW		SPRAWCZKA	
MAREK JOZEF CEMPLA 31-428 Kraków, ul. Krzyża 7/8, telefon: (012)421-66-75		arch. Janusz Owiak	
INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Gajelska 24, 31-007 Kraków		arch. Andrzej Cyganowski Spec. architektoniczna	
OBJEKT COLLEGIUM WROBLEWSKIEGO UJ ul. Oleszewska 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Sądzielska		PROJEKTANT arch. Marek Cempla Spec. architektoniczna	
FAZA PROJEKT BUDOWLANY		ARCHITEKTURA	
TYTUŁ SYTUACJA WARUNKI EWAKUACJI PARAMETRY DRÓG POZAROWYCH ODŁ. OD BUDYNKÓW SĄSIEDNICH			
SKALA	DATA	WYDROK	WYKRES
1:500	10.2020	01.SZ22-PB-A	A.1

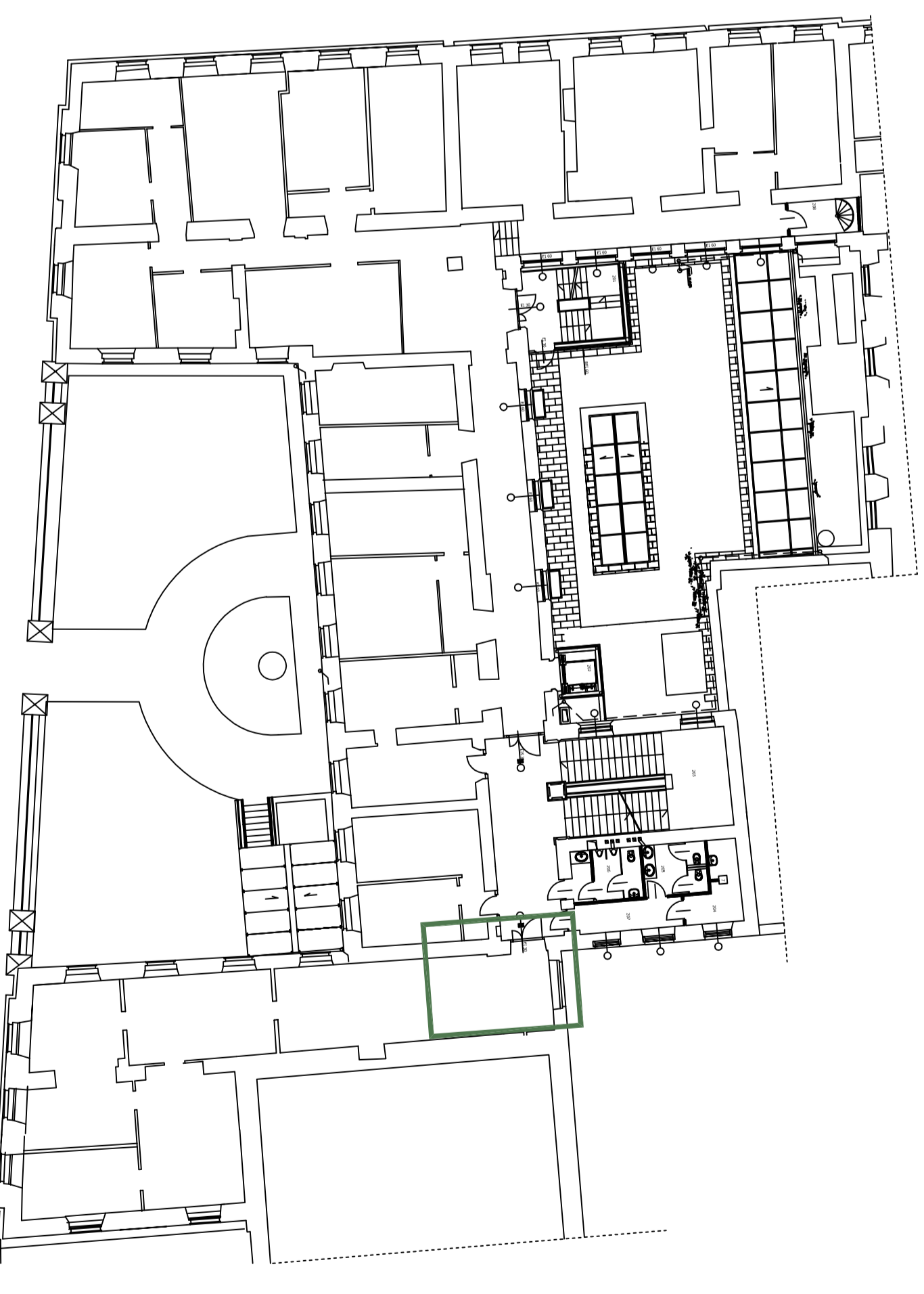
Mniejsza mapa zasadnicza jest dokumentem elektronicznym opracowanym na podstawie baz danych powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, które powstały z pomiaru bezprzewodowego oraz digitalizacji mapy ewidencyjnej.



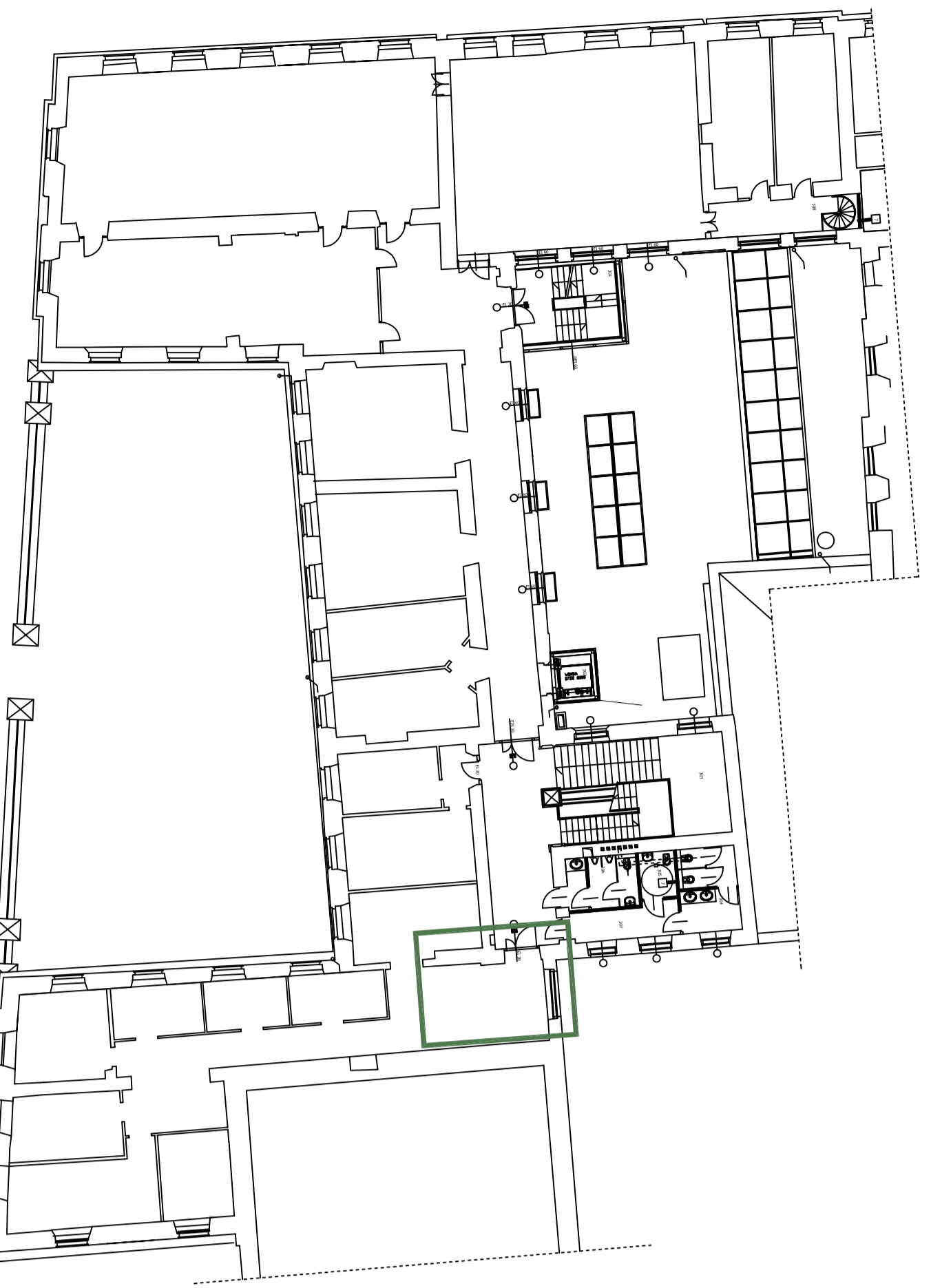
PIWNICE



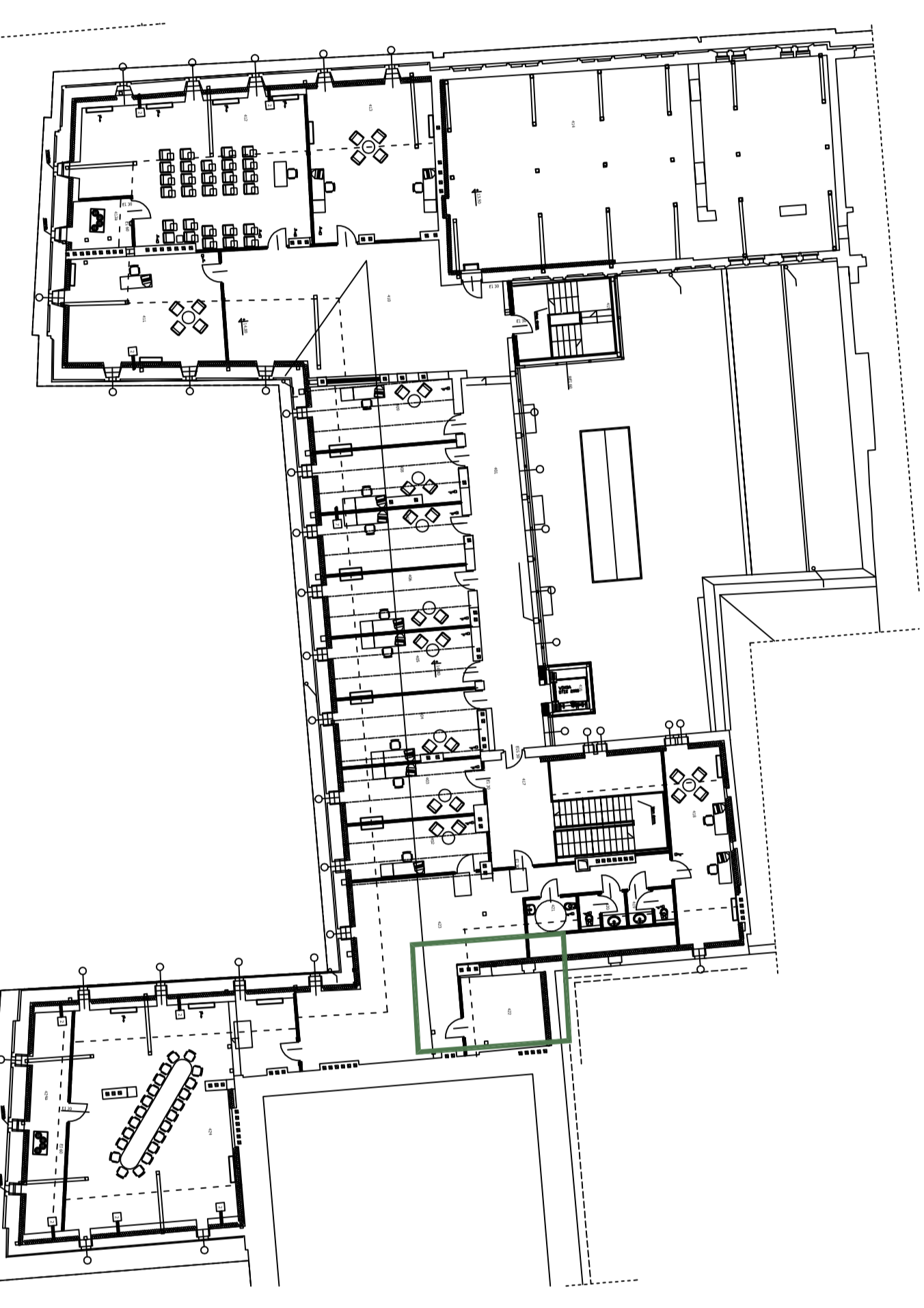
PARTER



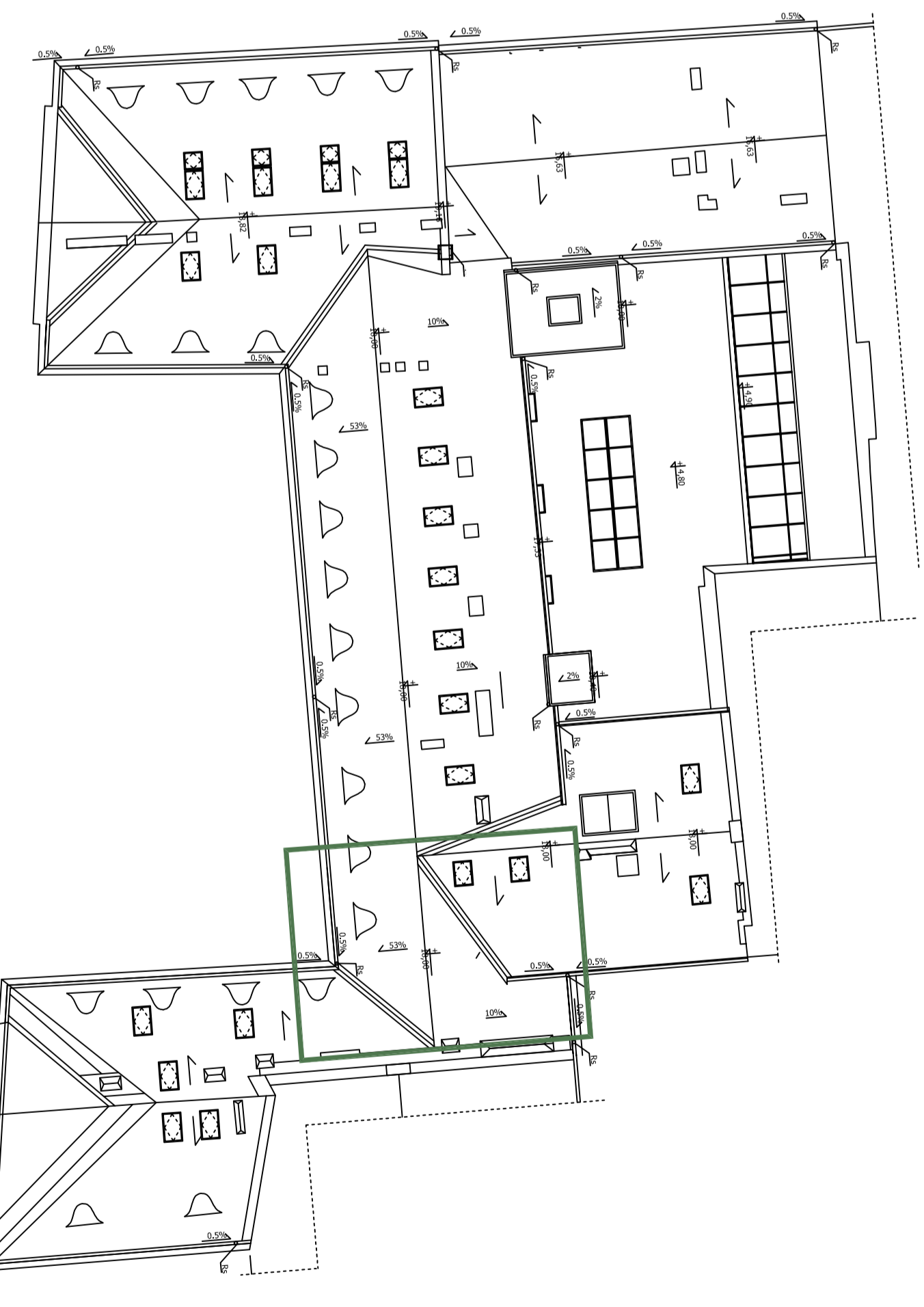
1. PIĘTRO



2. PIĘTRO



PODDASZE



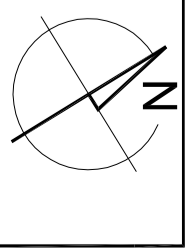
WIDOK DACHU

Rysunki z dokumentacji przekazanej przez Inwestora.
 Projekt zagospodarowania poddasza ze składową, widokową, Piwnicą, Br., architektem mgr inż. arch. W. Pukaczem, lic. 11111, Prace Projektowe i Inżynieria, Kraków 26.02.2004 r.

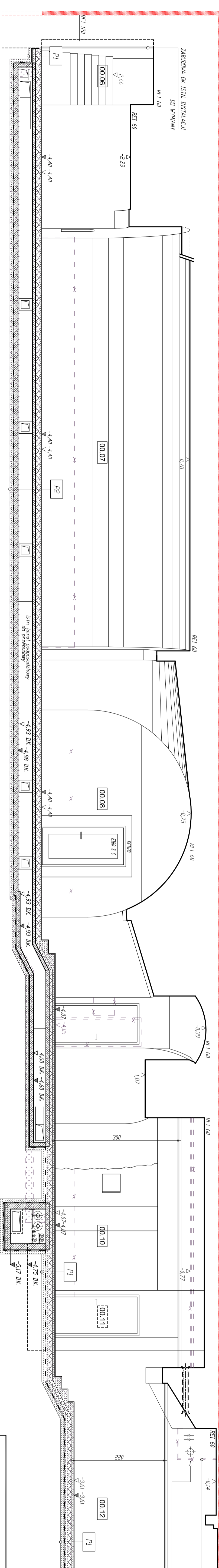
LEGENDA

ZAKRES OPRACOWANIA

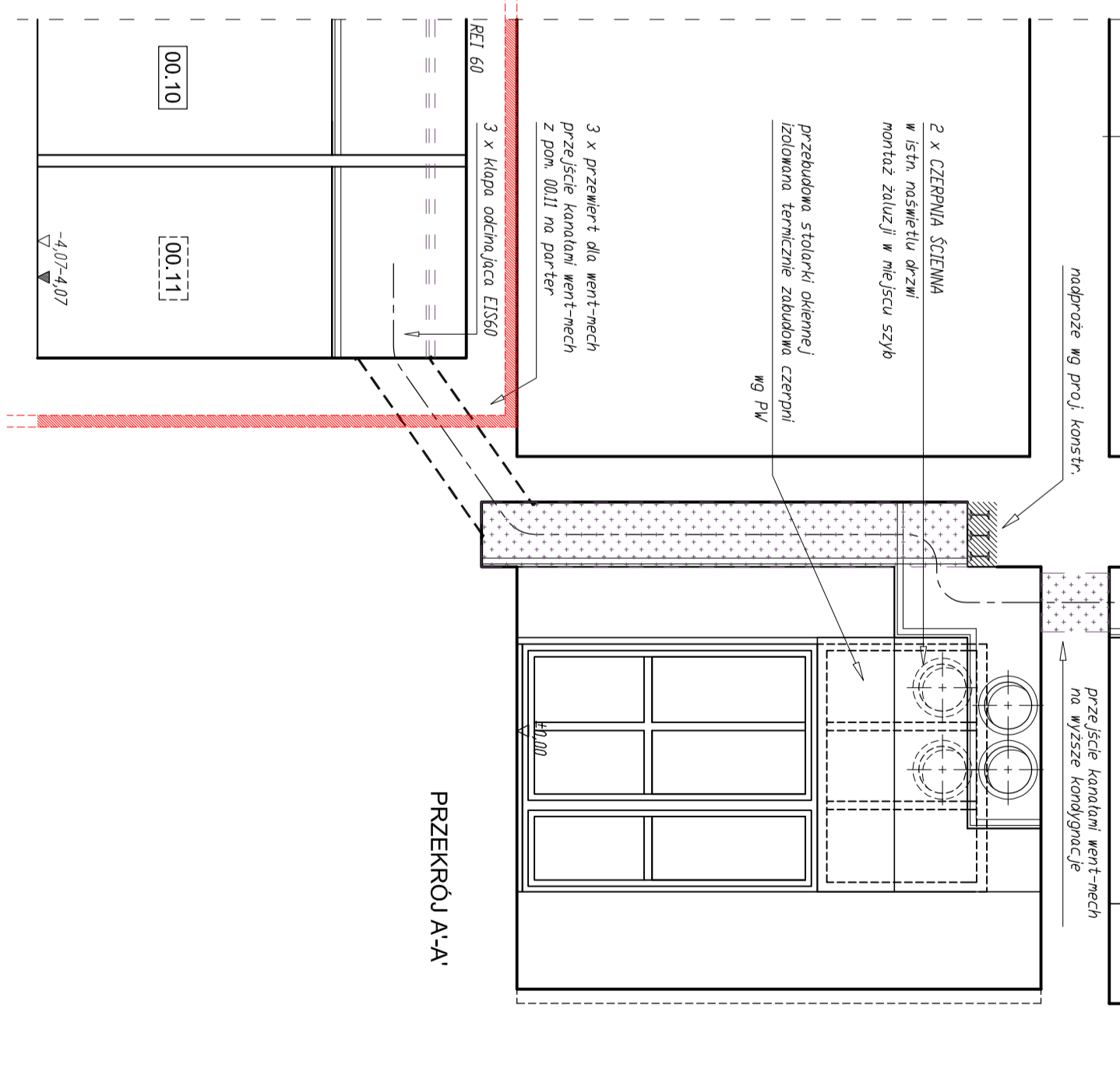
UWAGI
 Prace prowadzić pod nadzorem budowlanym i autorskim.
 Wymiary sprawdzić w trakcie realizacji.
 Projekt rozstrzygnąć łącznie z opisem i projektem brzozy.
 Konsekwencje elementów zabudowlanych wg osobnych Programów Konsekwencji.
 Zmiany w stosunku do projektu każdorazowo uzgodnić z autorem.



 CEMPIA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTEKÓW MAREK JOZEF CEMPIA UNIWERSYTET AGELLOŃSKI ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków tel. 012 373 007 i 0071 fax 012 373 007 i 0071	PROJEKTANT I ARCHITEKT inż. Janusz Cwik ul. Chłopskiego 2, 31-007 Kraków tel. 012 373 007 i 0071 fax 012 373 007 i 0071	PROJEKT BUDOWLANY
	PROJEKTANT I ARCHITEKT inż. Andrzej Cynarowski ul. Chłopskiego 2, 31-007 Kraków tel. 012 373 007 i 0071 fax 012 373 007 i 0071	PROJEKT BUDOWLANY
RZUTY - ZAKRES OPRACOWANIA: PIVNICE, PARTER, 1. PIĘTRO, 2. PIĘTRO, PODDASZE, WIDOK DACHU		
SKALA: 1:250 DATA: 10.2020 MIEJSCA: 01.S22-F5A	MIEJSCA: A.2	



PRZEKROJ A-A



PRZEKROJ A-A'

P1 *PODLOGA NA GRANICIE*
Lc ← Ułrnoy=0,3 [W/(m²·K)]

1	RTYTŁY GĘSZCZĄC MŁ KŁEJU	LH410
2	WYLEWKA ZBRUDOWA	50
3	FOLIJA RC	-
4	XPS Gm=0,08, 0,220	80
5	BEZDREWNIANY ZAPRAWY BIAŁE	100
6	E X P-999 IZOLACJA TERMICZNA	-
7	CIEMNY REJOLIN	100

P2 *KANAL INSTALACYJNY*
Lc ← Ułrnoy=0,3 [W/(m²·K)]

1	RTYTŁY GĘSZCZĄC MŁ KŁEJU	LH410
2	WYLEWKA ZBRUDOWA	50
3	FOLIJA RC	-
4	XPS Gm=0,08, 0,220	80
5	BEZDREWNIANY ZAPRAWY BIAŁE	100
6	E X P-999 IZOLACJA TERMICZNA	-
7	CIEMNY REJOLIN	100

LEGENDA
±0.00=209.06 m n.p.m.

(Uwaga: poziom bezwzględny przytępku BK w Projekcie oznacza i służy jako punkt na szczytach fundamentów, Projekt Budowlany, mg. 1m, data: 11.10.2020 r., Prace Wykonano w Programie: AutoCAD 2020, Data: 10.10.2020 r., Wykonano w: AutoCAD 2020, Data: 10.10.2020 r., Wykonano w: AutoCAD 2020, Data: 10.10.2020 r.)

↑ +0.01 problem bieżący
▽ -0.01 BK problem projektowy
▽ -0.01 DK problem projektowy dla kanału

INSTALACYJNY KANAŁ PODPISZCZĄCOWY:
 prof. skłony w systemie izolacji
 prof. skłony w systemie izolacji
 prof. skłony w systemie izolacji
 prof. skłony w systemie izolacji

GRANICA STREFY POŻAROWEJ
 SCJANY REI 120, STROPIY DOLNA ZIŁ SBEI 60, ZAMKNIĘCIA EI 60 S
 PRZECISNIA I PRZESYSTY INSTALACYJNE SCJANY EI 120, STROPIY EI 60
 PRZECIWPŁAZIOWE KLASY ODDYMAJĄCE SCJANY EI 120, STROPIY EI 60

UWAGI
Prace prowadzić pod nadzorem budowlanym i autorskim. WYMIARY SPRAWDZIĆ W TRAKCIE REALIZACJI. Projekt rozprawy liczone z opisem i projektem hand. Konsultacja elementów zabudowy wg osobnych Programów Konsultacyjnych. Zmiany w stosunku do projektu nadzorcowo uzgadniać z autorem.

GEMPA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW
 HANDBY OFFICE CENTER
 31-028 Kraków, ul. Koszowa 77B, tel./fax: (0)2421-667-5

UNIVERSYTET AGRIELONSKI
 ul. Gimnazja 24, 31-007 Kraków

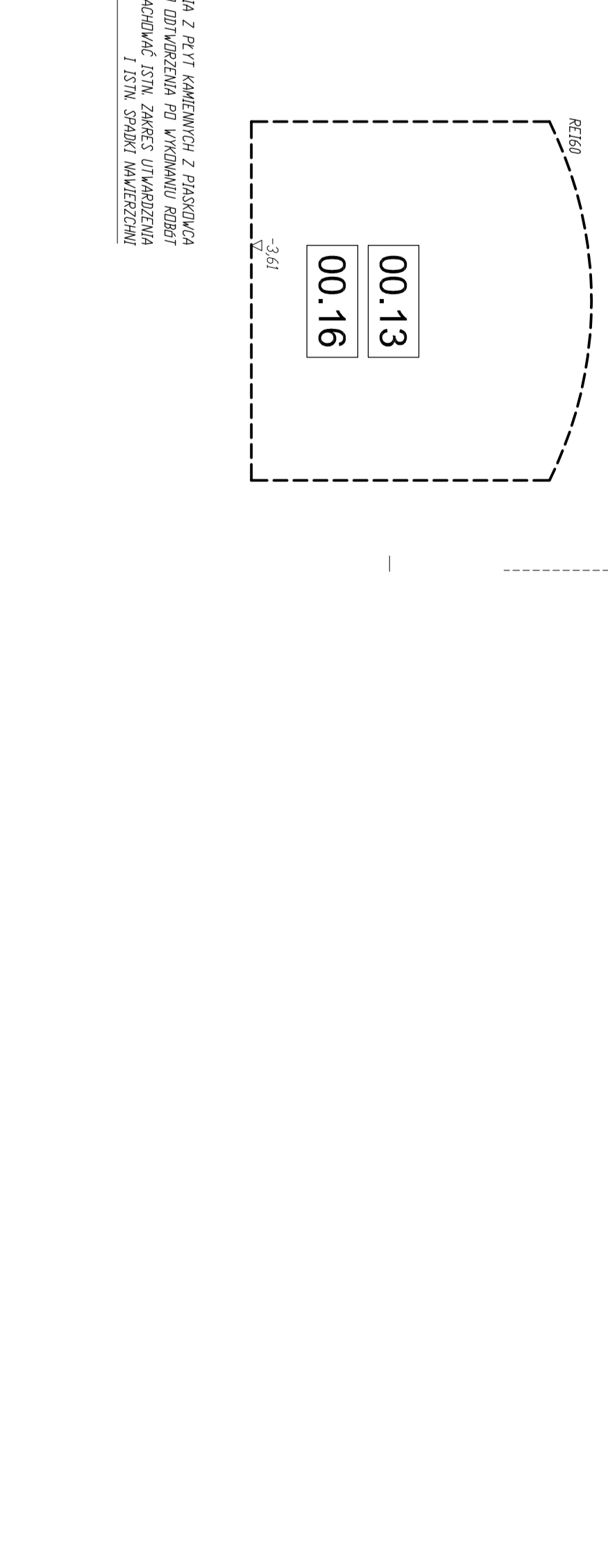
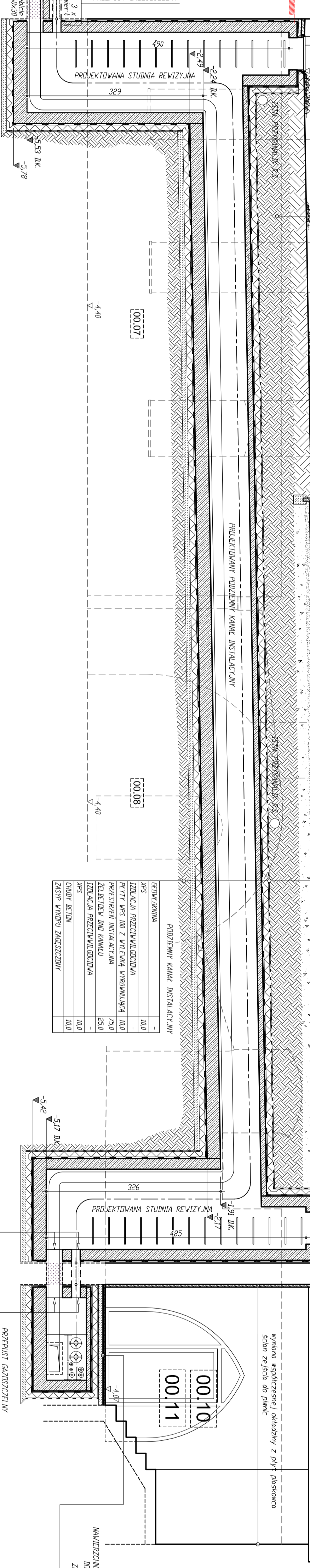
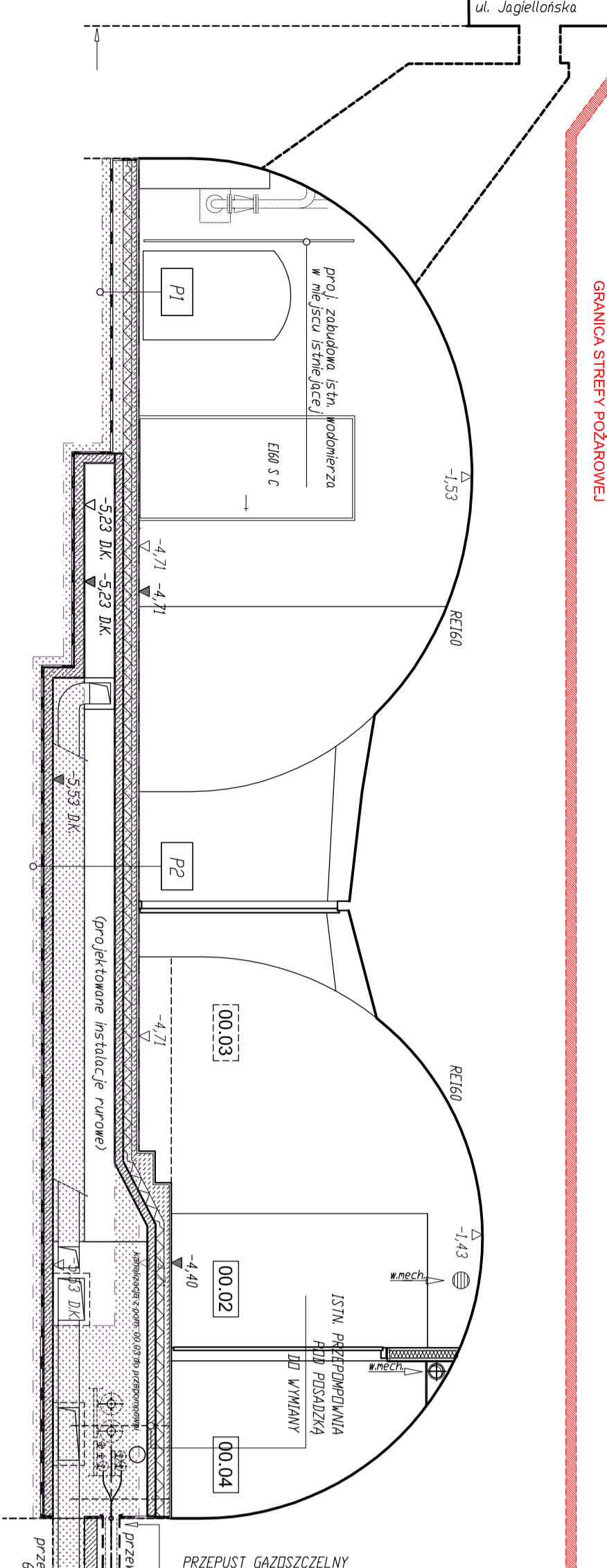
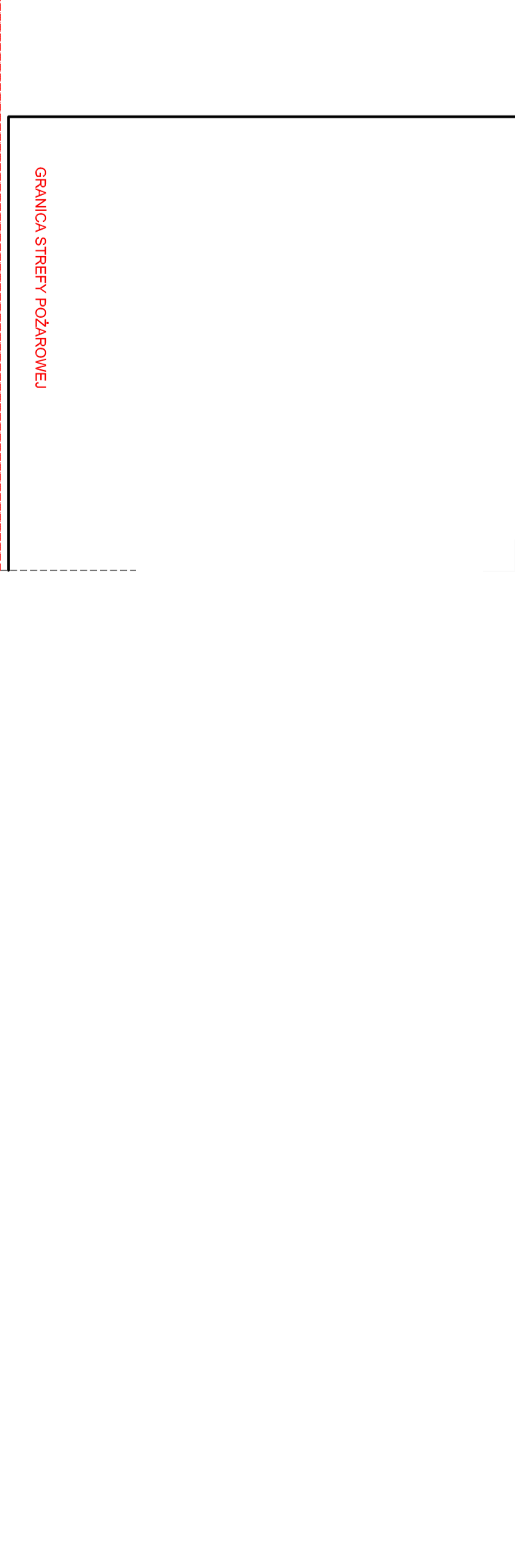
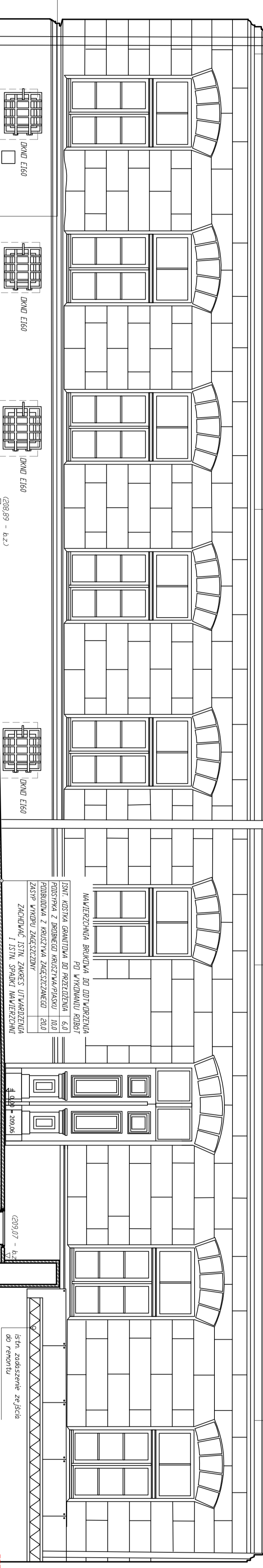
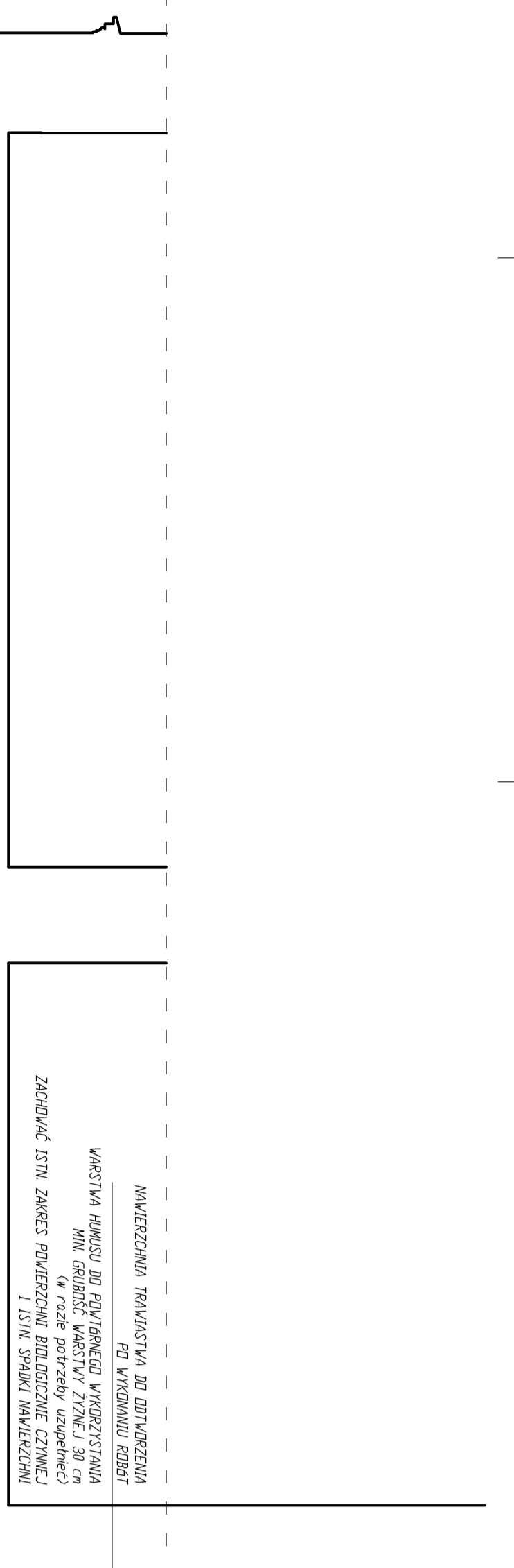
COLLEGIUM WROBLEWSKIEGO UJ
 ul. Okrzejskiego 2, 31-007 Kraków
 dz. nr 372, 373 obręb Skorniebie

PRZEKROJ A-A
 arch. Janusz Cywiński
 Szkoła Specjalna, ul. Słowackiego 10, 31-007 Kraków

PRZEKROJ A-A'
 arch. Andrzej Cywiński
 Szkoła Specjalna, ul. Słowackiego 10, 31-007 Kraków

PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA

SKALA 1:50 DATA 10.10.2020 INSCZASZ 01.SZ2-9B-4 MWITEL A.4



P1
 PODLOGA NA GRANICIE
 DŁ < (Dłm+0,3) (W/REGM0)

P2
 KAMIEC INSTALACYJNY
 DŁ < (Dłm+0,3) (W/REGM0)

1.	PEŁNY GROSZEK NA KLEJU	10,0/1,0
2.	WYLEWKA ZBROJONA	5,0
3.	FILC NA PE	-
4.	XPS (gęstość 0,03)	8,0
5.	BETON ZBROJONY	10,0
6.	2 X PAPA TERMOIZOLACYJNA	-
7.	CIĄDŁO BETON	10,0

1.	PEŁNY GROSZEK NA KLEJU	10,0/1,0
2.	WYLEWKA ZBROJONA	5,0
3.	FILC NA PE	-
4.	XPS (gęstość 0,03)	8,0
5.	ZIELETONA PEŁNY PRZEFARBYKOWANE	-
6.	PRZESZCZEPNIENIE INSTALACYJNE	-
7.	ZIELETONA DŁUGI KAMKŁU	-
8.	2 X PAPA TERMOIZOLACYJNA	-
9.	CIĄDŁO BETON	10,0

UWAGI

LEGENDA

140,00-209,06 m n.p.m

PRZEKROJ B-B

Praca prowadzona pod nadzorem budowlanym i autorskim.
 WYMAGANY SPRAWDZĄCĄ W TRYBIE REALIZACJI.
 Projekt opracowany liczenie z opisem i projektem branż.
 Konsensum sędziów zawodowych wg osobnych Programów
 Znalazły w stosunku do projektu każdorazowo uzgodnień z autorami.

(Dla tego systemu biogenywnego przyjęto jak w Projekcie ogólnym i dodatkowej części planów na czynniki modyfikujące, Projekt Budowlany, mgr inż. inż. W. Pielichowski, Przedsiębiorstwo Projektowo-Przebudowlane i Realizacji Inwestycji "Przebudowa-Kielce", Kielce, 18.08.2007 r.

GRANICA STREFY POŻAROWEJ

SCZĄNKI: REI 120, STROPY (DŁA ZIŁ REI 60)
ZAMKNIĘCIA EI 60 S
PRZESZCZEPNIENIE INSTALACYJNE
SCZĄNKI EI 120, STROPY EI 60
PRZEWIDZIANE KLASY ODCIĄCZALNE:
SCZĄNKI EI 120, STROPY EI 60

CEMPILA I PARTNERZY
KONSERWACJA ZABYTKÓW
 ul. Uniwersyteckiego 10
 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, budynek (0)242 46-75

UNIVERSYTET JAGIELLOŃSKI
 ul. Świdnicka 24, 31-007 Kraków

COLLEGIUM WROBLEWSKIEGO U
 ul. Dąbrowskiego 2, 31-007 Kraków
 tel. nr 372 373 001 i 370 888

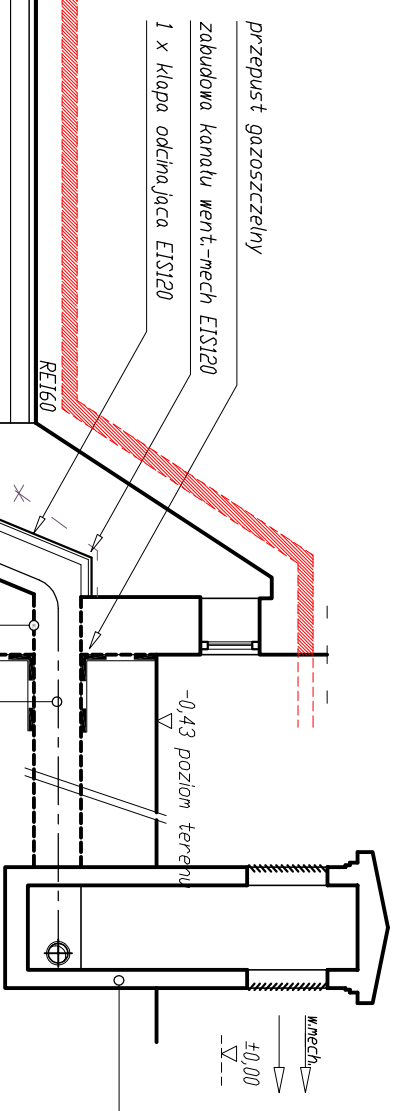
TRAJ, Marek Cempila
 JP 83/070
 ul. Świdnicka 24

PROJEKTOWANI
 arch. Janusz Cwik
 ul. Dąbrowskiego 2, 31-007 Kraków
 tel. nr 372 373 001 i 370 888

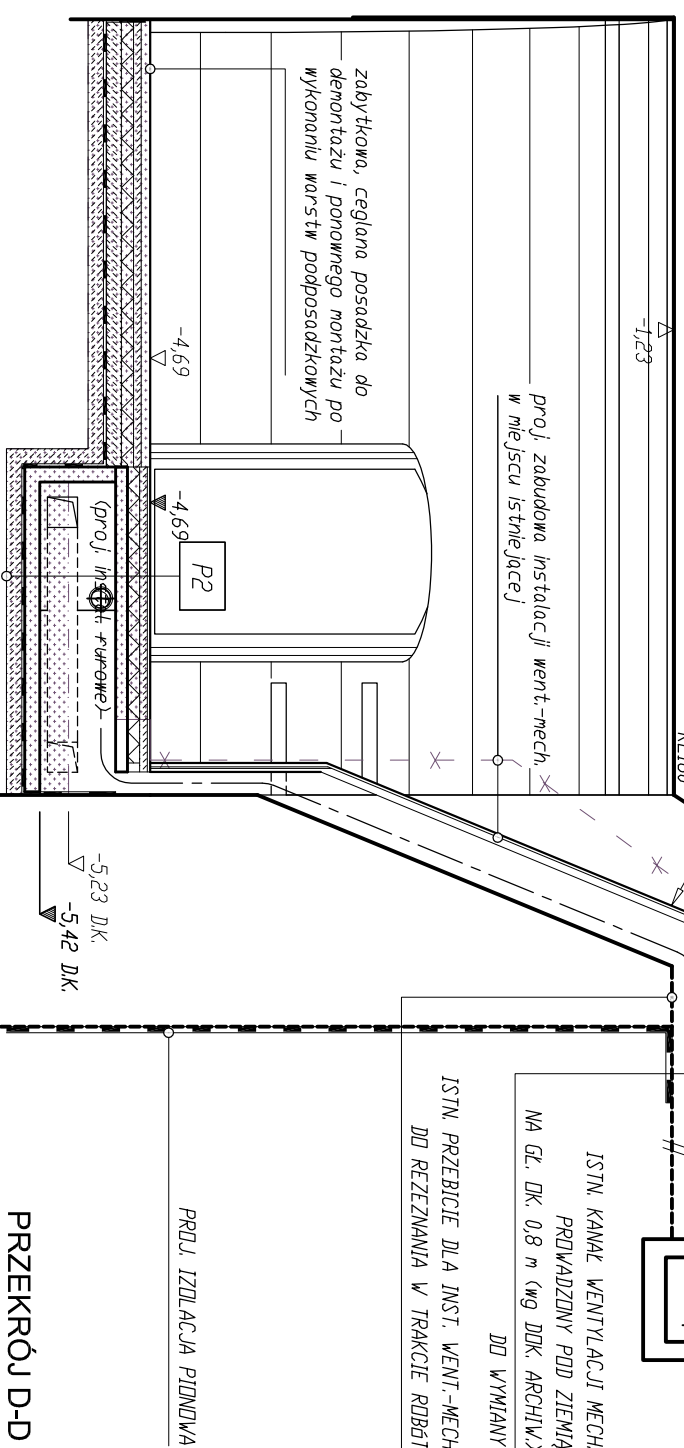
SPRACUJĄCY
 arch. Andrzej Ogiński
 ul. Dąbrowskiego 2, 31-007 Kraków
 tel. nr 372 373 001 i 370 888

SKALA 1:50
DATA 10.2020
WYKONANIE OLSZ-PSBA
INSTR. A.5

ISTN. WYRZUTNIA POWIETRZA
Z INSTALACJI WENTYLACJI MECH.
(CZ. PODZIEMNA WG DOK. ARCHIWALNEJ)



GRANICA STREFY POŻAROWEJ



PRZEKRÓJ D-D

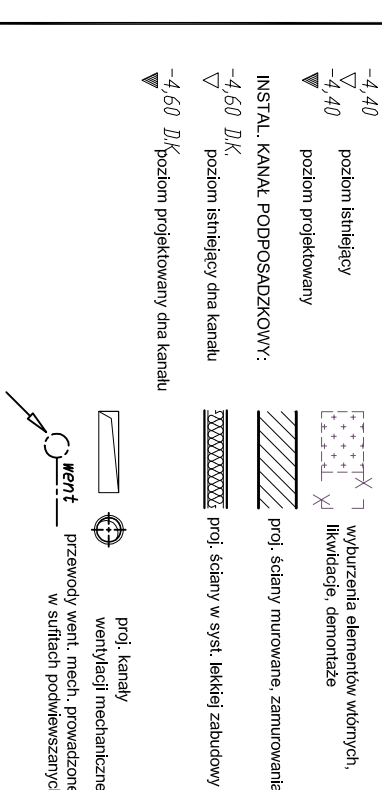
P1	
PODDŁUGA NA GRUNCIE Uc < Ucmax=0,3 [w/m ² ·K]	
1.	PEŁYTKI GRESOWE NA KLEJU 1,0+1,0
2.	WYLEWKA ZBRUDZONA 5,0
3.	FOLIA PE -
4.	XPS (łuboda 0,031) 8,0
5.	BETON ZBRUDZONY 10,0
6.	2 X PAPA TERMIZOCZEWAŁNA -
7.	CHUDOY BETON 10,0

P2	
KANAL INSTALACYJNY Uc < Ucmax=0,3 [w/m ² ·K]	
1.	PŁYTKI GRESOWE NA KLEJU 1,0+1,0
2.	WYLEWKA ZBRUDZONA 5,0
3.	FOLIA PE -
4.	XPS (łuboda 0,031) 8,0
5.	ŻEL BETONIA PŁYTY PREFABRYKOWANE 8,0
6.	PRZESTRZEŃ INSTALACYJNA 10,0
7.	ŻEL BETONIE DNO KANAŁU 10,0
8.	2 X PAPA TERMIZOCZEWAŁNA -
9.	CHUDOY BETON 10,0

LEGENDA

(Uwaga: poziom bezwyjędny przyjęto jak w: Projekt remontu i adaptacji części piwnic na czyste, multifunkcyjna, Projekt Budowlany, mgr inż. arch. Wł. Plebanczyk, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probudex-Kraków, Kraków 16.08.2004 r.

±0,00=209,06 m n.p.m



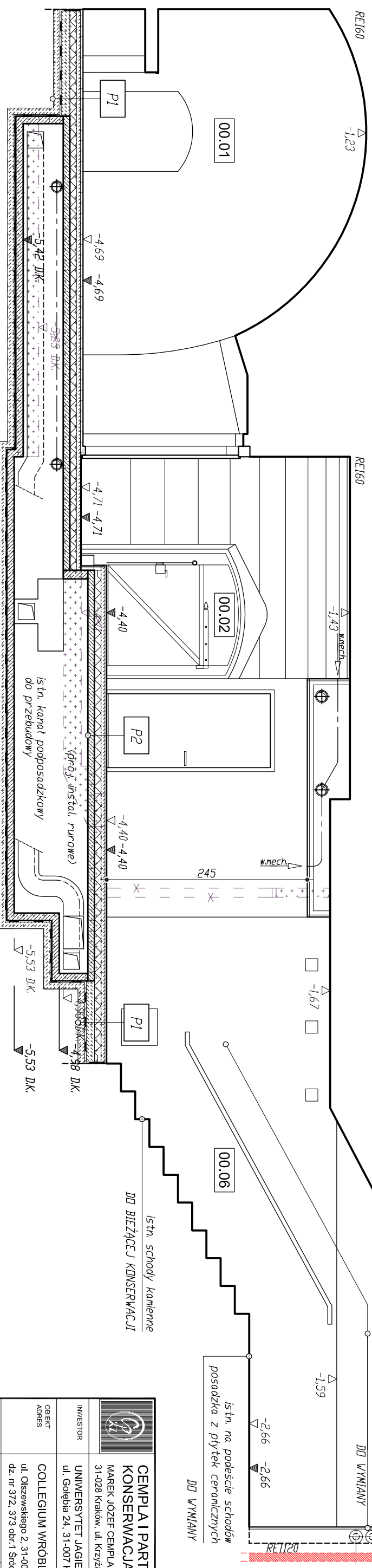
GRANICA STREFY POŻAROWEJ

ŚCIANY: REI 120, STROPY (DLA ZŁ): REI 60, ZAMKNIĘCIA: EI 60 S
PRZEJŚCIA I PRZEPUSTY INSTALACYJNE: ŚCIANY EI 120, STROPY EI 60
PRZECIWIPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE: ŚCIANY EIS 120, STROPY EIS 60

UWAGI

Prace prowadzić pod nadzorem badawczym i autorskim.
WYMAGIARY SPRAWDZAĆ W TRAKCIE REALIZACJI.
Projekt rozpatrywać łącznie z opisem i projektami branż.
Konsensacja elementów zabudowy wg osobnych Programów Konsensacyjnych.
Zmiany w stosunku do projektu każdorazowo uzgadniać z autorami!

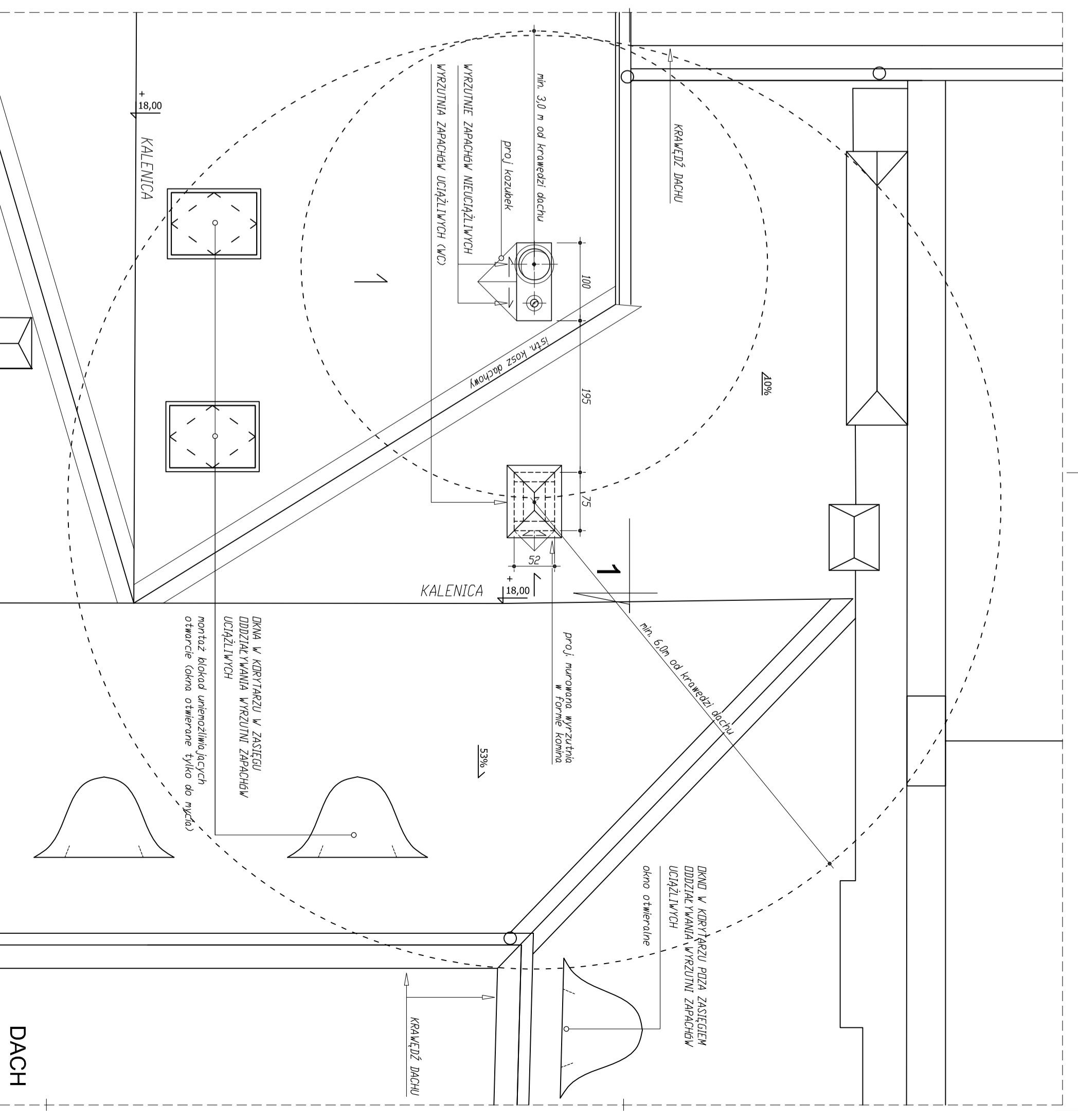
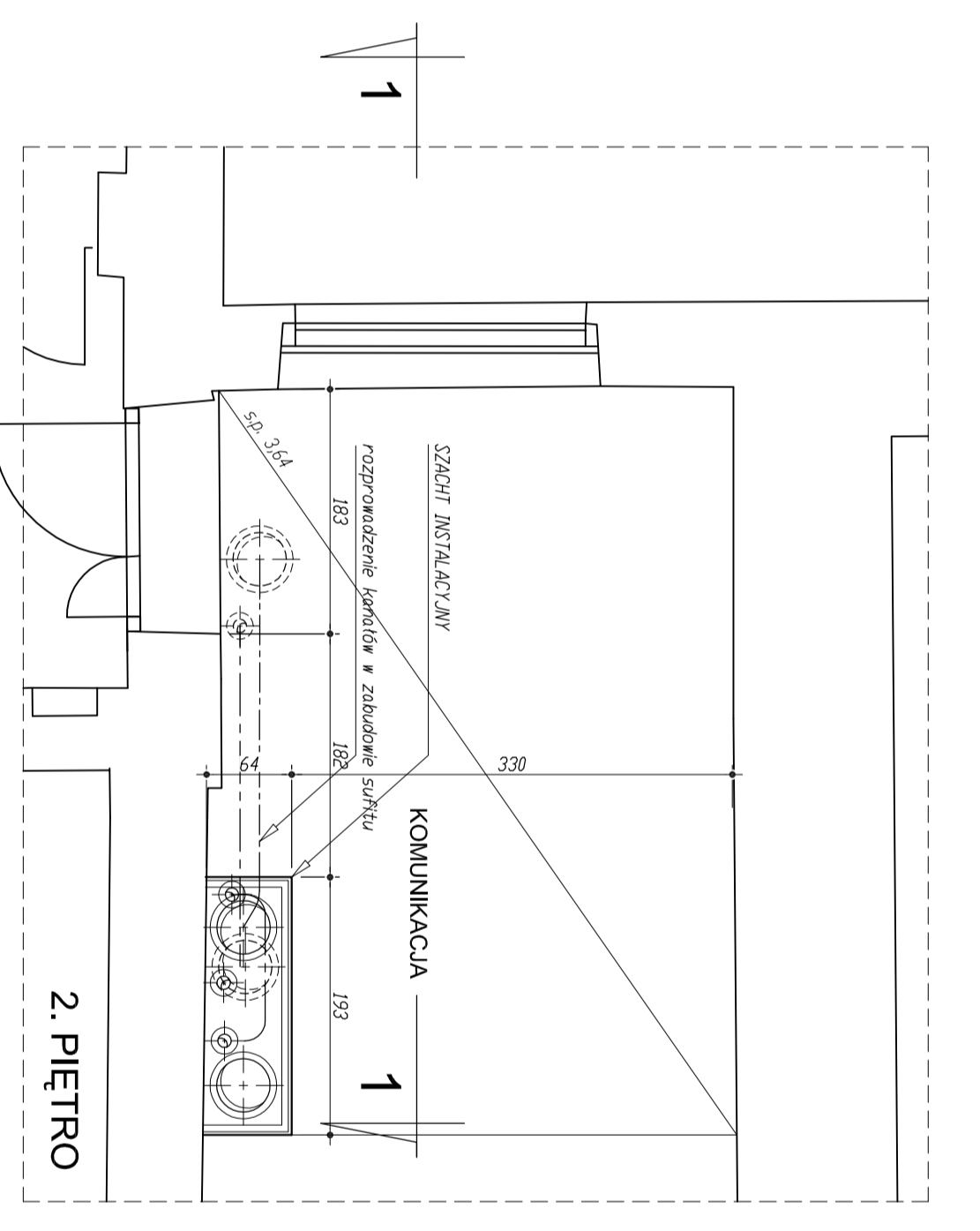
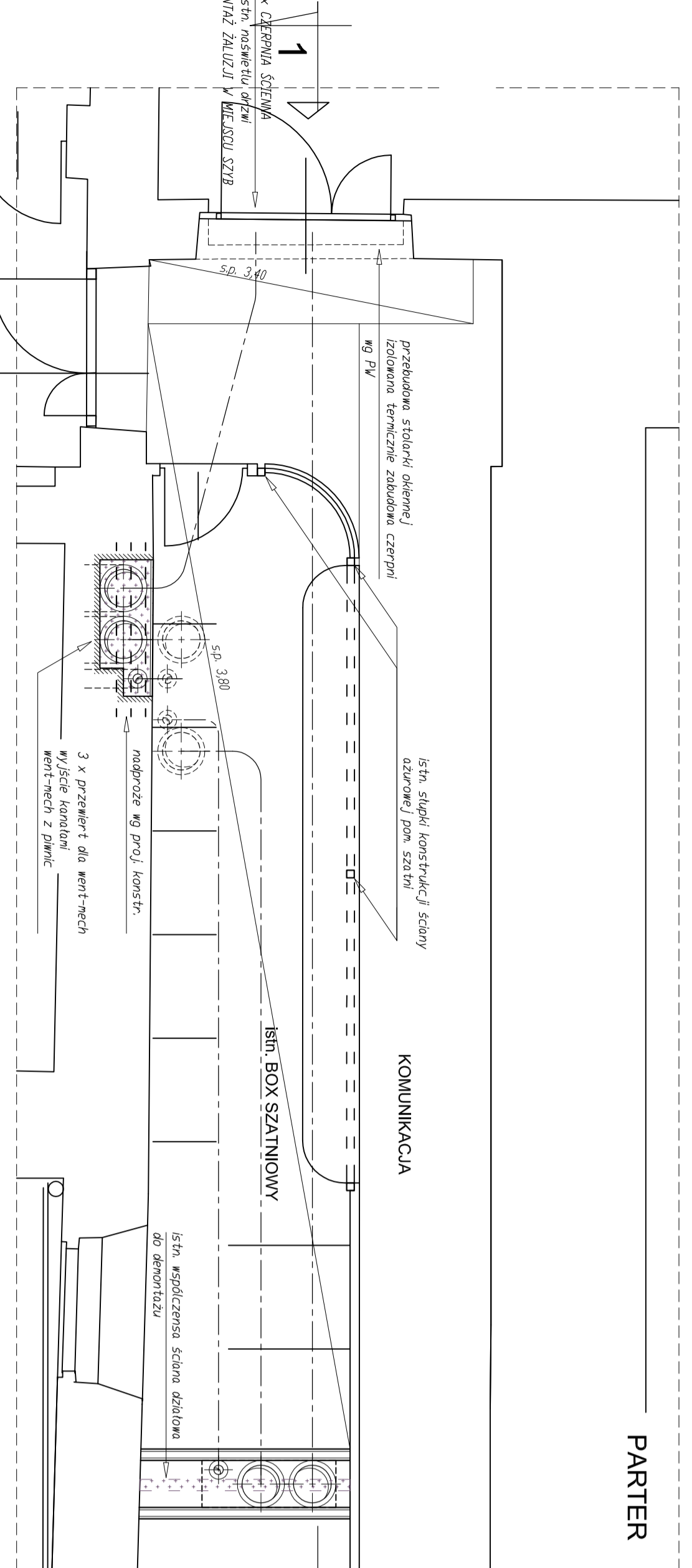
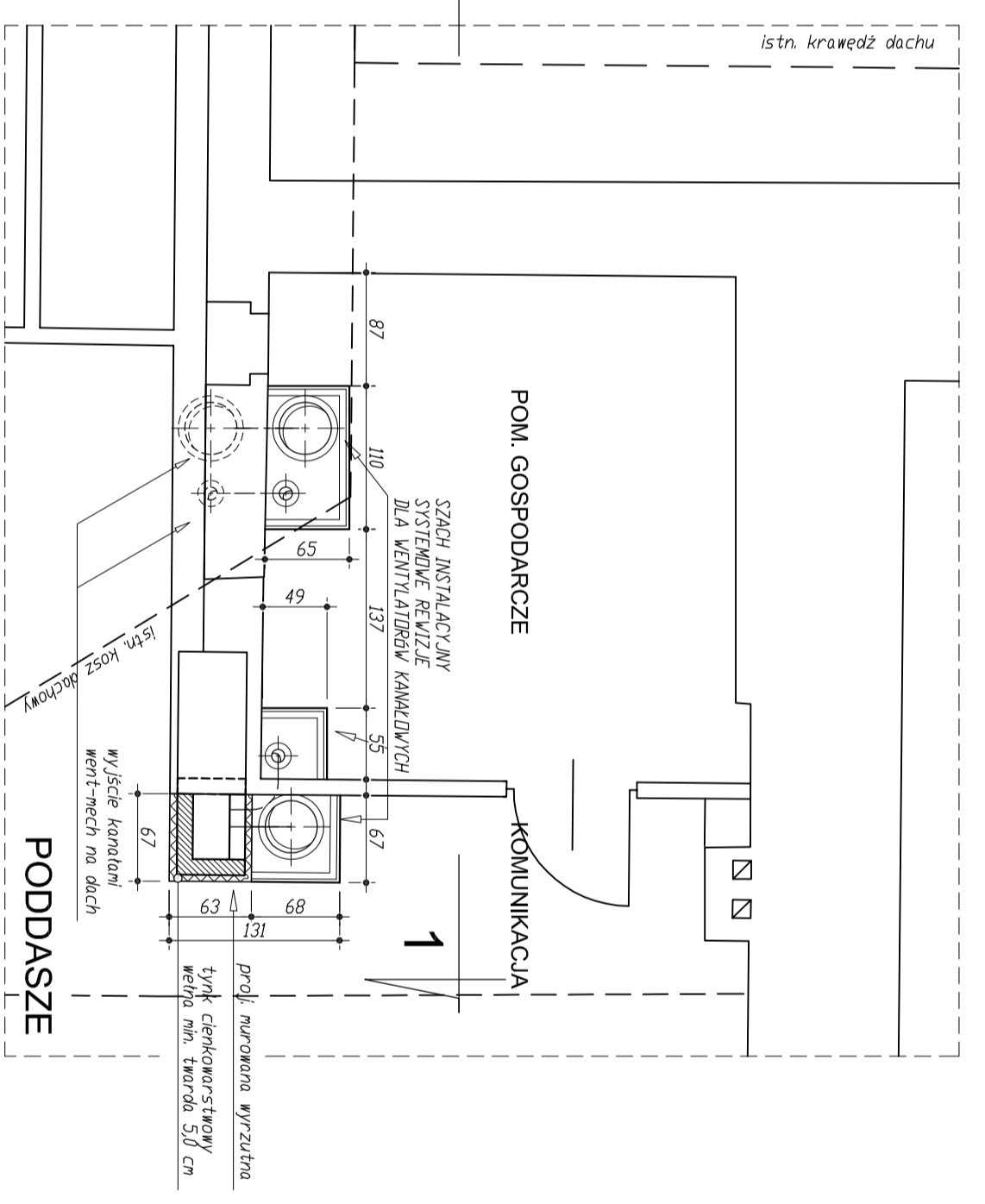
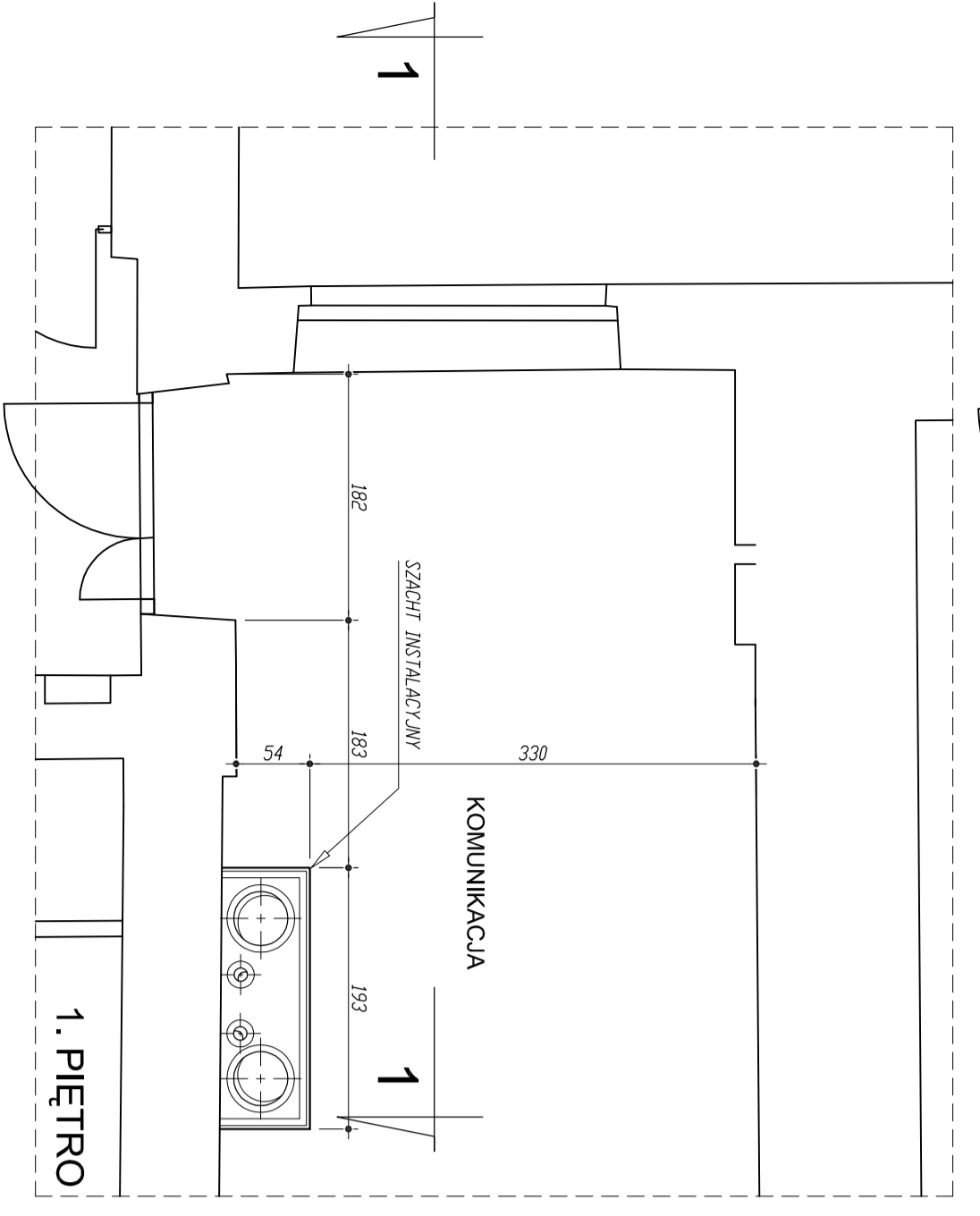
GRANICA STREFY POŻAROWEJ



PRZEKRÓJ D-D

PRZEKRÓJ C-C

 CEMPIA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JOZEF CEMPIA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, lub fax (012)421-86-75		PROJEKTANT arch. Janusz Cwiak MPEC040672015 spec. architek., do prof. b.o.		SPRAWDZIŁ arch. Andrzej Ojnarowski SI.28284 spec. architek., do prof. b.o.	
INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Gaiębia 24, 31-007 Kraków		PROJEKTANT arch. Marek Cempia UP.383/78 spec. architek., do prof. b.o.		FASE PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT ADRES COLLEGIUM WROBLEWSKIEGO UJ ul. Oszeńskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Słodnińskie		BRANŻA ARCHITEKTURA		SKALA DATA 1:50 10.2020	
NR DOK. OLSZ2-PBA		NR RYS. A.6			



Rysunki opracowano na podstawie dokumentacji przekazanej przez Inwestora.
 Projekt zagospodarowania podkrycia na czyniele oraz adaptacji poddasza z kilku stropów. Projekt Budowlany. Br.: architektura, mgr inż. arch. W. Pieluchowicz, inż.: Konstrukcja, inż. I. Filip. Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Proludex-Kraków, Kraków 26.02.2004 r.

LEGENDA

(Wzrost poziomu bezwzględny przyjęto jak w Projekcie masywny i ustalony zgodnie z planem na podstawie niżej podanych. Projekt Budowlany, mgr inż. arch. W. Pieluchowicz, inż.: Konstrukcja, inż. I. Filip. Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Proludex-Kraków, Kraków 26.02.2004 r.)

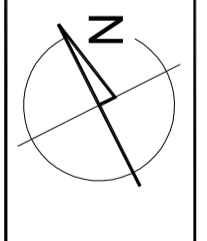
±0.00=209.06 m n.p.m


podł. bitumiczny	wyburzenie elementów wewnątrz.	proj. korytarz
podł. podłogowy	blondyżerki otworzone	wentylacyjny went. mech. kompostowa
podł. skłony murowane, zamocowane	proj. skłony w 50% lokalni zabudowy	wentylacyjny went. mech. kompostowa
podł. skłony w 50% lokalni zabudowy		wentylacyjny went. mech. kompostowa

UWAGI

Prace prowadzić pod nadzorem budowlanym i autorskim.
 WYMAGANY SPRAWOZDANIE W TRYBIE REALIZACJI.
 Projekt podlega zmianom bieżącym z opisami i projektem branż.
 Konsultacje elementów zabytkowych wg osobnych Programów Konsultacyjnych.
 Zmiany w stosunku do projektu każdorazowo uzgadniać z autorem.

<p>INWESTOR</p> <p>CEMPPLA PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW</p> <p>MARKUSZ DZIERŻEJKA ul. Górska 24, 31-007 Kraków</p>	<p>PROJEKTANT</p> <p>ARCH. Jacek Ogiński SPEC. architektoniczna</p>	<p>TYTUŁ RYS.</p> <p>WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH PARTER, 1. PIĘTRO, 2. PIĘTRO PODDASZE, WIDOK DACHU</p>
<p>INWESTOR</p> <p>COLLEGIUM WROBLIEWSKIEGO U</p> <p>ul. Chłopska 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 dot.1 Śródmieście</p>	<p>PROJEKTANT</p> <p>ARCH. Marek Cymbala SPEC. architektoniczna</p>	<p>SKALA</p> <p>1:50</p>
<p>INWESTOR</p> <p>COLLEGIUM WROBLIEWSKIEGO U</p> <p>ul. Górska 24, 31-007 Kraków</p>	<p>PROJEKTANT</p> <p>ARCH. Jacek Ogiński SPEC. architektoniczna</p>	<p>DATA</p> <p>10.2020</p>
<p>INWESTOR</p> <p>COLLEGIUM WROBLIEWSKIEGO U</p> <p>ul. Górska 24, 31-007 Kraków</p>	<p>PROJEKTANT</p> <p>ARCH. Andrzej Ogiński SPEC. architektoniczna</p>	<p>WYKONANIE</p> <p>OL-SZ-PRFA</p>



JEDNOSTKA PROJ.	 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. św. Krzyża 7/8 tel./fax 421-66-75		
INWESTOR	UNIwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków		
OBIEKT	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ – BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
NAZWA PROJEKTU	REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza, WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU, BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC 		
ADRES	ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście		
FAZA	INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
<i>imię i nazwisko nr uprawnień specjalność</i>	PROJEKTANT mgr inż. arch. Janusz Ówiek MPOIA/067/2015, ec. architektoniczna		
DATA	KRAKÓW, październik 2020 r.		

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI
4. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA
5. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.
6. ŚRODKI ORGANIZACYJNE I TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT, W TYM ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ I EWAKUACJĘ NA WYPADEK POWSTANIA ZAGROŻENIA.
7. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.

1. ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Zakres robót w ramach inwestycji p.n.:

Remont piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wewnętrznymi: elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza, wyprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku, budowa podziemnego kanału instalacyjnego, remont zejścia do piwnic, wykonanie izolacji pionowej piwnic w budynku Collegium Wróblewskiego UJ przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście, obejmuje prace:

- przygotowawcze – prace w terenie, tj. przygotowanie placu budowy i zabezpieczenie dojazdu,
- prace pomiarowe,
- wyburzenia, demontaże, likwidacje,
- roboty ziemne,
- roboty konstrukcyjne, izolacyjne i budowlane ,
- roboty instalacyjne,
- prace wykończeniowe i konserwatorskie,

Zamierzenie budowlane obejmuje:

- remont piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania na kawiarnię z zapleczem części pomieszczeń,
- przebudowę pomieszczenia maszynowni dźwigu osobowego i przebudowę urządzenia dźwigowego na poziomie piwnic,
- przebudowę instalacji wewnętrznych w zakresie objętym opracowaniem z wymianą kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych pod terenem dziedzińca wejściowego do istniejącej wyrzutni terenowej oraz przeprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku,
- budowę zewnętrznego, podziemnego kanału instalacyjnego w obrębie dziedzińca wejściowego,
- remont istniejącego, zewnętrznego zejścia do piwnic,
- wykonanie na dziedzińcu wejściowym izolacji pionowej części piwnic objętych opracowaniem w zakresie określonym w części graficznej.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Nieruchomość w zwartej zabudowie śródmiejskiej, w narożniku ul. Olszewskiego i ul. Jagiellońskiej, obejmuje dz. nr 372 i 373, obr. 1 Śródmieście. Działki zabudowane budynkiem Collegium Wróblewskiego. Wejście do budynku od strony ul. Olszewskiego – przez otwarty, częściowo utwardzony wejściowy dziedziniec frontowy. We wschodniej części dziedzińca frontowego istniejące, zadaszone zejście do piwnic. Po przeciwnej stronie, w części zachodniej, istniejący zespół wyrzutni instalacji wentylacji mechanicznej piwnic. W obrębie dziedzińca zlokalizowane przyłącza elektroenergetyczne oraz kanalizacji ogólnospławnej.

Dziedziniec wewnętrzny podpiwniczony i w znacznej części zabudowany.

W obrębie niezabudowanej części dziedzińca kanalizacja ogólnospławna.

Na dz. nr 372 zlokalizowany jeszcze jeden dziedziniec – wschodni. W jego obrębie – instalacja zewnętrzna wodna, kanalizacji ogólnospławnej oraz ciepła.

Obiekt posiada dostęp do sieci uzbrojenia terenu. Na działkach znajdują się instalacje zewnętrzne i przyłącza:

- elektroenergetyczne,
- wodne,
- kanalizacji ogólnospławnej,
- ciepła systemowego,

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Wskazuje się następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia osób:

zagrożenia wynikające z lokalizacji działki i budynków na niej się znajdującej, tj. w zwartej, śródmiejskiej zabudowie i z jej bezpośredniego sąsiedztwa ze strefą ruchu publicznego (strefa natężonego ruchu pieszego i ruchu kołowego od strony ulic Olszewskiego i Jagiellońskiej), z sąsiednimi budynkami.

Przewidziane są prace realizowane na otwartym i ogólnodostępnym dla osób postronnych terenie zabudowy nauki i oświaty, w bezpośrednim sąsiedztwie innych użytkowanych budynków.

Położenie to skutkuje zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia przechodniów oraz użytkowników pojazdów.

Powyższe wymagać będzie od prowadzących budowę:

- wprowadzenia wszelkich możliwych zabezpieczeń osób przebywających w rejonie oddziaływania budowy, m. in. budowy tymczasowych ogrodzeń wydzielających bezpieczne obejścia dla wszystkich osób postronnych. Ponadto stosować należy zabezpieczenia sieci instalacyjnych wewnętrznych zgodnie z zaleceniami dystrybutorów mediów,
- starannej organizacji komunikacji wewnętrznej i robót, ograniczającego obecność sprzętu budowlanego, w szczególności ciężkiego; w przypadku niemożności – eliminację tego ruchu na czas prowadzenia robót, stałego dozoru terenu budowy i wszelkich podejmowanych na nim działań.

4. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

Wszelkie podejmowane na placu budowy działania i prace wykonywane niezgodnie z obowiązującymi dla placów budowy zasadami BHP wykonywania robót, skutkują stworzeniem zagrożeń zdrowia i życia osób. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić pracownikom zagrożenia powstające w czasie budowy.

4.1. Zagrożenia zewnętrzne.

Zagrożenia zewnętrzne wiążą się z oddziaływaniem budowy na otoczenie oraz z bliskim położeniem obiektu przy ulicy i ciągach pieszych oraz na terenie zwartej zabudowy śródmiejskiej, tj.:

- przygotowaniem placu budowy (instalacją ogrodzeń),
- z możliwością kolizji pojazdów budowy na ulicach dojazdowych z osobami i pojazdami postronnymi,
- zagrożenie bezpieczeństwa przechodniów, poruszających się ciągiem pieszym,
- zagrożenie bezpieczeństwa zmotoryzowanych, poruszających się ul. Olszewskiego i Jagiellońskiej,
- powstawanie zatorów i opóźnienia w dojeździe,
- z możliwością zaistnienia wypadków w bezpośrednim otoczeniu obiektu (np. z udziałem funkcjonującego sprzętu budowlanego czy spadających przedmiotów),
- wskutek prowadzenia prac w sąsiedztwie obiektów czynnych i zasilanych w media.

4.2. Zagrożenia wewnętrzne.

Zagrożenia wewnętrzne wiążą się z:

- rodzajem wykonywanych prac:
 - demontażowych, rozbiórkowych i wyburzeń, np. rozbiórki materiałów i demontaże w elementach starych ze względu na zapylenie lub zawartość szkodliwych mikroorganizmów, demontaż schodów, wyburzenia ścian działowych i wykonanie przejścia i przebieg instalacyjnych,
 - konstrukcyjnych – wykonanie elementów i wzmocnień konstrukcyjnych (stropy, ściany, nadproża),
 - ziemnych – wykonywanie przy izolacji pionowej ścian piwnicznych oraz budowie podziemnego kanału instalacyjnego, wykonanie odcinkami wykopów wąskoprzestrzennych z zabezpieczeniem ścian wykopu przed obsunięciem gruntu.
 - budowlanych, w tym murarskich,
 - instalacyjnych,
 - z wykorzystaniem chemii budowlanej zawierającej szkodliwe substancje,
- ze składowaniem materiałów, postojem i przemieszczaniem się pojazdów i maszyn budowy (bez należytych zabezpieczeń i uwagi),
- z transportem zmechanizowanym lub ręcznym elementów budowlanych (w tym ciężkich) lub urządzeń,
- możliwością zaprószenia ognia,

- z możliwością wypadku wynikającego z używania sprzętu budowlanego (wyciągów, przecinarek, wiertarek itp.) oraz sprzętu transportowego,
- z możliwością upadku z dużej wysokości – prace na wysokości,

Wszystkie wymienione wyżej roboty stwarzają zagrożenia uszkodzeniem ciała i urządzeń, wynikające z nieuwagi, braku odpowiednich zabezpieczeń, niewłaściwego sposobu wykonywania robót i użytkowania sprzętu (w tym ciężkiego, w zależności od przyjętej technologii realizacji) i niewłaściwie prowadzonego transportu materiałów, ogólnie – niedotrzymania zasad BHP podczas wykonywania robót budowlanych.

5. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.

Przed dopuszczeniem do wykonywania prac budowlanych wszyscy nowo zatrudniani na budowie pracownicy powinni być bezwarunkowo przeszkoleni wstępnie. Instruktaż ogólny obejmuje zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP, przepisami zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy (zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Przed rozpoczęciem prac budowlanych - wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być bezwarunkowo przeszkoleni w zakresie:

- BHP na swoim stanowisku pracy i ogólnym,
- metod bezpiecznego wykonywania wszelkich robót przewidzianych harmonogramem (szkolenie stanowiskowe) i ich kolejności, w tym prac szczególnie niebezpiecznych,
- zagrożeń występujących na określonym stanowisku pracy, a także sposobów ochrony przed nimi oraz metod bezpiecznego wykonywania pracy, także sposobów postępowania w sytuacji zagrożenia życia i zdrowia osób oraz mienia,
- zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży ochronnej i obuwia ochronnego,
- zasad bezpośredniego nadzoru nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych przez wyznaczone w tym celu osoby, oraz zgodnie z:
"Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" i powołanymi w rozdziale 7. niniejszego opracowania aktami prawnymi.

Pracownicy winni być poinformowani, że prace specjalistyczne mogą wykonywać jedynie:

- z użyciem dźwigu - pracownicy posiadający uprawnienia dźwigowe,
- z użyciem sprzętu ciężkiego - uprawnienie operatorzy tego sprzętu,
- transportowe - kierowcy z odpowiednią kategorią prawa jazdy,
- spawalnicze - spawacze posiadający właściwą klasę uprawnień.
- zgrzewania rur PE - zgrzewacze z uprawnieniami odpowiedniej klasy.
- demontaż i utylizacja elementów z materiałów niebezpiecznych, jeśli zostaną stwierdzone, oraz oczyszczenie terenu budowy z pyłów – tylko specjalistyczne zakłady, z uwzględnieniem wywozu na składowiska odpadów niebezpiecznych.

Instruktaż powinien nadzorować kierownik z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia ogólnego i stanowiskowego oraz zapoznania się z ryzykiem zawodowym winien być potwierdzony przez pracownika na piśmie i odnotowany w aktach osobowych. Podkreśla się konieczność powtarzania szkoleń stanowiskowych w okresach nie dłuższych niż 3 lata, a w przypadku stanowisk pracy, na których występują szczególne zagrożenia – min. co rok. Do stałego korzystania na budowie winny być udostępnione aktualne instrukcje BHP dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniem zdrowia lub wypadkami,
- obsługi maszyn i urządzeń technicznych, stosowanych na budowie,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Instrukcje te winny określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego jej wykonania oraz czynności do wykonania po zakończeniu, następnie zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenie życia lub zdrowia pracowników.

6. ŚRODKI ORGANIZACYJNE I TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT, W TYM ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ I EWAKUACJĘ NA WYPADEK POWSTANIA ZAGROŻENIA.

6.1. Środki organizacyjne.

Środki organizacyjne stanowią:

- przygotowanie przez Wykonawcę czytelnego Planu Zagospodarowania i Organizacji budowy, w tym wytyczenia stref roboczych, stref oddziaływania maszyn, stref komunikacyjnych i składowania materiałów, następnie zabezpieczenia stref przez odpowiednie odgrodzenie, oświetlenie i tablice ostrzegawcze oraz stały nadzór (ochrona i nadzór nad placem budowy, także poza godzinami pracy), następnie zapoznanie z nim kierownictwa robót i pracowników;
- opracowanie harmonogramu i bezpiecznego sposobu wykonania robót, organizowanych w sposób zapewniający kontakt wizualny z poszczególnymi stanowiskami – dla nadzoru i interwencji w sytuacji zagrożenia,
- uzgodnienia w/w harmonogramu z administratorami sieci zewnętrznych oraz uzyskanie ich wskazań wykonawczych,
- postępowanie zgodnie z wytycznymi technologii wykonania prac, zawartymi w opisach branżowych - w razie wątpliwości porozumienie z nadzorem budowlanym i autorskim,
- opracowanie przez Kierownika budowy tzw. Planu BIOZ , wg Rozp. Min. Infrastruktury (Dz. U. Nr 120, poz.1126), określającego m.in. bezpieczny ruch osób i środków transportu, przemieszczanie i składowanie oraz ewakuację w sytuacji zagrożenia,
- dbanie o sprawność środków ochrony indywidualnej, zbiorowej, ppoż. oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- stosowanie technologii, substancji i materiałów nie powodujących zagrożeń zdrowia lub życia,
- zorganizowanie na budowie punktu pierwszej pomocy i zagwarantowanie szybkiej pomocy medycznej w przypadku potrzeby,
- stosowanie obowiązujących dla placów budowy zasad BHP wykonywania robót (Dz. U. 2003r., nr 47, poz. 401, Dz. U. 2000r. nr 40, poz.470, Dz. U. 2006r. nr 80, poz. 563),
- opracowanie instrukcji BHP stanowiskowej i ogólnej,
- dopuszczenie do pracy tylko pracowników posiadających wymagane zaświadczenia lekarskie o stanie zdrowia i kwalifikacje,
- prowadzenie nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy na poszczególnych stanowiskach przez kierownika budowy (ew. danego typu robót) oraz mistrzów budowlanych, stosownie do zakresu obowiązków,
- **w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, natychmiastowe przerwanie prac przez Kierownika budowy i podjęcie działań w celu usunięcia zagrożenia.**

6.2. Środki techniczne

- indywidualne środki ochrony:
 - odzież ochronna i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziałów środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowanej przez pracodawcę (np. hełmy lub przyłbice, gogle, rękawice wzmocnione skórą, obuwie z wkładkami stalowymi, chroniącymi palce stóp),
 - sprzęt ochrony osobistej, w wystarczający sposób zabezpieczający robotników przed skutkami zagrożeń, np. uprząże zabezpieczające osoby pracujące na wysokości, uchwyty tłumiące drgania, ochronniki słuchu itp. (m.in. przy pracach szlifierskich, spawalniczych lub na rusztowaniach oraz innych),
 - sprzęt gaśniczy, sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami Prawa i producentów oraz kontrolowany przez pracowników nadzoru i służb BHP (kierownik budowy obowiązany jest dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz ich stosowanie zgodne z przeznaczeniem - winien poinformować pracowników o sposobach posługiwania się w/w środkami ochrony).
- zbiorowe środki ochrony:
 - staranna realizacja planu organizacji budowy,
 - zabezpieczenie na posesji pobytu osób niezwiązanych z budową,

- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych (na wypadek zagrożenia zdrowia lub życia),
- nadzór nad urządzeniami, sprzętem i materiałami budowlanymi dla całkowitej eliminacji dostępu osób postronnych,
- unikanie składowania materiałów w większej ilości na stropach,
- oznaczenie na budowie miejsc i stref szczególnie niebezpiecznych, stosowanie przeliczonych konstrukcyjnie lub systemowych, dopuszczonych do użytkowania rusztowań, odebranych po ustawieniu przez właściwy organ nadzoru (w przypadku rusztowań metalowych - uziemionych). Wyjaśnia się, że montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań winny być przeprowadzone zgodnie z instrukcją producenta, przez osoby przeszkolone i posiadające wymagane uprawnienia oraz zabezpieczone przed upadkiem z wysokości,
- stosowanie pomostów, barier, osiatkowań, daszków ochronnych i osłon wydzielających miejsca robót niebezpiecznych wyszczególnionych w planie bioz, zabezpieczających pracowników (wyjaśnia się, że bariery stosować należy również dla zabezpieczania pozostawionych w stropach i ścianach otworów, przez które możliwy jest upadek z wysokości oraz w przypadkach usytuowania podestów roboczych lub komunikacyjnych o 1m ponad otoczeniem,
- zachowanie ostrożności przy wykonywaniu podstawowych pomiarów przed oddaniem obiektu do użytkowania,
- sprawdzenie prawidłowości doboru środków ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym w oparciu o obowiązujące normy,
- dopuszczenie do użytkowania tylko sprzętu mechanicznego, spełniającego odpowiednie wymagania techniczne (przepisy dot. systemu oceny zgodności z normami) oraz użytkowanie go zgodnie z instrukcjami producentów (dopuszczeniem do użytkowania maszyn podlegających Dozorowi Technicznemu są dokumenty uprawniające do rozpoczęcia eksploatacji),
- zapewnienie wymaganego sprzętu ochrony ppoż. dla obszaru budowy,
- postępowanie zgodnie z wytycznymi technologii wykonania prac,
- do wykonania prac objętych projektem stosowanie materiałów posiadających Deklarację Zgodności wystawioną przez producenta,
- doprowadzenie wody, energii elektrycznej, zapewnienie pracownikom właściwego oświetlenia (równomiernego, bez ośnień i ostrych cieni), prawidłowej wentylacji i łączności telefonicznej,
- organizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych, bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego,
- wykonywanie robót zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" - wszystkich powiązanych części i powołanymi w rozdziale 7. niniejszego opracowania aktami prawnymi,
- prowadzenie nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy na poszczególnych stanowiskach przez kierownika budowy oraz mistrzów budowlanych, stosownie do zakresu obowiązków.

Uwaga:

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, kierownik jest zobowiązany do natychmiastowego przerwania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

7. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.


- ustawa Kodeks pracy (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1040, 1043, 1495),
- ustawa Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz.1126),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2.04.2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 nr 71 poz. 649) i z dnia 14.10.2005r w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005 nr 216 poz. 1824),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z póź. zm.),

- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263, Dz. U. 2018 poz. 583),
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. 2000 Nr 122 poz.1321 z późn. zm., Dz. U. z 2019 r. poz. 667),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 279),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 grudnia 2007 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2007 nr 247 poz. 1835).

Opracowanie:

arch. Janusz Ćwiek

Kraków, październik 2020 r.

JEDNOSTKA PROJ.	 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. św. Krzyża 7/8 tel./fax 421-66-75		
INWESTOR	UNIwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków		
OBIEKT	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ – BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
NAZWA PROJEKTU	REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza, WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU, BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC		
ADRES	ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
BRANŻA ZAKRES OPRACOWANIA	KONSTRUKCJA	NR DOK.	OLSZ2/PB/K
<i>imię i nazwisko nr uprawnień specjalność</i>	PROJEKTANT mgr inż. Lech Sobieszek RP-Upr. 282/92, spec. konstrukcyjno-budowlana	SPRAWDZIŁ mgr inż. Robert Bryg MAP/0264/POOK/08, spec. konstrukcyjno-budowlana	
<i>imię i nazwisko nr uprawnień specjalność</i>	PROJEKTANT mgr inż. Marek Zięcina MAP/0276/POOK/07 spec. konstrukcyjno-budowlana		
DATA	KRAKÓW, październik 2020 r.		

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. Oświadczenia, uprawnienia i wpisy do izby inżynierów budownictwa projektantów konstrukcji.

II. Opis techniczny.

III. Część rysunkowa:

-Rys.1- Rzut piwnic - zakres prac remontowych

skala 1:50/25

IV. Ekspertyza konstrukcyjna:

I. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA I WPISY DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTÓW KONSTRUKCJI

mgr inż. Lech Sobieszek

RP-Upr.282/92
(nr uprawnień)

MAP/BO/0858/01
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie

Projektanta * / projektanta sprawdzającego*:
projekt zagospodarowania działki lub terenu*, projekt architektoniczno-budowlany*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)
niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu* / architektoniczno-budowlany*:

**REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ
Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:
elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza,
WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU,
BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO,
REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC,
WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC.**

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ
ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście
(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

konstrukcja

sporządzony w dniu 23.10.2020 r. dla:

Uniwersytet Jagielloński
ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków
(Inwestor)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 23.10.2020 r.
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Marek Zięcina

MAP/0276/POOK/07
(nr uprawnień)

MAP/BO/0040/08
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie

Projektanta * / ~~projektanta sprawdzającego*~~:
projekt zagospodarowania działki lub terenu*, projekt architektoniczno-budowlany*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)
niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu* / architektoniczno-budowlany*:

**REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ
Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:
elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza,
WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU,
BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO,
REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC,
WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC.**

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ
ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście
(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

konstrukcja

sporządzony w dniu 23.10.2020 r. dla:

Uniwersytet Jagielloński
ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków
(Inwestor)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 23.10.2020 r.
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Robert Bryg

MAP/0268/POOK/08
(nr uprawnień)

MAP/BO/0054/09
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie

Projektanta* / projektanta sprawdzającego*:
projekt zagospodarowania działki lub terenu*, projekt architektoniczno-budowlany*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)
niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu* / architektoniczno-budowlany*:

**REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ
Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:
elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza,
WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU,
BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO,
REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC,
WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC.**

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ
ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście
(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

konstrukcja

sporządzony w dniu 23.10.2020 r. dla:

Uniwersytet Jagielloński
ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków
(Inwestor)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 23.10.2020 r.
(miejsowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)



**GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2001.12.3

OZ/Inn/4611/190/01

DECYZJA NR 149/01

Na podstawie art. 88 a pkt 3 lit. „b” ustawy z 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn.zm.) i art. 104 § 1 i § 2 ustawy z 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz. 1071 z późn.zm.)

mgr inż. budownictwa Lech SOBIESZEK
urodzony 30 lipca 1955 roku we Wrocławiu,
ustanowiony przez Wojewodę Małopolskiego decyzją Nr 6/2001/R z 08.10.2001 roku
Rzeczoznawcą Budowlanym
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi
w zakresie konstrukcji i ustrojów budowlanych
z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych,
mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych
pod pozycją 149/01/R**

Zgodnie z art. 15 ust. 3 ustawy Prawo budowlane wpis niniejszy stanowi podstawę do podjęcia czynności rzeczoznawcy budowlanego w określonym zakresie wyżej wymienionej specjalności na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

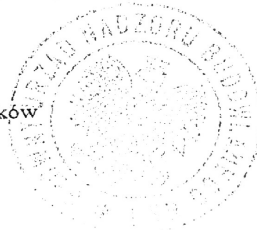
UZASADNIENIE

Wobec uprawomocnienia się decyzji Wojewody Małopolskiego, Nr 6/2001/R z 08.10.2001 r., znak: AB.III.7133-19/01, w przedmiocie nadania mgr inż. Lechowi Sobieszek tytułu rzeczoznawcy budowlanego w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi, w zakresie konstrukcji i ustrojów budowlanych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych, zgodnej z posiadanymi uprawnieniami budowlanymi bez ograniczeń i spełniającej pozostałe wymogi określone przepisami prawa materialnego oraz procesowego, należało orzec jak w sentencji.

Decyzja niniejsza jest ostateczna. Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego, z dnia 09 grudnia 1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Mgr inż. Lech Sobieszek
ul. Wystouchów 15/56, 30-647 Kraków
2. Wojewoda Małopolski
3. az (TWO)



Z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
P. DOKTORA DEPARTAMENJU
UPRAWNIENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ
Grzegorz Szestakow-Wilamowski

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PAŃSTWOWA SŁUŻBA OCHRONY ZABYTKÓW
Oddział Wojewódzki w Krakowie
pl. Wszystkich Świętych 3/4
31-004 Kraków, tel. 16-14-17

PSOZ-I/4158/95

Kraków, 1995-10-16

ZAŚWIADCZENIE Nr 177/95

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu postępowania administracyjnego i § 17. 1 oraz § 20 Rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności /Dz.U. Nr 16, poz.55/

WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW W KRAKOWIE

stwierdza, że Pan/Pani mgr inż. Lech SOBIESZEK

/ur.30 lipca 1955r. we Wrocławiu/ zamieszkały/a w Krakowie ul. Wystouchów 15/56

jest uprawniony/a do wykonywania prac projektowych przy z a b y t k a c h

n i e r u c h o m y c h w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan/Pani posiada uprawnienia budowlane nr RP-Upr.282/92 oraz wykazał/a się więcej niż czteroletnią praktyką budowlaną / projektową przy zabytkach nieruchomych.

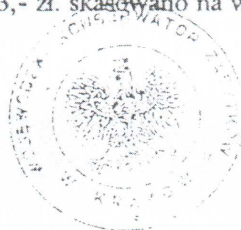
Powyższe zaświadczenie wydaje się jednorazowo.

Zaświadczenie wystawia się na wniosek zainteresowanego/nej.

Należną opłatę skarbową w wys. 3,- zł. skasowano na wniosku.

Otrzymują:

1 x Pan/Pani
Lech Sobieszek
31-647 Kraków
ul. Wystouchów 15/56



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

1 x a/a.

URZĄD WOJEWÓDZKI W KRAKOWIE
Wydział Polityki Regionalnej
i Przestrzennej

RP-Upr. 282/92

Kraków, dnia 26 maja 1992 r.

D E C Y Z J A

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH
W BUDOWNICTWIE

Na podstawie art. 54 ustawy z dnia 24.X.1974 r. Prawo budowlane oraz art. 104 KPA, §4 ust.2, §6 ust.2, §7 i §13 ust.1 ust.1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 poz.46 z późniejszymi zmianami) -

stwierdza się, że:

Pan LECH SOBIESZEK - magister inżynier budownictwa urodzony dnia 30 lipca 1955 r. we Wrocławiu

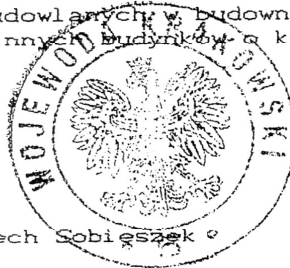
posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan LECH SOBIESZEK jest upoważniony 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, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym i innych budynków o kubaturze do 1000 m³.

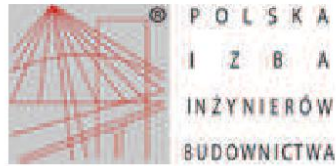
Otrzymują:

1 x mgr inż. Lech Sobieszek
1 x a/a



Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Janusz Sepioł
Dyrektor Wydziału

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-GJ9-L3K-QIS *

Pan Lech Sobieszek o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0858/01
adres zamieszkania ul. Wystouchów 15/56, 30-647 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-02 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Kraków, dnia 17 grudnia 2007 r.

MAP OIIB/KK/0054-0092/07

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, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt I 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 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Marek Zięcina**
urodzony dnia 18.04.1979 r. w Krynicy
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0276/POOK/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marek Zięcina posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

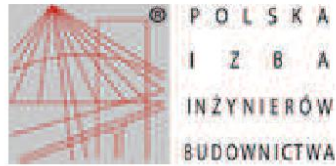
- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
- Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
- Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Piłchowski



Otrzymują

- Pan Marek Zięcina
Krużłowa Wyzna 35
33-330 Grybów
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/s

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-HR9-7HL-L63 *

Pan Marek Zięcina o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0040/08
adres zamieszkania Krużłowa Wyżna 35, 33-330 Grybów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

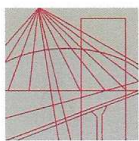
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-11 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 22 grudnia 2008 r.

MAP OIIB/KK/0054-0077/08

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, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 2 - 4, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 17 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 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. **Robert Jakub Bryg**
urodzony dnia 06.05.1981 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0264/POOK/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

UZASADNIENIE

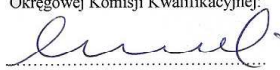
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Robert Bryg posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

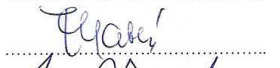
POUCZENIE


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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Płachecki









Otrzymują:

1. Pan Robert Bryg
ul. Węgierska 117
38-300 Gorlice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-AH7-V4M-4SV *

Pan Robert Bryg o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0054/09
adres zamieszkania os. Gen. Sikorskiego 17/10, 32-200 Miechów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-23 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.

II. OPIS TECHNICZNY.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora;
2. Projekt architektoniczno-budowlany; autor: Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków Marek Józef Cempla; październik 2020r.,
3. Ekspertyza stanu technicznego poziomu zawilgocenia i zasolenia ścian piwnic, budynek Collegium Wróblewskiego zlokalizowane przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, KB – Projekty Konstrukcyjne Sp. z oo., ul. Łokietka 8C/70, 30-010 Kraków, dr inż. W. Bereza, Kraków, kwiecień 2019 r.
4. Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na zmianie sposobu użytkowania oraz przebudowie części kondygnacji piwnicy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego, zlokalizowanego w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2, rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Hieronim Dzikowski, rzeczoznawca budowlany mgr inż. Lech Sobieszek, Muszyna, styczeń 2019 r.
5. Rozpoznanie architektoniczne północnej ściany środkowej piwnicy środkowego skrzydła budynku, budynek Collegium Wróblewskiego, Kraków, ul. Olszewskiego 2, Pracownia Badań Zabytków Architektury, dr inż. arch. M. M. Łukacz, Kraków 2017 r.
6. Ekspertyza stanu technicznego oraz projekt budowlano-wykonawczy przebudowy windy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowanego przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, KB – projekty konstrukcyjne sp. z o.o., Kraków, ul. Łokietka 8c/70, dr inż. S. Karczmarczyk, Kraków, grudzień 2017 r.
7. Ekspertyza konstrukcyjna o stanie technicznym piwnic budynku Collegium Wróblewskiego UJ w aspekcie planowego remontu piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wew. i z wyprowadzeniem kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku; budowy podziemnego kanału instalacyjnego; remontu zejścia do piwnic; wykonania izolacji pionowej piwnic, Firma Konstrukcyjna mgr inż. Lech Sobieszek, Kraków, październik 2020 r.
8. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

Dokumentacja archiwalna dot. Collegium Wróblewskiego UJ:

- A1. Projekt zagospodarowania podwórza na czytelnię oraz adaptacji poddasza z klatką schodową, Projekt Budowlany, br.: architektura, konstrukcja mgr inż. arch. W. Plebańczyk, br.: konstrukcja, inż. I. Fijał, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków 26.02.2004 r.

- A2. Projekt remontu i adaptacji części piwnic na czytelnię multimedialną, Projekt Budowlany, br.: architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków 16.08.2004 r.
- A3. Projekt remontu i adaptacji części piwnic na czytelnię multimedialną, Projekt Budowlany, br.: instalacje c.o., mgr inż. L. Boruta, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków, czerwiec 2004 r.
- A4. Ocena stanu technicznego konstrukcji dla potrzeb opracowania projektu budowlanego remontu i adaptacji piwnic na czytelnię multimedialną, mgr inż. arch. J. Boruta, inż. I. Fijał, Kraków, czerwiec 2004 r.
- A5. Program Prac Konserwatorskich, Koncepcja remontu i adaptacji części piwnic na czytelnię multimedialną, mgr J. Szczurek, In Plus Konserwacje Obiektów Zabytkowych, Kraków, czerwiec 2004 r.
- A6. Ekspertyza geotechniczna dotycząca stanu fundamentów i podłoża w obszarze posesji przy ul. Olszewskiego 2 - Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, dr inż. Andrzej Zapał, Kraków, kwiecień 2003 r.
- A7. Projekt adaptacji fragmentu poddasza Collegium Wróblewskiego, Projekt Architektoniczno-Budowlany, br. architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Kraków, maj 2006 r.
- A8. Projekt remontu fragmentu piwnic – Etap II – Collegium Wróblewskiego , br. architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Kraków, sierpień 2006 r.
- A9. Program Prac Konserwatorskich, dot. zabytkowych piwnic Kolegium Wróblewskiego w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2, mgr A. Moskała, Kraków, luty 2007 r.

2. Cel i zakres opracowania.

Opracowanie swym zakresem obejmuje wykonanie projektu budowlanego branży konstrukcyjnej w ramach planowanego remontu piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wewnętrznymi i z wyprowadzeniem kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku; budowy podziemnego kanału instalacyjnego; remontu zejścia do piwnic oraz wykonaniem izolacji pionowej piwnic w budynku Collegium Wróblewskiego UJ w Krakowie.

3. Ogólny opis budynku.

Przedmiotowy budynek Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowany jest przy ul. Karola Olszewskiego 2 i został wzniesiony w latach 1870-1871 jako Collegium Chemicum dla Zakładu Chemii z wykorzystaniem części zabudowy dawnego klasztoru Norbertanek. Obiekt położony jest na dz. nr 372 i 373, obr. 1 Śródmieście. Budynek Collegium wpisany jest do Rejestru Zabytków Krakowa pod nr A – 312 oraz posiada decyzję prawną określającą zakres ochrony z dnia 26

kwietnia 1968 roku. Z tego tytułu objęty jest pełną ochroną jako zabytek nieruchomy, a wszystkie działania przy obiekcie wymagają zezwolenia Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie.

W chwili obecnej w opisywanym budynku mieści się Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego. Budynek uczelni stanowi integralną część ciągu zabudowy wchodzącej w skład bloku staromiejskiego nr 31. Budynki Collegium stanowią południową część bloku, który pierwotnie należał do własności klasztornej.

Rzut budynku stanowi nieregularny kształt zbliżony do litery „H” otwarty od południowej strony na Planty krakowskie poprzez wewnętrzny dziedziniec. Od strony wschodniej budynek tworzy ciąg pierzei z cerkwią św. Norberta (dawnego kościoła norbertańskiego) a od północnej strony obiekt graniczy z odrębnym budynkiem Collegium Wróblewskiego. Budynek jest pięciokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z użytkowym poddaszem.

Konstrukcja nośna budynku tradycyjna, ścianowa o układzie nośnym podłużnym, dwutraktowym. Ściany nośne piwnic murowane, ceglano – kamienne na zaprawie wapiennej; powyżej ściany najprawdopodobniej murowane, ceglane. Piwnice przekrywają sklepienia ceglane i współczesne stropy żelbetowe; nad kondygnacjami kubatury najprawdopodobniej stropy typu WPS na belkach stalowych. Od góry budynek przykrywa dach drewniano-stalowy. Nad częścią budynku konstrukcję nośną dachu stanowią ramy stalowe o rozpiętości ok. 11m rozmieszczone co ok. 3m. Na ryglach ram opierają się płatwie stalowe do których mocowane jest poszycie dachu.

Wg dokumentacji archiwalnej [A6] budynek posadowiony na gruntach nośnych w postaci piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym; na ławach kamiennych (czasem z cegły) na zaprawie wapiennej (z odsadzkami lub bez) na rzędnych ok. 0,80m - 3,70m poniżej istniejących posadzek piwnic. W dokumentacji [A4] podano, że w związku dużym osiadaniami fundamentów, z których część posadowiona była na gruntach rozmytych przez wody z nieszczelnej kanalizacji, zasypach i namulach organicznych, wykonano w latach 80-tych XX w. wzmocnienia ścian fundamentowych poprzez osadzenie w bruzdach ścian belek stalowych, wykonano ruszt stalowy przenoszący obciążenia na studnie betonowe. Zlikwidowany został też kanał blokowy pod korytarzem od strony wewnętrznego podwórza, a ściany posadowiono na ruszcie fundamentowym.

Wg dokumentacji [A1 i A6] budynek w latach 80-91 ubiegłego wieku był remontowany - dokonano wówczas adaptacji budynku na potrzeby Wydziału Prawa oraz zabezpieczono przed osiadaniem i pękaniem murów nośnych. Między innymi wzmocniono fundamenty, wymieniono stropy na stalowo-betonowe (belki stalowe z wypełnieniem płytami prefabrykowanymi typu WPS), mury spięto ściągami, wykonano nowe pokrycie dachu blachą ocynkowaną, wymieniono część instalacji wewnętrznych, zlikwidowano kanał blokowy.

Na początku XXI w. na podstawie dokumentacji [A1] obiekt rozbudowano, nadbudowano i przebudowano - dostosowano go do wymagań przepisów techniczno-budowlanych i udostępniono dla osób niepełnosprawnych z wyłączeniem piwnic (wybudowany wtedy dźwig osobowy nie obsługuje tej kondygnacji). W tym czasie dziedziniec wewnętrzny został podpiwniczony i w znacznej części zabudowany (czytelnia); więźba dachowa została częściowo wymieniona, a poddasze adaptowane na pomieszczenia użytkowe. Istniejącą klatkę schodową przedłużono na poziom poddasza. Wykonano nową klatkę schodową w zachodnim narożniku wewnętrznego podwórza, która łączy wszystkie poziomy budynku; wykonano również schody zewnętrzne, zadaszone prowadzące tylko do piwnic. Nowe klatki jak i dodatkowe biegi wykonano jako żelbetowe.

4. Kategoria geotechniczna.

Zaprojektowane prace budowlane dot. budynku przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie nie wykraczają poza zakres remontu (poza budowę podziemnego kanału instalacyjnego) i nie będą mieć wpływu na fundamenty budynku (brak przyrostu obciążeń), w związku z tym zakłada się **II kategorię geotechniczną** zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z 25.04.2012 (Dz.U poz. 463, §4.3), w prostych warunkach gruntowych.

5. Opis projektowanych prac.

Zgodnie z wytycznymi architektonicznymi projektuje się następujące prace budowlane:

-izolacja pionowa ścian piwnic - po odkopaniu ścian piwnicznych od zewnątrz budynku należy je oczyścić, usunąć zamknięte spoiny, które na powrót należy uzupełnić zaprawą renowacyjną. Nową izolację ścian piwnic wykonać w postaci masy uszczelniającej typu KMB (grubowarstwowa, elastyczna modyfikowana polimerami) gr. 3mm. Warstwę izolacyjną należy położyć na rapówkę z zaprawy

wapiennej. Pod izolację pionową podłoże przygotować wg wytycznych AT producenta; izolację zabezpieczyć folią kubełkową.

Na ścianach piwnicznych izolację z masy KMB i folię zamknąć od góry listwą z blachy nierdzewnej (wykonaną indywidualnie) wciętą w ścianę. Listwę schować pod cokołem kamiennym. Prace związane z wykonaniem izolacji pionowej należy wykonywać w wykopach wąsko przestrzennych odcinkami 5m z odpowiednim zabezpieczeniem ścian wykopu przed obsunięciem gruntu. Wykopy wykonywać pod nadzorem archeologicznym. Izolację wykonać w zakresie przedstawionym na rysunku, izolację ścian piwnicznych od ul. Olszewskiego i Jagiellońskiej są przewidziane w ramach odrębnego opracowania.

- przebudowa instalacyjnego kanału podposadzkowego - W istniejącym kanale podposadzkowym rozprowadzona jest obecnie instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej oraz instalacje rurowe, w tym zasilanie istniejących pionów c.o. na wyższych kondygnacjach. W celu zapewnienia właściwych parametrów powietrza w pomieszczeniach objętych opracowaniem przewiduje się wprowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Ze względu na uwarunkowania konserwatorskie i ograniczony zakres inwestycji przyjęto w projekcie rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych w kanale podposadzkowym (oraz, gdzie występują, w przestrzeniach sufitów podwieszanych). W tym celu konieczne jest miejscowe skorygowanie gabarytów kanałów - poszerzenie max. o 20cm i pogłębienie max. ok. 19cm. Prace nad kanałami wymagają wykonania wykopów w niektórych miejscach na całej długości ścian fundamentowych. Wykonując wykopy pod kanały nie wolno dopuścić do podkopania fundamentów budynku. W przypadku przebiegu odcinków kanałów bezpośrednio przy ścianie nośnej budynku należy je wykonywać odcinkami nie dłuższymi niż 3m. W miejscach gdzie konieczne są kanały o większych gabarytach należy je wykonać jako żelbetowe o płycie dennej gr. 10cm i ściankach gr. 10cm. Od góry należy je przykryć płytą gr. 8cm na blasze trapezowej T-18. Blachę należy układać w pozycji "negatyw", stanowi szalunek tracony. Kanały wykonać na izolacji z dwóch warstw papy termozgrzewalnej ułożonej na podbetonie gr. 10cm. Konstrukcje kanału zbroić dwoma warstwami zbrojenia #6/15cm (A-IIIN).

W związku z koniecznością przebudowy instalacyjnego kanału podposadzkowego oraz wymianą izolacji termicznej podłogi na gruncie (nie spełnione wymagania istniejącej izolacji w zakresie dopuszczalnego współczynnika przenikania ciepła) przewiduje się demontaż warstw posadzkowych w całym zakresie piwnic objętych

opracowaniem. Przewiduje się demontaż warstw do chudego betonu, a w miejscach przebudowy kanału również z tą warstwą. Dopuszcza się, po uzgodnieniu w trakcie robót w trybie NA, zachowanie warstw poniżej obecnej izolacji termicznej, poza zakresem przebudowywanego kanału, pod warunkiem, że stan techniczny istn. izolacji przeciwwilgociowej (2 x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS) jest właściwy, a prace przy usuwaniu pozostałych warstw go nie pogorszą oraz technologicznie będzie możliwe (uzyskanie odpowiednich zakładów, potwierdzenie rodzaju materiału izolacyjnego) szczelne połączenie z projektowaną izolacją w miejscach przebudowy kanału. W przypadku odtwarzania płyty nośnej posadzki gr. 10cm należy ją zbroić jedną warstwą zbrojenia ułożonego dołem w postaci siatki #8/15x15cm.

- **budowa zew. podziemnego kanału instalacyjnego** – ze względu na brak możliwości przeprowadzenia wszystkich przewodów instalacyjnych w kanale podposadzkowym zlokalizowanym w piwnicach budynku projektuje się nowy kanał instalacyjny, zewnętrzny biegnący wzdłuż elewacji frontowej, łączący skrzydła boczne budynku. Nowy kanał o wymiarach wew. 89x75cm należy wykonać jako żelbetowy o płycie dennej gr. 25cm; ścianach bocznych 20cm. Od góry kanał należy przykryć płytami prefabrykowanymi WPS100. Kanał należy posadowić poprzez chudy beton i warstwę izolacji XPS500 na zagęszczonej obsypce budynku po wykonanej izolacji ścian zew. W przypadku rezygnacji z wykonania izolacji pod kanałem należy wymienić warstwę gruntu gr. 20cm na piasek stabilizowany cementem. W chwili obecnej w poziomie posadowienia kanału najprawdopodobniej występują nasypy niebudowlane. Na końcach kanału zlokalizowano studnie żelbetowe o przekroju prostokątnym, łączące nowy kanał zew. z kanałami wew. piwnicznymi. W przypadku konieczności lokalnego podkopania fundamentów budynku lub fundamentów zewnętrznej klatki schodowej w miejscach studni żelbetowych fundamenty budynku i klatki należy podbić min. to poziomu posadowienia studni. Jeśli będzie konieczne wykonanie podbić na znaczną głębokość należy je wykonać schodkowo na większym zakresie dla uniknięcia znacznych różnic w poziomach posadowienia. Przejścia dla przewodów w ścianach zewnętrznych można wykonać za pomocą przewiertów ostrzami diamentowymi odpowiedniej średnicy. W przypadku większych otworów nad przebiciami należy osadzić nadproża stalowe.

Izolacja przeciwwilgociowa elementów konstrukcyjnych kanału: płyta od spodu: 2x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS; boki - masa uszczelniająca typu KMB gr. 3mm; góra: po wyrównaniu płyt WPS zaprawą cementową 2x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS.

- **prace remontowe dot. zejścia do piwnic** – zadane schody zewnętrzne z poziomu terenu dziedzińca wejściowego przed budynkiem zostały zrealizowane na podstawie dokumentacji [A1]. Schody żelbetowe z żelbetowymi murami oporowymi obłożono klejonymi płytami kamiennymi z piaskowca. Na okładzinie kamiennej ścian oraz na podeście pośrednim schodów widoczne wysolenia i zabrudzenia oraz miejscowe zniszczenia struktury kamienia.

W związku ze zużyciem powłoki malarskiej ażurową konstrukcję stalową przeszklonego zadania zejścia do piwnic odczyścić z warstw malarskich i rdzy, zabezpieczyć antykorozyjnie oraz ponownie pomalować zachowując istniejącą kolorystykę. Dokonać przeglądu stanu technicznego elementów punktowego mocowania tafli szkła zadania oraz samych szyb i w razie konieczności wymienić uszkodzone. Projekt obejmuje wymianę okładzin murów oporowych zejścia oraz podestu pośredniego. Po demontażu istniejących płyt kamiennych należy potwierdzić występowanie izolacji murów okalających schody zejścia. W przypadku braku lub złego stanu należy wykonać nową izolację w postaci masy uszczelniającej typu KMB gr. 3mm.

- **przeprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku** -

Ze względu na wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych dotyczące lokalizacji czerpni i wyrzutni instalacji wentylacji mechanicznej, w projekcie przewidziano przeprowadzenie kanałów wywiewnych wentylacji mechanicznej z części gastronomicznej na dach budynku, a kanałów czepnych – na tylną elewację w poziomie parteru.

Część przewodów wentylacji mechanicznej z pomieszczeń piwnic na parter będzie poprowadzona przez sklepienie nad pomieszczeniem socjalnym (00.16), a część przez ścianę zew. piwnic z pom. 00.11. W sklepieniu nad pomieszczeniem 00.16 należy wykonać przebicie pod prowadzone przewody. Przed przystąpieniem do wykonywania otworu należy podstemplować sklepienie. Następnie wyciąć odpowiedni otwór i wzmocnić go ramą żelbetową szer. min. 15m i wysokości dostosowanej do geometrii sklepienia. Przestrzeń pomiędzy ramą a sklepieniem ceglany należy doiniekować zaczynem na bazie białego cementu. Przewody

prorowadzone z pomieszczenia 00.11 mają w poziomie parteru biec w bruździe pionowej ściany nośnej budynku. Nad brużdą należy osadzić nadproże z profili stalowych 3xIN140. Długość oparcia belek nadprożowych ma murze 20cm. Pod belki stalowe wykonać poduszki betonowe z betonu B20 (C16/20) o wys. min. 10cm i na długość oparcia belki stalowej. Każdorazowo po wstawieniu belki przestrzeń między górną stopką dźwigara a murem dla zaklinowania należy wyszpałdować zaprawą cementową. Przestrzeń między belkami wypełnić zaprawą cementową na bazie białego cementu. Bruzdę w ścianie wyciąć po osadzeniu nadproża. Przy pracach rozbiórkowych unikać uderzeń i wstrząsów. Przewierty pod przewody instalacyjne wykonać z parteru do pomieszczenia piwnicznego po wykonaniu bruźdy. Przez kolejne kondygnacje przewody należy poprowadzić przebijając się przez istniejące stropy. Wg dokumentacji archiwalnych w trakcie poprzednich remontów w budynku wymieniono stropy na stropy WPS oraz częściowo na stropy żelbetowe. Po zdjęciu warstw posadzkowych na poszczególnych kondygnacjach należy rozeznac rodzaj stropu i układ stropowych belek stalowych. Rozstaw kanałów dostosować do istn. belek w tych stropach. Przejścia przez stropy istniejące uzgodnić z nadzorem autorskim branży konstrukcyjnej. Należy się liczyć z możliwością konieczności wzmocnienia stropów.

6. Uwagi końcowe.

- wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, jednośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art.10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami;
- roboty budowlano - montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Warszawa 1989 pod nadzorem uprawnionych inspektorów nadzoru inwestorskiego;
- przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126);
- na projektowane prace należy sporządzić harmonogram, uwzględniający specyfikę obiektu; harmonogram uzgodnić z użytkownikiem obiektu i projektantem;

- rysunki konstrukcyjne należy rozpatrywać łącznie z rys. konstrukcji i pozostałych branż;
- prace powinny być prowadzone pod nadzorem archeologicznym i konserwatorskim;
- podane w dokumentacji marki handlowe, nazwy wyrobów budowlanych należy traktować jako przykładowe;
- wszelkie wymiary sprawdzić na budowie.

7. Zastosowane materiały.

- podbeton B10 (C8/10)
- beton B25 (C20/25) /płyta posadzki; kanały/
- beton B20 (C16/20) /poduszki betonowe/
- siatki prefabrykowane S500A
- stal zbrojeniowa A-IIIIN (B500B) , A-I (St3SY-b) - strzemiona, rozdzielcze,
- blacha trapezowa - S280GD+Z275
- stal profilowa St3S /S235JR/
- kotwy 5.8, A4
- elektrody EA1.46

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

INWESTOR:

**UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
UL. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW**

OBIEKT:

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ

ADRES:

**ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków
dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście**

TEMAT:

**EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNA O STANIE TECHNICZNYM
PIWNIC BUDYNKU COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ
W ASPEKcie PLANOWEGO REMONTU PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ
I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
WRAZ Z INSTALACJAMI WEW. I Z WYPROWADZENIEM
KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU;
BUDOWY PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO;
REMONTU ZEJŚCIA DO PIWNIC; WYKONANIA IZOLACJI
PIONOWEJ PIWNIC**

FAZA:

EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNA

BRANŻA:

KONSTRUKCJA

AUTOR:

mgr inż. Lech Sobieszek

**RZECZ.BUD.NR AB.III.7133-19/01
ZAŚW. PSOZ 177/95, RP-Upr. 282/92**

WSPÓŁPRACA:

mgr inż. Marek Zięcina

MAP/0276/POOK/07

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. Opis techniczny.

I. OPIS TECHNICZNY.

Podstawą opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora;
2. Projekt architektoniczno-budowlany; autor: Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków Marek Józef Cempla; październik 2020r.,
3. Ekspertyza stanu technicznego poziomu zawilgocenia i zasolenia ścian piwnic, budynek Collegium Wróblewskiego zlokalizowane przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, KB – Projekty Konstrukcyjne Sp. z oo., ul. Łokietka 8C/70, 30-010 Kraków, dr inż. W. Bereza, Kraków, kwiecień 2019 r.
4. Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na zmianie sposobu użytkowania oraz przebudowie części kondygnacji piwnicy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego, zlokalizowanego w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2, rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Hieronim Dzikowski, rzeczoznawca budowlany mgr inż. Lech Sobieszek, Muszyna, styczeń 2019 r.
5. Rozpoznanie architektoniczne północnej ściany środkowej piwnicy środkowego skrzydła budynku, budynek Collegium Wróblewskiego, Kraków, ul. Olszewskiego 2, Pracownia Badań Zabytków Architektury, dr inż. arch. M. M. Łukacz, Kraków 2017 r.
6. Ekspertyza stanu technicznego oraz projekt budowlano-wykonawczy przebudowy windy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowanego przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, KB – projekty konstrukcyjne sp. z o.o., Kraków, ul. Łokietka 8c/70, dr inż. S. Karczmarczyk, Kraków, grudzień 2017 r.
7. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

Dokumentacja archiwalna dot. Collegium Wróblewskiego UJ:

- A1. Projekt zagospodarowania podwórza na czytelnię oraz adaptacji poddasza z klatką schodową, Projekt Budowlany, br.: architektura, konstrukcja mgr inż. arch. W. Plebańczyk, br.: konstrukcja, inż. I. Fijał, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków 26.02.2004 r.
- A2. Projekt remontu i adaptacji części piwnic na czytelnię multimedialną, Projekt Budowlany, br.: architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków 16.08.2004 r.
- A3. Projekt remontu i adaptacji części piwnic na czytelnię multimedialną, Projekt Budowlany, br.: instalacje c.o., mgr inż. L. Boruta, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków, czerwiec 2004 r.
- A4. Ocena stanu technicznego konstrukcji dla potrzeb opracowania projektu budowlanego remontu i adaptacji piwnic na czytelnię multimedialną, mgr inż. arch. J. Boruta, inż. I. Fijał, Kraków, czerwiec 2004 r.

- A5. Program Prac Konserwatorskich, Koncepcja remontu i adaptacji części piwnic na czytelnię multimedialną, mgr J. Szczurek, In Plus Konserwacje Obiektów Zabytkowych, Kraków, czerwiec 2004 r.
- A6. Ekspertyza geotechniczna dotycząca stanu fundamentów i podłoża w obszarze posesji przy ul. Olszewskiego 2 - Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, dr inż. Andrzej Zapał, Kraków, kwiecień 2003 r.
- A7. Projekt adaptacji fragmentu poddasza Collegium Wróblewskiego, Projekt Architektoniczno-Budowlany, br. architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Kraków, maj 2006 r.
- A8. Projekt remontu fragmentu piwnic – Etap II – Collegium Wróblewskiego , br. architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Kraków, sierpień 2006 r.
- A9. Program Prac Konserwatorskich, dot. zabytkowych piwnic Kolegium Wróblewskiego w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2, mgr A. Moskała, Kraków, luty 2007 r.

2. Cel i zakres opracowania.

Opracowanie swym zakresem obejmuje wykonanie ekspertyzy konstrukcyjnej o stanie technicznym piwnic budynku Collegium Wróblewskiego UJ w Krakowie w aspekcie planowanego remontu piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wewnętrznymi i z wyprowadzeniem kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku; budowy podziemnego kanału instalacyjnego; remontu zejścia do piwnic oraz wykonaniem izolacji pionowej piwnic.

3. Ogólny opis budynku.

Przedmiotowy budynek Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowany jest przy ul. Karola Olszewskiego 2 i został wzniesiony w latach 1870-1871 jako Collegium Chemicum dla Zakładu Chemii z wykorzystaniem części zabudowy dawnego klasztoru Norbertanek. Obiekt położony jest na dz. nr 372 i 373, obr. 1 Śródmieście. Budynek Collegium wpisany jest do Rejestru Zabytków Krakowa pod nr A – 312 oraz posiada decyzję prawną określającą zakres ochrony z dnia 26 kwietnia 1968 roku. Z tego tytułu objęty jest pełną ochroną jako zabytek nieruchomy, a wszystkie działania przy obiekcie wymagają zezwolenia Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie.

W chwili obecnej w opisywanym budynku mieści się Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego. Budynek uczelni stanowi integralną część ciągu zabudowy wchodzącej w skład bloku staromiejskiego nr 31. Budynki Collegium stanowią południową część bloku, który pierwotnie należał do własności klasztornej.

Rzut budynku stanowi nieregularny kształt zbliżony do litery „H” otwarty od południowej strony na Planty krakowskie poprzez wewnętrzny dziedziniec. Od strony wschodniej budynek tworzy ciąg pierzei z cerkwią św. Norberta (dawnego kościoła norbertańskiego) a od północnej strony obiekt graniczy z odrębnym budynkiem Collegium Wróblewskiego. Budynek jest pięciokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z użytkowym poddaszem.

Konstrukcja nośna budynku tradycyjna, ścianowa o układzie nośnym podłużnym, dwutraktowym. Ściany nośne piwnic murowane, ceglano – kamienne na zaprawie wapiennej; powyżej ściany najprawdopodobniej murowane, ceglane. Piwnice przekrywają sklepienia ceglane i współczesne stropy żelbetowe; nad kondygnacjami kubatury najprawdopodobniej stropy typu WPS na belkach stalowych. Od góry budynek przykrywa dach drewniano-stalowy. Nad częścią budynku konstrukcję nośną dachu stanowią ramy stalowe o rozpiętości ok. 11m rozmieszczone co ok. 3m. Na ryglach ram opierają się płatwie stalowe do których mocowane jest poszycie dachu.

Wg dokumentacji archiwalnej [A6] budynek posadowiony na gruntach nośnych w postaci piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym; na ławach kamiennych (czasem z cegły) na zaprawie wapiennej (z odsadzkami lub bez) na rzędnych ok. 0,80m - 3,70m poniżej istniejących posadzek piwnic. W dokumentacji [A4] podano, że w związku dużym osiadaniami fundamentów, z których część posadowiona była na gruntach rozmytych przez wody z nieszczelnej kanalizacji, zasypach i namulach organicznych, wykonano w latach 80-tych XX w. wzmocnienia ścian fundamentowych poprzez osadzenie w bruzdach ścian belek stalowych, wykonano ruszt stalowy przenoszący obciążenia na studnie betonowe. Zlikwidowany został też kanał blokowy pod korytarzem od strony od strony wewnętrznego podwórza, a ściany posadowiono na ruszcie fundamentowym.

Wg dokumentacji [A1 i A6] budynek w latach 80-91 ubiegłego wieku był remontowany - dokonano wówczas adaptacji budynku na potrzeby Wydziału Prawa oraz zabezpieczono przed osiadaniami i pękaniem murów nośnych. Między innymi wzmocniono fundamenty, wymieniono stropy na stalowo-betonowe (belki stalowe z wypełnieniem płytami prefabrykowanymi typu WPS), mury spięto ściągami, wykonano nowe pokrycie dachu blachą ocynkowaną, wymieniono część instalacji wewnętrznych, zlikwidowano kanał blokowy.

Na początku XXI w. na podstawie dokumentacji [A1] obiekt rozbudowano, nadbudowano i przebudowano - dostosowano go do wymagań przepisów techniczno-budowlanych i udostępniono dla osób niepełnosprawnych z wyłączeniem piwnic (wybudowany wtedy dźwig osobowy nie obsługuje tej kondygnacji). W tym czasie dziedziniec wewnętrzny został podpiwniczony i w znacznej części zabudowany (czytelnia); więźba dachowa została częściowo wymieniona, a poddasze adaptowane na pomieszczenia użytkowe. Istniejącą klatkę schodową przedłużono na poziom poddasza. Wykonano nową klatkę schodową w zachodnim narożniku wewnętrznego podwórza, która łączy wszystkie poziomy budynku; wykonano również schody zewnętrzne, zadaszone prowadzące tylko do piwnic. Nowe klatki jak i dodatkowe biegi wykonano jako żelbetowe.

4. Opis stanu technicznego budynku w aspekcie planowanych prac budowlanych i wnioski końcowe.

W ramach planowanych prac budowlanych przewiduje się:

- remont piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania na lokal gastronomiczny z zapleczem części pomieszczeń,
- przebudowę instalacji wewnętrznych w zakresie objętym opracowaniem z wymianą kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych pod terenem dziedzińca wejściowego do istniejącej wyrzutni terenowej oraz przeprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku,
- budowę zew. podziemnego kanału instalacyjnego,
- remont istniejącego, zewnętrznego zejścia do piwnic,
- wykonanie na dziedzińcu wejściowym izolacji pionowej części ścian piwnicznych.

W związku z koniecznością przebudowy instalacyjnego kanału podposadzkowego oraz wymianą izolacji termicznej podłogi na gruncie (nie spełnione wymagania istniejącej izolacji w zakresie dopuszczalnego współczynnika przenikania ciepła) przewiduje się demontaż warstw posadzkowych w całym zakresie piwnic - przewiduje się demontaż warstw do chudego betonu, a w miejscach przebudowy kanału również z tą warstwą. Nowe kanały podposadzkowe muszą częściowo zostać powiększone, poszerzone max. o 20cm i pogłębione max. ok. 19cm. Prace nad kanałami wymagają wykonania wykopów w niektórych miejscach na całej długości ścian fundamentowych. Porównując poziomy posadowienia fundamentów budynku w stosunku do poziomów spodu wykopów pod kanały nie

powinny fundamenty zostać podkopane. Odcinki kanałów w przypadku przebiegu bezpośrednio przy ścianie należy wykonywać odcinkami.

Ze względu na brak możliwości przeprowadzenia wszystkich przewodów instalacyjnych w kanale podposadzkowym zlokalizowanym w piwnicach budynku planuje się nowy kanał instalacyjny, zewnętrzny biegnący wzdłuż elewacji frontowej, łączący skrzydła boczne budynku. Na podstawie archiwalnych odkrywek fundamentowych w poziomie posadowienia kanału najprawdopodobniej wystąpią nasypy niebudowlane. Kanał zaleca się posadowić na zagęszczonej obsypce budynku po wykonanej izolacji ścian zew. W przypadku rezygnacji z wykonania izolacji pod kanałem należy wymienić warstwę gruntu gr. 20cm na piasek stabilizowany cementem. Na końcach kanału planowane są studnie żelbetowe o przekroju prostokątnym, łączące nowy kanał zew. z kanałami wew. piwnicznymi.

W przypadku konieczności lokalnego podkopania fundamentów budynku lub fundamentów zewnętrznej klatki schodowej w miejscach studni żelbetowych fundamenty budynku i klatki należy podbić min. to poziomu projektowanej posadowienia studni. Jeśli będzie konieczne wykonanie podbić na znaczną głębokość należy je wykonać schodkowo na większym zakresie dla uniknięcia znacznych różnic w poziomach posadowienia. Przejścia dla przewodów w ścianach zewnętrznych można wykonać za pomocą przewiertów ostrzami diamentowymi odpowiedniej średnicy. W przypadku większych otworów nad przebiciami należy osadzić nadproża stalowe.

Zadaszone schody zewnętrzne z poziomu terenu dziedzińca wejściowego przed budynkiem zostały zrealizowane na podstawie dokumentacji [A1]. Schody żelbetowe z żelbetowymi murami oporowymi obłożono klejonymi płytami kamiennymi z piaskowca. Na okładzinie kamiennej ścian oraz na podeście pośrednim schodów widoczne wysolenia i zabrudzenia oraz miejscowe zniszczenia struktury kamienia. Podczas wymiany okładzin murów oporowych zejścia oraz podestu pośredniego należy potwierdzić występowanie izolacji murów okalających schody zejścia.

W przypadku braku lub złego stanu należy wykonać nową izolację.

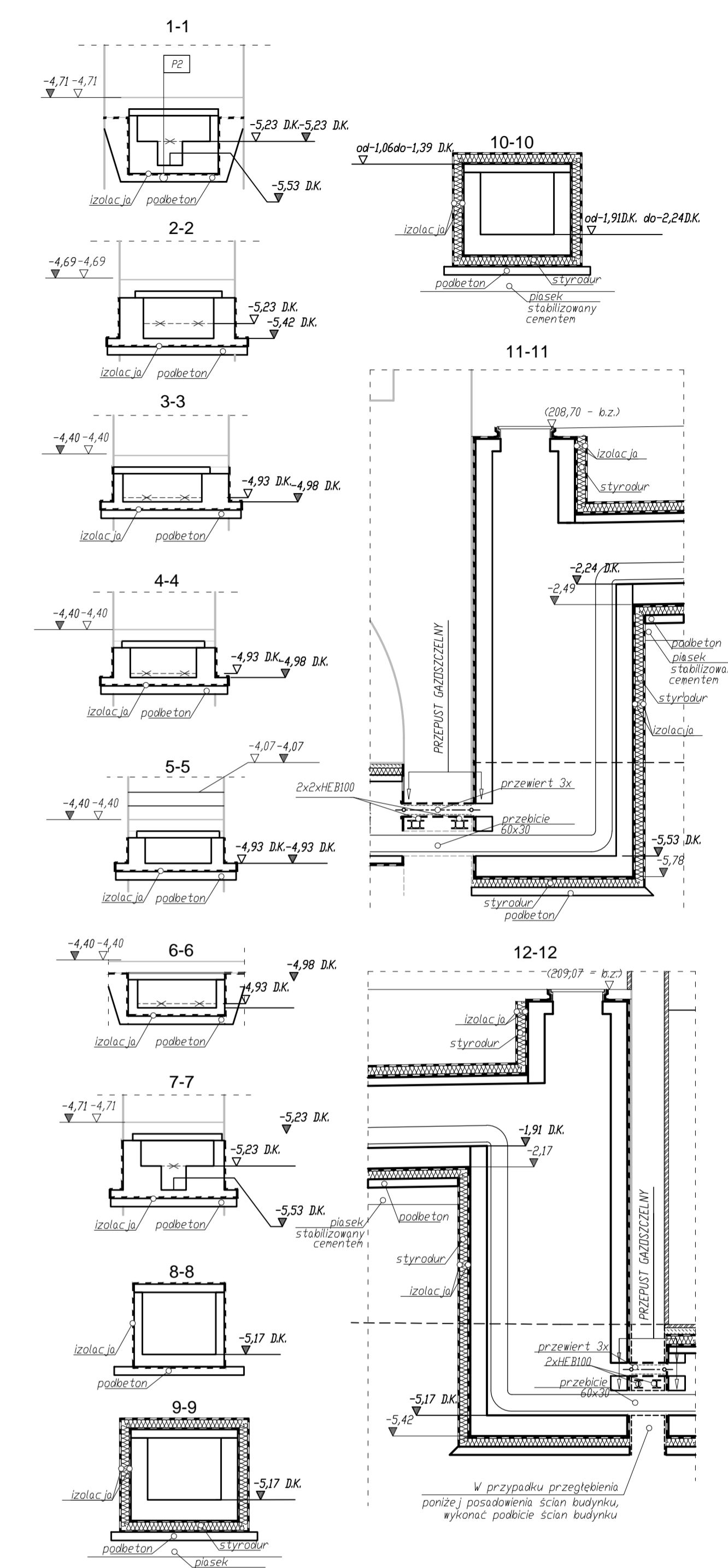
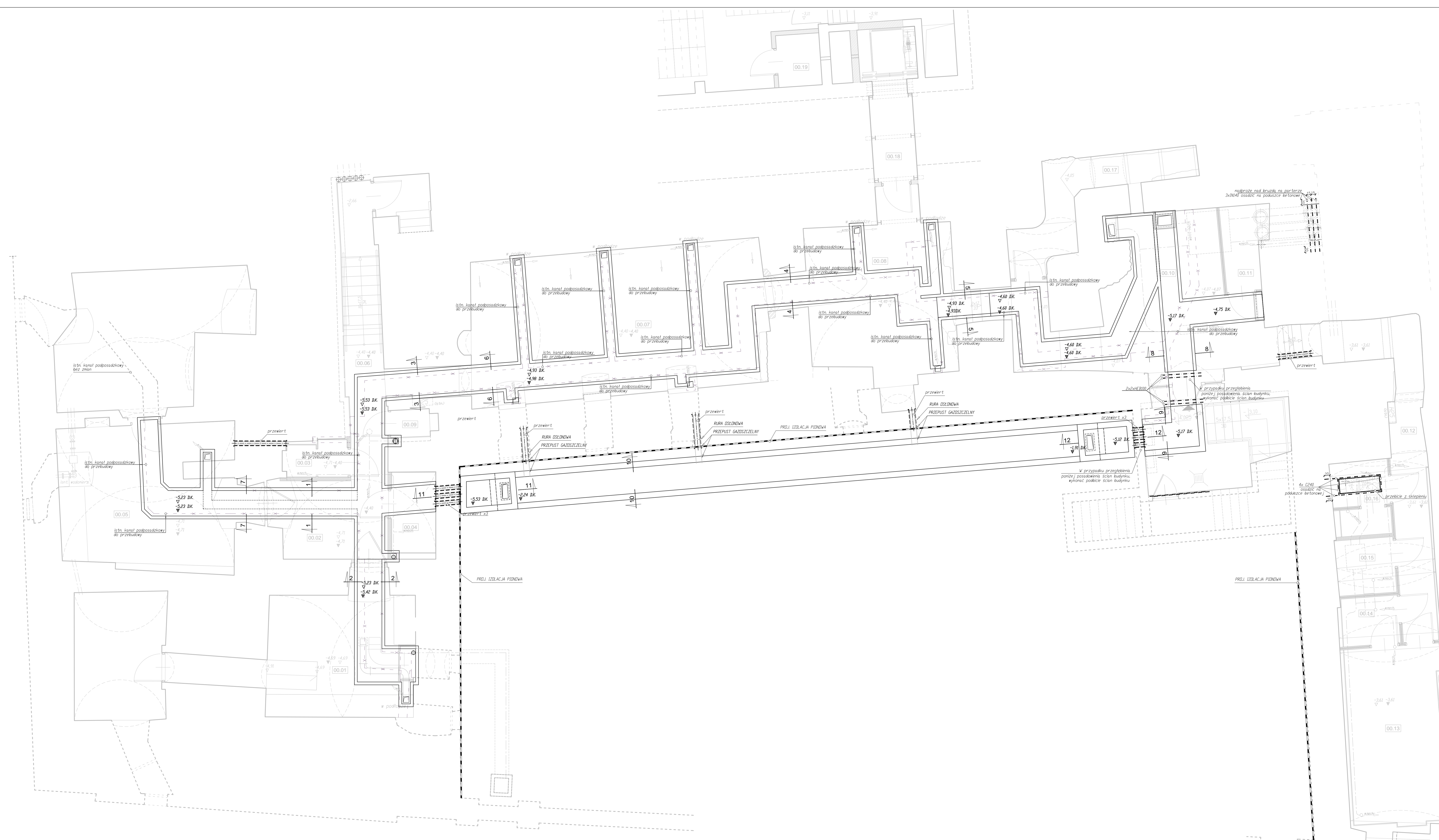
Wg dokumentacji [3] ściany zewnętrzne, piwniczne wykazują oznaki nadmiernego zawilgocenia i odznaczają się strefowym występowaniem przebarwień i nalotów na warstwie tynku co bezpośrednio prowadzi do odspajania tynku od powierzchni substancji murowanej ściany. Największe zawilgocenie, dochodzące do ok. 18% występuje w ścianach zewnętrznych piwnic w zachodnim skrzydle budynku,

od strony południowo-zachodniej. W pozostałej części piwnic zawilgocenie ścian jest na znacznie niższym poziomie. Lokalnie dochodzi do 8% w części środkowej piwnic. Wykazany rozkład zawilgocenia ścian zewnętrznych, piwnicznych po wysokości wskazuje na wystąpienie zawilgocenia spowodowanego napływem powierzchniowych wód pochodzenia opadowego, który może być skutkiem wykonania nieprawidłowego ukształtowania terenu w okolicy ścian zewnętrznych budynku oraz braku lub uszkodzenia warstw izolacji zewnętrznej ścian. Obecność siarczanów i azotanów oraz chlorków na wewnętrznej powierzchni ścian zewnętrznych piwnic budynku, może wskazywać na przedostawanie się tych związków chemicznych wraz z wodami opadowymi, co potwierdza hipotezę o pochodzeniu zawilgocenia ścian spowodowanego naporem wód opadowych. Obecność chlorków, siarczanów i azotanów na powierzchni elementów murowych może być spowodowana również przez higroskopijne pochłanianie wilgoci z powietrza przez substancję murową. Badanie ściany murowane mimo nadmiernego zawilgocenia nie wykazują nadmiernych ubytków elementów murowych oraz spoinowania, a ich struktura jest zwarta.

Związku z występowaniem nadmiernego zawilgocenia ścian piwnic zaleca się sprawdzenie stanu izolacji pionowej ścian zewnętrznych, piwnicznych. W przypadku złego stanu lub braku należy je odtworzyć.

Stan techniczny poziomu piwnic budynku Collegium Wróblewskiego UJ (na podstawie oględzin) jest dobry, nie występują żadne uszkodzenia, a projektowane prace nie ingerują zasadniczo w główną konstrukcję nośną budynku, nie zmieniają sposobu pracy statycznej konstrukcji nośnej budynku w związku z tym można stwierdzić, że:


prace budowlane w ramach planowanego remontu piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wewnętrznymi i z wyprowadzeniem kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku; budową podziemnego kanału instalacyjnego; remontu zejścia do piwnic oraz wykonaniem izolacji pionowej piwnic wykonane w budynku Collegium Wróblewskiego UJ w Krakowie w sposób zgodny z zasadami warunków technicznych wykonywania robót budowlanych nie spowodują zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu i obniżenia jego przydatności do użytkowania.



- ZASTOSOWANE MATERIAŁY**
- podbeton B10 (C8/10)
 - beton B25 (C20/25) / płyta posadzki; kanały
 - siatki prefabrykowane S500A
 - stal zbrojeniowa A-IIIIN (B500B)
 - strzemiona, rozdzielcze A-I (Si3SY-b)
 - stal profilowa Si3S /S235JR/

- LEGENDA**
- 4,40 poziom istniejący
 - 4,40 poziom projektowany
 - 4,60 D.K. poziom istniejący dna kanału
 - 4,60 D.K. poziom projektowany dna kanału
 - - - - - istn. kanał podposadzkowy do przebudowy

 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-026 Kraków, ul. Krzywobłota ul. Uniwersyteckiej 14/15, 31-007 Kraków	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Lech Sobieszek spec. konserwacji zabytków	OPRACOWAŁ mgr inż. Robert Bryg spec. konserwacji zabytków
	WYKONAŁ mgr inż. Marek Żądka spec. konserwacji zabytków	PRACOWNIA COLLEGIUM WROBLAWSKIEGO UJ ul. Okrzejskiego 2, 31-007 Kraków tel. w. 071 373 401, 1 Biuro
DATA 1:50/25	DATA 10.2020	NR DOK. NR RYS. SKALA OLS22-PB-A K.1

JEDNOSTKA PROJ.	 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. św. Krzyża 7/8 tel./fax 421-66-75		
INWESTOR	UNIwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków		
OBIEKT	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ – BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
NAZWA PROJEKTU	REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza, WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU, BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC		
ADRES	ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
BRANŻA ZAKRES OPRACOWANIA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SŁABOPRĄDOWE	NR DOK.	OLSZ2/PB/ESP
<i>imię i nazwisko nr uprawnień specjalność</i>	PROJEKTANT mgr inż. Miłosz Żelechowski RP-Upr/127/91 spec. instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	SPRAWDZIŁ mgr inż. Wiesław Tobiasz RP-Upr/454/91 spec. instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	
DATA	KRAKÓW, październik 2020 r.		

2. SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA	
2. SPIS TREŚCI	1
3. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	2
3.1. Podstawa techniczna opracowania.....	2
3.2. Przedmiot i zakres opracowania	2
4. OPIS TECHNICZNY.....	2
4.1. Instalacje elektryczne, oświetlenia, gniazd wtykowych i siły.....	2
4.1.1. Zasilanie	2
4.1.2. Wyłącznik główny ppoż.....	2
4.1.3. Tablica TE1	2
4.1.5. Tablica TE2	3
4.1.6. Tablica TE3	3
4.1.7. Zasilanie dźwigu osobowego.....	3
4.1.8. Instalacja gniazd wtykowych	3
4.1.9. Instalacja oświetlenia ogólnego.....	3
4.1.10. Instalacja oświetlenia awaryjnego	3
4.1.11. Instalacja przyzywowa toalety dla niepełnosprawnych	4
4.1.12. Ochrona przeciwporażeniowa.....	4
4.1.13. Ochrona przeciwprzepięciowa	4
4.1.14. Instalacja odgromowa.....	4
4.1.15. Wykonanie instalacji.....	4
4.1.16. Bilans mocy	5
4.2. Instalacje słaboprądowe	6
4.2.1. Instalacja sygnalizacji pożaru	6
4.2.2. Instalacja okablowania strukturalnego	6
4.2.3. System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) oraz kontroli dostępu (KD)	7
5. ZAŁĄCZNIKI	

6. SPIS RYSUNKÓW

Nr kol.	Opis	Nr rysunku
1	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	E-01
2	PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH	E-02
3	TABLICA TE1 – SCHEMAT STRUKTURALNY	E-03
4	TABLICA TE2 – SCHEMAT STRUKTURALNY	E-04
5	TABLICA TE3 – SCHEMAT STRUKTURALNY	E-05

3. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

- Umowa/zlecenie

3.1. Podstawa techniczna opracowania

- Uzgodnienia techniczne z Użytkownikiem
- Podkłady architektoniczno - budowlane
- Inwentaryzacja na obiekcie
- Ekspertyza techniczna zabezpieczenia pożarowego ze stycznia 2019.
- Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.

3.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest PB instalacji elektrycznych i słaboprądowych przebudowywanych piwnic budynku COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- Tablice elektryczne TE1, TE2 oraz TE3.
- Instalację siły
- Instalację gniazd wtykowych
- Instalację oświetlenia podstawowego
- Instalację oświetlenia awaryjnego
- Instalację przyzywową dla toalety dla niepełnosprawnych
- Instalację przeciwporażeniową
- Instalację ochrony przeciwprzepięciowej
- Instalację sygnalizacji pożarowej SAP
- Instalację sieci logicznej, telefoniczną i Wi-Fi
- System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN
- System kontroli dostępu KD

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA, GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY

4.1.1. Zasilanie

Opracowanie przewiduje zasilanie piwnic z istniejącej rozdzielnicą główną RG usytuowanej przy wejściu na parterze budynku. Rozdzielnicę RG należy doposażyć w rozłącznik izolacyjny 250A

4.1.2. Wyłącznik główny ppoż.

Istniejący wyłącznik główny ppoż. jest zlokalizowany w pobliżu wejścia na parterze budynku i nie wchodzi w zakres nin. opracowania.

4.1.3. Tablica TE1

Przewidziano tablicę natynkową 1500x550x200 w pomieszczeniu 00.10 (przy wejściu do pom. 00.11). Zasilanie TE1 z rozdzielnicą RG należy wykonać kablem YnKXS 5x95. Odpiły pokazano na schemacie rys.E-03, tam też podano parametry aparatury elektrycznej. Zaprojektowano tablicę z drzwiami pełnymi zamykaną na zamek patentowy.

4.1.5. Tablica TE2

Przewidziano tablicę wtykową 900x550x150 w pomieszczeniu 00.09 (w miejsce istniejącej tablicy TP01). Zasilanie TE2 z tablicy TE1 należy wykonać kablem YnKXS 5x25. Odpięty pokazano na schemacie rys.E-04, tam też podano parametry aparatury elektrycznej. Zaprojektowano tablicę z drzwiami pełnymi zamykaną na zamek patentowy.

4.1.6. Tablica TE3

Przewidziano tablicę wtykową 1200x550x150 w pomieszczeniu 00.12. Zasilanie TE3 z tablicy TE1 należy wykonać kablem YnKXS 5x50. Odpięty pokazano na schemacie rys.E-05, tam też podano parametry aparatury elektrycznej. Zaprojektowano tablicę z drzwiami pełnymi zamykaną na zamek patentowy.

4.1.7. Zasilanie dźwigu osobowego

Istniejące zasilanie maszynowni dźwigu będzie przeniesione do pom. 00.19. Całość instalacji przebudowywanego dźwigu jest przedmiotem osobnego opracowania (nie wchodzi w zakres niniejszego).

4.1.8. Instalacja gniazd wtykowych

Przewidziano wykonanie instalacji gniazd wtykowych w piwnicy przewodami pod tynkiem oraz tam, gdzie są eksponowane wążki kamienne ceglanych ścian, w spoinach. Z instalacji gniazd wtykowych zasilane będą zarówno odbiorniki technologiczne jak i odbiorniki ogólnego przeznaczenia.

Montaż osprzętu gniazd wtykowych w wykonaniu p/t. Przewidziano wykonanie instalacji gniazd wtykowych 230V przewodami 3x2,5mm². Gniazda 400V zasilic przewodami 5x4mm². W łazienkach gniazda wtykowe w wykonaniu IP44.

Nowe instalacje należy rozprowadzić z maksymalnym wykorzystaniem istniejących tras i przebieg.

4.1.9. Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalacja została zaprojektowana w oparciu o nowoczesne, energooszczędne oprawy typu LED. Wykonanie instalacji oświetlenia przewodami 3x1,5mm² pod tynkiem oraz tam, gdzie są eksponowane wążki kamienne ceglanych ścian i sklepień, w spoinach. Nowe instalacje należy rozprowadzić z maksymalnym wykorzystaniem istniejących tras i przebieg.

4.1.10. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne – oprawy świetlne z piktogramami umożliwiającymi odnalezienie drogi ewakuacyjnej. Oprawy te będą wyposażone w elektroinwertery, które w przypadku awarii zasilania podstawowego zapewnią świecenie opraw przez 1h.

Zaprojektowano oświetlenie stref otwartych, które umożliwi odnalezienie drogi ewakuacji w przypadku awarii zasilania podstawowego. Oprawy także będą wyposażone w elektroinwertery, które zapewnią świecenie opraw przez 1h. Zgodnie z ekspertyzą techniczną zabezpieczenia pożarowego natężenie oświetlenia 2 lx.

Wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego przewodami 4x1,5mm², z czego 2 żyły będą służyły do stałego zasilania 230V,50Hz, zaś 2 żyły będą służyły do systemu CTI centralnego monitorowania opraw.

System CTI tablic TE1, TE2 i TE3 należy podłączyć przewodami HDGs 2x1,5 do centrali monitoringu oświetlenia awaryjnego. Centrala ta służy do kontroli i monitorowania pracy opraw oświetlenia awaryjnego. Pozwala na wykonanie automatycznych i ręcznych testów wszystkich opraw zainstalowanych w systemie.

Wykonanie instalacji oświetlenia przewodami pod tynkiem oraz tam, gdzie są eksponowane wążki kamienne ceglanych ścian i sklepień, w spoinach.

Nowe instalacje należy rozprowadzić z maksymalnym wykorzystaniem istniejących tras i przebieg.

4.1.11. Instalacja przyzywowa toalety dla niepełnosprawnych

W toalecie NPS (pom. 0.04) przewidziano system przyzywowy składający się z zasilacza 230/12V, sygnalizatora drzwiowego oraz modułu anulowania alarmu z linką sygnalizacyjną. Pociągnięcie za linkę uruchamia sygnalizator zamontowany nad drzwiami toalety od zewnątrz. Alarm można anulować przez naciśnięcie przycisku.

4.1.12. Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacja elektryczna będzie wykonana w układzie sieci TN-S. Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 jako ochronę przy uszkodzeniu zastosowano „samoczynne wyłączenie zasilania” zrealizowane przez odpowiedni dobór wyłączników nadprądowych zaś jako ochronę uzupełniającą zastosowano odpowiedni dobór wyłączników różnicowoprądowych. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej i je zaprotokołować.

4.1.13. Ochrona przeciwprzepięciowa

Przewidziano ograniczniki przepięć (SPN) do ochrony obwodów elektrycznych i aparatury przed przepięciami elektrycznymi. Koordynacja ograniczników będzie następująca:

a/ w rozdzielnicy głównej na parterze RG - ogranicznik 4P typu 1+2 (równolegle połączone iskierniki i warystory) o następujących parametrach: $U_p \leq 1,5kV$, $I_{\text{udar}} = 100kA$, $I_{\text{imp}} = 25kA$, $I_n = 25/100kA$ (np. DEHNventil DV M TNS 255)

b/ w tablicach TE1, TE2, TE3

– ograniczniki 4P typu 2 o następujących parametrach:

$U_p \leq 1,5kA$, $I_n = 12,5kA$, $I_{\text{max}} = 25kA$ (np. DEHNguard M TNS CI 275)

W rozdzielnicy RG należy w związku z tym wymienić istniejący ogranicznik typu B i bezpieczniki gG 40A na bezpieczniki gG 63A).

4.1.14. Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa budynku pozostaje istniejąca.

Wyrzutnie wentylacji mechanicznej na dachu należy podłączyć w sposób pewny galwanicznie do zwodów poziomych.

4.1.14. Wykonanie instalacji

Przed wykonaniem projektowanych instalacji należy zdemontować w całości istniejące, stare instalacje. Wykonanie instalacji przewodami pod tynkiem oraz tam, gdzie są eksponowane wążki kamienne ceglanych ścian i sklepień, w spoinach.

Nowe instalacje należy rozprowadzić z maksymalnym wykorzystaniem istniejących tras i przebić.

Ze względu na zabytkowy charakter obiektu wszystkie prace powinny być wykonywane pod nadzorem Konserwatora Zabytków.

Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami branżowymi. W czasie robót należy przestrzegać przepisów BHP i ppoż.

Należy przestrzegać warunków składowania, transportowania, instalowania i dozoru, określonych przez producentów.

4.1.16. Bilans mocy

Lp.	Opis	Nr pom.	Napięcie [V]	P [kW]	Ilość	Pi [kW]	kz	Po [kW]
1	Express do kawy	00.10	400	4,50	1	4,50	0,80	3,60
2	Młynek do kawy	00.10	230	0,30	2	0,60	0,80	0,48
3	Kostkarka	00.10	230	0,50	1	0,50	0,80	0,40
4	Express przelewowy	00.10	230	2,00	1	2,00	0,80	1,60
5	Kuchenka mikrofalowa	00.10	230	3,70	1	3,70	0,80	2,96
6	Zmywarka	00.10	400	6,00	1	6,00	0,80	4,80
7	Zmiękczacz wody	00.10	230	0,30	1	0,30	0,80	0,21
8	Witryna chłodnicza	00.10	230	0,60	1	0,60	0,80	0,48
9	Gniazda wtykowe ogólne baru kawiarni	00.10, 00.11, 00.17	230	2,00	7 obw.	14,00	0,40	5,60
10	Gniazda wtykowe ogólne zaplecza kawiarni	00.12, 00.13, 00.14, 00.15, 00.16	230	2,00	6 obw.	12,0	0,40	4,80
11	Gniazda wtyk. ogólne sal konsumpcyjnych	00.07, 00.08	230	2,00	4 obw.	8,00	0,40	3,20
12	Gniazda wtykowe ogólne pom. rekreacyjnych	00.01, 00.02, 00.03, 00.04, 00.05, 00.06	230	2,00	5 obw.	10,00	0,40	4,00
13	Oświetlenie podstawowe i ozdobne		230	7,20		7,20	1,00	7,20
14	Oświetlenie awaryjne		230	0,20		0,20	1,00	0,20
15	Rekuperator SLIM	00.15	230	0,15	1	0,15	0,80	0,12
16	Rekuperator MISTRAL P	00.10	400	1,00	1	1,00	0,80	0,80
17	Klimatyzator ścienny PKFY-P25VLM-E	00.01	230	0,06	1	0,06	0,08	0,05
18	Klimatyzator ścienny PKFY-P32VLM-E	00.05	230	0,06	1	0,06	0,08	0,05
19	Klimatyzator ścienny PKFY-P25VLM-E	00.07	230	0,06	2	0,12	0,08	0,10
20	Klimatyzator ścienny PKFY-P232VLM-E	00.08	230	0,08	1	0,08	0,08	0,07
21	Kłapa odcinająca KL1.1, KL1.2, KL1.3	nad 00.11	230	0,01	3	0,03	1,00	0,03
22	Kłapa odcinająca KL2.1, KL2.2, KL2.3	nad 00.16	230	0,01	3	0,03	1,00	0,03
23	Kłapa odcinająca KL3.1	nad 00.01	230	0,01	1	0,01	1,00	0,01
24	Wentylator wyciągowy WW1	na poddaszu	230	0,25	1	0,25	0,80	0,20
25	Agregat mini VFR (jedn. zewnętrzna)		400	3,80	1	3,80	0,80	3,04
26	Kurtyna powietrzna	00.10 wejście	400	9,00	1	9,00	0,50	4,50
27	Przepompownia Q=10,9 m³/h	00.04	230	1,00	1	1,00	1,00	1,00
28	Elektr. podgrzewacz wody 10 l	00.04, 00.16	230	1,80	2	3,60	0,80	2,88
29	Elektr. podgrzewacz wody 15 l	00.03, 00.10, 00.11, 00.13	230	1,80	4	7,20	0,80	5,76
30	Elektr. podgrzewacz wody 5 l	00.13, 00.16	230	0,60	2	1,20	0,80	0,96
31	Agregat podnoszący Q=105 l/min	00.11, 00.13	230	0,28	3	0,84	0,80	0,68
32	Agregat podnoszący Q=149 l/min	00.16	230	0,62	1	0,62	0,80	0,50
33	Puszka siłowa 3-faz.	00.13	400	5,00	3	15,00	0,50	7,50
34	Zasilanie instal. słaboprądowej		230	1,00		1,00	1,00	1,00
	Moc zainstal. oraz obliczeniowa					114,7		68,9
	Prąd obliczeniowy przy cosΦ=0,93							107,0

4.2. INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE

4.2.1. Instalacja sygnalizacji pożaru

Instalację sygnalizacji pożaru zaprojektowano w oparciu o adresowalny system sygnalizacji pożarowej, który automatycznie wykrywa miejsce powstania pożaru i włącza urządzenie sygnalizacyjne i wykonawcze oraz zapisuje w pamięci zaistniałe zdarzenia. Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu muszą spełniać wymagania norm serii EN-54 i posiadać wymagane atesty. Należy zastosować urządzenia w pełni kompatybilne z urządzeniami pracującymi w istniejącej części obiektu oraz innych obiektach Inwestora.

Podstawowe urządzenia systemu to:

- centralka CSP - W projekcie przewidziano zastosowanie istniejącej centralki, którą należy rozbudować o dodatkowe moduły linii adresowalnych. Centralka (CSP) zainstalowana jest w pomieszczeniu portierni.
- czujki wielosensorowe,
- ręczne ostrzegacze pożarowe - przeznaczone do przekazywania poprzez ręczne uruchomienie, informacji o zauważonym pożarze.
- sygnalizatory optyczno-akustyczne
- elementy kontrolno sterujące (EKS) – służące doysterowania urządzeń zewnętrznych.

4.2.1.1. Linie dozorowe

Linie dozorowe należy wykonać przewodami ekranowanymi typu YnTKSYekw2x2x0,8. Linie dozorowe pracować będą w układzie pętlowym, gwarantującym dwustronne zasilanie elementów ostrzegawczych. Każdy element adresowy ma własny numer składający się z numeru linii dozorowej i numeru punktu.

4.2.1.2. Alarmowanie

Zadziałanie którejkolwiek czujki spowoduje wywołanie alarmu I stopnia. Jest to alarm wewnętrzny, wymagający zawsze zgłoszenia się personelu dyżurującego i potwierdzenie alarmu oraz rozpoznanie zagrożenia w obiekcie. Jeżeli brak jest odpowiedniej reakcji dyżurującego personelu na alarm I stopnia, wówczas wywoływany jest alarm II stopnia. Alarm II stopnia to alarm główny, który powoduje, oprócz wywołania sygnalizacji w centralce, przekazanie na zewnątrz sygnału o pożarze, uruchomienie dodatkowych urządzeń sygnalizacji zewnętrznej, przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających.

Na podstawie sygnałów z linii dozorowych centrala generuje sygnały alarmowe:

- uruchamia sygnalizację akustyczną i optyczną w obiekcie
- wysyła poprzez modem sygnał alarmowy do Państwowej Straży Pożarnej
- steruje zamykaniem klap pożarowych
- wyłącza centrale wentylacyjne

4.2.1.3. Uwagi końcowe

Przy rozmieszczeniu czujek należy uwzględnić kształt stropów, podciągi, belki, kanały wentylacyjne oraz inne elementy mające wpływ na ich rozmieszczenie.

Wszystkie elementy systemu sygnalizacji pożaru oraz oddymiania powinny posiadać aktualne świadectwa i certyfikaty dopuszczające do stosowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Montaż urządzeń wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno-ruchową.

Instalacje powinna wykonać specjalistyczna firma.

4.2.2. Instalacja okablowania strukturalnego

W modernizowanych pomieszczeniach zaprojektowano system okablowania strukturalnego w oparciu o przełącznicę PD tj. szafę logiczną przeznaczoną do rozbudowy modułowymi panelami 19", zainstalowaną w pomieszczeniu 009.

4.2.2.1. Gniazdko logiczne

W poszczególnych pomieszczeniach należy zamontować gniazdko logiczne typu RJ-45, wyposażone w moduły kategorii 6a. Gniazdko montować we wspólnych ramkach z gniazdkami 230V i zasilania komputerowego. Dla każdego punktu logicznego przewidzieć po 4 moduły RJ-45.

4.2.2.2. Punkty Wi-Fi

W modernizowanych pomieszczeniach należy zamontować punkty dostępowe wi-fi, które należy rozmieścić w taki sposób, aby ich zasięg pokrywał cały obszar. Należy zastosować urządzenia w pełni kompatybilne z urządzeniami pracującymi w innych obiektach Inwestora. Przewiduje się zastosowanie urządzeń Alcatel-Lucent.

4.2.2.3. Okablowanie

Z szafy logicznej PD do każdego modułu RJ-45 w poszczególnych pomieszczeniach należy doprowadzić oddzielny, ośmiożyłowy kabel UTP 4x2x0,5 kategorii 6a (MMC).

Projektowany punkt PD zostanie podłączony do głównego punktu dystrybucyjnego GPD budynku.

4.2.3. System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) oraz kontroli dostępu (KD)

W modernizowanych pomieszczeniach projektuje się zastosowanie ochrony za pomocą systemu sygnalizacji włamania i napadu oraz kontroli dostępu.

Zastosowany system zapewni ochronę w stopniu 2 (Grade 2) przy wykorzystaniu urządzeń (centrala, czujki, peryferia) spełniających wymagania Grade 3.

Do ochrony obiektu zostaną wykorzystane:

- czujniki ruchu pomieszczeniowe PIR lub PIR+MW
- czujniki kurtynowe PIR do ochrony korytarzy
- kontaktrony w drzwiach

Zastosowany system będzie umożliwiał podział obiektu na strefy dozоровe i będzie rozbrajany z klawiatury numerycznej i/lub z poziomu oprogramowania do wizualizacji i obsługi (po wpisaniu kodu).

Alarm włamaniowy będzie sygnalizowany przez dedykowane sygnalizatory optyczno-akustyczne oraz na klawiaturze do zazbrajania.

Informacje o włamaniu będzie również przekazywana zdalnie, za pomocą modułu GSM przy centrali alarmowej. Powiadomianie będzie realizowane niezależnie od innych obiektów UJ.

Wybrane przejścia będą objęte systemem kontroli dostępu w następującej konfiguracji:

- wejście do pomieszczenia za pomocą czytnika kart
- drzwi z obydwu stron wyposażone w pochwyt (np. gałkę)
- wyjście z użyciem przycisku wyjścia uprawnionego
- w razie ewakuacji wyjście po użyciu przycisku awaryjnego (z monitorowaniem jego użycia)
- drzwi ryglowane elektrozaczepem lub zwora
- kontaktron na drzwiach informujący o forsowaniu drzwi.

5. ZAŁĄCZNIKI

- Oświadczenie projektanta
- Oświadczenie sprawdzającego projekt
- Uprawnienia projektanta
- Uprawnienia sprawdzającego projekt
- Zaświadczenie PIIB projektanta
- Zaświadczenie PIIB sprawdzającego projekt

mgr inż. Miłosz Żelechowski

RP-Upr/127/91

MAP/IE/0525/09

Oświadczenie

Projektanta

Zgodnie z art.34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z póź. zm.)

niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:

elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza,

WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU,

BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO,

REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC,

WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC.

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ

ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście

(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SŁABOPRĄDOWE

sporządzony w dniu 23.10.2020 r. dla:

Uniwersytet Jagielloński

ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków

(Inwestor)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 23.10.2020 r.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Wiesław Tobiasz

RP-Upr/454/91

MAP/IE/7003/02

Oświadczenie

projektanta sprawdzającego

Zgodnie z art.34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z póź. zm.)

niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:

**elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza,
WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU,
BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO,
REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC,
WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC.**

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ

ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście

(nazwa projektu budowlanego i adres inwestycji)

branża:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SŁABOPRĄDOWE

sporządzony w dniu 23.10.2020 r. dla:

Uniwersytet Jagielloński

ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków

(Inwestor)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 23.10.2020 r.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

RP-Upr/127/91

Kraków, dnia 8 lutego 1991 r.

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH
W BUDOWNICTWIE

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

stwierdza się, że:

Pan MIŁOSZ ZELECHOWSKI - magister inżynier elektryk urodzony dnia 12 czerwca 1947 r. w Krakowie

posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych.

Pan MIŁOSZ ZELECHOWSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Janusz Sepiół
Dyrektor Wydziału

Otrzymują:

- 1 x mgr inż. Miłosz Zelechowski
- 1 x a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-GYS-ZUZ-QBR *

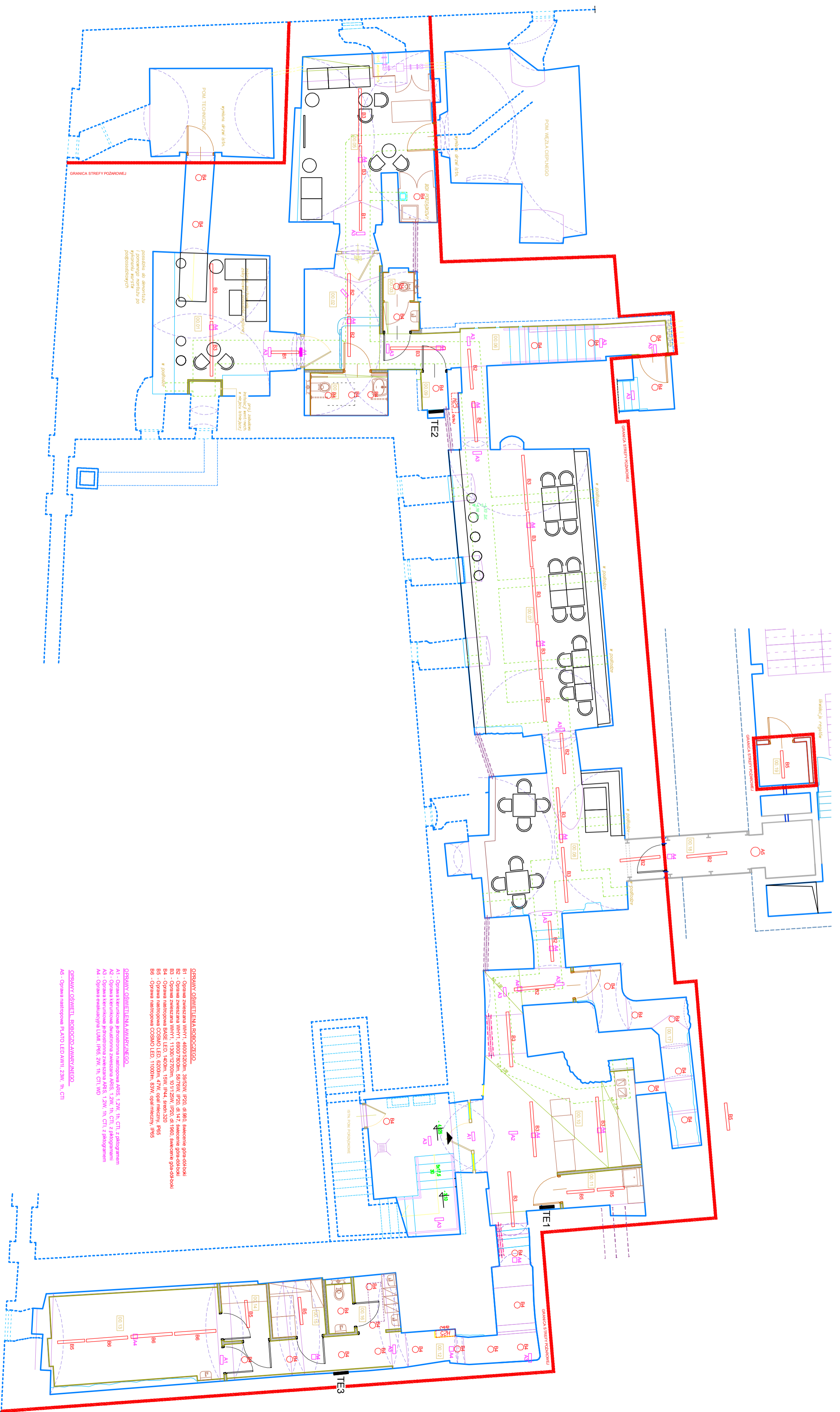
Pan Miłosz Żelechowski o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0525/09
adres zamieszkania ul. Cienista 92/24, 31-381 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-10 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



OPRĄDKI OŚWIETLENIA KUCHNIOZBIÓRNEGO

B1 - Oprawa zwieszana WHY1 4800/220mm, 3802W, IP20, 8180, światło ciepłe-żółte
 B2 - Oprawa zwieszana WHY1 4800/220mm, 3802W, IP20, 8180, światło ciepłe-żółte
 B3 - Oprawa zwieszana WHY1, 11300/1270mm, 101112W, IP20, di 1800, światło ciepłe-żółte
 B4 - Oprawa nastopowa BASE LED, 1400mm, 15W, IP44, senki-320
 B5 - Oprawa nastopowa OSAMO LED, 6000mm, 47W, osal fency, IP55
 B6 - Oprawa nastopowa OSAMO LED, 11000mm, 50W, opal fency, IP55

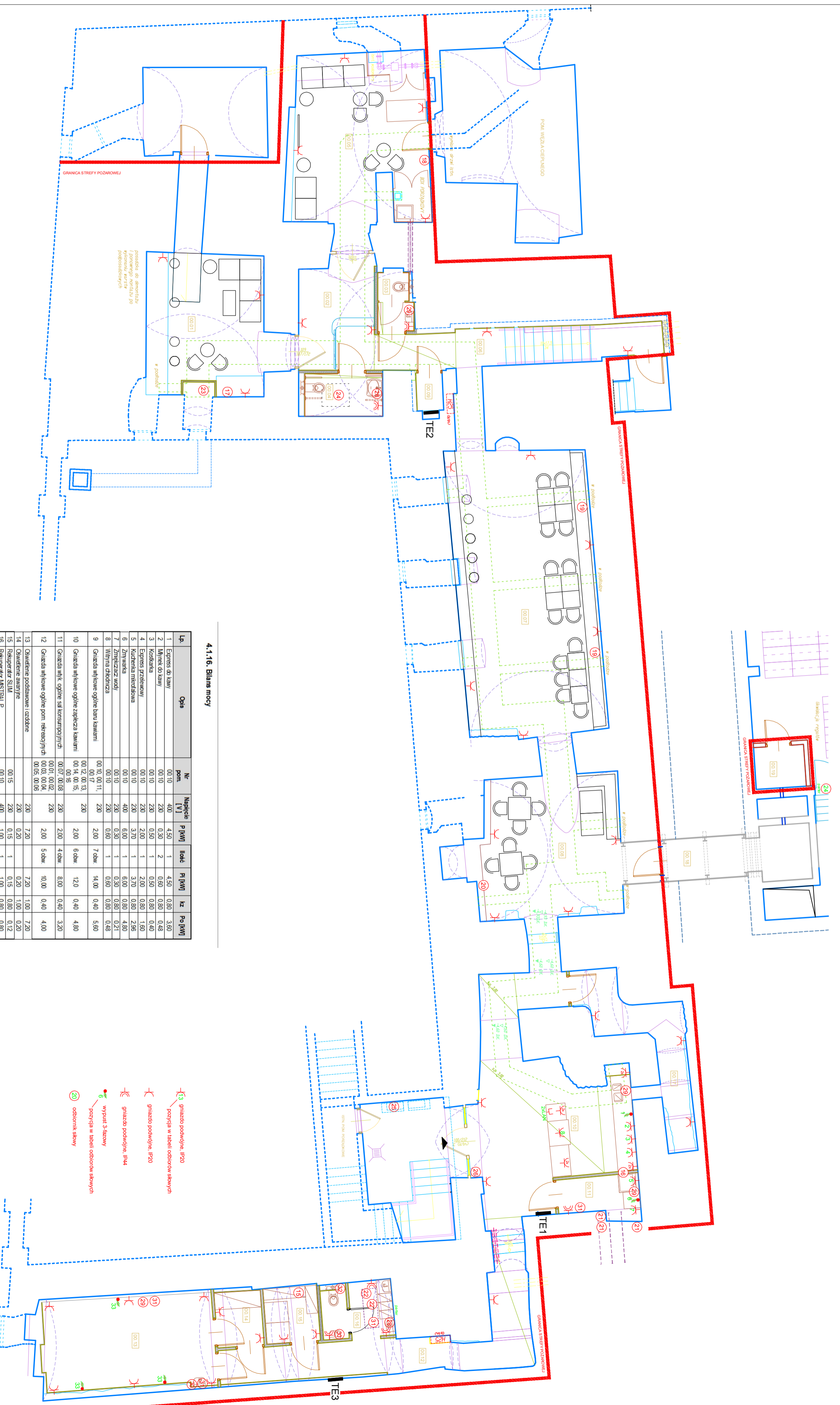
OPRĄDKI OŚWIETLENIA KUCHNIOZBIÓRNEGO

A1 - Oprawa sufitowa, japońska, matowa, aluminiowa, A1S, 1.2W, 1h, CT1, z podgrzaniem
 A2 - Oprawa sufitowa, japońska, matowa, aluminiowa, A1S, 1.2W, 1h, CT1, z podgrzaniem
 A3 - Oprawa sufitowa, japońska, matowa, aluminiowa, A1S, 1.2W, 1h, CT1, z podgrzaniem
 A4 - Oprawa sufitowa, japońska, matowa, aluminiowa, A1S, 1.2W, 1h, CT1, z podgrzaniem

OPRĄDKI OŚWIETLENIA KUCHNIOZBIÓRNEGO

A5 - Oprawa sufitowa, japońska, matowa, aluminiowa, A1S, 1.2W, 1h, CT1, z podgrzaniem

	CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTEKÓW MAŁECKI JOZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzypa 7/8, telefon: (0)2421-667-75	PROJEKTANT mgr inż. Mirosz Zalechowski RP-Upr/12791 Spec. Instal. Elektryczna w zakresie instal. elek.
	INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Collegium 24, 31-007 Kraków	SYSTEMOWY mgr inż. Wiesław Tobiasz Spec. Instal. Elektryczna w zakresie instal. elek.
GŁÓWNY ADRES ul. Oszańskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 otr. 1 Sąd Miejski	COLLEGIUM WROBLAWSKIEGO UJ	TREŚĆ RYS.
NAZWA Projekt ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY Instalacje elektryczne i siłopropagowe	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENOWEJ	SKALA 1:100 DATA 10.2020 NR DOK. OL-SZZ-PP-ESP NR RYS. E.01



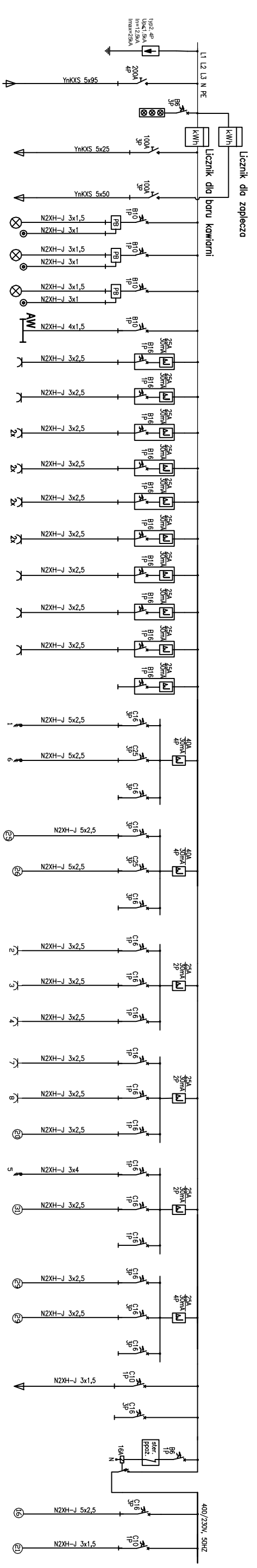
4.1.16. Bilans mocy

Lp.	Opis	M. pom.	Mocjezd. P [kW]	licz.	P [kW]	kg	P ₀ [kW]
1	Express do kawy	00.10	400	450	1	450	0,80 3,80
2	Minek do kawy	00.10	230	0,30	2	0,60	0,80 0,48
3	Kosiolka	00.10	230	0,50	1	0,50	0,80 0,40
4	Express przelewowy	00.10	230	2,00	1	2,00	0,80 1,60
5	Kuchynka miedziana	00.10	230	3,70	1	3,70	0,80 2,96
6	Zmywacz wody	00.10	400	6,00	1	6,00	0,80 4,80
7	Zmywacz wody	00.10	230	0,30	1	0,30	0,80 0,21
8	Wyrzutnia odpadów	00.10	230	0,60	1	0,60	0,80 0,48
9	Grzejnik wylkowe oglnie baru kafelemi	00.10, 00.11, 00.17	230	2,00	7 okn.	14,00	0,40 5,80
10	Grzejnik wylkowe oglnie zapiezca kafelemi	00.12, 00.13, 00.14, 00.15, 00.16	230	2,00	6 okn.	12,00	0,40 4,80
11	Grzejnik wylkowe oglnie sal konsumpcyjnych	00.01, 00.02, 00.03, 00.04, 00.05, 00.06	230	2,00	4 okn.	8,00	0,40 3,20
12	Grzejnik wylkowe oglnie pom. rekreacyjnych	00.07, 00.08	230	2,00	5 okn.	10,00	0,40 4,00
13	Oswietlenie podstawowe rozdne		230	7,20		7,20	1,00 7,20
14	Oswietlenie awaryjne		230	0,20		0,20	1,00 0,20
15	Rekuperator SLIM P	00.15	230	0,15	1	0,15	0,80 0,12
16	Rekuperator MISTRAL P	00.10	400	1,00	1	1,00	0,80 0,80
17	Klimatyzator sceny PKC7-FPSU/LME	00.01	230	0,08	1	0,08	0,80 0,05
18	Klimatyzator sceny PKC7-FPSU/LME	00.05	230	0,08	1	0,08	0,80 0,05
19	Klimatyzator sceny PKC7-FPSU/LME	00.07	230	0,08	2	0,12	0,80 0,10
20	Klimatyzator sceny PKC7-FPSU/LME	00.08	230	0,08	1	0,08	0,80 0,07
21	Klasa odoslonia KL.1, KL.2, KL.3	00.01, 00.11, 00.01, 00.16, 00.01, 00.17	230	0,01	3	0,03	1,00 0,03
22	Klasa odoslonia KL.2, KL.2, KL.2, KL.3	00.01, 00.16, 00.01, 00.17	230	0,01	3	0,03	1,00 0,03
23	Klasa odoslonia KL.3	00.01, 00.16, 00.01, 00.17	230	0,01	1	0,01	1,00 0,01
24	Wentylator wyciagowy MW1	00.01, 00.16, 00.01, 00.17	230	0,25	1	0,25	0,80 0,20
25	Agregat tmi VFK (pob. zewnetrzna)	00.13, 00.16	400	3,80	1	3,80	0,80 3,04
26	Kuchynia powietrze	00.13, 00.16	400	9,00	1	9,00	0,50 4,50
27	Przegrzewacz G=10,9 m ³	00.04	230	1,00	1	1,00	0,80 0,80
28	Elektr. podgrzewacz wody 10l	00.04, 00.16	230	1,80	2	3,60	0,80 2,88
29	Elektr. podgrzewacz wody 15l	00.03, 00.10, 00.11, 00.13	230	1,80	4	7,20	0,80 5,76
30	Elektr. podgrzewacz wody 5l	00.13, 00.16	230	0,60	2	1,20	0,80 0,96
31	Agregat podnoszacy G=105 l/min	00.11, 00.13	230	0,28	3	0,84	0,80 0,68
32	Agregat podnoszacy G=149 l/min	00.16	230	0,62	1	0,62	0,80 0,50
33	Puszka siewna 3-lit	00.13	400	5,00	3	15,00	0,50 7,50
34	Zasilanie rdni siloboprowadzei		230	1,00		1,00	1,00 1,00

- 13 gniazdo podwójne, IP20
przełącza w tabeli odbiorów sławych
- 14 gniazdo podwójne, IP20
- 15 gniazdo podwójne, IP44
- 6 wypust 3-fazowy
przełącza w tabeli odbiorów sławych
- 20 odborniki sławy

	CEMPI LA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTEKOW MAREK JOZEF CEMPI LA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (0)12421-66-75	PROJEKTANT mgr inż. Mirosław Zalechowski RPLUJ/05/01 Spec. instal. elektryczna w zakresie instal. elek.
	INWESTOR UNIWERSYTEC JAGIELLONSKI ul. Golebia 24, 31-007 Kraków 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (0)12421-66-75	TYTUŁ mgr inż. Mirosław Tobiasz RPLUJ/05/01 Spec. instal. elektryczna w zakresie instal. elek.
OBIEKT COLLEGIUM WROBL. EWSKIEGO UU ul. Oszażewskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Sódneskie	INSTRUKCJA Instalacje elektryczne i siloboprowadzei	DATA 10.2020
TYTUŁ Projekt ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY	WERSJA 01.SZ.Z.-PB-ESP	NR PROJ. E.02

SKALA 1:100	DATA 10.2020	WERSJA 01.SZ.Z.-PB-ESP	NR PROJ. E.02
-----------------------	------------------------	----------------------------------	-------------------------



Nr obw	Przeznaczenie	Pr(KW)	Po(KW)
1	Ochrona przepięciowa		
2	Zasil. z rozd. RG na parterze		
3	Kontrola napięcia		
4	Zasilanie tablicy TE2	23,0	13,8
5	Zasilanie tablicy TE3	36,3	20,4
6	Oświetl. podstawowe pom. 00.10, 00.11	0,8	0,8
7	Oświetl. podstawowe pom. 00.17, 00.18	0,8	0,8
8	Oświetl. podstawowe pom. 00.08	0,8	0,8
9	Stale zasil. 230V opraw awaryjnych	0,7	0,7
10	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.08 str.lewa	2,0	0,8
11	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.08 str.prawa	2,0	0,8
12	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.10 bar str.lewa	2,0	0,8
13	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.10 bar str.prawa	2,0	0,8
14	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.10 wyspa str.lewa	2,0	0,8
15	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.10 wyspa str.prawa	2,0	0,8
16	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.10 hall	2,0	0,8
17	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.11	2,0	0,8
18	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.17	2,0	0,8
19	Rez.		
20	Express do kawy	4,5	3,6
21	Zmywarka	6,0	4,8
22	Rez.		
23	Agregat mini VFR Jednostka zewn.	3,80	3,04
24	Kurtyna powietrzna	9,0	4,5
25	Rez.		
26	Młynek o kawy 2szt.	0,6	0,48
27	Kostkarka	0,5	0,4
28	Express przelewowy	2,0	1,6
29	Zmiękcacz wody	0,3	0,21
30	Witryna chłodnicza	0,6	0,48
31	Klimatyzator ścienny P232VLM pom.00.08	0,08	0,07
32	Kuchenka mikrofalowa	3,7	2,96
33	Agregat podnoszący Q=105 l/min	0,28	0,23
34	Rez.		
35	Podgrzewacz wody 15l pom.00.10	1,8	1,44
36	Podgrzewacz wody 15l pom.00.10	1,8	1,44
37	Rez.		
38	Zasilanie skrzynki TT	0,20	0,20
39	Rez.		
40	Stycznik wyłączenia wentylacji przez SAP		
41	Rekuperator MISTRAL pom. 00.10	1,0	0,8
42	Klapy odcinaj. KL1.1, KL1.2, KL1.3	0,03	0,03

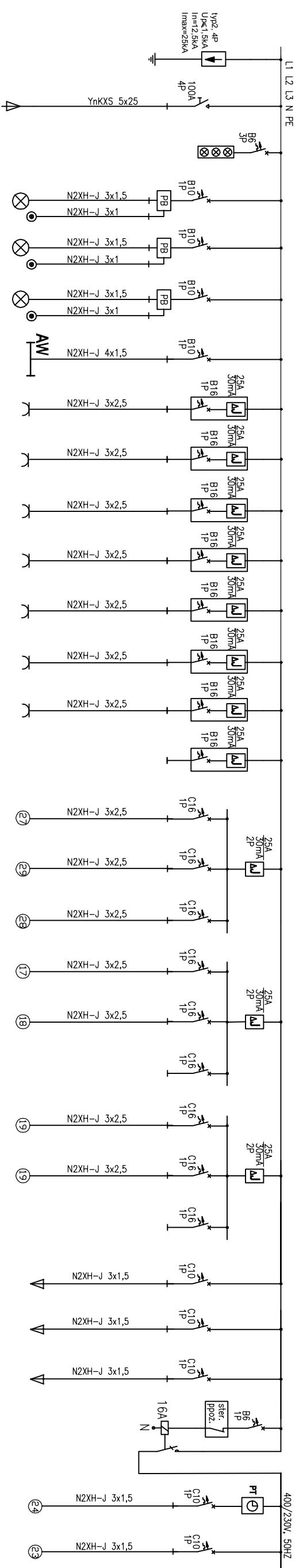
Szafa natynkowa 1500x550x200

Przekaznik bistabilny Zz 230V 16A

TN-S OCHRONA PRZECIWPORAŻ.: SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

TE1
 $P_i = 116,6 \text{ kW}$
 $P_o = 70,7 \text{ kW}$
 $I_o = 109,8 \text{ A}$

<p>CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (0)12421-66-75</p>		<p>PROJEKTANT Mgr inż. Miłosz Żelechowski RP-Upr/172791 spec. instal.-inżynierijna w zakresie instal. elektr. Sprawdzający Mgr inż. Wiesław Tobiasz RP-Upr/45491 spec. instal.-inżynierijna w zakresie instal. elektr.</p>	
<p>INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków</p>		<p>TRESC RYS TABLICA TE1 SCHEMAT STRUKTURALNY</p>	
<p>OBJEKT ADRES COLLEGIUM WROBLEWSKIEGO UJ ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście</p>		<p>SKALA DATA 10.2020</p>	
<p>BRANŻA Instalacje elektryczne i słaboprądowe</p>		<p>NR DOK OLSZZ-PB-ESP</p>	
		<p>NR RYS E.03</p>	



Nr. obw.	Pi (kW)	Po (kW)	Przeznaczenie
1			Ochrona przepięciowa
2			Zasil. z tablicy TE1
3			Kontrola napięcia
4	0,8		Oświetl. podstawowe 00.07, 00.09, 00.06
5	0,8		Oświetl. podstawowe 00.02, 00.03, 00.04, 00.05
6	0,8		Oświetl. podstawowe pom. 00.01
7	0,7		Stałe zasil. 230V opraw awaryjnych
8	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.01
9	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.02
10	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.03
11	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.04
12	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.05
13	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.06, 00.07 str.lewa
14	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.07 str.prawa
15			Rez.
16	1,00	1,00	Przepompownia Q=10,9 m3/h
17	1,80	1,44	Podgrzewacz wody 15l pom.00.03
18	1,80	1,44	Podgrzewacz wody 10l pom.00.04
19	0,05	0,05	KLlimatyzator ścienny P25VLM pom.00.01
20	0,05	0,05	KLlimatyzator ścienny P25VLM pom.00.05
21			Rez.
22	0,05	0,05	KLlimatyzator ścienny P25VLM pom.00.07
23	0,05	0,05	KLlimatyzator ścienny P25VLM pom.00.07
24			Rez.
25	0,30	0,30	Zasilanie centrali SSW
26	0,30	0,30	Zasilanie szafki PD
27	0,20	0,20	Zasilanie systemu przywoławczego
28			Stycznik wyłączenia wentylacji przez SAP
29	0,25	0,20	Wentylator wyciągowy WW1
30	0,01	0,01	Kłapa odcinająca KL3

Szafka wtynkowa 900x550x150

Przekaznik bistabilny Zz 230V 16A

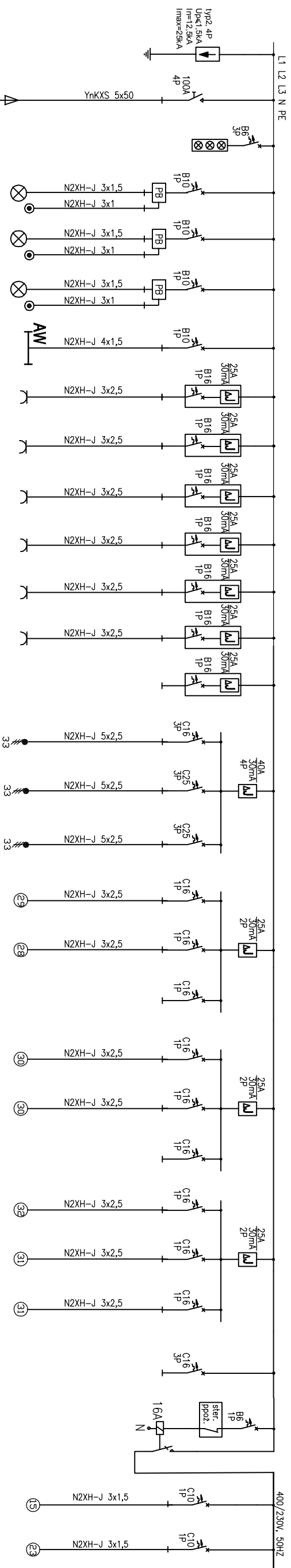
Programator cyfrowy tygodniowy 1-kanal.

TE2

Pi = 25,2 kW
Po = 15,9 kW
Io = 24,7 A

TN-S OCHRONA PRZECIWPORAŻ.: SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE

INWESTOR	CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTEKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (0)12421-86-75		
OBIEKT ADRES	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków		
FAZA	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście		
BRANŻA	Projekt ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Instalacje elektryczne i słaboprądowe		
PROJEKTANT	mgr inż. Miłosz Żelechowski RP-Upr/17791 spec. instal.-inżynieryjna w zakresie instal. elekt.		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Wiesław Tobiasz RP-Upr/45491 spec. instal.-inżynieryjna w zakresie instal. elektr.		
<p>TREŚĆ RYS.</p> <p>TABLICA TE2 SCHEMAT STRUKTURALNY</p>			
SKALA	DATA	NR DOK.	NR RNS.
	10.2020	OLSZZ-PB-ESP	E.04



Nr. obw.	Pi (kW)	Po (kW)	Przeznaczenie
1			Ochrona przepięciowa
2			Zasil. z tablicy TE1
3			Kontrola napięcia
4	0,8	0,8	Oświetl. podstawowe pom. 00.13
5	0,8	0,8	Oświetl. podstawowe 00.14, 0015, 0016
6	0,8	0,8	Oświetl. podstawowe pom. 00.12
7	0,7	0,7	Stałe zasil. 230V opraw awaryjnych
8	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.12
9	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.13 str.lewa
10	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.13 str.prawa
11	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.14
12	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.15
13	2,0	0,8	Gn. ogólne 230V,16A pom. 00.16
14			Rez.
15	5,0	2,5	Puszka siłowa 3-faz. pom.00.13
16	5,0	2,5	Puszka siłowa 3-faz. pom.00.13
17	5,0	2,5	Puszka siłowa 3-faz. pom.00.13
18	1,80	1,44	Podgrzewacz wody 15l pom.00.13
19	1,80	1,44	Podgrzewacz wody 10l pom.00.16
20			Rez.
21	0,60	0,48	Podgrzewacz wody 5l pom.00.15
22	0,60	0,48	Podgrzewacz wody 5l pom.00.13
23			Rez.
24	0,62	0,50	Agregat podnoszący Q=149 l/min , 00.16
25	0,28	0,23	Agregat podnoszący Q=105 l/min , 00.13
26	0,28	0,23	Agregat podnoszący Q=105 l/min , 00.13
27			Rez.
28			Stycznik wyłączenia wentylacji przez SAP
29	0,15	0,12	Rekuperator SLIM pom. 00.16
30	0,03	0,03	Kłapy odcinaj. KL2.1, KL2.2, KL2.3


Szafka wtyłkowa 1200x550x150

Przekaznik bistabilny 2z 230V 16A

TE3
 $P_i = 36,3 \text{ kW}$
 $P_o = 20,4 \text{ kW}$
 $I_o = 31,7 \text{ A}$

TN-S OCHRONA PRZECIWPORAŻ.: SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE

		CEMPLA i PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (012)421-66-75	
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków	PROJEKTANT	mgr inż. Miłosz Żelechowski RP-Lp/r/17/91 spec. instal.-inżynier/na w zakresie instal. elektr.
OBIEKT ADRES	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście	Sprawdzający	mgr inż. Wiesław Tobiasz RP-Lp/r/454/91 spec. instal.-inżynier/na w zakresie instal. elektr.
FAZA	Projekt ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	TABLICA TE3 SCHEMAT STRUKTURALNY	
BRANŻA	Instalacje elektryczne i słaboprądowe	SKALA	DATA
			10.2020
		NR DOK.	OLSZZ-PB-ESP
		NR RYS.	E.05

JED- NOS TKA	 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. św. Krzyża 7/8 tel./fax 421-66-75		
INWESTOR	UNIwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków		
OBIEKT	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
NAZWA PROJEKTU	REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: Elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU, BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC		
ADRES	ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA ZAKRES OPRACOWANIA	INSTALACYJNA – Instalacja wod. – kan.		
<i>imię i nazwisko nr uprawnień specjalność</i>	PROJEKTANT mgr inż. Andrzej Mączyński Uprawnienia nr UAN – Upr. 164/85 Specjalność: instalacyjno - inżynierska	SPRAWDZIŁ mgr inż. Marek Bis Uprawnienia nr BPP. Upr. 41/83 Specjalność; instalacyjno - inżynierska	
<i>imię i nazwisko</i>	WSPÓŁPRACA tech. Teresa Kowalczyk		
DATA	KRAKÓW, październik 2020 r.,		

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. MODERNIZACJA INSTALACJI WOD. – KAN. NA POZIOMIE PIWNIC

1.0 Informacje ogólne

- 1.1 Inwestor
- 1.2 Obiekt
- 1.3 Przedmiot i zakres opracowania
- 1.4 Podstawa opracowania

2.0 Wewnętrzne instalacje wod. – kan. i ciepłej wody

- 2.1 Instalacja wody zimnej
- 2.2 Instalacja wody ciepłej
- 2.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej
- 2.4 Instalacja kanalizacji deszczowej

3.0 Uwagi końcowe

II. DOKUMENTY FORMALNE

1. Oświadczenia: projektanta i sprawdzającego
2. Uprawnienia nr UAN-Upr. 164/85 - Andrzej Mączyński
3. Uprawnienia nr BPP Upr. 41/83 - Marek Bis
4. Zaświadczenie o przynależności do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym MAP/IS/5562/02 - Andrzej Mączyński
5. Zaświadczenie o przynależności do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym MAP/IS/5565/02 - Marek Bis

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr WK-01 - Rzut piwnic	skala 1: 50
Rys. nr WK-02 - Profile i rozwinięcia kanalizacji cz. I	skala 1: 110/100
Rys. nr WK-03 - Profile i rozwinięcia kanalizacji cz. II	skala 1: 110/100
Rys. nr WK-04 - Profile i rozwinięcia kanalizacji cz. III	skala 1: 110/100
Rys. nr WK-05 - Profile przełożenia odpływu z rur spustowych	skala 1: 110/100

MODERNIZACJA INSTALACJI WOD. - KAN. NA POZIOMIE PIWNIC

1.0 Informacje ogólne

1.1 Inwestor

Uniwersytet Jagielloński , 31- 007 Kraków, ul. Gołębia 24.

1.2 Obiekt

Collegium Wróblewskiego UJ przy ul. Karola Olszewskiego 2 w Krakowie.

Obiekt jest wpisany do Rejestru Zabytków i widnieje pod numerem A-312 (wpis z dnia 26.06.1968 r.).

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje swym zakresem projekt budowlany modernizacji:

- instalacji wody zimnej i ciepłej
- kanalizacji technologicznej w barze
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej (przełożenie odpływów z rur spustowych)

dla potrzeb remontu piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń w Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

1.4 Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja – aktualizacja podkładów budowlanych dla potrzeb instalacyjnych – opracowana przez jednostkę projektową: CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW, Marek Józef Cempla, Kraków, ul. Krzyża 7/8
- Inwentaryzacja własna istniejącej instalacji wody i kanalizacji do celów projektowych
- Projekt technologiczny kuchni i baru
- Obowiązujące normy i przepisy
 - PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
 - PN-99/B-01706AZ1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
 - PN-EN 12056-1 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków cz.1. Postanowienia ogólne i wymagania
 - PN- EN 12056-2 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków cz.2. Kanalizacja sanitarna, projektowanie i obliczenia.
 - Dz.U. nr 75 z dn. 25.06.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Dz.U.02.8.70 Rozporządzenie M.I. z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

2.0 Wewnętrzne instalacje wod. – kan. i ciepłej wody

2.1 Instalacja wody zimnej

Zasilanie w wodę zimną remontowanych pomieszczeń odbywać się będzie **na zasadzie rozbudowy istniejącej instalacji wodociągowej**. Przyłącze wody do budynku oraz pomiar ilości zużytej wody pozostają bez zmian.

Na poziomie piwnicy, w modernizowanych pomieszczeniach projektuje się wymianę istniejącego rurociągu wody zimnej na nowy wraz z częściową zmianą trasy prowadzenia rur. Projektuje się nowy kanał technologiczny prowadzony na zewnątrz budynku.

Nowy rurociąg w budynku prowadzony będzie po trasie starego, następnie w projektowanym kanale technologicznym, oraz wzdłuż ścian w zabudowie architektonicznej i dalej pod stropem pomieszczeń w zabudowie sufitu podwieszzonego. Nowy rurociąg zasilac będzie w wodę projektowane przybory sanitarne, i urządzenia baru oraz istniejące hydranty przeciwpożarowe ϕ 25 mm o wydajności 1,0 l/s. i długości węża 30 m.

Lokalizacja hydrantów przeciwpożarowych pozostaje bez zmian.

Na odgałęzieniu przewodu wodnego do baru projektuje się pomiar ilości zużytej wody wodomierzem typ JS 20 Dn 15 mm w zabudowie pionowej.

Instalację wody zimnej – przewody główne i rozprowadzające, oraz podejścia do zaworów hydrantowych projektuje się z rur i kształtek stalowych ocynkowanych łączonych na gwint zgodnie z normą PN-78/H 74200. Przewody poziome należy układać na wspornikach.

Przejście przewodów przez przegrody budowlane wykonane będzie przewiertem.

Do mocowania przewodów stalowych należy stosować haki lub uchwyty wg.

PN/67/8961-05.

Rozstaw uchwytów podano w tabeli:

Średnica rury (mm)	Odległość między uchwyty (m)
15 - 20	1,50
25 - 32	2,00

Należy wykonać izolację rur wodnych ocynkowanych za pomocą otulin ROCK WOOL 800 klasy reakcyjnej na ogień A2_L-s1, o grubości 20 mm.

Średnice rurociągów wody i trasy ich prowadzenia pokazano na rzucie- rys. nr WK-01

Przepływ obliczeniowy wody wyliczono wg. wzoru

$$q = 0,682x(\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14$$

Część bar

1 umywalka $q_n = 1 \times 0,07 = 0,07 \text{ l/s}$

2 zlewozmywaki $q_n = 2 \times 0,07 = 0,14 \text{ l/s}$

1 ekspres $q_n = 1 \times 0,07 = 0,07 \text{ l/s}$

1 zmywarka $q_n = 1 \times 0,20 = 0,20 \text{ l/s}$

1 kostkarka $q_n = 1 \times 0,07 = 0,07 \text{ l/s}$

$$\Sigma q_n = 0,55 \text{ l/s}$$

$$q = 0,682 \times 0,55^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,38 \text{ l/s}$$

WC

4 umywalki $q_n = 4 \times 0,07 = 0,28 \text{ l/s}$

1 ustęp $q_n = 1 \times 0,13 = 0,13 \text{ l/s}$

2 zlewozmywaki $q_n = 1 \times 0,07 = 0,14 \text{ l/s}$

$$\Sigma q_n = 0,55 \text{ l/s}$$

$$q = 0,682 \times 0,55^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,38 \text{ l/s}$$

BOX porządkowy i WC

2 umywalki $q_n = 2 \times 0,07 = 0,14 \text{ l/s}$

2 ustępy $q_n = 2 \times 0,13 = 0,26 \text{ l/s}$

1 zlewozmywak $q_n = 1 \times 0,07 = 0,07 \text{ l/s}$

$$\Sigma q_n = 0,47 \text{ l/s}$$

$$q = 0,682 \times 0,47^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,34 \text{ l/s}$$

Sumaryczny przepływ obliczeniowy wody

$$\Sigma q_n = 0,55 \text{ l/s} + 0,55 \text{ l/s} + 0,47 \text{ l/s} = 1,57 \text{ l/s}$$

$$q = 0,682 \times 1,57^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,69 \text{ l/s}$$

Dla tego przepływu istniejący rurociąg wody ϕ 32 mm ma wystarczającą średnicę

2.2 Instalacja wody ciepłej

Woda ciepła przygotowana będzie w elektrycznych, pojemnościowych ogrzewaczach ciepłej wody. Rodzaj ogrzewacza wraz z podaniem pojemności, zapotrzebowana na moc elektryczną oraz w odniesieniu do poszczególnych pomieszczeń piwnicy podano w poniższym zestawieniu

Nazwa i nr pomieszczenia	Rodzaj ogrzewacza	Pojemność [l]	Zapotrzebowanie mocy [kW]
BOX porządkowy przy pom. rekreacyjnym nr 00.05	pod umywalkowy	15	1,8
WC męski nr 00.03	pod umywalkowy	10	1,8
WC damski/NPS nr 00.04	pod umywalkowy	10	1,8
Bar nr 00.10	pod umywalkowy	15	1,8
Zmywalnia 00.11	pod umywalkowy	15	1,8
Pom. socjalne personelu nr 00.16: - część socjalna - toaleta	pod umywalkowy pod umywalkowy	15 5	1,8 0,6
Zaplecze kawiarni nr 00.13	pod umywalkowy pod umywalkowy	5 15	0,6 1,8

Przewody wody ciepłej prowadzone będą obok przewodów wody zimnej. Lokalizację podgrzewaczy pokazano na rzucie piwnic, rys. nr WK-01

2.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z modernizowanych pomieszczeń odbywać się będzie na zasadzie rozbudowy istniejącej instalacji kanalizacyjnej. Przyłącze kanalizacyjne pozostaje bez zmian.

Ścieki sanitarne pomieszczeń baru odprowadzone będą systemem pompowym do istniejącej kanalizacji prowadzonej w przestrzeni sufitu podwieszonego. Zastosowano lokalny agregat podnoszący o wydajn. $Q = 105$ l/min, wysokości podnoszenia $H = 9,0$ m sł.w., $N = 280$ W.

W pomieszczeniu socjalnym z węzłem WC zastosowano agregat podnoszący o wydajności $Q = 149$ l/min., wysokości podnoszenia $H = 8,5$ sł.w., $N = 620$ kW.

Rurociąg tłoczny prowadzony będzie w przestrzeni sufitu podwieszonego i włączony do istniejącej kanalizacji.

Kanalizację projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych niskoszumowych, łączonych na kielichy, z fabrycznie wmontowaną uszczelką wargową i uszczelnieniem pierścieniem gumowym.

W pomieszczeniu socjalnym z węzłem WC projektuje się pion zakończony zaworem powietrznym $\phi 110$ mm.

Ścieki sanitarne z pomieszczenia porządkowego i pomieszczeń 00.04 WC damski i pomieszczenie 00.03 WC męski odprowadzone zostaną do projektowanej pompowni, która zlokalizowana będzie w miejscu istniejącej przepompowni w komorze pod posadzkowej. Z pompowni ścieki odprowadzone zostaną istniejącym rurociągiem tłocznym PE 32.

Kanalizację projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych niskoszumowych łączonych na kielichy z fabrycznie wmontowaną uszczelką wargową i uszczelnieniem pierścieniem gumowym.

Trasy prowadzenia rur i lokalizację pompowni pokazano na rzucie piwnicy, rys. nr WK-01.

Dobór pompowni ścieków

Bilans ścieków - przepływ obliczeniowy ścieków:

Przybory sanitarne	Ilość sztuk	Równoważnik	$\sum AW$
Umywalki	2	0,5	2,00
Miski ustępowe	2	2,5	5,00
Zlewozmywaki	1	1,0	1,00
Ogółem			$\sum AW = 8,00$

$$Q_s = k \times \sqrt{\sum AW_s} = 0,5 \sqrt{8,0} = 1,41 \text{ l/s}$$

Dla tej ilości ścieków dobrano pompownię ścieków o wyposażeniu:

- zbiornik LW 600 z PE, włącz z uszczelką,
- pompy zatapialne $Q = 1,0 - 10,9 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 9,0 \text{ m s.l.w.}$
- $N = 1,0 \text{ kW}$

2.4 Instalacja kanalizacji deszczowej

Ze względu na kolizję projektowanego kanału technologicznego z istniejącym odpływem z rur spustowych odprowadzających wody opadowe z dachu budynku - należy przełożyć rury kanalizacji opadowej.

Projektuje się ułożenie rur kanalizacyjnych powyżej kanału.

Podłączenie rur spustowych projektuje się z rur PVC klasy N $\phi 160 \times 4 \text{ mm}$.

Rury należy wyprowadzić 0,5 m nad teren i zakończyć czyszczakami z PVC.

3.0 Uwagi końcowe

a/ Całość instalacji wykonać zgodnie z :

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych - Zeszyt nr 7, COBRTI Instal 2003
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych,
- Przepisami techniczno-budowlanymi, w tym polskimi normami PN-81/B-10700.00, 002

b/ Roboty montażowe wykonywać zgodnie z instrukcjami podanymi przez dostawcę rur oraz zgodnie z normami i przepisami branżowymi.

c/ Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami:

PN-B-06050:1999 „Roboty ziemne budowlane – Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”,

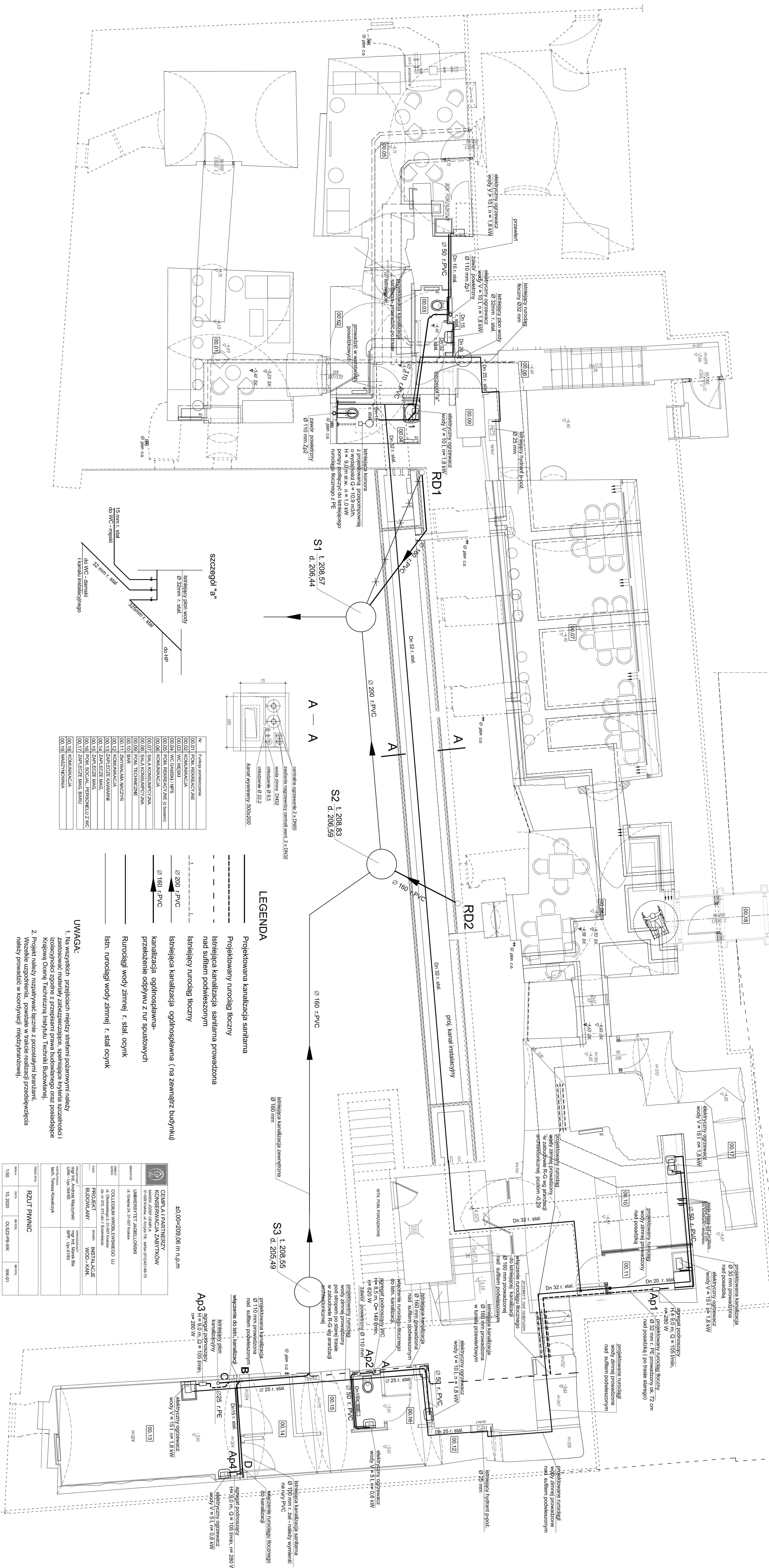
PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”,

oraz wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.47, poz.401)

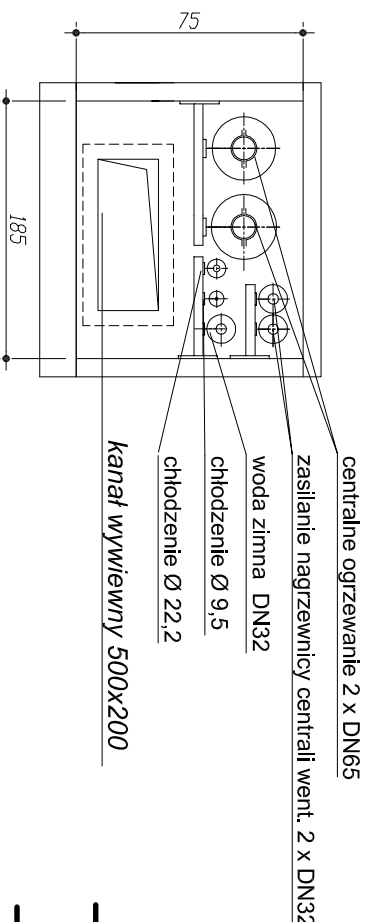
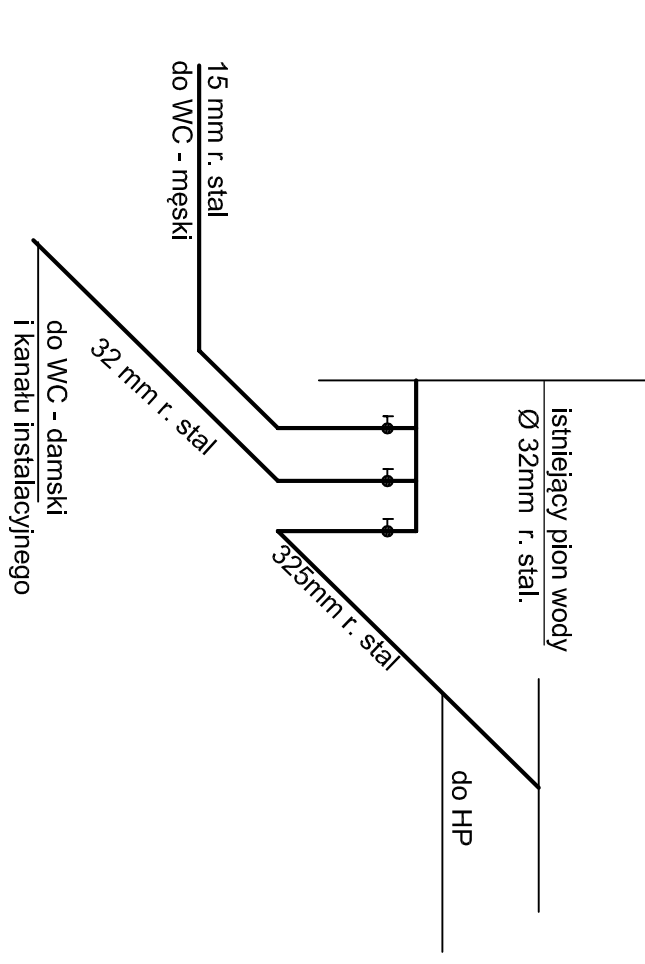
d/ Podczas prac montażowych przestrzegać przepisów BHP:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (DZ.U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie dźwigania materiałów

Opracował:



Szczegóły "a"




LEGENDA

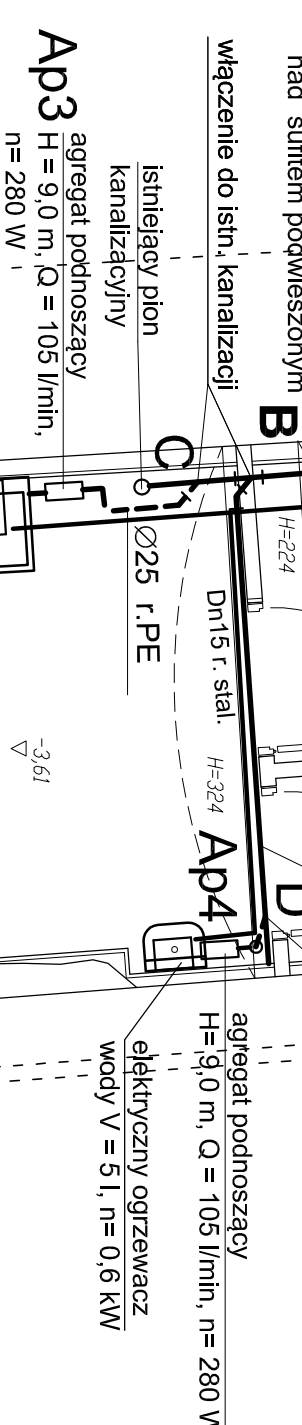
- Projektowana kanalizacja sanitarna
- - - - - Projektowany rurociąg tłoczny
- - - - - Istniejąca kanalizacja sanitarna prowadzona nad sufitem podwieszonym
- - - - - Istniejący rurociąg tłoczny
- - - - - Istniejąca kanalizacja ogólnospławna (na zewnątrz budynku)
- - - - - Istniejący rurociąg ssący
- - - - - Istniejąca kanalizacja ogólnospławna - przełożenie odpływu z rur spustowych
- - - - - Rurociągi wody zimnej r. stal. ocynk
- - - - - Isin. rurociągi wody zimnej r. stal ocynk

UWAGA:

1. Na wszystkich przejściach między strefami pożarowymi należy zastosować materiały zabezpieczające, spełniające kryteria szczelności i izolacyjności zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz posiadające Krajową Ocena Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej.
2. Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami. Wszystkie uzgodnienia, powstałe w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy prowadzić w koordynacji międzybranżowej.

Tytułowa		RZUT PIWNIC	
SKALA	DATA	NR DOK.	NR KW.
1:50	10.2020	0152Z-PB-WK	WK-01
 CENPIA PARTNERZY KONSERWACJA ZASTĄTKÓW ul. Czerwonego 2, 31-007 Kraków tel. nr 722 373 001 biuro@cenpia.pl		PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE WOD.-KAN.	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Andrzej Marzyński mgr inż. Urszula Białas		SPRAWDZIŁ mgr inż. Marek Bis mgr inż. Andrzej Marzyński	
INŻYNIER mgr inż. Teresa Kowalczyk		PROJEKTOWAŁ mgr inż. Andrzej Marzyński mgr inż. Urszula Białas	
INŻYNIER mgr inż. Andrzej Marzyński mgr inż. Urszula Białas		PROJEKTOWAŁ mgr inż. Andrzej Marzyński mgr inż. Urszula Białas	

±0,00=209,06 m n.p.m



S3 t. 208,55
d. 205,49

S2 t. 208,83
d. 206,59

S1 t. 208,57
d. 206,44

A — A

Ø 200 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

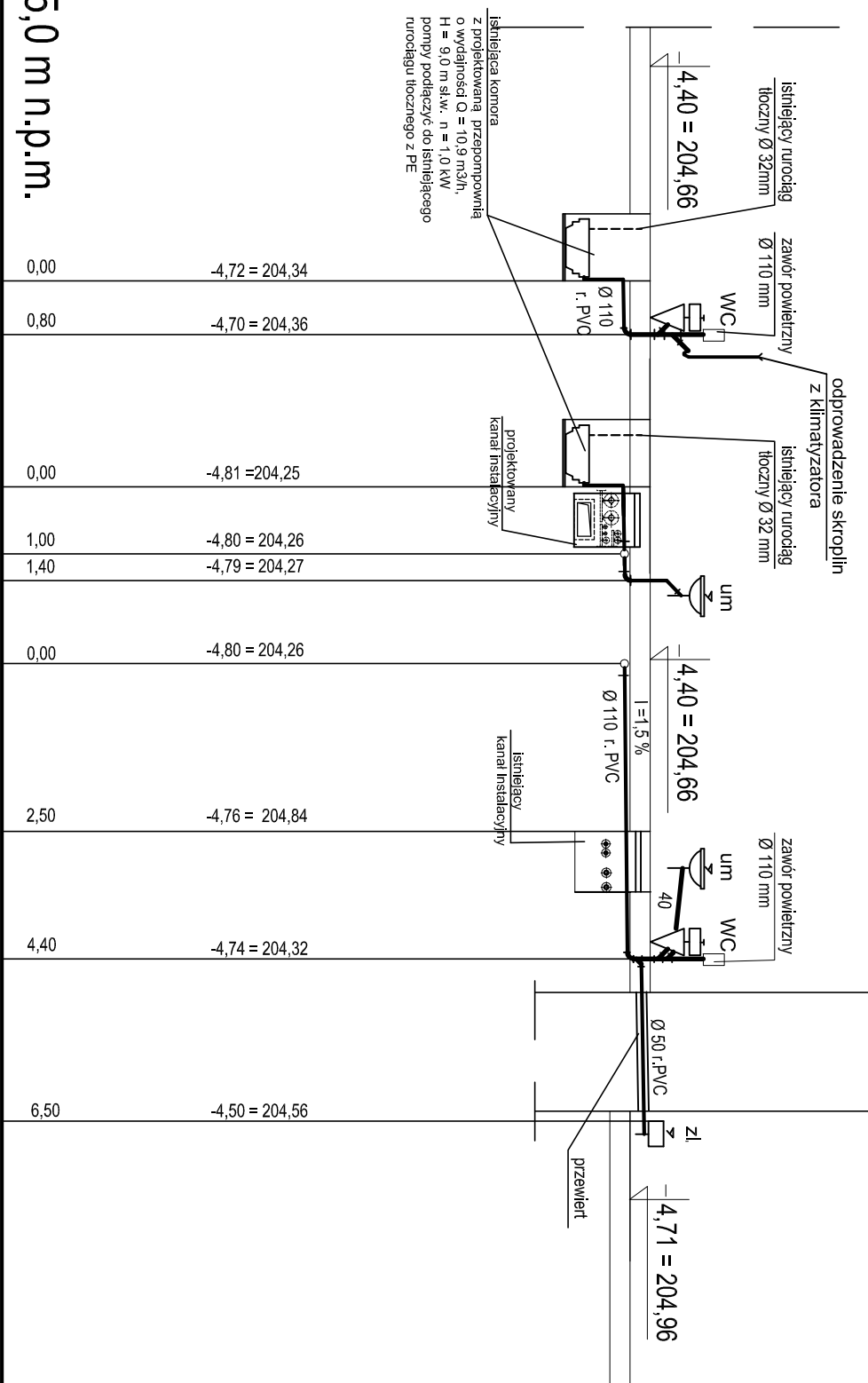
Ø 160 r. PVC

Ø 160 r. PVC

WC DAMSKI/ NPS.
nr pom. 00.03

WC MĘSKI
nr pom. 00.04

BOX
PORZĄDKOWY



poziom porównawczy 195,0 m n.p.m.

Zp2

1

1

Zp2



**CEMPLA I PARTNERZY
KONSERWACJA ZABYTEKÓW**
MAREK JÓZEF CEMPLA
31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (0)12/421-66-75

INWESTOR
UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
ul. Gdębia 24, 31-007 Kraków

**OBIEKT
ADRES**
COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ
ul. Olszowskiego 2, 31-007 Kraków
dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście

FAZA
PROJEKT
BUDOWLANY

BRANŻA
INSTALACJE
WOD.-KAN.

PROJEKTANT
mgr inż. Andrzej Maczyński
UAN - Upr. 164/85

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Marek Bis
BPP - Upr. 41/83

WSPÓŁPRACOWNICZKA
tech. Teresa Kowalczyk

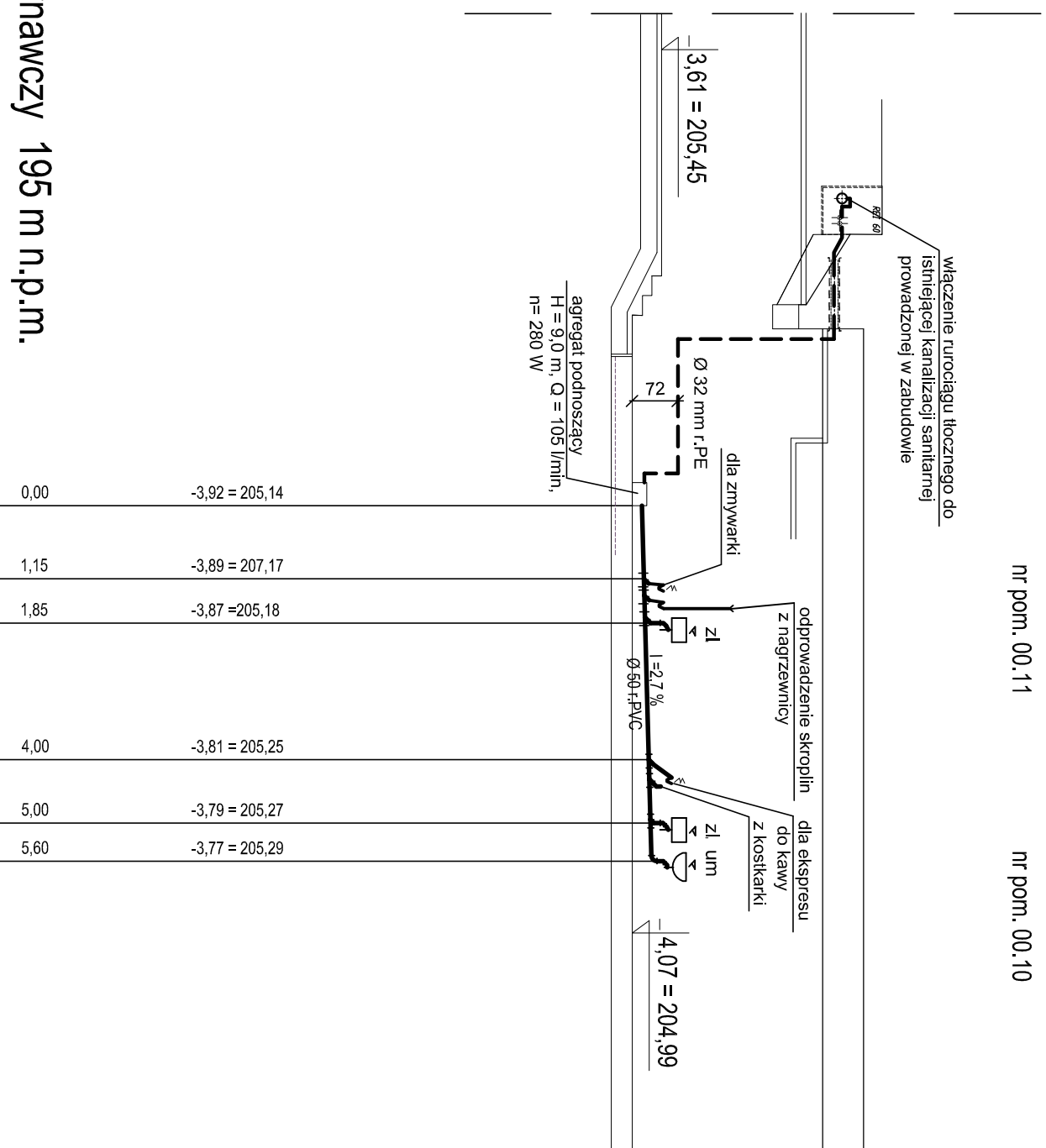
TREŚĆ RYS.
PROFILE I ROZWINIĘCIA
KANALIZACJI cz. I

SKALA	DATA	NR DOK.	NR RYS.
1:100/100	10. 2020	OLSZ2-PB-WK	WK-02

ZMYWALNIA NACZYŃ BAR


nr pom. 00.11

nr pom. 00.10



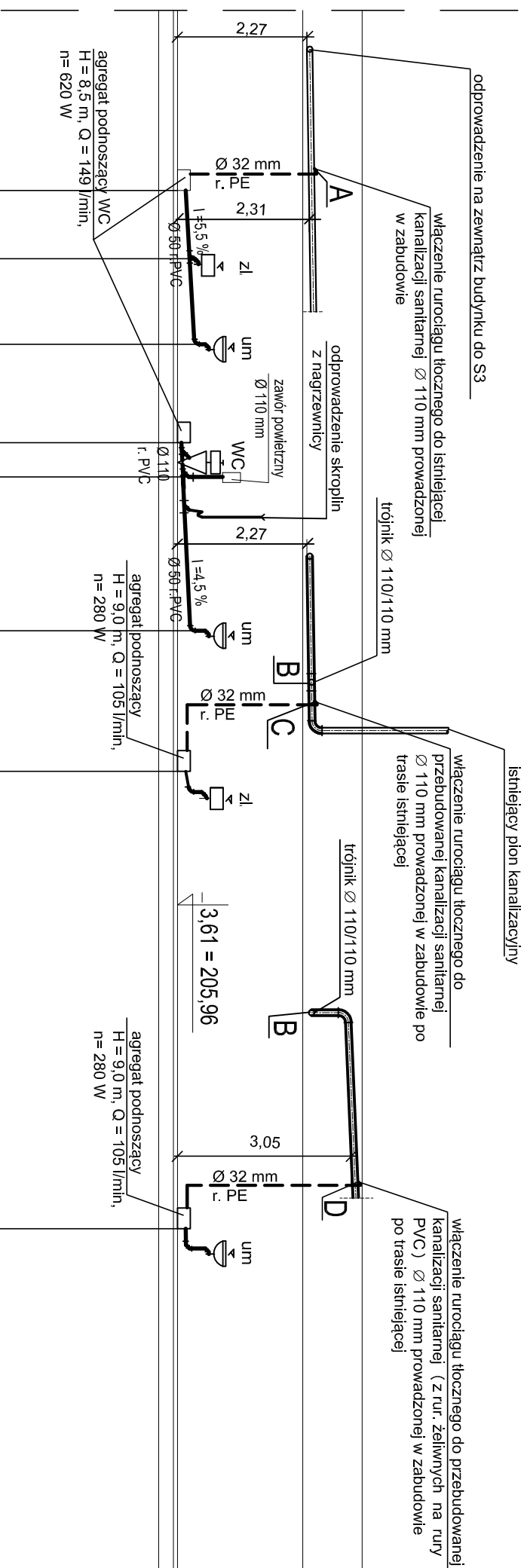
poziom porównawczy 195 m n.p.m.

Ap1

 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (012)421-66-75			
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLONSKI ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków		
OBIEKT ADRES	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA	INSTALACJE WOD.-KAN.
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Maczyński UAN - Upr. 164/85	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marek Bis BPP. Upr. 41/83
WSPÓŁPRACOWNIK tech. Teresa Kowalczyk			
TREŚĆ RYS.			
PROFILE I ROZWINIĘCIA KANALIZACJI cz. II			
SKALA	DATA	NR DOK.	NR RYS.
1:100/100	10. 2020	OLSZ2-PB-WK	WK-03

POM. SOCJALNE PERSONELU Z WC.
nr pom. 00.16

ZAPLECZE KAWIARNI
nr pom. 00.13



poziom porównawczy 195 m n.p.m.

Ap2	Ap2	Ap3	Ap4
0,00	0,00	0,00	0,00
1,20	0,60		
2,70	3,30		
-3,46 = 205,60	-3,43 = 205,63	-3,46 = 205,62	-3,46 = 205,62
-3,39 = 205,67	-3,31 = 205,75		
-3,31 = 205,75	-3,31 = 205,75		



**CEMPLA I PARTNERZY
KONSERWACJA ZABYTKÓW**
MAREK JÓZEF CEMPLA
31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (012)421-66-75

UNIVERSYTET JAGIELLOŃSKI
ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków

COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ
ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków
dz. nr 372, 373 obr. 1 Stródmieście

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA **INSTALACJE WOD.-KAN.**

PROJEKTANT
mgr inż. Andrzej Mącznyński
UAN - Upr. 164/85

SPRAWOZDAJĄCY
mgr inż. Marek Bis
BPP. Upr. 41/83

WSPÓŁPRACA
tech. Teresa Kowalczyk

TRESC RYS.
**PROFILE I ROZWINIĘCIA
KANALIZACJI cz. III**

SKALA	DATA	NR DOK.	NR RYS.
1:100/100	10. 2020	OLSZ2-PB-WK	WK-04

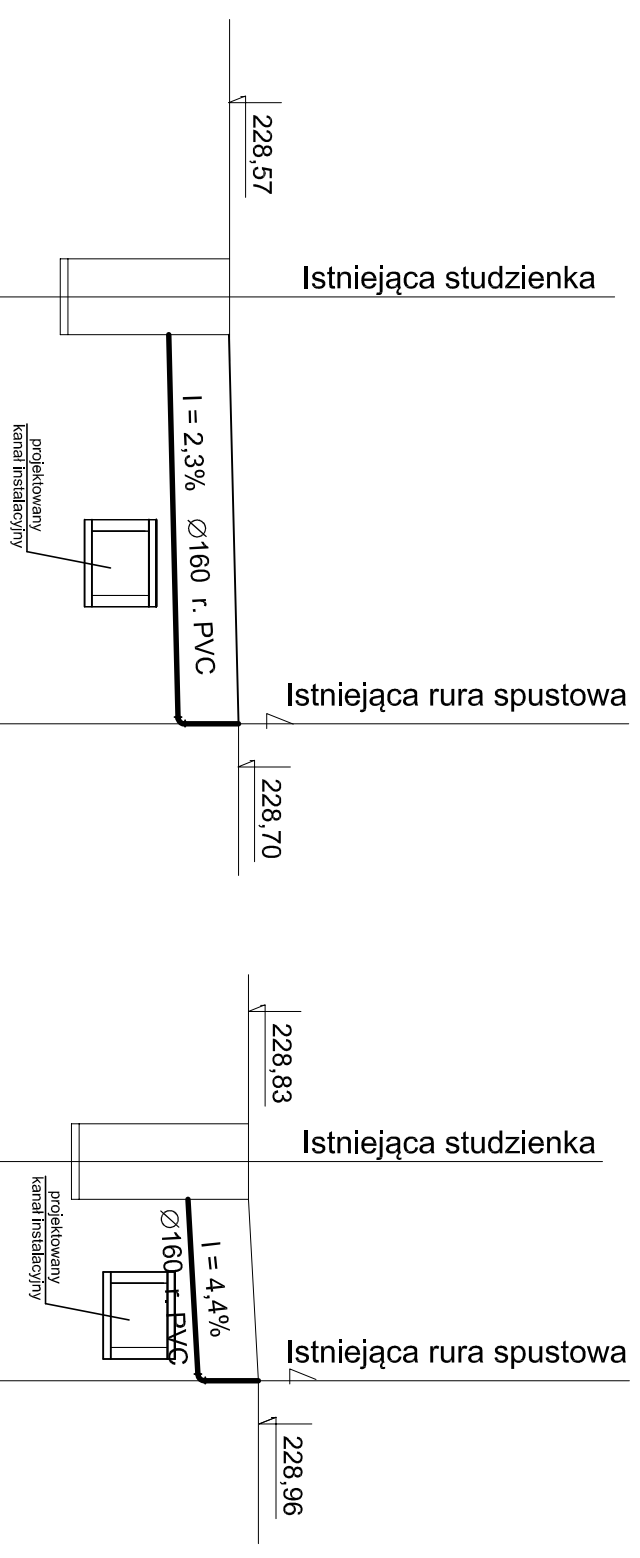
poziom porównawczy 200 m n.p.m.

S1

Rd1

S2

Rd2



	CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTEKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (012)421-66-75
--	--

INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Gdębia 24, 31-007 Kraków
----------	--

OBIEKT ADRES	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście
-----------------	---

FAZA	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA	INSTALACJE WOD.-KAN.
------	----------------------	--------	-------------------------

PROJEKTANT	mgr Inż. Andrzej Maczyński UAN - Upr. 164/85	SPRAWDZAJĄCY	mgr Inż. Marek Bis BPP - Upr. 41/83
------------	---	--------------	--

WSPÓŁPRACUJĄCY	tech. Teresa Kowalczyk
----------------	------------------------

TREŚĆ RYS.	PROFILE PRZEŁOŻENIA ODPIYWU Z RUR SPUSTOWYCH
------------	---

SKALA	NR DOK.	NR RYS.
1:100/100	10. 2020	OLSZ2-PB-WK
DATA	OLSZ2-PB-WK	WK-05

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. MODERNIZACJA INSTALACJI C. O. NA POZIOMIE PIWNIC

- 1.0 Informacje ogólne
 - 1.1 Inwestor
 - 1.2 Obiekt
 - 1.3 Przedmiot i zakres opracowania
 - 1.4 Podstawa opracowania
- 2.0 Charakterystyka obiektu
 - 2.1 Charakterystyka budowlana
 - 2.2 Współczynniki przenikania ciepła U [W/ m²K]
- 3.0 Opis projektowanej instalacji c.o.
 - 3.1 Zapotrzebowanie ciepła
 - 3.2 Źródło ciepła
 - 3.3 Stan projektowany
 - 3.4 Rurociągi c.o.
 - 3.5 Próba ciśnieniowa i płukanie instalacji
 - 3.6 Kompensacja rur
 - 3.7 Grzejniki
 - 3.8 Armatura
 - 3.9 Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne
- 4.0 Uwarunkowania konserwatorskie
- 5.0 Uwagi końcowe

II. DOKUMENTY FORMALNE

- 1. Oświadczenia: projektanta i sprawdzającego
- 2. Uprawnienia nr UAN-Upr. 164/85 - Andrzej Mączyński
- 3. Uprawnienia nr BPP Upr. 41/83 - Marek Bis
- 4. Zaświadczenie o przynależności do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym MAP/IS/5562/02 - Andrzej Mączyński
- 5. Zaświadczenie o przynależności do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym MAP/IS/5565/02 - Marek Bis

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr CO -1	Rzut Piwnic	skala 1:50
Rys. nr CO -2	Przekrój 3-3	skala 1:50

I. MODERNIZACJA INSTALACJI C.O. NA POZIOMI PIWNIC

1.0 Informacje ogólne

1.1 Inwestor

Uniwersytet Jagielloński, 31- 007 Kraków, ul. Gołębia 24.

1.2 Obiekt

Collegium Wróblewskiego UJ - Budynek Nauki i Oświaty w Krakowie, przy ul. Olszewskiego 2
Obiekt jest wpisany do Rejestru Zabytków i widnieje pod numerem A-312 (wpis z dnia 26. 06. 1968 r.).

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany modernizacji części instalacji centralnego ogrzewania, na poziomie piwnic, w związku z planowanym remontem i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń Collegium Wróblewskiego UJ.

Opracowanie obejmuje:

- obliczenie współczynników „U” dla przegród budowlanych
- obliczenie strat ciepła pomieszczeń na poziomie Piwnic, objętych zakresem opracowania
- rozwiązania projektowe systemu grzewczego

1.4 Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja – aktualizacja podkładów budowlanych dla potrzeb instalacyjnych – opracowana przez jednostkę projektową: CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW, Marek Józef Cempla, Kraków, ul. Krzyża 7/8
- Inwentaryzacja własna istniejącej instalacji c.o. do celów projektowych
- Obowiązujące normy i przepisy

2.0 Charakterystyka obiektu

2.1 Charakterystyka budowlana

Rozpatrywany budynek Collegium Wróblewskiego UJ przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie jest obiektem zabytkowym, Budynek położony jest w narożniku ulic Jagiellońskiej i Olszewskiego, w starej części Krakowa. Został wzniesiony w latach 1870-1871 .

Przedmiotowy budynek jest obiektem 5-cio kondygnacyjnym składającym się z 3 kondygnacji naziemnych, poddasza użytkowego i piwnic. Piwnice budynku mieszczą pomieszczenia techniczne (węzeł cieplny) i gospodarcze.

Wybudowany jest w konstrukcji tradycyjnej. Ściany piwnic wykonano z cegły pełnej i kamienia wapiennego na zaprawie wapiennej, stropy piwnic są sklepieniami kolebkowymi, ceglanymi. stanowi układ ścian z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Stolarka okienna i drzwiowa na poziomie piwnic, montowana była na początku stulecia.

2.2 Współczynniki przenikania ciepła U [W/ m²K]

SZ1	ściana zewn. cegła _1,50 m	U = 0,46
SZ2	ściana zewn. cegła _2,00 m	U = 0,36
SG1	ściana przy gruncie wapień _1,50 m	U = 0,54
SG2	ściana przy gruncie wapień _2,00 m	U = 0,39
PG	podłoga na gruncie (styropian 10cm, λ=0,036W/mK)	U = 0,30
O	okno zewn. (całe:szyba+framuga)	U = 1,50
StW	strop wewnętrzny cegła	U = 0,67

3.0 Opis projektowanej instalacji c.o.

3.1 Zapotrzebowanie ciepła

Zapotrzebowanie na moc cieplną dla ogrzewania pomieszczeń piwnicznych objętych zakresem opracowania, określono na podstawie obliczeń strat ciepła wykonanych przy pomocy programu Instal OZC4.13 firmy „InstalSOFT”, z uwzględnieniem norm: PN-EN 12831:2006; PN-EN ISO 6946:2008; PN-EN ISO 13790:2006; PN-B-02403:1982; PN-82/B-02402 oraz Obwieszczenia

Ministra Inwestycji i Rozwoju w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzeniem. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75 poz.690) z uwzględnieniem wprowadzonych zmian, wg stanu na dzień 8 kwietnia 2019r. (Dz.U.2019, poz.1065).
Straty ciepła wynoszą $\Phi_c = 11,0 \text{ kW}$

3.2 Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla instalacji grzewczej pozostaje kompaktowy wymiennik zasilany z istniejącego przyłącza MPEC, zlokalizowanego w pomieszczeniu węzła cieplnego, na poziomie piwnic.

Węzeł cieplny wyposażony jest w wymiennik pracujący na potrzeby centralnego ogrzewania o wydajności cieplnej 0,636 MW (parametry zmienne), w wymiennik pracujący dla potrzeb ogrzewania podłogowego o wydajności cieplnej 0,0909 MW (parametry zmienne) oraz wymiennik dla potrzeb wentylacji o wydajności 0,130 MW (parametry stałe).

Bieżące potrzeby grzewcze obiektów zasilanych z węzła w stosunku do mocy zamówionej dają rezerwę mocy w wysokości 0,012 MW, co pozwala zasilić projektowane grzejniki.

Całkowity bilans cieplny budynku w zakresie grzewczym nie ulega zmianie. Węzeł posiada regulację pogodową podawanego czynnika.

3.3 Stan projektowany

3.3.1 Instalacja Centralnego Ogrzewania

Czynnikiem grzejnym jest woda o parametrach 80/60⁰ C, parametry zmienne.

Ogrzewanie adoptowanych do nowych potrzeb pomieszczeń, wymusza włączenie zaprojektowanych grzejników do istniejącego systemu grzewczego budynku, pracującego jako instalacja wodna, pompowa, dwuprzewodowa, z rozdziałem dolnym, w układzie zamkniętym.

Podłączenie nowych grzejników do rurociągu magistralnego nie będzie miało wpływu na pracę innych obiegów grzewczych budynku (podłączona moc stanowi 4% całej mocy przenoszonej przez główny rurociąg), nie spowoduje również zwiększenia oporów przepływu przez rurociąg.

Rozprowadzenie głównych rurociągów grzewczych przewiduje się w istniejącym kanale prowadzonym pod posadzką po wyjściu z węzła cieplnego, projektowanym zewnętrznym, podziemnym kanale technologicznym, oraz w projektowanym wewnętrznym kanale pod posadzką a także wzdłuż ścian i pod stropami po istniejących trasach rur c.o..

Rurociągi poza kanałami technologicznymi prowadzone będą w sposób nie naruszający zabytkowej struktury budynku, z wyjątkiem uzgodnionych przewiertów. Prowadzone będą w przestrzeniach nad stropem podwieszonym, w projektowanych warstwach izolacyjnych posadzki a także z wykorzystaniem istniejących bruzd.

Prowadząc główne rurociągi grzewcze w obrębie budynku, maksymalnie wykorzystano stare trasy rur, aby unikać naruszenia struktury obiektu.

Istniejące pionowe centralnego ogrzewania, łącznie z zaworami odcinającymi pozostają bez zmian, w zakresie lokalizacji, wielkości i przebieg na poziom parteru.

W najwyższych punktach prowadzonej instalacji przewidziano jej odpowietrzenia za pomocą automatycznych odpowietrzników z zaworami stopowymi.

Spust wody z instalacji przewiduje się w węźle cieplnym.

W pomieszczeniu nr 010 – bar, na poz.- 4,07, nad drzwiami wejściowymi należy pozostawić istniejącą elektryczną kurtynę powietrzną o mocy w zakresie 6 /12 kW, sterowaną automatycznie lub w przypadku stwierdzenia jej łęgo stanu technicznego, wymianę na nową.

Ze względu na zabytkowy charakter budynku modernizowana instalacja poprowadzona będzie , z maksymalnym wykorzystaniem istniejących przejść poziomych, przebieg pionowych i bruzd. Główne rurociągi prowadzone będą ze spadkiem 0,5% , miejscami 0,3%, 1,5%, w kierunku węzła cieplnego.

Instalacja centralnego ogrzewania w pomieszczeniach budynku na pozostałych kondygnacjach, nie jest objęta niniejszym opracowaniem i pozostaje bez zmian.

3.3.2 Instalacja zasilania nagrzewnic wentylacyjnych

Czynnikiem grzejnym jest woda o parametrach 80/60⁰ C, parametry stałe.

W niniejszej dokumentacji zaprojektowano doprowadzenie ciepła do nagrzewnic wodnych projektowanych dwóch central wentylacyjnych.

Zapotrzebowanie ciepła dla projektowanych nagrzewnic wynosi 23,9 kW i 2,72 kW, łącznie 26,62 kW.

Dobór central, nagrzewnic wodnych wraz z węzłem regulacyjnym i automatyką objęty jest oddzielnym opracowaniem.

Źródłem ciepła dla projektowanych nagrzewnic jest istniejący wymiennik ciepły o zainstalowanej mocy 0,130 MW, zlokalizowany w istniejącym pomieszczeniu węzła cieplnego na poziomie piwnic.

W przypadku braku rezerwy mocy cieplnej na wymienniku należy wystąpić do MPEC o korektę mocy zamówionej.

Nagrzewnice zasilane będą oddzielnym, projektowanym obiegiem, podłączonym do istniejącego rozdzielacza. Rozdzielacz należy rozbudować o sekcję umożliwiającą włączenie nowego obiegu zasilającego.

Rozprowadzenie głównych rurociągów grzewczych przewiduje się w istniejącym kanale pod posadzkowym, po wyjściu z węzła cieplnego, w projektowanym, zewnętrznym, podziemnym kanale technologicznym, w projektowanym wewnętrznym kanale pod posadzką, oraz nad sufitami podwieszonymi.

Rurociągi poza kanałami technologicznymi prowadzone będą w sposób nie naruszający zabytkowej struktury budynku, z wyjątkiem uzgodnionych przewiertów.

Zasilanie projektowanych nagrzewnic prowadzone będzie znad sufitów podwieszonych, co gwarantuje brak ingerencji w przegrody budowlane.

W najwyższych punktach prowadzonej instalacji przewidziano odpowietrzenia instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników z zaworami stopowymi.

Spust wody z instalacji przewiduje się w węźle cieplnym.

Ze względu na zabytkowy charakter budynku instalacja zasilająca nagrzewnice poprowadzona będzie, z maksymalnym wykorzystaniem istniejących przejść poziomych i bruzd.

Główne rurociągi prowadzone będą ze spadkiem 0,5% , miejscami 0,3%, 1,5% w kierunku węzła cieplnego.

3.4 Rurociągi c.o.

Instalacja centralnego ogrzewania w obrębie projektowanych pomieszczeń wykonana będzie z rur stalowych, cienkościennych, ocynkowanych zewnętrznie, w systemie *press*, łączonych za pomocą złączek zaprasowywanych z uszczelnieniem O-ringowym i w trójpunktowym systemie zaciskowym typu „M”. Rurociągi poziome prowadzone będą w projektowanych kanałach podpodłogowych i zewnętrznych, wzdłuż ścian w zabudowie ściiennej, oraz w przestrzeniach nad stropami podwieszonymi.

Dla projektowanych rurociągów, w granicach wyznaczonej strefy pożarowej, należy stosować wyłącznie otuliny termoizolacyjne z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przy przejściach rur przez przegrody budowlane należy je izolować wełną skalną, izolacją ciągłą. W ścianach rury należy doszczelnić masą pęczniącą po obu stronach, w stropach należy doszczelnić jednostronnie. Istniejące piony przy przejściu z poziomu piwnic na parter należy wyposażyć w opaski ognioochronne.

Wszystkie materiały zabezpieczające przejścia instalacyjne między strefami pożarowymi muszą spełniać kryteria szczelności i izolacyjności ogniowej zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz posiadać Krajową Ocenę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej.]

3.5 Próba ciśnieniowa i płukanie instalacji

Ciśnienie próbne winno wynosić 0,45 MPa.

Płukanie należy wykonać co najmniej dwukrotnie przez 20 min. za każdym razem.

Próby należy wykonywać w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego, a po jej zakończeniu należy spisać protokół z przeprowadzenia prób.

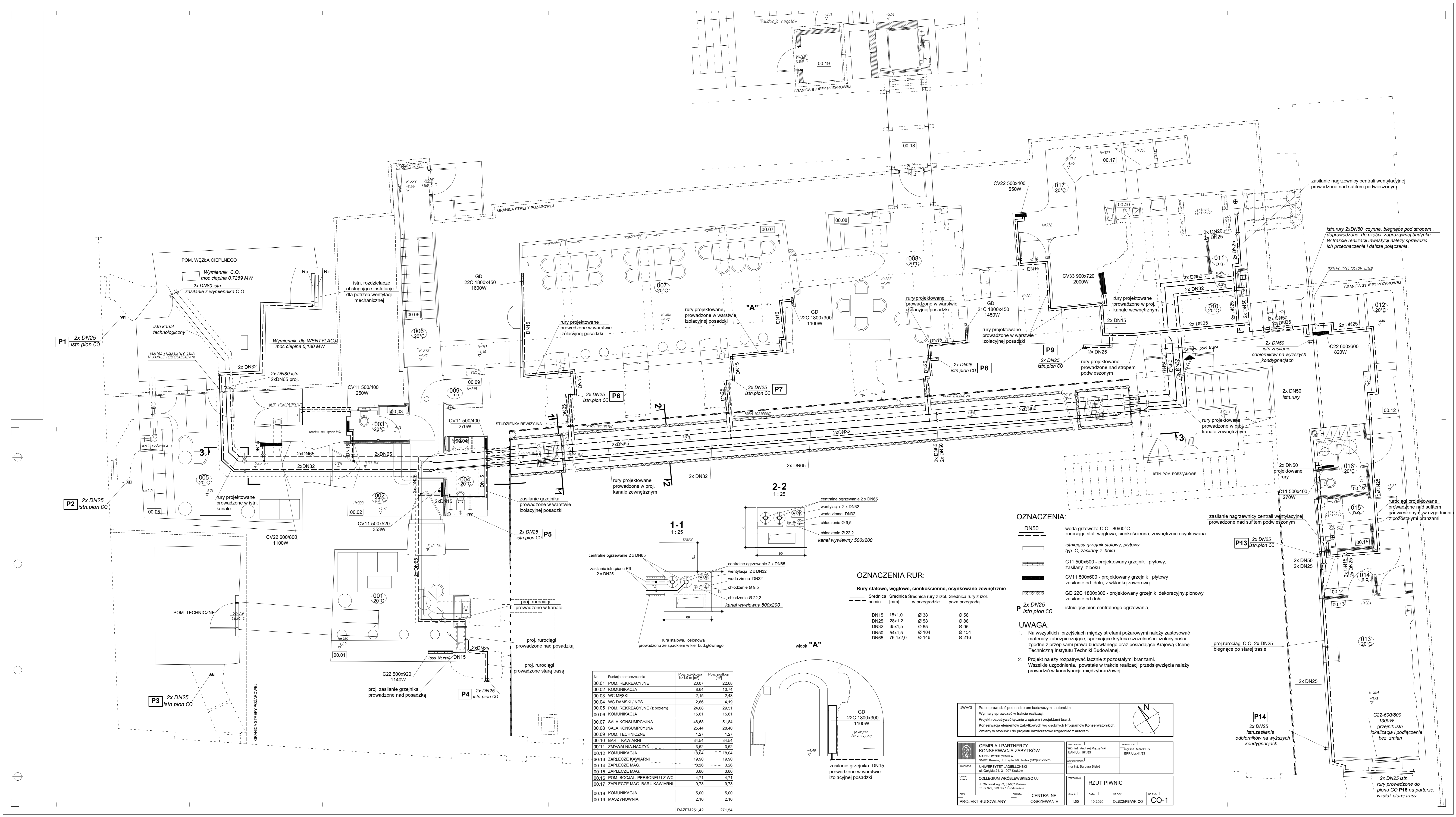
3.6 Kompensacja rur

podpodłogowych i częściowo w nowym, projektowanym zewnętrznym kanale technologicznym, celem uniknięcia ingerencji prowadzonych rurociągów w zabytkową strukturę obiektu. Nowe przekucia i wszelkie ingerencje w zabytkowe mury czy sklepienia należy wykonywać pod nadzorem badawczym.

5.0 Uwagi końcowe i zalecenia:

- a/ Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko, co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu
- b/ Całość instalacji wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi „COBRTI – INSTAL” – Warszawa maj 2003 r. - „Wytyczne projektowania instalacji c.o.” Zeszyt 2, „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych” Zeszyt 6
- c/ Instalację wykonać zgodnie z Rozporządzeniem. Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr75 poz. 690) z późniejszymi zmianami wg stanu na dzień po 8 kwietnia 2019 r.(Dz.U. 2019, poz.1065).
- d/ Wszystkie zaprojektowane elementy i urządzenia muszą być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz wytycznymi zawartymi w Warunkach Technicznych lub Instrukcjach Obsługi wydanymi przez producentów
- e/ Stosować tylko materiały oznakowane znakiem CE lub znakiem budowlanym, posiadające stosowne certyfikaty, atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- f/ Zaproponowane rozwiązania techniczne nie wykluczają zastosowania rozwiązań zamiennych o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż przyjęte w projekcie pod warunkiem uzgodnienia zmian przez Inwestora i głównego projektanta.
- g/ Podczas prowadzenia robót instalacyjno - budowlanych należy przestrzegać obowiązujących przepisów i zarządzeń w zakresie BHP i ppoż.
- h/ Niniejszy projekt budowlany jest podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę.
- i/ Realizacja inwestycji winna bazować na Projekcie Wykonawczym.

Opracował



Nr	Funkcja pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
00.01	POM. REKREACYJNE	20,07	22,68
00.02	KOMUNIKACJA	8,64	10,74
00.03	WC MĘSKI	2,15	2,48
00.04	WC DAMSKI / NPS	2,66	4,19
00.05	POM. REKREACYJNE (z boxem)	24,06	29,51
00.06	KOMUNIKACJA	15,61	15,61
00.07	SALA KONSUMPCYJNA	46,58	51,94
00.08	SALA KONSUMPCYJNA	25,44	28,42
00.09	POM. TECHNICZNE	1,27	1,27
00.10	BAR / KAWIARNI	34,54	34,54
00.11	DMYWAŁNIA-KUCHNIA	3,62	3,62
00.12	KOMUNIKACJA	16,54	16,04
00.13	ZAPLECZE KAWIARNI	19,90	19,90
00.14	ZAPLECZE MAG.	3,98	3,98
00.15	ZAPLECZE MAG.	3,98	3,98
00.16	POM. SOCJAL. PERSONELU Z WC	4,71	4,71
00.17	ZAPLECZE MAG. BARU KAWIARNI	9,73	9,73
00.18	KOMUNIKACJA	5,00	5,00
00.19	MASZYNOWNIA	2,16	2,16
RAZEM		251,42	271,54

OZNACZENIA RUR:

Rury stalowe, węglowe, cienkościenna, ocynkowane zewnętrznie

Srednica nominalna	Srednica Srednica rury z izol. [mm]	Srednica rury z izol. [mm]	Srednica rury z izol. [mm]
DN15	18x1,0	Ø 38	Ø 58
DN25	28x1,2	Ø 58	Ø 88
DN32	36x1,5	Ø 65	Ø 95
DN50	54x1,5	Ø 104	Ø 154
DN65	76,1x2,0	Ø 146	Ø 216

OZNACZENIA:

- DN50 - woda grzewcza C.O. 80/60°C
- DN25 - rurociągi: stal węglowa, cienkościenna, zewnętrznie ocynkowana
- DN15 - istniejący grzejnik stalowy, płytowy typ C, zasilany z boku
- C11 500x500 - projektowany grzejnik płytowy, zasilany z boku
- CV11 500x600 - projektowany grzejnik płytowy zasilanie od dołu, z wkładką zaworową
- GD 22C 1800x300 - projektowany grzejnik dekoracyjny, pionowy zasilanie od dołu
- 2x DN25 istn. pion CO - istniejący pion centralnego ogrzewania,

UWAGA:

- Na wszystkich przejściach między strefami pożarowymi należy zastosować materiały zabezpieczające, spełniające kryteria szczelności i izolacyjności zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz posiadające Ocenę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami. Wszelkie uzgodnienia, powstałe w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy prowadzić w koordynacji międzybranżowej.

UWAGI: Prace prowadzić pod nadzorem budowlanym i autorskim. Wynik sprawdzić w trakcie realizacji. Projekt rozpatrywać łącznie z innymi projektami branż. Konserwacja elementów zabudowlanych wg osobnych Programów Konserwacyjnych. Zmiany w stosunku do projektu kadłubowego uzgodnić z autorem.

CEMPLA PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW Władysław CIEPIELA 31-028 Kraków, ul. Kościuszki 78, telefon 012424146-75	PROJEKTANT mgr inż. Andrzej Maciejewski LAM/Ur. 194/85	SPRAWDZĄCY mgr inż. Marek Błaż BPP/Ur. 41/83			
	WYKONAWCA UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Ścisłowa 24, 31-007 Kraków	BUDOWLANIA mgr inż. Barbara Błes			
PROJEKT COLLEGIUM WROCLAWSKIEGO IJL ul. Chłopska 2, 51-007 Kraków tel. 71 373 3731, 1-800-000-000	RZUT PIWNIC				
NAZWA PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA CENTRALNE OGRZEWANIE	SKALA 1:50	DATA 10.2020	WYKON. OL522/PB-WK-CO	WYKON. CO-1

zasilanie nagrzewnicy centrali wentylacyjnej prowadzone nad sufitem podwieszonym

istn. rury 2x DN50 czynne, biegnące pod stropem, doprowadzone do części zaizolowanej budynku. W trakcie realizacji inwestycji należy sprawdzić ich przeznaczenie i dotrzeć połączenia.

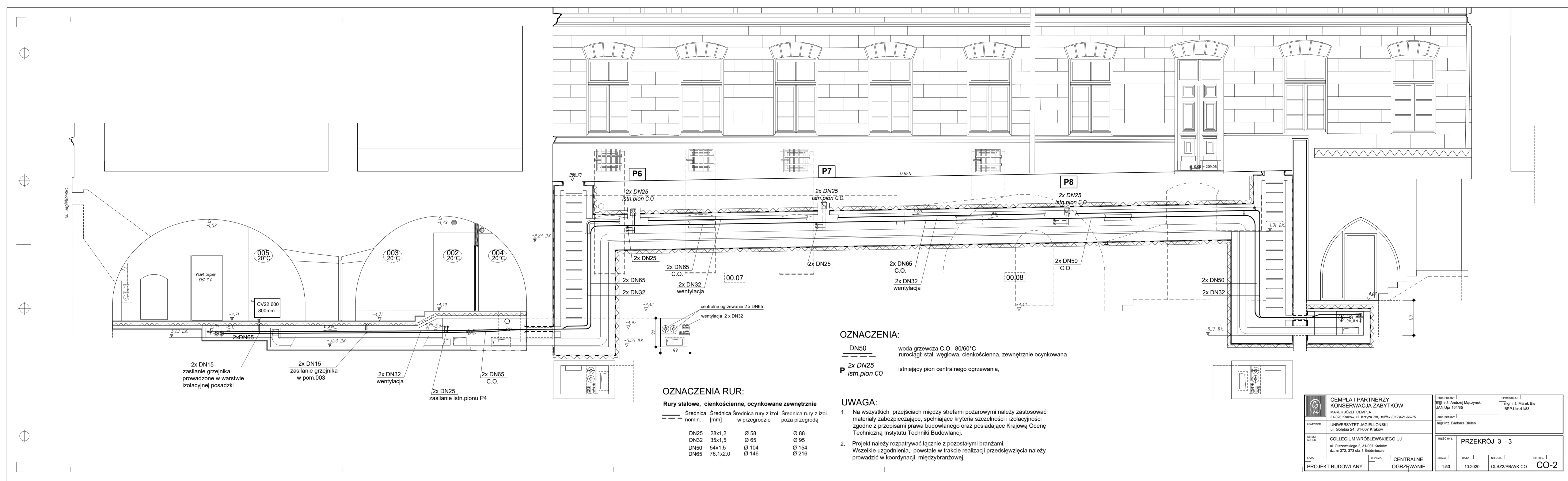
zasilanie nagrzewnicy centrali wentylacyjnej prowadzone nad sufitem podwieszonym

2x DN50 istn. rury

proj. rurociągi C.O. 2x DN25 biegnące po starej trasie

2x DN25 istn. zasilenie odborników na wyższych kondygnacjach

2x DN25 istn. rury prowadzone do pionu CO P15 na parterze, wzdłuż starej trasy



OZNACZENIA RUR:

Rury stalowe, cienkościennie, ocynkowane zewnątrz		
Srednica nom.	Srednica w przegrodzie	Srednica rury z izol. poza przegrodą
DN25	28x1,2	Ø 58
DN32	35x1,5	Ø 65
DN50	54x1,5	Ø 104
DN65	76,1x2,0	Ø 146
		Ø 88
		Ø 95
		Ø 154
		Ø 216

OZNACZENIA:

DN50 woda grzewcza C.O. 80/60°C
 rurociągi: stal, węglowa, cienkościenna, zewnętrznie ocynkowana


2x DN25 listwy pion. C.O.

P listwy pion. C.O.

UWAGA:

- Na wszystkich przejściach między strefami pożarowymi należy zastosować materiały zabezpieczające, spełniające kryteria szczelności i izolacyjności zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz posiadające Krajową Oceny Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami. Wszelkie uzgodnienia, powstałe w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy prowadzić w koordynacji międzybranżowej.

 CEMPA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW ul. Wesoła 10, 01-224 Warszawa tel. 22 628 11 11, 22 628 11 12 www.cempa.pl	Inżynier mgr inż. Andrzej Maciejowski ul. Wesoła 10, 01-224 Warszawa	Inżynier mgr inż. Marek Świątek ul. Wesoła 10, 01-224 Warszawa
	Inżynier mgr inż. Barbara Przek ul. Wesoła 10, 01-224 Warszawa	PRZEKRÓJ 3 - 3 1:50 10.2020 DLSZPB/WK-CO

JEDNOSTKA PROJ.	 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. św. Krzyża 7/8 tel./fax 421-66-75		
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków		
OBIEKT	COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ – BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
NAZWA PROJEKTU	<p>REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza,</p> <p>WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU,</p> <p>BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO</p> <p>REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC</p> <p>WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC</p>		
ADRES	ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA ZAKRES OPRACOWANIA	INSTALACJE SANITARNE	NR DOK.	OLSZ2/PB/A
BRANŻA ZAKRES OPRACOWANIA	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	NR DOK.	OLSZ2/PB/W
<i>imię i nazwisko nr uprawnień specjalność</i>	PROJEKTANT mgr inż. Mirosław Tylek MAP/0515/PWOS/14 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	SPRAWDZIŁ mgr inż. Anna Maria Bajek-Tylek MAP/0555/PBS/16 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
BRANŻA ZAKRES OPRACOWANIA	INSTALACJA SCHŁADZANIA POWIETRZA	NR DOK.	OLSZ2/PB/CH
<i>imię i nazwisko nr uprawnień specjalność</i>	PROJEKTANT mgr inż. Mirosław Tylek MAP/0515/PWOS/14 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	SPRAWDZIŁ mgr inż. Anna Maria Bajek-Tylek MAP/0555/PBS/16 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
DATA	KRAKÓW, październik 2020 r.		

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Nazwa projektu	3
1.2. Przedmiot i cel opracowania	3
1.3. Zakres opracowania	3
1.4. Podstawa opracowania	3
1.5. Lokalizacja i charakterystyka obiektu	3
1.6. Wymagania BHP	4
1.7. Przejścia przeciwpożarowe	4
2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ WENTYLACJI MECHANICZNEJ	4
2.1. Założenia projektowe	4
2.2. Bilans ilości powietrza wentylacyjnego	4
3. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WENTYLACJI	5
3.1. Układ wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej – N1W1	5
3.2. Układ wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej – N2W2	6
3.3. Układ wentylacji mechanicznej wyciągowej indywidualnej WI	7
3.4. Automatyka i sterowanie	7
3.5. Sposób montażu elementów i sieci kanałów	8
4. INSTALACJA KLIMATYZACJI	8
5. WYTYCZNE BRANŻOWE	9
5.1. Wytyczne budowlane	9
5.2. Wytyczne elektryczne	10
6. UWAGI KOŃCOWE	10

CZEŚĆ RYSUNKOWA

PB.1 - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT PIWNIC

PB.2 - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - FRAGMENTY
TRASOWANIA KANAŁÓW

PB.3 - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI –
WYPROWADZENIE KANAŁÓW NA DACH

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa projektu

Remont piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wewnętrznymi, wyprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku, budowa podziemnego kanału instalacyjnego, remont zejścia do piwnic, wykonanie izolacji pionowej piwnic.

1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji wentylacji mechanicznej oraz instalacji klimatyzacji budynku Collegium Olszewskiego zlokalizowanego przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie.

1.3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje część opisową i rysunkową zaprojektowanej instalacji wentylacji mechanicznej oraz instalacji klimatyzacji na poziomie piwnic, a także obliczenia i zestawienie bilansowe ilości powietrza wentylacyjnego, parametry dobranych urządzeń i ich rozmieszczenie.

Na załączonych rysunkach przedstawiono trasy prowadzenia kanałów wentylacyjnych, instalacji freonowej.

Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

1.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- podkłady architektoniczno-budowlane
- obowiązujące normy i przepisy
- karty katalogowe oraz techniczne firm produkujących wskazane w projekcie urządzenia

1.5. Lokalizacja i charakterystyka obiektu

Budynek Collegium Wróblewskiego położony jest w narożniku ulic Jagiellońskiej i Olszewskiego, na działce nr 372, obr. 1 Kraków – Śródmieście. Pięciokondygnacyjny budynek charakteryzuje się rozczłonkowaną bryłą o kształcie zbliżonym do litery „H”. Przedmiotowy budynek jest obiektem trójkondygnacyjnym z poddaszem użytkowym,

podpiwniczonym na całym obrysie rzutu budynku. W części zachodniej budynku zlokalizowany jest zespół istniejących wyrzutni instalacji wentylacji mechanicznej piwnic.

1.6. Wymagania BHP

Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne nie wymagają stałej obsługi i powinny być dozorowane okresowo przez przeszkolony personel lub autoryzowany serwis. W otoczeniu urządzenia należy zachować swobodne przejścia z zapewnieniem prawidłowego dostępu w celach obsługowych. Należy przestrzegać wytycznych eksploatacyjnych i serwisowych zgodnie z instrukcjami producentów.

1.7. Przejścia przeciwpożarowe

Część budynku, będąca przedmiotem opracowania stanowi odrębną strefę pożarową, w związku z czym przy przejściach przewodów wentylacyjnych przez strop pomiędzy piwnicą, a parterem należy zamontować klapy przeciwpożarowe.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez strop nad piwnicą powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające z siłownikiem, o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Klapy odcinające na granicy strefy pożarowej piwnicy zostaną podłączone i sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej.

Zgodnie z ekspertyzą przeciwpożarową kanały wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne dla kanałów wentylacyjnych należy zastosować wełnę mineralną o klasie reakcji na ogień A2-s1,d0, natomiast instalację freonową zaizolować kauczukiem syntetycznym NBR o klasie ogniowej B-S3,d0.

2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ WENTYLACJI MECHANICZNEJ

2.1. Założenia projektowe

Parametry powietrza zewnętrznego:

- zima: temperatura -20°C ; wilgotność 100%
- lato: temperatura $+35^{\circ}\text{C}$; wilgotność 45%

Parametry powietrza wewnątrz pomieszczeń wentylowanych mechanicznie

- zima: temperatura $+20^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
- lato: temperatura $+20-24^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa

2.2. Bilans ilości powietrza wentylacyjnego

Niezbędną ilość powietrza świeżego obliczono na podstawie wymagań normatywnych w oparciu o krotność wymiany powietrza na godzinę oraz minimalną ilość powietrza przypadająca na osobę. W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi założono strumień świeżego powietrza o wielkości $30 \text{ [m}^3/\text{h]}$ na osobę, natomiast dla każdej miski ustępowej przyjęto $50 \text{ [m}^3/\text{h]}$. W pomieszczeniach, w których zaprojektowano transfer powietrza należy drzwi wejściowe wyposażyć w otwory transferowe dostosowane do ilości przepływającego powietrza.

Bilans ilości powietrza wentylacyjnego zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 1. Zestawienie ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego

Nazwa	Powierzchnia	Kubatura	Krotność wymiany	Przepływ	Liczba osób	Strumień powietrza	Przyjęte ilości powietrza nawiewanego	Przyjęte ilości powietrza wywiewanego
-	[m ²]	[m ³]	[1/h]	[m ³ /h]	[osoba]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
00.01 POM. REKREACYJNE	20,07	69,4	2	138,9	10	500	500	
00.02 KOMUNIKACJA	8,64	28,3	1,5	42,5				740
00.03 WC MĘSKI	2,15	7,1						80
00.04 WC DAMSK/NPS	2,66	8,7						80
00.05 POM. REKREACYJNE (Z BOXEM)	24,08	76,6	2	153,1	8	400	400	
00.07 SALA KONSUMPCYJNA	46,68	163,4	2	326,8	26	780	780	780
00.08 SALA KONSUMPCYJNA	25,44	89,0	2	178,1	10	300	300	300
00.10 BAR KAWIANI	34,54	114,0	5	569,9			570	440
00.11 ZMYWALNIA NACZYŃ	3,62	12,7	10	126,7				130
00.12 KOMUNIKACJA	18,04	59,4	1,5	89,0			100	
00.13 ZAPLECZE KAWIARNI	19,90	64,5	2	129,0			140	140
00.14 ZAPLECZE MAGAZYNU	3,26	10,6	4	42,2				50
00.15 ZAPLECZE MAGAZYNU	3,86	12,5	4	50,0				50
00.16 POM. SOCJAL. PERSONELU Z WC	4,71	15,3	2	30,5			50	

W pomieszczeniach budynku Collegium Wróblewskiego dla poziomu piwnic zaprojektowano:

- układ wentylacji nawiewno-wywiewnej N1W1 obsługujący pomieszczenie kawiarni wraz z zapleczem magazynowym,
- układ wentylacji nawiewno-wywiewnej N2W2 obsługujący sale konsumpcyjne oraz sale rekreacyjne
- indywidualne wyciągi z WC oraz zmywalni.

3. Opis techniczny instalacji wentylacji

3.1. Układ wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej – N1W1

Zaprojektowano układ wentylacji, który będzie pracował w oparciu o podwieszoną centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła o wydatku powietrza 290 [m³/h]. Centrala zamontowana będzie w przestrzeni sufitowej nad pomieszczeniem zaplecza magazynu (00.15) w piwnicy budynku.

Parametry centrali:

- wydatek powietrza nawiewanego: 290 [m³/h], spręż dyspozycyjny 150 [Pa],
- wydatek powietrza wywiewanego: 290 [m³/h], spręż dyspozycyjny 150 [Pa],
- wymiennik krzyżowy,
- filtry kieszeniowe, klasa filtra G4, F5

- nagrzewnica wodna, temperatura wejścia 80/60 [°C], moc grzewcza 2,7 [kW]

Nagrzewnica i urządzenie do odzyskiwania ciepła w układzie wentylacji mechanicznej powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami znajdującymi się w powietrzu zewnętrznym za pomocą filtrów co najmniej klasy F5, określonych w Polskiej Normie dotyczącej klasyfikacji filtrów powietrza.

W celu redukcji hałasów przenoszonych kanałami wentylacyjnymi, należy zamontować na kanałach instalacji elementy tłumiące. Proponuje się elementy w postaci tłumików kanałowych o dł. 600 [mm].

Czerpnie powietrza typu ściennego umieszczono w miejscu zapewniającym dopływ świeżego powietrza i zabezpieczającym przed zasysaniem powietrza usuwanego z pomieszczeń. Czerpnię powietrza świeżego dla centrali N1W1 o wymiarach 400x400[mm] umieszczono na parterze nad wejściem w istniejącym naświetleniu drzwi (montaż żaluzji w miejscu szyb). Czerpnia jest zlokalizowana w sposób umożliwiający pobieranie w danych warunkach jak najczystsze i w okresie letnim, najchłodniejszego powietrza.

Świeże powietrze z czerpni doprowadzone jest do centrali wentylacyjnej za pomocą kanałów wentylacyjnych okrągłych Ø160 [mm] przez przewiert do kondygnacji piwnic. Następnie uzdatnione powietrze rozprowadzane jest kanałami wentylacyjnymi (typu A/I, spiro oraz flex) prowadzonymi nad stropem podwieszonym i dostarczane do poszczególnych pomieszczeń (kawiarnia, zaplecze kawiarni, komunikacja).

Powietrze będzie nawiewane do strefy komunikacji oraz na zaplecze magazynu przez zawory wentylacyjne Ø160 i Ø100 wyposażone w przepustnice, nawiew na zaplecze kawiarni realizowany jest przez kratkę montowaną na kanale wentylacyjnym o wymiarze 100x250[mm] wyposażoną w przepustnicę.

Wywiew powietrza z pomieszczenia zaplecza kawiarni jest realizowany przez zawór wentylacyjny o wydatku powietrza 140 [m³/h] i średnicy Ø160 [mm]. Wyrzutnie dachową należy wykonać w zabudowie kominowej. Wyrzutnie powietrza należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Instalację należy poprowadzić w szachcie, kierując go na poddasze, aż do wyrzutni dachowej w postaci komina.

Skropliny z centrali wentylacyjnej odprowadzić do kanalizacji. Włączenia do kanalizacji należy zasyfonować. Dokładny przebieg trasy prowadzenia kanałów pokazano w części graficznej opracowania.

3.2.Układ wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej – N2W2

W pomieszczeniach sal konsumpcji oraz rekreacyjnych zaprojektowano instalacje wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, która jest realizowana w oparciu o podwieszoną centralę nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. Centrala zlokalizowana jest w przestrzeni sufitowej znajdującej się nad pomieszczeniem baru kawiarni (00.10).

Parametry centrali:

- wydatek powietrza nawiewanego: 2 550 [m³/h], spręż dyspozycyjny 350 [Pa],
- wydatek powietrza wywiewanego: 2 290 [m³/h], spręż dyspozycyjny 250 [Pa],
- wymiennik krzyżowy,
- filtry kieszeniowe, klasa filtra F5, F7,
- nagrzewnica wodna, temperatura wejścia 80/60 [°C], moc grzewcza 24 [kW],
- chłodnica wodna, czynnik woda 6/12, moc chłodnicza 7,3 [kW].

Czerpnie powietrza typu ściennego umieszczono w miejscu zapewniającym dopływ świeżego powietrza i zabezpieczającym przed zasysaniem powietrza usuwanego z

pomieszczeń. Czerpnię powietrza świeżego dla centrali N2W2 o wymiarach 400x400[mm] umieszczono na parterze nad wejściem w istniejącym naświetleniu drzwi (montaż żaluzji w miejscu szyb). Czerpnia jest zlokalizowana w sposób umożliwiający pobieranie w danych warunkach jak najczystsze i w okresie letnim, najchłodniejszego powietrza.

Świeże powietrze z czerpni doprowadzone jest do centrali wentylacyjnej za pomocą kanałów wentylacyjnych okrągłych $\varnothing 400$ [mm] przez przewiert do kondygnacji piwnic.

Następnie uzdatnione powietrze będzie dostarczane do sal konsumpcyjnych kanałami prostokątnymi prowadzonymi pod posadzkami. W pomieszczeniach sal konsumpcyjnych i rekreacyjnych nawiew powietrza będzie realizowany poprzez zabudowane kratki wentylacyjne. Kratki należy zamontować w projektowanej zabudowie meblowej. W pomieszczeniach sal rekreacyjnych (00.01) i (00.05) zaprojektowano kratki podłogowe. Lokalizacja elementów nawiewnych została przedstawiona na rysunkach. Wywiew powietrza z sal konsumpcyjnych odbywa się za pomocą krętek wyciągowych zlokalizowanych w zabudowie meblowej. Wyciąg zanieczyszczonego powietrza z sal rekreacyjnych będzie realizowany przez kratkę kanałową w pomieszczeniu korytarza.

Kratki nawiewne i wyciągowe należy wyposażyć w przepustnice umożliwiające odpowiednią regulację przepływu powietrza.

Powietrze odprowadzane jest kanałem wywiewnym o wymiarze 200x500[mm] w kanale technologicznym na zewnątrz budynku, następnie odprowadzane szachtem na dach i usuwane przez wyrzutnie dachową.

3.3. Układ wentylacji mechanicznej wyciągowej indywidualnej WI

Zaprojektowano 3 układy wentylacji mechanicznej wywiewnej:

- zmywalnia baru kawiarni
- toaleta przy pomieszczeniach rekreacji
- toaleta przy zapleczu kawiarni

W zmywalni baru zaprojektowano indywidualny system wyciągowy o przepływie $130 \text{ m}^3/\text{h}$ z wentylatorem kanałowym umieszczonym na poddaszu. Powietrze odbierane będzie za pomocą zaworu wentylacyjnego oraz kanałami dostarczane na dach budynku do wyrzutni dachowej.

W pomieszczeniu WC części magazynowej (pom. 00.16) zaprojektowano indywidualny system wyciągowy o przepływie $50 \text{ m}^3/\text{h}$ z wentylatorem kanałowym umieszczonym na poddaszu. Powietrze odbierane będzie za pomocą zaworu wentylacyjnego oraz kanałem dostarczane na poddasze aż do wyrzutni ściennej.

W pomieszczeniu WC (pom. 00.03, 00.04) zaprojektowano indywidualny system wyciągowy o przepływie $160 \text{ m}^3/\text{h}$ z wentylatorem kanałowym. Powietrze odbierane będzie za pomocą zaworów wentylacyjnych oraz kanałem wentylacyjnym transportowane do wyrzutni terenowej.

3.4. Automatyka i sterowanie

Wentylacja pomieszczeń konsumpcyjnych i rekreacyjnych

Centrala wentylacyjna wyposażona będzie w fabryczny system sterowania. Lokalizacja sterownika zostanie uzgodniona z Inwestorem podczas prac instalacyjnych. Razem z centralą połączyć wentylator wyciągowy obsługujący dwa pomieszczenia WC. Sterowanie pracą wentylatora wyciągowego dla pomieszczenia sanitariatów należy przewidzieć niezależnie od pracy central wentylacyjnych.

Wentylacja kawiarni i zaplecza kawiarni

Centrala wentylacyjna wyposażona będzie w fabryczny system sterowania. Lokalizacja sterownika zostanie uzgodniona z Inwestorem podczas prac instalacyjnych. Razem z centralą połączyć wentylator wyciągowy obsługujący pomieszczenie WC. Sterowanie pracą wentylatora wyciągowego dla pomieszczenia WC należy przewidzieć niezależnie od pracy central wentylacyjnych.

3.5. Sposób montażu elementów i sieci kanałów

Konieczne zawiesia i konstrukcje niezbędne dla zamontowania kanałów i central wentylacyjnych powinny być wykonane w systemie uniemożliwiającym przenoszenie drgań na konstrukcję budynku. Podwieszenia kanałów należy wykonać na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi (wieszaki z przekładkami z gumy). Mocowania kanałów do konstrukcji wsporczych wykonać z przekładkami z gumy. Obciążenia całkowite nie mogą przekraczać zaprojektowanych wartości obciążeń wg P.T. Konstrukcji.

Siec kanałów projektuje się z blachy stalowej ocynkowanej o przekrojach zgodnych z PN-EN 1505:2001 i PN-EN 1506:2007 typ A/I o klasie szczelności B. Dopuszcza się również zastosowanie kanałów wentylacyjnych wykonanych ze sprasowanej wełny mineralnej. Kanały poziome układane na typowych podporach i podwieszeniach wg PN-EN 12236:2003. W celu umożliwienia okresowego czyszczenia przewodów wentylacyjnych kanały wyposażone będą w otwory rewizyjne. Dodatkowo jako otwory rewizyjne służyć będą kratki wentylacyjne. W miejscach styku urządzeń mechanicznych z instalacją zastosować elementy antywibracyjne w postaci gumowych podkładek. Przewody wentylacyjne prowadzone w kanale podposadzkowym prowadzić na wysokości, która zapobiegnie kontaktowi z płytą wierzchnią kanału. Powierzchnię wewnętrzną szachtów wygładzić i pokryć substancją zabezpieczającą przed pyleniem. Uszczelnić połączenie pionowych szachtów i kanałów wentylacyjnych.

Należy zaizolować kanały wentylacyjne wełną mineralną o klasie reakcji na ogień

A2-s1; d0, gęstości nominalnej 37 kg/m³ i grubości:

- 40 mm izolacja kanałów w pomieszczeniu
- 80 mm izolacja kanałów na zewnątrz

4. Instalacja klimatyzacji

W pomieszczeniach budynku Collegium Olszewskiego mieszczących się na piwnicy zaprojektowano układ klimatyzacji typu mini VRF o mocy chłodniczej 14,00 [kW] – obsługujący sale konsumpcyjne oraz sale rekreacyjne. W poszczególnych pomieszczeniach lokalu zaprojektowano jednostki klimatyzacyjne ściennie, których lokalizacja została oznaczona na załączonych rysunkach. Agregat chłodniczy zamontowany zostanie na zewnątrz budynku w obrębie zadaszonego zejścia, zgodnie z załączonym rysunkiem. Jednostkę zewnętrzną należy zamontować tak, aby zachować odpowiednie przestrzenie zapewniające wymagane strefy serwisowe oraz wzajemne odległości między urządzeniami. Przewody freonowe prowadzone będą w przestrzeni podsufitowej oraz bruzdach ściennych. Zgodnie z warunkami technicznymi przewody prowadzone w przestrzeni podpodłogowej należy obudować materiałem o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI30. Na potrzeby prowadzenia instalacji zostały przewidziane przewierty między pomieszczeniami. Wszystkie przewody izolowane są kauczukiem syntetycznym NBR. Grubość izolacji instalacji freonowej zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 2. Zestawienie rur miedzianych wraz z ich izolacją.

Rury miedziane \varnothing [mm]	Grubość izolacji \varnothing [mm]
6,32	9,5
9,52	11,0
12,7	11,0
15,9	11,5
19,05	11,5
22,2	12,0

W instalacji zastosowany jest ekologiczny czynnik chłodniczy – freon R410A. Czynnik R410A jest czynnikiem złożonym tylko z dwóch gazów, których właściwości (temperatura wrzenia) są bardzo podobne. W przypadku rozszczelnienia instalacji można uzupełnić jedynie brakującą ilość. Instalacja klimatyzacji została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi wymogami odnośnie bezpieczeństwa instalacji freonowych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej zawartymi w normie PN-EN-378.

W celu odprowadzenia powstającego kondensatu z jednostek wewnętrznych zlokalizowanych w salach należy wykonać instalację odprowadzenia skroplin. Ze względu na niepełnienie wymagań dotyczących minimalnych spadków zapewniających grawitacyjne odprowadzenie kondensatu ($i_{min}=2.0\%$) należy zastosować pompki skroplin. Odprowadzenie skroplin przewidziano do pionów kanalizacji sanitarnej. Włączenie instalacji skroplin do poszczególnych pionów kanalizacyjnych wykonać poprzez syfon.

Przed napełnieniem instalacji, należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym. Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 4,4 MPa (próba dla samych przewodów) oraz test osuszania próżniowego. Test szczelności musi być zgodny z EN-378-2. Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić freonem R410A i przeprowadzić rozruch instalacji. Rozruch urządzeń tylko pod nadzorem przedstawicieli producenta.

Tabela 3. Zestawienie urządzeń klimatyzacyjnych

Urządzenie	Pomieszczenie	Moc chłodnicza [kW]
Jednostka zewnętrzna VRF	-	14
Klimatyzator ścienny	(00.01)	2,4
Klimatyzator ścienny	(00.05)	2,9
Klimatyzator ścienny	(00.07)	2,8
Klimatyzator ścienny	(00.07)	2,8
Klimatyzator ścienny	(00.08)	3,1

5. Wytyczne branżowe

5.1. Wytyczne budowlane

- a. należy przewidzieć konstrukcję pod centralę wentylacyjną, zapewniającą odpowiednią nośność, wibroizolacyjność oraz bezpieczeństwo personelu obsługującego
- b. należy wykonać kanał instalacyjny podpodłogowy, do prowadzenia kanałów wentylacyjnych

- c. należy zachować przestrzeń montażową z odpowiednią ilością miejsca na przeniesienie urządzeń, swobodne przejście i obsługę urządzeń, zgodnie z wytycznymi producenta
- d. należy przewidzieć zabezpieczenie obszaru, na którym będą zlokalizowane urządzenia przed dostępem osób niepowołanych
- e. należy przewidzieć wykonanie otworów w przegrodach budowlanych dla prowadzenia instalacji oraz wymaganą przestrzeń montażową
- f. należy zachować przestrzeń montażową zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń
- g. należy wykonać przebiccia przez ściany (czerpnie, wyrzutnie)
- h. wszystkie przejścia przewodów instalacji przez ściany i stropy obrobić, uszczelnić i zabezpieczyć.

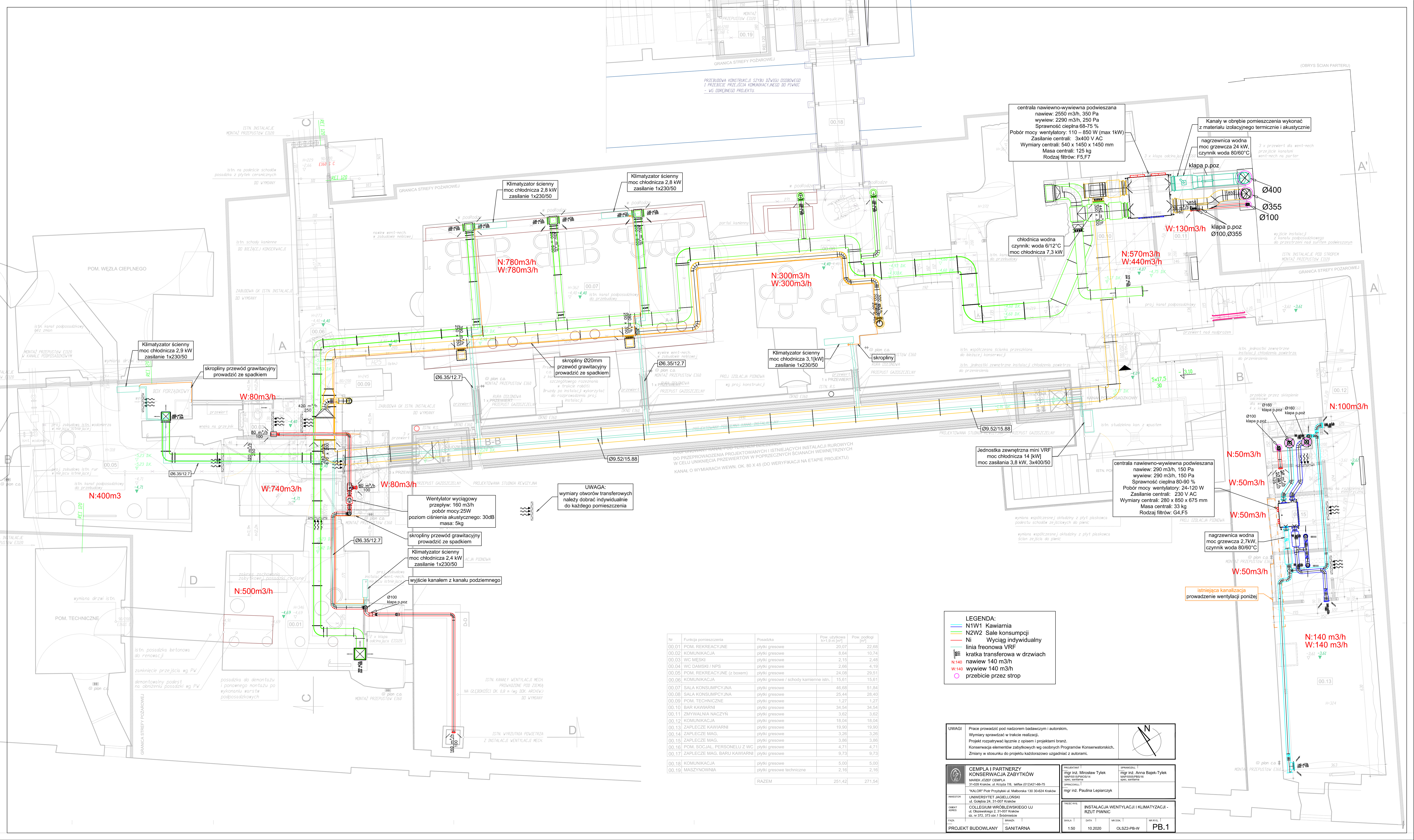
5.2. Wytyczne elektryczne

- instalacje zasilania i sterowania powinny zostać wykonane zgodnie z DTR urządzenia i być wykonane zgodnie z zaleceniami uprawnionego elektryka
- zasilić następujące urządzenia: centrale wentylacyjne, jednostkę zewnętrzną VRF, klimatyzatory, wentylatory kanałowe, klapy p.poż.

6. Uwagi końcowe

- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wykonawcy przysługuje prawo zastąpienia podanych w projekcie elementów urządzeń przez materiały i urządzenia nie gorszej jakości, o co najmniej równoważnych parametrach technicznych jedynie w przypadku, gdy zaproponowane zmiany nie będą istotne dla rozwiązań projektowych. Wykonawca proponujący urządzenia i materiały zamiennie jest odpowiedzialny za sprawdzenie możliwości ich zastosowania w obiekcie pod każdym względem, między innymi: wymiarów, ciężaru, sposobu transportu, montażu, połączeń, parametrów zasilania energetycznego, sterowania itp. przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje. W przypadku wprowadzonych zmian Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za funkcjonowanie systemu. Istotne zmiany w projekcie mogą być wprowadzone wyłącznie za zgodą projektanta i mogą spowodować konieczność wykonania projektu zamiennego.
- Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu do akceptacji przez Inwestora.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

Opracował:



Klimatyzator ścienny
moc chłodnicza 2,8 kW
zasilanie 1x230/50

N:300m³/h
W:300m³/h

centrala nawiewno-wyiewna podwieszana
nawiew: 2550 m³/h, 350 Pa
wywiew: 2290 m³/h, 250 Pa
Sprawność cieplna 69-75 %
Pobór mocy wentylatory: 110 – 850 W (max 1kW)
Zasilanie centrali: 3x400 V AC
Wymiary centrali: 540 x 1450 x 1450 mm
Masa centrali: 125 kg
Rodzaj filtrów: F5,F7

Kanady w obrębie pomieszczenia wykonać z materiału izolacyjnego termicznie i akustycznie

chłodnica wodna
czynniki: woda 6/12°C
moc chłodnicza 7,3 kW

N:570m³/h
W:440m³/h

Klimatyzator ścienny
moc chłodnicza 2,9 kW
zasilanie 1x230/50

W:80m³/h

Klimatyzator ścienny
moc chłodnicza 3,1[kW]
zasilanie 1x230/50

centrala nawiewno-wyiewna podwieszana
nawiew: 290 m³/h, 150 Pa
wywiew: 290 m³/h, 150 Pa
Sprawność cieplna 80-90 %
Pobór mocy wentylatory: 24-120 W
Zasilanie centrali: 230 V AC
Wymiary centrali: 280 x 850 x 675 mm
Masa centrali: 33 kg
Rodzaj filtrów: G4,F5

nagrzewnica wodna
moc grzewcza 2,7kW,
czynniki woda 80/60°C

N:400m³

W:740m³/h

Wentylator wyciągowy przepływ: 160 m³/h
pobór mocy: 25W
poziom ciśnienia akustycznego: 30dB
masa: 5kg

Jednostka zewnętrzna mini VRF
moc chłodnicza 14 [kW]
moc zasilania 3,8 kW, 3x400/50

N:50m³/h

W:50m³/h

W:50m³/h

N:500m³/h

Klimatyzator ścienny
moc chłodnicza 2,4 kW
zasilanie 1x230/50

W:50m³/h

N:140 m³/h
W:140 m³/h

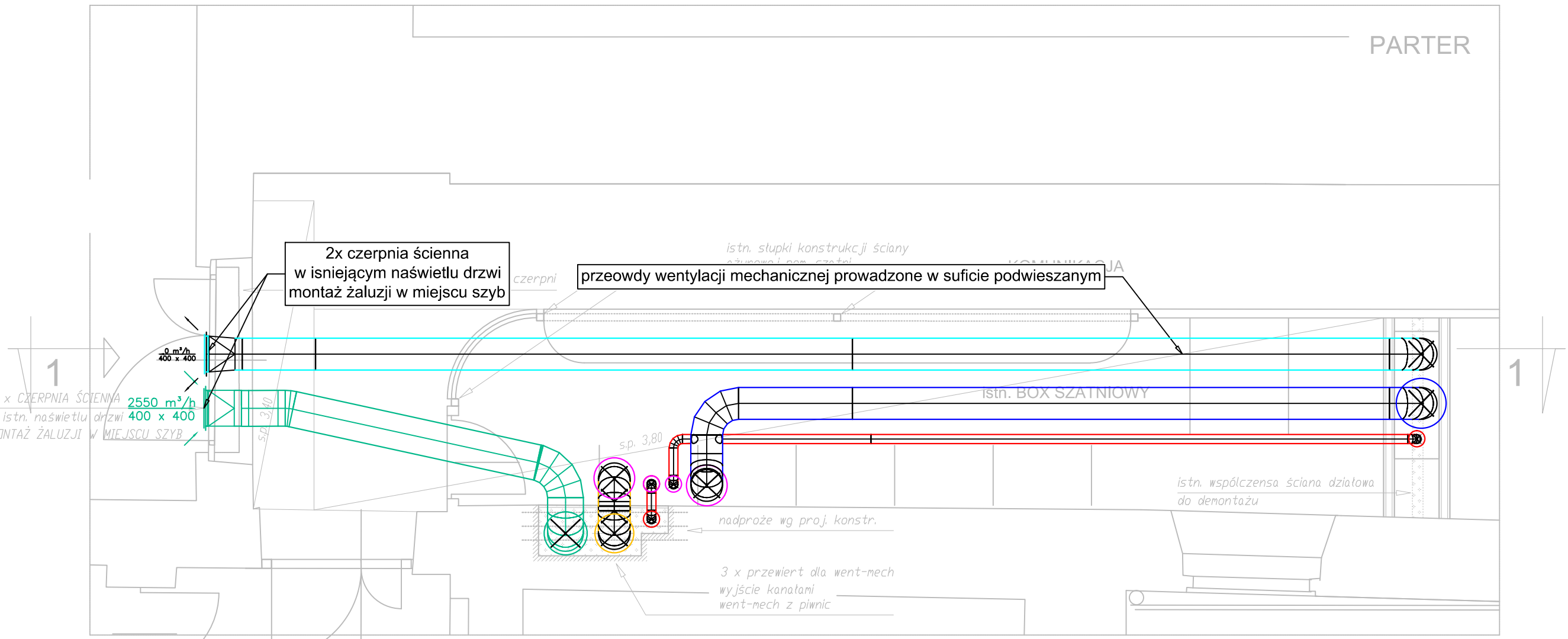
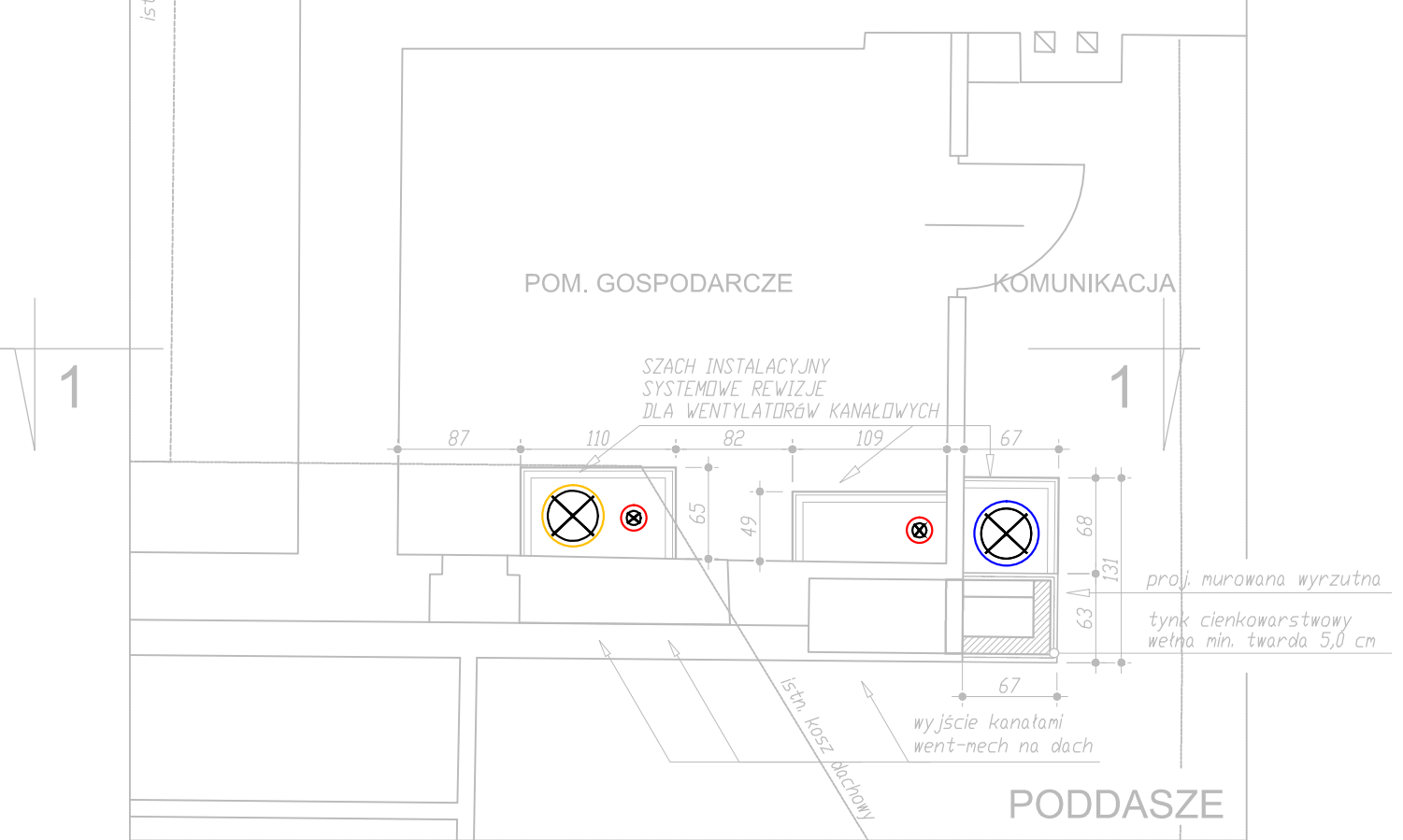
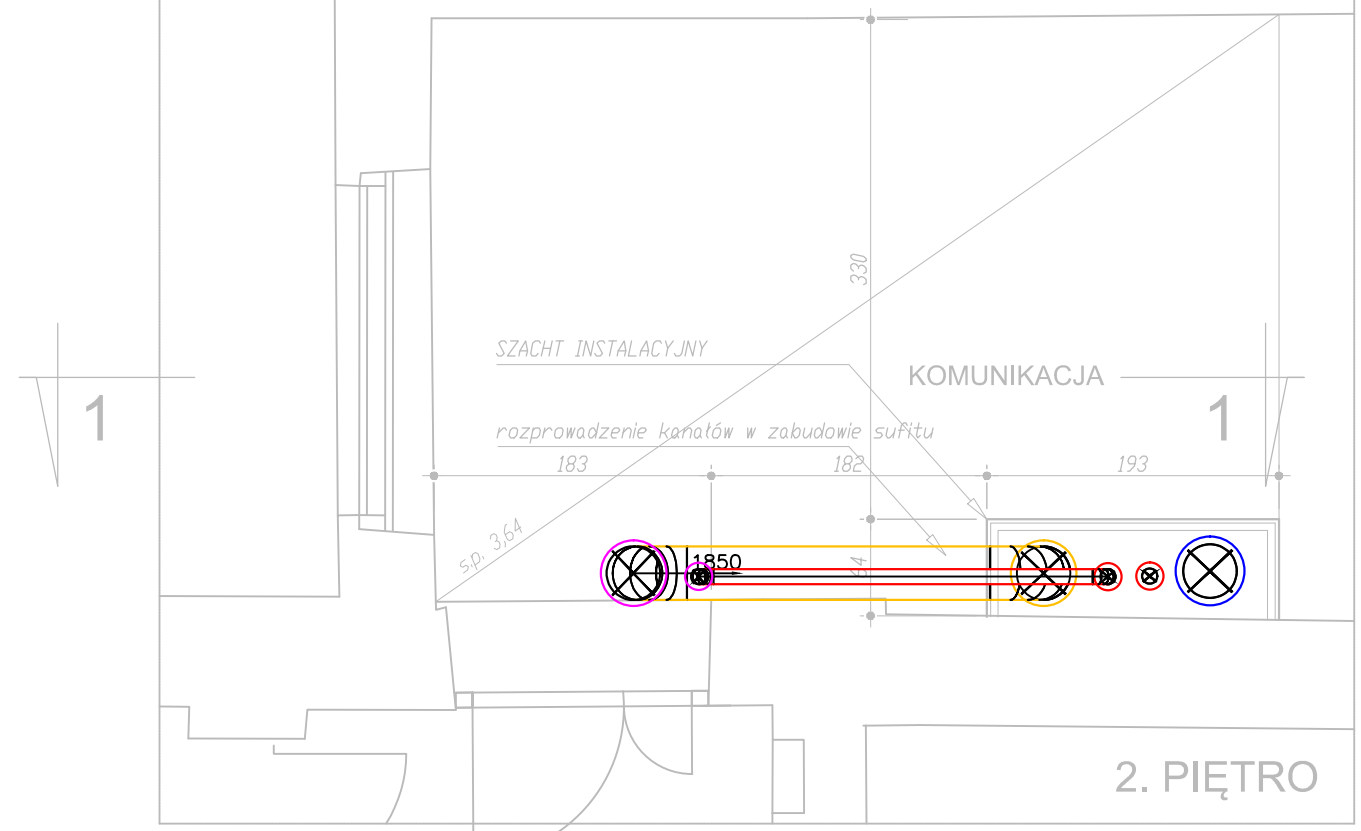
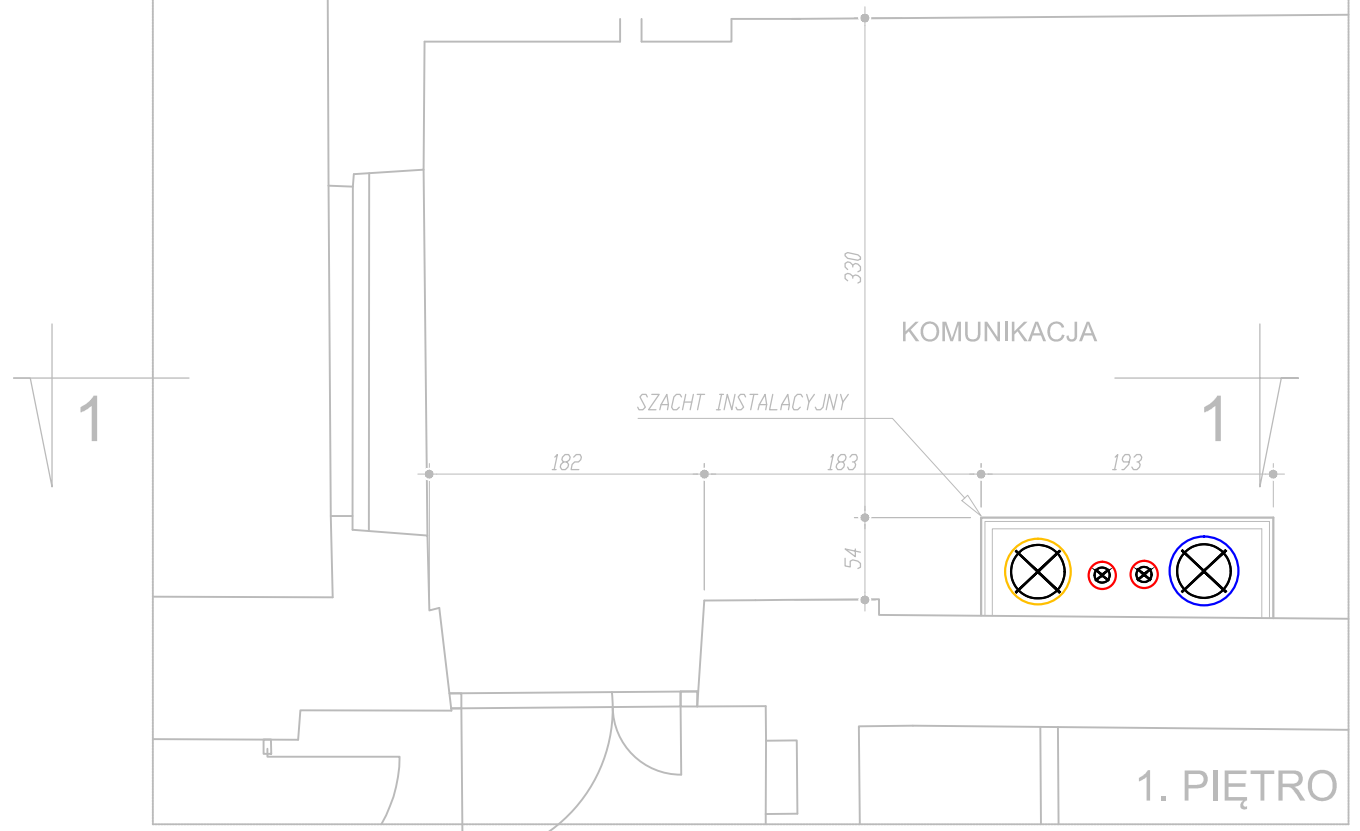
UWAGA:
wymiary otworów transferowych
należy dobrać indywidualnie
do każdego pomieszczenia

Nr	Funkcja pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa m² (± 0,1 m²)	Pow. podłogi [m²]	
00.01	POM. REKREACYJNE	plastyk gresowe	20,07	22,68	
00.02	KOMUNIKACJA	plastyk gresowe	0,64	10,74	
00.03	WC MĘSKI	plastyk gresowe	2,15	2,48	
00.04	WC DAMSKI / NPS	plastyk gresowe	2,66	4,19	
00.05	POM. REKREACYJNE (z boxem)	plastyk gresowe	24,08	29,51	
00.06	KOMUNIKACJA	plastyk gresowe / schody kamienne istn.	15,61	15,61	
00.07	SALA KONSUMPCYJNA	plastyk gresowe	46,68	51,84	
00.08	SALA KONSUMPCYJNA	plastyk gresowe	25,44	28,40	
00.09	POM. TECHNICZNE	plastyk gresowe	1,27	1,27	
00.10	BAR KAWIARNI	plastyk gresowe	34,54	34,54	
00.11	ZIMYALNIA NACZYŃ	plastyk gresowe	3,62	3,62	
00.12	KOMUNIKACJA	plastyk gresowe	18,04	18,04	
00.13	ZAPLECZE KAWIARNI	plastyk gresowe	19,90	19,90	
00.14	ZAPLECZE MAG.	plastyk gresowe	3,26	3,26	
00.15	ZAPLECZE MAG.	plastyk gresowe	3,86	3,86	
00.16	POM. SOCJAL. PERSONELU Z WC	plastyk gresowe	4,71	4,71	
00.17	ZAPLECZE MAG. BARU KAWIARNI	plastyk gresowe	9,73	9,73	
00.18	KOMUNIKACJA	plastyk gresowe	5,00	5,00	
00.19	MASZYNOWNIA	plastyk gresowe techniczne	2,16	2,16	
			RAZEM	251,42	271,54

LEGENDA:
 N1W1 Kawiarnia
 N2W2 Sale konsumpcji
 Ni Wyciąg indywidualny
 linia freonowa VRF
 kratka transferowa w drzwiach
 nawiew 140 m³/h
 wywiew 140 m³/h
 przebieg przez strop

UWAGI
 Prace prowadzić pod nadzorem budowlanym i autorskim.
 Wymiary sprawdzać w trakcie realizacji.
 Projekt rozpatrywać łącznie z opisem i projektami branż.
 Konserwacja elementów zabytkowych wg osobnych Programów Konserwatorskich.
 Zmiany w stosunku do projektu każdorazowo uzgadniać z autorami.

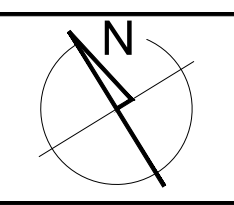
CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JOZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzywki 7B, telefon 012 621 66-75 *MALCZAK Plus Prace Biurowe ul. Małachowska 130 30-024 Kraków	PROJEKTANT I mgr inż. Mirosław Tylek inżynier architekt spec. sanitarnej	SPRACODAJĄCY mgr inż. Anna Bajek-Tylek inżynier architekt spec. sanitarnej
	WYKONAWCA UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Golebia 24, 31-007 Kraków	PROJEKTANT II mgr inż. Paulina Lepiarczyk
WYKONAWCA COLLEGIUM WROBLEWSKIEGO UJ ul. Chłopińskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście	TYTUŁ INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT PIWNIC	SKALA DATA NR DOK. NR WYS. 1:50 10.2020 OLSZ-PB-W PB.1



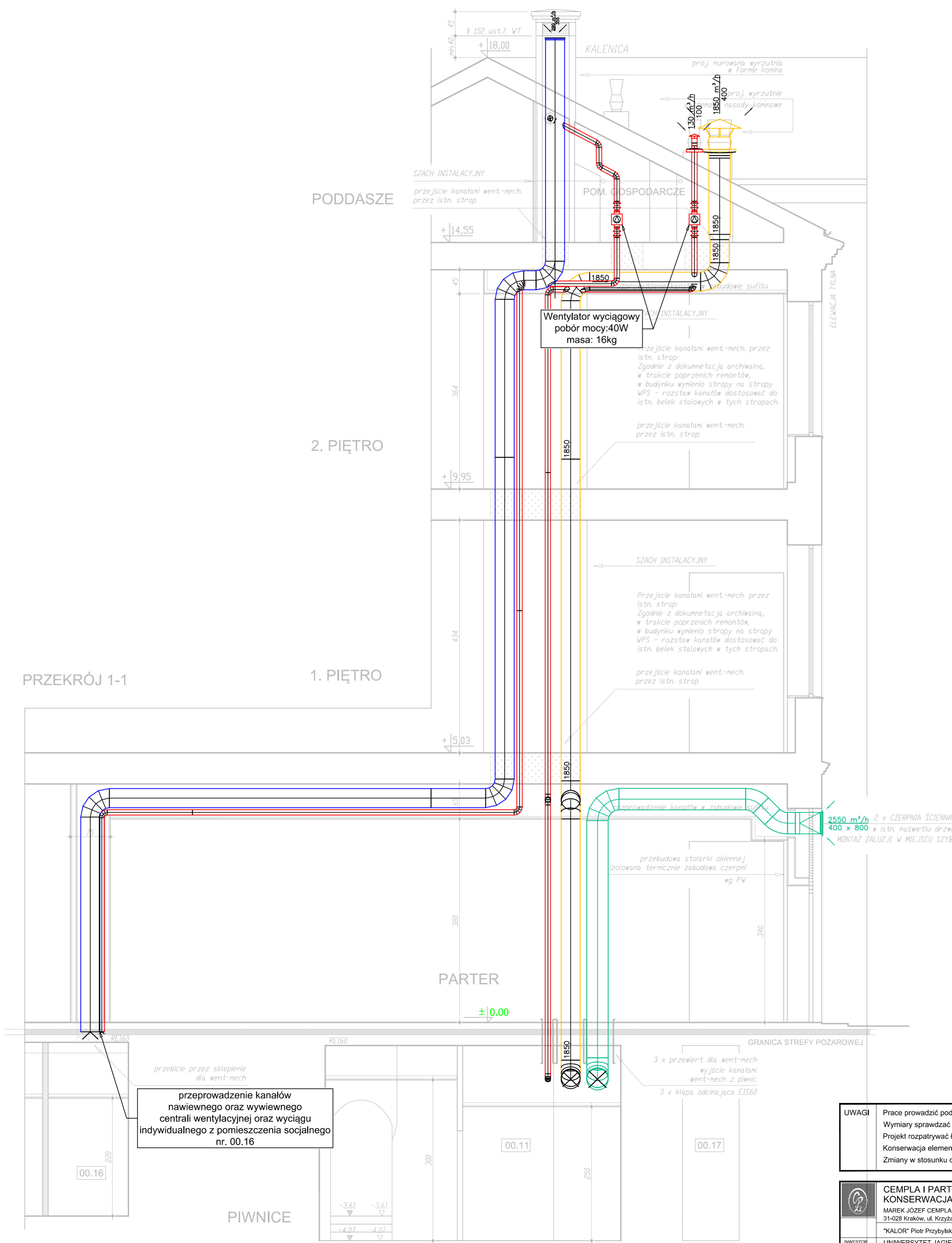
- LEGENDA:**
- N1W1 Kawiarnia
 - N2W2 Sale konsumpcji
 - Ni Wyciąg indywidualny

UWAGI

Prace prowadzić pod nadzorem badawczym i autorskim.
 Wymiary sprawdzać w trakcie realizacji.
 Projekt rozpatrywać łącznie z opisem i projektami branż.
 Konserwacja elementów zabytkowych wg osobnych Programów Konserwatorskich.
 Zmiany w stosunku do projektu każdorazowo uzgadniać z autorami.



 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (012)421-66-75 "KALOR" Piotr Przybylski ul. Malborska 130 30-624 Kraków	PROJEKTANT mgr inż. Mirosław Tylek MAP/0515/PIWOS/14 spec. sanitarna	SPRAWDZAJ. mgr inż. Anna Bajek-Tylek MAP/0556/PBS/16 spec. sanitarna	
	OPRACOWUJ. mgr inż. Paulina Lepiarczyk		
INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków	TREŚĆ RYS. INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - FRAGMENTY TRASOWANIA KANAŁÓW		
OBIEKT ADRES COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr.1 Śródmieście	SKALA 1:50	DATA 10.2020	
FAZA PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA	NR DOK. OLSZ2-PB-W	NR RYS. PB.2



Wentylator wyciągowy
 pobór mocy: 40W
 masa: 16kg

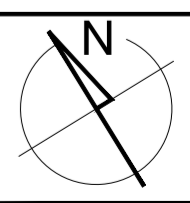
2550 m³/h 2 x CZERPNIA ŚCIENNA
 400 x 800 w istn. naswietlu drzwi
 MONTAŻ ŻALUZJI W MIEJSCU SZYB

LEGENDA:
 N1W1 Kawiarnia
 N2W2 Sale konsumpcji
 Ni Wyciąg indywidualny

przeprowadzenie kanałów
 nawiewnego oraz wywiewnego
 centrali wentylacyjnej oraz wyciągu
 indywidualnego z pomieszczenia socjalnego
 nr. 00.16

3 x przewiert dla went-mech
 wyjście kanałami
 went-mech z piwnic
 3 x kłapa odcinająca EIS60

UWAGI
 Prace prowadzić pod nadzorem badawczym i autorskim.
 Wymiary sprawdzać w trakcie realizacji.
 Projekt rozpatrywać łącznie z opisem i projektami branż.
 Konserwacja elementów zabytkowych wg osobnych Programów Konserwatorskich.
 Zmiany w stosunku do projektu każdorazowo uzgadniać z autorami.



 CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA 31-028 Kraków, ul. Krzyża 7/8, tel/fax (012)421-66-75	PROJEKTANT mgr inż. Mirosław Tylek MAP/0515/PWOS/14 spec. sanitarna	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Anna Bajek-Tylek MAP/0555/PBS/16 spec. sanitarna
	INWESTOR "KALOR" Piotr Przybyłski ul. Malborska 130 30-624 Kraków	
OBIEKT ADRES UNWERSYTET JAGIELLOŃSKI ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście	MGR INŻ. PAULINA LEPIARCZYK	
Faza PROJEKT BUDOWLANY	Branża SANITARNA	Tabela rys. / INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - WYPROWADZENIE KANAŁÓW NA DACH Skala / 1:50 Data / 10.2020 Nr dok. / OLSZ22-PB-W Nr rys. / PB.3

POZWOLENIE Nr *ZN-I.5142.578.2019*

**Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków**

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 roku, poz. 256 z późniejszymi zmianami), a także art. 36 ust. 1 pkt 1 w związku z art. 89 pkt 2 i art. 91 ust. 4 pkt 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 282 z późniejszymi zmianami) oraz § 1 ust. 1 pkt.1 lit e, § 13 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 roku w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2020 r., poz. 81) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 07.11.2019 r. (data wpływu: 12.11.2019 r.) złożonego przez Uniwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków, reprezentowany przez pełnomocnika, mgra inż. arch. Marka Cemplę na podstawie pełnomocnictwa z dnia 05.03.2019 r. w sprawie: o wydanie pozwolenia Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków województwa małopolskiego: Collegium Wróblewskiego UJ, ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście, w zakresie: remont piwnic wraz z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wewnętrznymi i z wyprowadzeniem kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku, remont zejścia do piwnic, wykonanie izolacji pionowej piwnic oraz po przedłożeniu pismem z dnia 29.10.2020 r. (data wpływu: 02.11.2020 r.) skorygowanego projektu budowlanego przedmiotowej inwestycji

pozwala się

wnioskodawcy na prowadzenie robót budowlanych w budynku Collegium Wróblewskiego UJ przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie (nr rejestru zabytków A-312) obejmujących: remont piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wewnętrznymi: elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza; wyprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku; budowę podziemnego kanału instalacyjnego; remont zejścia do piwnic; wykonanie izolacji pionowej piwnic, w oparciu o: skorygowany projekt budowlany: „Obiekt: Collegium Wróblewskiego UJ - Budynek nauki i oświaty, Nazwa projektu: REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza; WYPROWADZENIE KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU; BUDOWA PODZIEMNEGO KANAŁU INSTALACYJNEGO; REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC; WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC, opracowany w październiku 2020 r. przez zespół w składzie: mgr inż. arch. Janusz Ćwiek, mgr inż. arch. Marek Cempla – architektura, mgr inż. Lech Sobieszek, mgr inż. Marek Zięcina – konstrukcja, mgr inż. Miłosz Żelechowski - instalacja elektryczna i słaboprądowe, mgr inż. Andrzej Mączyński – instalacja wod.-kan., c.o., mgr inż. Mirosław Tylek - instalacja wentylacji mechanicznej, instalacja schładzania powietrza **pod następującymi warunkami:**

- **Zobowiązuje się wykonawcę do zapewnienia nad prowadzeniem robót budowlanych nadzoru konserwatorskiego i badawczego, odpowiednio przez uprawnionego konserwatora dzieł sztuki i architekta badacza,**

- nad prowadzeniem robót ziemnych Inwestor zobowiązany jest zapewnić nadzór archeologiczny, na który należy uzyskać odrębne pozwolenie konserwatorskie; w przypadku natrafienia na relikty wcześniejszej zabudowy lub pozostałości związane z wcześniejszym osadnictwem prace ziemne winny zostać wstrzymane do czasu zadokumentowania tych reliktyw,
- na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkowych wątkach ścian i sklepień należy uzyskać odrębne pozwolenie, w oparciu o specjalistyczny program prac konserwatorskich,
- zabytkową posadzkę ceglana w pom. 00.01 należy zachować bez ingerencji,
- do ustaleń szczegółowych należy powoływać komisje konserwatorskie z udziałem konserwatora dzieł sztuki, architekta badacza i przedstawiciela tut. Urzędu

I. Wnioskodawca jest zobowiązany:

1. Do powierzenia kierowania robotami budowlanymi oraz wykonywania nadzoru inwestorskiego przez osoby spełniające wymagania, o których mowa w art. 37 c ustawy jw.
2. Do przekazania wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków nie później niż w terminie 14 dni przed dniem rozpoczęcia robót, a w toku robót budowlanych na 14 dni przed dokonaniem zmiany osoby, o której mowa w pkt 1:
 - danych (imię, nazwisko, adres) kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego,
 - dokumentów potwierdzających spełnianie przez te osoby wymagań, o których mowa w art. 37 c powołanej wyżej ustawy,
 - oświadczenia w/w osób o przyjęciu przez nie obowiązków kierowania robotami budowlanymi oraz wykonywania nadzoru inwestorskiego

II. Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

III. Termin ważności pozwolenia: 31.12.2023 r.

IV. Pozwolenie niniejsze wydane jest z jednoczesnym nałożeniem zobowiązań do przestrzegania następujących warunków:

1. Wnioskodawca zobowiązany jest do pisemnego zawiadomienia Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (dalej: MWKZ) o terminie rozpoczęcia i zakończenia wskazanych w pozwoleniu robót budowlanych z 7-dniowym wyprzedzeniem.
2. Wnioskodawca jest zobowiązany do zawiadomienia MWKZ o terminie podjęcia określonych czynności związanych z wydanym pozwoleniem, przynajmniej na 3 dni przed rozpoczęciem tych czynności.
3. Wnioskodawca zobowiązany jest do niezwłocznego zawiadomienia MWKZ o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia wskazanych w pozwoleniu robót budowlanych.
4. Wnioskodawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji przebiegu wskazanych w pozwoleniu robót wszystkich czynności, użytych materiałów oraz dokonanych odkryć w sposób umożliwiający jednoznaczna identyfikację i dokładną lokalizację przestrzenną i przekazania jej MWKZ w terminie 3 miesięcy od zakończenia wskazanych w pozwoleniu robót.
5. Wnioskodawca zobowiązany jest do dokonywania odbioru częściowego i końcowego wykonanych robót budowlanych z udziałem MWKZ po zawiadomieniu o ich terminie z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem.
6. Wnioskodawca zobowiązany jest do opracowania sposobu postępowania zabytkiem po zakończeniu wskazanych w pozwoleniu robót oraz przekazania tego opracowania MWKZ w terminie 3 miesięcy od dnia zakończenia tych robót.

UZASADNIENIE

Budynek Collegium Wróblewskiego przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie jest obiektem zabytkowym, wpisanym do rejestru zabytków pod numerem A-312. Podlega ochronie prawnej na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2020, 282 z późniejszymi zmianami). Znajduje się w obrębie układu urbanistycznego miasta Krakowa w granicach Plant wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1 decyzją z dnia 22 maja 1933 roku i na Listę Dziedzictwa Światowego oraz na obszarze historycznego zespołu miasta Krakowa uznanego za pomnik historii Zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 1994 r. (M.P. Nr 50, poz. 418). Ponadto jest położony na terenie parku kulturowego pod nazwą "Park Kulturowy Stare Miasto", utworzonego na podstawie Uchwały Rady Miasta Krakowa nr CXV/1547/10 z dnia 3 listopada 2010 r. Dla przedmiotowego terenu obowiązującymi są ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Stare Miasto” przyjętego uchwałą Nr XII/131/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2011 r. Zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt. 1 cytowanej wyżej ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Wnioskowany zakres robót jest dopuszczalny ze stanowiska konserwatorskiego. Obejmuje remont piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wewnętrznymi: elektryczną i słaboprądową, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza; wyprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku; budowę podziemnego kanału instalacyjnego; remont zejścia do piwnic; wykonanie izolacji pionowej piwnic.

W stosunku do zaopiniowanego negatywnie projektu opracowanego w 2019 r., w projekcie skorygowanym z października 2020 r. ograniczono zakres przebudowy, a w konsekwencji ingerencję w substancję zabytkową, przede wszystkim poprzez wprowadzenie zewnętrznego kanału instalacyjnego, a także poprzez rezygnację z lokalizacji w piwnicach kuchni – został zachowany historyczny wygląd pomieszczenia, bez obudowy ścian i dodatkowych instalacji. Wprowadzone w sentencji pozwolenia warunki dodatkowe mają na celu zapewnienie prawidłowości realizacji zamierzenia, w szczególności poprzez nałożenie obowiązku zapewnienia nad realizacją nadzoru konserwatora dzieł sztuki, architekta badacza i przy robotach ziemnych – archeologa.

Mając na uwadze powyższe orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

I. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie może zarządzić – na podstawie art. 43, art. 44 i art. 45 powołanej na wstępie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami - uzupełnienie lub zmianę zakresu i sposobu prowadzenia robót budowlanych jeżeli:

1. roboty nie są prowadzone prawidłowo, zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu i innymi szczegółowymi przepisami dotyczącymi ochrony zabytków;
2. roboty nie zostały rozpoczęte w przewidzianym terminie;
3. ujawniono okoliczności, które mogą mieć istotne znaczenie dla zabytku.

II. Stwierdzenie, że roboty budowlane prowadzone są niezgodnie z przyjętym zakresem lub wykonywane nieprawidłowo, spowoduje na podstawie art. 43, art. 44 lub art. 45 powołanej na wstępie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami - między innymi:

1. wstrzymanie prowadzonych robót;
2. usunięcie na koszt wnioskodawcy zaistniałych nieprawidłowości.

III. W myśl art. 36 ust. 8 powołanej na wstępie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – niniejsze pozwolenie nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia – w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego.

IV. Od niniejszego pozwolenia na podstawie art. 127 i art. 129 ustawy Kodeks postępowania

administracyjnego, służy odwołanie do Ministra Kultury, Dziedzictwa Narodowego i Sportu - Generalnego Konserwatora Zabytków w Warszawie (ul. Krakowskie Przedmieście 15/17, 00-071 Warszawa) za pośrednictwem Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie, ul. Kanonicza 24, 31-002 Kraków) w terminie 14 dni od dnia doręczenia pozwolenia stronie.

V. Na podstawie art. 127 a Kodeksu postępowania administracyjnego, w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. 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.

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
dr hab. Monika Bożdanowska

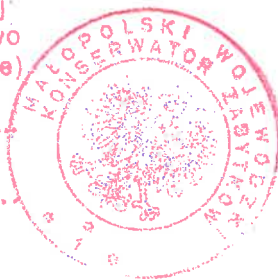
Otrzymują:

1. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków, na adres pełnomocnika: Marek Cempla, Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków, ul. św. Krzyża 7/8, 31-028 Kraków + 4 egz. skorygowanego projektu
2. a/a + 1 egz. skorygowanego projektu

wobec niezaskarżenia niniejszej decyzji
(postanowienia) w czasie i trybie ustawowo
przewidzianym stała(o) się ona(o) ostateczna(e)

prawomocna(e) z dniem ... 06.04.2021 ...
i podlega wykonaniu.

Kraków, dnia ... 07.04.2021 ...



Zastępca Małopolskiego
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
w Krakowie
dr inż. arch. Dominika Długosz

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI

31-545 Kraków, ul. Mogilska 41

AU-01-2.6740.2.289.2021.JUR

Kraków 21 maja 2021r.

DECYZJA Nr 286 / 6740. 2 / 2021

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333z późn. zm.) w związku z art. 26 i art. 27 ustawy z dnia 13 lutego 2020r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych ustaw (Dz.U. z 2020r. poz. 471 z późn. zm.) oraz na podstawie art. 104 ustawy z 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz.735);

po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 28.04.2021r. SOS Nr: 40680700;

Zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia na wykonanie robót budowlanych

Inwestor: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, ul. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW
reprezentowany przez pełnomocnika
Pana Marka Cemplę, ul. św. Krzyża 7/8, 31-028 Kraków;

nazwa i rodzaj obiektu bądź robót budowlanych oraz adres całego zamierzenia budowlanego:
Ul. Karola Olszewskiego 2, Kraków – „Remont piwnic z przebudową i zmianą użytkowania części pomieszczeń (cele usługowe) wraz z instalacjami wewnętrznymi : elektryczną, słaboprądową, wod-kan-c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza; wyprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku; budowa podziemnego kanału wentylacyjnego; remont zejścia do piwnic; wykonanie izolacji pionowej piwnic – dz. nr 372, 373 obr. 1 – Śródmieście w Krakowie”;

kat. obiektu : IX

autor projektu budowlanego : mgr inż. arch. Janusz Ćwiek

uprawniony do projektowania w specjalności architektonicznej, nr uprawnień: MPOIA/067/2015, wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem MP-2219.

Z zachowaniem następujących warunków - zgodnie z treścią art.36 ust.1 oraz art.42 ust.2 i 3 ustawy Prawo Budowlane:

1. Szczegółne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:
 - prowadzenie prac ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa ludzi i mienia,
 - a) należy zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich;
 - b) prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej i zgodnie z przepisami BHP;
 - c) po zakończeniu robót budowlanych teren należy uporządkować;
 - d) zgodnie z pozwoleniem konserwatorskim nr ZN-I.5142.578.2019 z dnia 26.03.2021 r. znak: ZN-I.5142.578.2019.JR wydanym przez Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zobowiązuje się Inwestora do przestrzegania następujących warunków :
 - zobowiązuje się wykonawcę do zapewnienia nad prowadzeniem robót budowlanych nadzoru konserwatorskiego i badawczego, odpowiednio przez uprawnionego konserwatora dzieł sztuki i architekta badacza;
 - nad prowadzeniem robót ziemnych Inwestor zobowiązany jest zapewnić nadzór archeologiczny, na który należy uzyskać odrębne pozwolenie konserwatorskie; w przypadku natrafienia na relikty wcześniejszej zabudowy lub pozostałości związane z wcześniejszym osadnictwem prace ziemne winny zostać wstrzymane do czasu zadokumentowania tych relikwów;
 - na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkowych wątkach ścian i sklepień należy uzyskać odrębne pozwolenie, w oparciu o specjalistyczny program prac konserwatorskich;

- zabytkową posadzkę ceglana w pom. 00.01 należy zachować bez ingerencji;
 - do ustaleń szczegółowych należy powoływać komisje konserwatorskie z udziałem konserwatora dzieł sztuki, architekta badacza i przedstawiciela urzędu konserwatorskiego;
 - termin ważności pozwolenia konserwatorskiego : 30.12.2023r.
2. Inwestor zobowiązany jest do ustanowienia inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z § 2 ust.1 pkt.1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru budowlanego (Dz.U. z 2001r. Nr 138 poz.1554).
 3. Inwestor zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru archeologicznego podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z inwestycją.
 4. Kierownik robót jest obowiązany prowadzić dziennik budowy oraz umieścić na budowie w widocznym miejscu, tablicę informacyjną oraz ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
 5. Obowiązki wynikające z art. 54 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane:
 - przed przystąpieniem do użytkowania Inwestor zobowiązany jest dokonać zgłoszenia o zakończeniu robót budowlanych właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

UZASADNIENIE

- Inwestor złożył oświadczenie pod rygorem odpowiedzialności karnej o posiadaniem prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie objętym niniejszą decyzją.
- Teren objęty wnioskiem podlega ustaleniom Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru "Stare Miasto" zatwierdzonego UCHWAŁĄ NR XII/131/11RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 13 kwietnia 2011 r. i leży w rejonie oznaczonym jako Teren zabudowy mieszkaniowej usługowej, oznaczonej symbolem U.7.
- Projekt budowlany jest zgodny z ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru "Stare Miasto" , a także wymaganiami ochrony środowiska.
- Projekt budowlany jest kompletny i posiada wymagane opinie, uzgodnienia, pozwolenia oraz informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Projektant i sprawdzający dołączyli do projektu budowlanego oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Projekt budowlany jest wykonany przez osoby uprawnione.
- Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości na dz. nr 372, 373 obr.1 Kraków – Śródmieście.
- Pozwoleniem konserwatorskim nr ZN-I.5142.578.2019 z dnia 26.03.2021 r. znak: ZN-I.5142.578.2019.JR wydanym przez Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zezwolono na prowadzenie robót budowlanych w budynku Collegium Wróblewskiego UJ przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie (nr rejestru zabytków A-312) obejmujących: *remont piwnic z przebudową i zmianą użytkowania części pomieszczeń wraz z instalacjami wewnętrznymi : elektryczną, słaboprądową, wod-kan-c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza; wyprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku; budowa podziemnego kanału wentylacyjnego; remont zejścia do piwnic; wykonanie izolacji pionowej piwnic .*
- Budynek Collegium Wróblewskiego przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie jest obiektem zabytkowym, wpisanym do rejestru zabytków pod numerem A-312. Znajduje się w obrębie układu urbanistycznego miasta Krakowa w granicach Plant wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1 decyzją z dnia 22 maja 1933 roku i na Listę Dziedzictwa Światowego oraz na obszarze historycznego zespołu miasta Krakowa uznanego za pomnik historii zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 1994r (M.P. Nr 50, poz. 418). Ponadto położony jest na terenie Parku Kulturowego pod nazwą „Park Kulturowy Stare Miasto”, utworzonego na podstawie Uchwały Rady Miasta Krakowa nr CXV/1547/10 z dnia 3 listopada 2010r.

Zezwolenie niniejsze podlega opłacie skarbowej na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1546.). Opłata skarbową uiszczoną przy wniosku w wys. 165,00 zł.

Oznaczenie stron postępowania w niniejszej decyzji jest niezbędne dla spełnienia obowiązku wynikającego z art. 107 § 1 Kpa stanowiąc dopuszczalne przetwarzanie danych osobowych zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. c Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 4 maja 2016 r., str. 1).

Otrzymują:

1. UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, ul. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW, na ręce pełnomocnika Pana Marka Cempli, ul. św. Krzyża 7/8, 31-028 Kraków;
- 2.Aa.

Do wiadomości:

1. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego - Powiat Grodzki ,ul. Wielicka 28A, Kraków + 1 egz. PB;
2. Rejestr centralny UMK w/m.,
3. Wydział Podatków i Opłat UMK, Al. Powstania Warszawskiego 10, Kraków,
4. MWKZ, ul. Kanonicza 24, Kraków.

Pouczenie:

1. *Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, dołączając na piśmie:*
 - 1) *oświadczenie kierownika budowy (robót) stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane;*
 - 2) *w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego – oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.*
 - 3) *informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (zob. art. 41 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).*
2. *Do użytkowania obiektu budowlanego, na którego budowę wymagane jest pozwolenie na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (zob. art. 54 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane). Przed przystąpieniem do użytkowania obiektu budowlanego inwestor jest obowiązany uzyskać decyzję o pozwoleniu na użytkowanie, jeżeli na budowę obiektu budowlanego jest wymagane pozwolenie na budowę i jest on zaliczony do kategorii: V, IX-XVI, XVII (z wyjątkiem warsztatów rzemieślniczych, stacji obsługi pojazdów, myjni samochodowych i garaży do pięciu stanowisk łącznie), XVIII (z wyjątkiem obiektów magazynowych: budynki składowe, chłodnie, hangary i wiaty, a także budynków kolejowych: nastawnie, podstacje trakcyjne, lokomotywnie, wagonownie, strażnice przejazdowe i myjnie taboru kolejowego), XX, XXII (z wyjątkiem placów składowych, postojowych i parkingów), XXIV (z wyjątkiem stawów rybnych), XXVII (z wyjątkiem jazów, wałów przeciwpowodziowych, opasek i ostróg brzegowych oraz rowów melioracyjnych), XXVIII-XXX (zob. art. 55 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).*
3. *Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu budowlanego przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie wydanej przez właściwy organ nadzoru budowlanego (zob. art. 55 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).*
4. *Inwestor zamiast dokonania zawiadomienia o zakończeniu budowy może wystąpić z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (zob. art. 55 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).*
5. *Przed wydaniem decyzji w sprawie pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy zgodnie z art. 59a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (zob. art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane). Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli budowy (zob. art. 57 ust. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).*

- Decyzją z dnia 9 września 2019r. znak: NS.9022.1.362.2019 Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wyraził zgodę na odstępstwo od warunków technicznych określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. DZ.U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.), i obniżenie wysokości: - kuchni (ozn.00.13) do średniego poziomu 3,04 m, pod warunkiem zastosowania w ww. pomieszczeniu klimatyzacji, - baru (ozn. 00.10) do poziomu 2,5 m, pod warunkiem zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji, - pomieszczenia rekreacji i wypoczynku (ozn. 00.05) do średniego poziomu 2,55 m, pod warunkiem zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji, - na obniżenie poziomu podłogi poniżej terenu urządzonego przy budynku w pomieszczeniach: kuchni (ozn. 00.13) i baru (00.10);
Jednocześnie niniejszą decyzją umorzył postępowanie w części dotyczącej wyrażenia zgody na zastosowanie wyłącznie oświetlenia sztucznego kuchni (ozn. 00.13), z uwagi na jego bezprzedmiotowość, wobec braku przesłanek do jego prowadzenia w tym zakresie.
- Małopolski Komendant Wojewódzki PSP postanowieniem z 19 kwietnia 2019r. znak: WZ.5595.106.1.2019r. wyraził zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 68 ust. 1; § 236 ust. 1 i 3; § 237 ust. 8, § 239 ust. 4 i 6, § 242 ust.1 i 3 oraz § 256 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, stosownie do wskazań opracowania pt.: „ Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego... dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na zmianie sposobu użytkowania oraz przebudowie części kondygnacji piwnicy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowanego w Krakowie orzy ul. Olszewskiego 2” – ze stycznia 2019r.
- Projekt budowlany uzyskał akceptację Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP postanowieniem z 19 kwietnia 2019r. znak: WZ.5595.106.1.2019r. na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DZ.U. Nr 124 poz. 1030), stosownie do wskazań opracowania pn.: „ Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego ... dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na zmianie sposobu użytkowania oraz przebudowie części kondygnacji piwnicy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowanego w Krakowie orzy ul. Olszewskiego 2” – ze stycznia 2019r.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji stronom służy prawo wniesienia odwołania do Wojewody Małopolskiego za pośrednictwem Prezydenta Miasta Krakowa - Wydział Architektury i Urbanistyki UMK, ul. Mogilska 41, 31-545 Kraków, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

W odwołaniu od decyzji strony mogą złożyć wniosek o przeprowadzenie przez organ II instancji postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania, składając stosowne oświadczenie organowi, który decyzję wydał, nie później niż w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Zrzeczenie się prawa do wniesienia odwołania przed doręczeniem niniejszej decyzji jest nieskuteczne.

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.

Wobec zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania przez wszystkie strony postępowania niniejsza decyzja stała się ostateczna i prawomocna z dniem 24.05.2019r. podlega wykonaniu.
Kraków, dnia 24.05.2019r.
Joanna Urbańska



z up. PREZYDENTA MIASTA

Joanna Urbańska
Inspektor
w Wydziale Architektury i Urbanistyki

6. *Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Uchwały Nr LXIII/917/12 z dnia 19 grudnia 2012 roku tj. Regulaminem Utrzymania Czystości i Porządku na terenie Gminy Miejskiej Kraków, właściciel nieruchomości oraz wykonawca robót jest zobowiązany do utrzymania czystości i porządku na terenie budowy. Art. 3 ust. 4 Regulaminu nakłada obowiązek usuwania najpóźniej w terminie 3 dni odpadów powstałych w wyniku remontu lokali. Art. 11 Regulaminu obliguje właściciela nieruchomości do usuwania błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości udostępnionej do użytku publicznego oraz z wydzielonej części drogi publicznej przeznaczonej do ruchu pieszego – chodnika położonej bezpośrednio przy granicy nieruchomości. Art. 34 ust. 1 pkt 6 ppkt a) f) oraz i) Regulaminu zabrania wrzucania odpadów ogólnobudowlanych do pojemników i worków przeznaczonych do selektywnej zbiórki (wapna, cementu, farb, lakierów, środków chemicznych i niebezpiecznych, szkła budowlanego, puszek i pojemników po farbach i lakierach). Zgodnie z art. 35 Regulaminu kontrolę i egzekwowanie jego przepisów powierza się Straży Miejskiej Miasta Krakowa, upoważnionym pracownikom Urzędu Miasta Krakowa oraz innym jednostkom właściwym ds. gospodarki komunalnej i ochrony środowiska. Zgodnie z art. 81a ust. 1 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 (tekst jednolity, Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) Organy nadzoru budowlanego lub osoby działające z ich upoważnienia mają prawo wstępu do obiektu budowlanego oraz na teren budowy. Art. 5 ust 2. ustawy o Utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (tekst jednolity, Dz. U. z 2020 r., poz. 1439 z późn. zm.) określa, że wykonywanie obowiązków z zakresu zapewnienia utrzymania czystości i porządku na terenie budowy należy do wykonawcy robót budowlanych. Niedopuszczalne jest zanieczyszczenie dróg przez pojazdy budowy. Zgodnie z art. 91 Kodeksu wykroczeń (tekst jednolity, Dz. U. z 2019 r., poz. 821 z późn. zm.) kto zanieczyszcza drogę publiczną lub na tej drodze pozostawia pojazd lub inny przedmiot albo zwierzę w okolicznościach, w których może to spowodować niebezpieczeństwo lub stanowić utrudnienie w ruchu drogowym, podlega karze grzywny do 1500 złotych albo karze nagany.*

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

ROBÓT BUDOWLANYCH

**Etap I REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI
WEWNĘTRZNYMI**

ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście

Inwestor: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków

Opracowała: mgr inż. arch. Barbara Brachowska-Więcek

CZERWIEC 2021 r.

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH, REMONTOWYCH I RENOWACYJNYCH – CZĘŚĆ OGÓLNA

SPECYFIKACJE SZCZEGÓLNE

- 1.1. Rozbiórki
- 1.2. Roboty ziemne – poza zakresem przetargu
- 1.3. Roboty izolacyjne – poza zakresem przetargu

1.1. CZEŚĆ OGÓLNA

- 1.1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego
- 1.1.2 Przedmiot i zakres robót
- 1.1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
- 1.1.4 Informacje o terenie budowy
- 1.1.5 Organizacja robót, przekazanie placu budowy
- 1.1.6 Zabezpieczenie interesów osób trzecich
- 1.1.7 Wymagania dotyczące ochrony środowiska
- 1.1.8 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
- 1.1.9 Warunki dotyczące organizacji ruchu
- 1.10 Ogrodzenie placu budowy
- 1.11 Zabezpieczenie chodników i jezdni
- 1.12 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót
- 1.13 Określenia podstawowe

1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

1.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1.6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

1.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

1.8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1.9. ROZLICZENIE ROBÓT

1.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1.1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI
 WEWNĘTRZNYMI I Z WYPROWADZENIEM KANAŁÓW
~~WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU.~~
~~REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC.~~
 WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC.

Adres obiektu: COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 , obr.
 1 Śródmieście

Inwestor: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków

1.1.2 Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem projektowanej inwestycji jest wykonanie:

- remontu piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania na kawiarnię z zapleczem części pomieszczeń (w zakresie niniejszego zadania pomieszczenia: 0.07, 0.08, 0.10, 0.11, 0.12, 0.13, 0.14, 0.15, 0.16, 0.17, 0.18)
- przebudowy pomieszczenia maszynowni dźwigu osobowego i przebudowę urządzenia dźwigowego na poziomie piwnic, (nie objęte zakresem)
- przebudowy instalacji wewnętrznych: elektrycznej i słaboprądowej, wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i schładzania powietrza, w zakresie objętym opracowaniem z wymianą kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych pod terenem dziedzińca wejściowego do istniejącej wyrzutni terenowej oraz przeprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku,
- budowa podziemnego kanału instalacyjnego z miejscową zmianą przebiegu przekanalika rury spustowej, (nie objęte zakresem)
- remont istniejącego, zewnętrznego zejścia do piwnic, (nie objęte zakresem)
- wykonanie na dziedzińcu wejściowym izolacji pionowej części piwnic objętych opracowaniem w zakresie określonym w części graficznej projektu. (nie objęte zakresem)

Zakres inwestycji obejmuje:

Piwnice – remont piwnic z przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń,
 Parter – zmiany w ramach przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej, przebudowa zasilania elektrycznego piwnic w rozdzielni głównej, (nie objęte zakresem)

1. Piętro – zmiany w ramach przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej, (nie objęte zakresem)

2. Piętro – zmiany w ramach przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej, (nie objęte zakresem)

Poddasze - zmiany w ramach przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej, (nie objęte zakresem)

Dach – budowa wyrzutni w formie komina, montaż nasad kominowych wyrzutni **(nie objęte zakresem)**

Dziedziniec wejściowy: wykonanie izolacji pionowej ścian piwnic, wymiana istn. kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych pod terenem dziedzińca wejściowego do istniejącej wyrzutni terenowej, remont zadaszonego zejścia do piwnic z poziomu dziedzińca, budowa podziemnego kanału instalacyjnego. **(nie objęte zakresem)**

Roboty konstrukcyjne związane z przebudową urządzenia dźwigowego – przedłużenie szybu dźwigu do kondygnacji piwnic oraz wykonanie przejścia komunikacyjnego m. dźwigiem osobowym a piwnicami objętymi nn. dokumentacją – wg odrębnego opracowania pn.:

*Projekt budowlany, Przebudowa windy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowanego przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, KB – projekty konstrukcyjne sp. z o.o., Kraków, ul. Łokietka 8c/70, dr inż. S. Karczmarczyk, Kraków, październik 2018 r. **(nie objęte zakresem)***

Wykonanie izolacji ścian od strony ul. Jagiellońskiej i ul. Olszewskiego – wg odrębnego opracowania. **(nie objęte zakresem)**

Budynek wpisany jest do rejestru zabytków nieruchomych – nr rej. A-312 z dnia 26.04.1968 r.

Nieruchomość leży w obrębie wpisanego do rejestru zabytków układu urbanistycznego Miasta Krakowa w granicach Plant – nr rej. A-1 z dnia 22.05.1933 r.

1.1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych takie jak:

- nadzór autorski, badawczy architektoniczny, konserwatorski i archeologiczny,
- geodezyjna inwentaryzacja niezainwentaryzowanych, odkrytych instalacji,
- inwentaryzacja powykonawcza prac remontowych w przypadku wprowadzenia koniecznych nieprzewidzianych zmian.
- Przed rozpoczęciem prac konserwatorskich należy wykonać dokumentację fotograficzną stanu zachowania. Wszystkie etapy prac powinny być dokumentowane fotograficznie.
- Przed przystąpieniem do odgrzybiania należy uzyskać wytyczne mikrobiologa.
- Malowanie farbą zolowo-krzemianową, zgodnie z kolorystyką ustaloną na komisji konserwatorskiej (z udziałem przedstawiciela Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków);

Roboty tymczasowe – wszelkie prace zabezpieczające na czas robót rozbiórkowych i ziemnych - wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną.

Prace tymczasowe związane z:

- ~~wykonaniem prac ziemnych takie jak pełne deskowania, stemplowania i rozpory,~~
- ~~zabezpieczeniem instalacji istniejących przed zniszczeniem, w strefie wykonywanego odcinkami wykopu itp.,~~
- ~~wygodzeniem placu budowy, stanowisk pracy, przekryciem wykopów, montażem drabin, pomostów pośrednich do wykonywania prac ziemnych, pomostami udostępniającymi wejście do budynku itp.~~

należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną.

1.1.4 Informacje o terenie budowy

Nieruchomość usytuowana jest w zwartej zabudowie śródmiejskiej, w narożniku ul. Olszewskiego i ul. Jagiellońskiej, obejmuje dz. nr 372 i 373, obr. 1 Śródmieście.

Collegium Wróblewskiego to budynek o rozczłonkowanej bryle, pięciokondygnacyjny, podpiwniczony, z użytkowym poddaszem. Działki zabudowane budynkiem Collegium Wróblewskiego. Obiekt po rozbudowie, nadbudowie i przebudowie na podstawie dokumentacji dostosowany do wymagań przepisów techniczno-budowlanych i udostępniony dla osób niepełnosprawnych z wyłączeniem piwnic (wbudowany dźwig osobowy nie obsługuje tej kondygnacji).

Wejście do budynku od strony ul. Olszewskiego – przez otwarty, częściowo utwardzony wejściowy dziedziniec frontowy.

We wschodniej części dziedzińca frontowego istniejące, zadaszone zejście do piwnic. Po przeciwnej stronie, w części zachodniej, istniejący zespół wyrzutni instalacji wentylacji mechanicznej piwnic. Przez dziedziniec zapewniony dostęp do parteru budynku dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach.

W obrębie dziedzińca zlokalizowane przyłącza elektroenergetyczne oraz kanalizacji ogólnospławnej i instalacja odprowadzenia wód opadowych.

Dziedziniec wewnętrzny podpiwniczony i w znacznej części zabudowany (czytelnia).

W obrębie niezabudowanej części dziedzińca kanalizacja ogólnospławna.

Na dz. nr 372 zlokalizowany jeszcze jeden dziedziniec – wschodni. W jego obrębie – instalacja zewnętrzna wodna, kanalizacji ogólnospławnej oraz ciepła.

Projektowane prace nie wykraczają poza dz. nr 372.

W związku z położeniem budynku w ścisłym centrum Starego Miasta, organizacja placu budowy i prac powinna uwzględniać ograniczone możliwości wjazdu samochodów ciężarowych i osobowych oraz postojów, a także bezpieczeństwo osób postronnych i użytkowników czynnego obiektu. Na odcinkach elewacji przy których jest planowane wykonywanie izolacji pionowej występują dwa wejścia do budynku, do których w czasie prowadzenia prac należy zapewnić dostęp do budynku w uzgodnieniu z Użytkownikiem. Budynek leży w obrębie istniejącego układu komunikacyjnego Starego Miasta i ma bezpośredni dostęp do dróg publicznych – ul. Olszewskiego, Jagiellońska, Gołębia i Wiślna dla ograniczanego ruchu kołowego i ruchu pieszego. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia planu organizacji prac dostosowanego do możliwości technicznych i organizacyjnych Wykonawcy i wymogów Inwestora. Jeżeli Wykonawca uzna, że organizacja placu budowy będzie się wiązać z zajęciem chodnika i formalnościami administracyjnymi z tym związanymi oraz kosztami, to należy je uwzględnić.

1.1.5 Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz STWiOR.

Określi zasady wejścia pracowników, wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na teren budowy. Wskaże miejsca i pomieszczenia możliwe do zagospodarowania przez Wykonawcę na czas prowadzenia prac, dostęp do wody i energii elektrycznej oraz sposób rozliczenia kosztów z Wykonawcą. Zamawiający wskaże na planie zakryte instalacje - w obrębie prowadzonego remontu – celem ich ochrony , oraz repery geodezyjne.

Wykop wykonywać z zachowaniem należytej ostrożności, gdyż nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wskazanych na niej urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak informacji w instytucjach branżowych.

Zamawiający uzgodni czas pracy z wykonawcą oraz użytkownikiem.

Wymagania Zamawiającego będą stanowiły załącznik do umowy.

Należy bezwzględnie stosować obowiązujące dla placów budowy zasady BHP wykonywania robót. Wszelkie prace wykonywane niezgodnie z powyższym, skutkują stworzeniem zagrożeń dla zdrowia i życia osób.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, a także zgodność z zaleceniami Projektu Budowlanego, Projektów Wykonawczych, STWiOR, zaleceniami Komisji Konserwatorskich i poleceniami Inspektora nadzoru.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań zawartych w STWiOR obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie i winien być ujęty w kwocie globalnej wyceny.

1.1.6 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę wszystkich przekazanych przez Zamawiającego instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obrębie prowadzonych prac remontowych i renowacyjnych, takich jak rurociągi, kable, repery znajdujących się w obrębie prowadzonych prac lub na trasie transportu materiałów (np. cokoły, progi, kraty itp.)

O fakcie przypadkowego uszkodzenia ww. elementów Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dla dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i zniszczenia.

1.1.7 Wymagania dotyczące ochrony środowiska

W okresie trwania budowy i wykonywania robót budowlanych, remontowych i renowacyjnych Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w czystości unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób i mienia. Planowane prace nie przewidują użycia materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszystkie stosowane materiały winny posiadać aprobaty techniczne wydane przez uprawnioną jednostkę.

1.1.8 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Przed realizacją należy zapoznać się z informacją nt. bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącą część niniejszej dokumentacji technicznej.

Podczas realizacji robót Wykonawca winien przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Ponadto Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Urządzenia stosowane na budowie dla których jest wymóg nadzoru UDT, będą przez wykonawcę zgłoszone. Uznaje się, że koszty związane z wypełnieniem w/w wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Wykonawca winien bezwzględnie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, a także utrzymywać sprawny sprzęt ppoż., wymagany odrębnymi przepisami. Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej oraz inne przepisy, wytyczne i normy, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót (rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 02 2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót bud. (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

1.1.9 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Jeżeli organizacja prac będzie związana z okresowym zajęciem pasa drogowego i zmianą organizacji ruchu na czas wykonywania prac - wynikającą z Projektu organizacji robót sporządzonego przez Wykonawcę, to koszty z tym związane (koszty sporządzenia niezbędnej dokumentacji i koszty uzgodnień z Zarządem Dróg Miasta Krakowa Projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy /opłaty skarbowe/ oraz koszty zajęcia chodnika, czy pasa jezdni) ponosi bezpośrednio Inwestor.

1.1.10 Ogrodzenie placu budowy

Zaleca się opracowanie przez Wykonawcę „Projektu organizacji robót i zagospodarowania placu budowy ” do zatwierdzenia przez użytkownika i Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Teren budowy musi być wyposażony w tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: znaki ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, pomosty dla pieszych itp.

Wykonawca odpowiada za ochronę robót, za materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.1.11 Zabezpieczenie chodników i jezdni

Uwagi jak w punkcie 1.1.9-1.1.10.

Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia stanu nawierzchni i oznakowania sprzed remontu.

1.1.12 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót

Grupa robót kody CPV

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

92500000-6 Usługi świadczone przez biblioteki, archiwa, muzea i inne usługi kulturalne

Klasy robót kody CPV

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

92520000-2 Usługi świadczone przez muzea i w zakresie ochrony obiektów i budynków zabytkowych

Kategorie robót kody CPV

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

92522200-8 Usługi ochrony budynków historycznych

71351914-3 Usługi archeologicznego

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i konstrukcyjne

71700000-5 Usługi nadzoru i kontroli

1.1.13 Określenia podstawowe

Określenia użyte w niniejszej specyfikacji należy w każdym przypadku rozumieć następująco:

- 1 zamawiający - udzielający zamówienia wykonawcy.
- 2 wykonawca - przyjmujący zamówienie na wykonanie robót.
- 3 projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąc autorem dokumentacji projektowej
- 4 nadzór techniczny - osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie: projektanci, kierownik robót, kierownik budowy, inspektor nadzoru inwestorskiego.
- 5 nadzór autorski - czuwanie w trakcie realizacji nad zgodnością rozwiązań technicznych, materiałowych i użytkowych z dokumentacją projektową /programem konserwatorskim/ i obowiązującymi przepisami technicznymi i budowlanymi, wyjaśnianie wykonawcy wątpliwości powstałych w toku realizacji, uzgadnianie z inwestorem i wykonawcą możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych dokumentacją, udział w komisjach i naradach technicznych, odbiorze etc.
- 6 kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami oraz do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 7 obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami stanowiący całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami.

- 8 budynek - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- 9 budowa - jest to przebudowa obiektu budowlanego.
- 10 plac budowy - teren, na którym są wykonywane roboty budowlane.
- 11 teren budowy - obszar, na którym prowadzone są roboty budowlane oraz przestrzeń zajmowana przez urządzenia zaplecza.
- 12 roboty budowlane - budowa, montaż lub remont obiektu budowlanego lub jego części wraz z urządzeniami wpływającymi na wygląd obiektu.
- 13 sprzęt pomocniczy - elementy niezbędne przy wykonywaniu robót budowlanych, m.in. zawiesia, uchwyty, podstawki ładunkowe, pomosty przenośne, wózki ręczne, taczki, narzędzia.
- 14 rejestr obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wycień, szkiców i dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 15 dziennik budowy - dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót .
- 16 roboty budowlane - prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie obiektu budowlanego.
- 17 wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania lub zainstalowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym,
- 18 materiały - tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 19 aprobaty techniczne - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 20 właściwy organ - organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub specjalistycznego nadzoru budowlanego,

- 21 polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie dyspozycje przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 22 przedmiar robót - wykaz robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z podaniem ich ilości.
- 23 ustalenia techniczne - ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 24 przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 25 dokumentacja projektowo – kosztorysowa – opracowanie techniczne zawierające opis techn. wraz z niezbędną charakterystyką techn. robót, rysunki robocze, zestawienia materiałów, kosztorys.
- 26 nadzór konserwatorski – sprawowany przez inspektorów WUOZ.

1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamówionych materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne, certyfikaty i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

1.2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów – o ile Zamawiający w porozumieniu z Użytkownikiem udzieli na nie zgody - będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

1.2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub STWiOR przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału, Wykonawca powiadomi Inspektora o ewentualnym takim zamiarze - zastosowania substytutu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora. Cechy materiałów (i wykonanych elementów budowli) muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami przyjętego systemu zabezpieczającego przed wilgocią. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z zatwierdzonym Projektem Budowlanym oraz ogólnymi wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót i wpłyną na niezadowalającą jakość elementu budowli, zostaną zastąpione innymi materiałami na koszt wykonawcy.

1.2.4. Wykaz ważniejszych materiałów i wyrobów.

Wykaz materiałów budowlanych znajduje się w przedmiarze prac i Projekcie budowlanym, Wykonawczym i Programie prac konserwatorskich.

1.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie obniży jakości wykonywanych robót. Sprzęt ten winien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać wskazaniom kart technicznych i technologicznych producentów stosowanych materiałów i projektowi organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru, a w przypadku braku takich ustaleń – być uzgodniony z Inspektorem. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Wydajność sprzętu ma zagwarantować właściwe przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, ST i wskazaniach Inspektora - w terminie umownym. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy i spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Jeśli jest to wymagane przepisami - Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie gwarantują zachowania warunków umowy, będą zdyskwalifikowane przez Inspektora nadzoru i nie dopuszczone do robót.

Wykaz sprzętu do prac budowlanych załączono w przedmiarze robót.

1.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport materiałów budowlanych winien być przeprowadzany w sposób i w warunkach zalecanych przez producentów materiałów. Koszty powstałych uszkodzeń lub obniżenia wartości materiałów ponosi Wykonawca.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie ze wskazaniami Inspektora nadzoru i w sposób uzgodniony z Zamawiającym i Użytkownikiem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie także usuwać na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Przewiduje się użycie samochodów ciężarowych i dostawczych.

1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca odpowiada za przeprowadzenie prac budowlanych zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów do robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej, Planem Zachowania Jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości elementów robót zgodnie z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej, lub przekazanych pisemnie przez Inspektora nadzoru. Następstwa błędu spowodowanego przez Wykonawcę w w/w zakresie zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót i wysokości przez Inspektora nadzoru. Nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, ST, i w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

1.5.2.Opis prac

Wymagania ogólne.

Wykonawca, w trakcie prowadzenia prac, winien zapewnić nadzór badawczy konserwatorski, architektoniczny i archeologiczny dla prac ziemnych w obiekcie i w jego otoczeniu. Zwraca się uwagę, że w obrębie dziedzińca wejściowego znajdują się pod terenem relikty wcześniejszej zabudowy. Roboty ziemne związane z realizacją izolacji pionowej oraz wymianą kanałów wentylacyjnych do wyrzutni terenowej i budową podziemnego kanału instalacyjnego, winny być wykonywane pod nadzorem archeologicznym. **(nie objęte zakresem)**

Prace konserwatorskie mogą być prowadzone jedynie na podstawie zatwierdzonych Programów Prac Konserwatorskich zawierających metodykę, propozycje materiałów oraz założenia prac konserwatorskich. **(nie objęte zakresem)**

Wymagania w stosunku do osób kierującym pracami konserwatorskimi, pracami restauratorskimi lub badaniami konserwatorskimi określono w Ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 Nr 162 poz. 1568, z późn. zm. Dz.U. z 2016 r. poz. 1330).

Rozprowadzenie instalacji.

Projekt przewiduje całkowitą wymianę instalacji wewnętrznych w zakresie opracowania.

Nowe instalacje należy rozprowadzić:

- instalacje kablowe, tj. elektryczne i słaboprądowe – z maksymalnym wykorzystaniem istniejących tras i przebiegów. W pomieszczeniach z eksponowanymi wątkami kamiennymi ceglanyścian i sklepień – w spoinach,
- instalacje rurowe, tj. wod.-kan. c.o. i chłodzenia powietrza – m. węzłem cieplnym a pomieszczeniem technicznym 00.09 – ~~w przebudowywanym kanale podposadzkowym.~~ W pozostałym zakresie – główne rozprowadzenie poza budynkiem, w projektowanym podziemnym kanale instalacyjnym, a w poszczególnych pomieszczeniach zabudowie GK oraz przestrzeniach sufitów podwieszonych i w warstwach posadzkowych bez ingerencji w zabytkową strukturę murów z wyłączeniem niezbędnych przewierć,
- wentylacja mechaniczna – ~~rozprowadzenie w przebudowywanym kanale podposadzkowym,~~ w przestrzeniach sufitów podwieszonych. Nawiewy i wywiewy w posadzkach i sufitach podwieszonych. Wymianę kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych ~~pod terenem dziedzińca wejściowego, z pomieszczenia 00.01 do istniejącej wyrzutni terenowej prowadzić po istniejącej trasie, bez zmiany głębokości prowadzenia. Wyprowadzenie kanałów na dach budynku, przez parter, 1. i 2. piętro oraz poddasze – w zabudowie sufitowej i ściennej.~~

Wszelkie dodatkowe przebicia, przejścia i bruzdy wykonywać bezwzględnie pod nadzorem badawczym.

Bezpieczeństwo użytkowania.

W projekcie zapewniono rozwiązania budowlane zgodnie z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania.

Nie przewiduje się odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do budynku.

Nawierzchnie schodów, ciągów komunikacyjnych oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi należy wykonać z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

W pomieszczeniach zaplecza kawiarni zaleca się posadzki o klasie antypoślizgowości odpowiadającej klasie antypoślizgowości R12 V4, wg normy DIN 51130 określającej parametr dla stopy obutej, dla pomieszczeń o zwiększonym ryzyku poślizgnięcia się na cieczy, tłuszczu.

W miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi, należy zastosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące te różnice. Powierzchnie spoczników schodów powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów.

Wytyczne w zakresie dostosowania projektowego wnętrza dla potrzeb osób niepełnosprawnych precyzuje PW.12.

Roboty ziemne. (nie objęte zakresem)

Planowane zamierzenie budowlane obejmuje roboty ziemne związane z wykonaniem izolacji pionowej murów piwnicznych i budową podziemnego kanału instalacyjnego w obrębie dziedzińca wejściowego oraz z wymianą kanałów wentylacji mechanicznej prowadzonych pod terenem dziedzińca z piwnic do istniejącej wyrzutni terenowej.

Przebudowa instalacyjnego kanału podposadzkowego. (nie objęte zakresem)

W istniejącym kanale podposadzkowym rozprowadzona jest obecnie instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej oraz instalacje rurowe, w tym zasilanie istniejących pionów c.o. na wyższych kondygnacjach. W celu zapewnienia właściwych parametrów powietrza w pomieszczeniach objętych opracowaniem przewiduje się wprowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Ze względu na uwarunkowania konserwatorskie i ograniczony zakres inwestycji przyjęto w projekcie rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych w kanale podposadzkowym (oraz, gdzie występują, w przestrzeniach sufitów podwieszanych). W tym celu konieczne jest miejscowe poszerzenie kanału oraz miejscowa zmian rzędnych dna. Bezwzględnie należy spełnić warunki określone w pkt *WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ* nn. Opisu.

Warstwy posadzkowe w piwnicy.

Istniejące warstwy posadzkowe, zgodnie z dokumentacją archiwalną przekazaną przez Inwestora (pkt Podstawa opracowania – dokumentacja [B1-B2]):

1. płytki klinkierowe na zaprawie elastycznej	2,0 cm
2. wylewka / instalacja grzewcza (wodne ogrzewanie podłogowe)	7,0 cm
3. folia PE	
4. styropian Fs20 (lambda prawdop. 0,038 [W/m*K])	8,0 cm
5. beton B25 zbrojony siatką	10,0 cm
6. 2 x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS	
7. chudy beton B15	10,0 cm

W związku z koniecznością przebudowy instalacyjnego kanału podposadzkowego oraz wymianą izolacji termicznej podłogi na gruncie (nie spełnione obecne wymagania istniejącej izolacji w zakresie dopuszczalnego współczynnika przenikania ciepła) przewiduje się demontaż warstw posadzkowych w całym zakresie piwnic objętych opracowaniem. Przewiduje się demontaż warstw do chudego betonu, a w miejscach przebudowy kanału również z tą warstwą. Dopuszcza się, po uzgodnieniu w trakcie robót w trybie NA, zachowanie warstw poniżej obecnej izolacji termicznej, poza zakresem przebudowywanego kanału, pod warunkiem, że stan techniczny istn. izolacji przeciwwilgociowej (2 x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS) jest właściwy, a prace przy usuwaniu pozostałych warstw go nie pogorszą oraz technologicznie będzie możliwe (uzyskanie odpowiednich zakładów, potwierdzenie rodzaju materiału izolacyjnego) szczelne połączenie z projektowaną izolacją w miejscach przebudowy kanału. W tym celu w projekcie przyjęto układ warstw i typ izolacji poziomej analogicznie jak w dokumentacji archiwalnej.

Przeprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku. Czerpnie i wyrzutnie. (nie objęte zakresem)

Ze względu na wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych dotyczące lokalizacji czerpni i wyrzutni instalacji wentylacji mechanicznej, w projekcie przewidziano

przeprowadzenie kanałów wywiewnych wentylacji mechanicznej z części usługowej (kawiarnia) na dach budynku, a kanałów czerpnych – na tylną elewację w poziomie parteru.

Kanały przez poszczególne kondygnacje należy prowadzić w szachcie instalacyjnym, obudowanym w technologii lekkiej, z użyciem płyt o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne. Narożniki szachtu należy dodatkowo zabezpieczyć przed uszkodzeniami poprzez zastosowanie systemowych listew narożnych. Rozprowadzenie kanałów (spędzenia i etażowanie) wykonać w przestrzeni projektowanych sufitów podwieszanych.

Zgodnie z dokumentacją archiwalną, w trakcie poprzednich remontów, w budynku wymieniono stropy na stropy WPS oraz, częściowo, na stropy żelbetowe. Po zdjęciu warstw posadzkowych na poszczególnych kondygnacjach należy rozznaczyć rodzaj stropu i układ stropowych belek stalowych. Rozstaw kanałów dostosować do istn. belek w tych stropach.

Ze względu na zapisy MPZP dot. możliwości montażu urządzeń na dachu budynku i ich dopuszczalnej widoczności z poziomu przechodnia od strony przestrzeni publicznych, przyjęto dwa rodzaje wyrzutni na dachu.

Wyrzutnia zapachów uciążliwych, zlokalizowana w odległości min. 6,0 m od krawędzi dachu, w pobliżu kalenicy głównej połączy dachu, zostanie zabudowana w formie tynkowanego, murowanego komina. Formę komina należy dostosować do innych kominów znajdujących się obecnie na dachu budynku.

Pozostałe trzy wyrzutnie wyprowadzone na dach, zlokalizowane w odległości min. 3,0 m od krawędzi dachu, o wysokości nieprzekraczającej wysokości kalenicy dachu budynku frontowego, nie będą widoczne z poziomu przechodnia od strony przestrzeni publicznych. Należy wyposażyć w systemowe nasady na podstawach do dachów skośnych.

Czerpnie świeżego powietrza dla instalacji wentylacji mechanicznej zlokalizowano pow. 2,0 m nad terenem w naświetlu przeszklonych, współczesnych drzwi (stolarka PVC / ślusarka aluminiowa), na tylnej, podwórkowej elewacji budynku frontowego. Przyjęte rozwiązanie w znacznym stopniu ogranicza ingerencje w zabytkową strukturę obiektu, w tym w elewacji zewnętrznych.

Izolowana termicznie zabudowa czerpni i przebudowa stolarki w tym zakresie – wg projektu wykonawczego.

Przewidziano wymianę istn. kanałów wywiewnych z części rekreacyjnej do istniejącej wyrzutni w poziomie terenu na dziedzińcu wejściowym.

Po wykonaniu prac, na poszczególnych kondygnacjach, uzupełnić w warstwy posadzkowe, tynki, obróbki blacharskie na dachu oraz wykonać malowanie ścian i sufitów w niezbędnym zakresie ze scaleniem kolorystycznym z partiami nienaruszonymi.

Przebudowa pomieszczenia maszynowni dźwigu osobowego i przebudowa urządzenia dźwigowego na poziomie piwnic. (nie objęte zakresem)

Projekt obejmuje przebudowę maszynowni hydraulicznego dźwigu osobowego z przeniesieniem i wymianą zespołu napędowego i podnoszącego z zasilaniem, przepięciem istn. wentylacji maszynowni oraz montaż niezbędnych elementów wyposażenia technicznego urządzenia dźwigowego w obrębie piwnic (prowadnice, system sterowania, drzwi przystankowe) Pomieszczenie maszynowni wydzielone zostaje jako odrębna strefa pożarowa – ściany i strop REI 120, drzwi EIS 60, przejścia przepusty instalacyjne – EI 120, przeciwpożarowe klapy odcinające na wentylacji – EIS 120.

Przebudowa żelbetowej konstrukcji szybu (sprowadzenie z parteru do piwnic) oraz wykonanie przebicia w murze (komunikacja dźwigu osobowego z częścią piwnic objęta opracowaniem) – wg osobnego projektu.

Niniejsze opracowanie ujmuje posadzkę w pom. 00.18 oraz drzwi 90/200 ppoż. EI60 s c.

Remont zejścia do piwnic. (nie objęte zakresem)

Istniejący, współczesny zespół wejściowy do piwnic – zadaszone schody zewnętrzne z poziomu terenu dziedzińca wejściowego przed budynkiem – zrealizowany został na podstawie dokumentacji [B2] (pkt. 2. Podstawa opracowania nn. opisu). Schody żelbetowe z żelbetowymi murami oporowymi obłożone klejonymi płytami kamiennymi z piaskowca. Na okładzinie kamiennej ścian oraz na podeście pośrednim schodów widoczne wysolenia i zabrudzenia oraz miejscowe zniszczenia struktury kamienia. Projekt obejmuje wykonanie izolacji konstrukcji oraz wymianę okładzin murów oporowych zejścia oraz podestu pośredniego. Ażurową konstrukcję stalową przeszklonego zadaszenia zejścia do piwnic odczyścić z warstw malarskich i rdzy, zabezpieczyć antykorozyjnie oraz ponownie pomalować zachowując istniejącą kolorystykę. Dokonać przeglądu stanu technicznego elementów punktowego mocowania tafli szkła zadaszenia oraz samych szyb i w razie konieczności wymienić uszkodzone.

Pozostałe elementy zespołu zejściowego, tj. drzwi do pomieszczenia gospodarczego pod schodami, balustrady, nawierzchnia posadzki przed wejściem do budynku na poziomie piwnic, kamienna okładzina stopni – odczyścić i w razie konieczności poddać bieżącej konserwacji.

Podziemny, zewnętrzny kanał instalacyjny. (nie objęte zakresem)

Zewnętrzny kanał instalacyjny zaprojektowano ze względu na brak możliwości przeprowadzenia instalacji przez pomieszczenia objęte opracowaniem (na takie rozwiązanie nie uzyskano akceptacji WUOZ w Krakowie).

Zewnętrzny, podziemny kanał instalacyjny z dwoma studzienkami rewizyjnymi zaprojektowano jako żelbetowy, izolowany termicznie i hydroizolowany.

Wszystkie przejścia instalacyjne z kanału oraz z przejścia przez ściany budynku należy wyposażyć w przepusty gazoszczelne.

Studzienki rewizyjne wyposażyć w stopnie włączowe oraz włazy z wentylacją oraz zabezpieczeniem przed dostępem osób trzecich.

Roboty demontażowe, wyburzenia, likwidacje.

Główne roboty demontażowe, wyburzenia i likwidacje wchodzące z zakres zamierzenia budowlanego:

- rozbiórki i wyburzenia istniejących, współczesnych ścian działowych oraz demontaż zabudowy GK instalacji,
- demontaż warstw posadzkowych w piwnicy,
- ~~miejscowe wyburzenia części istniejącego kanału podposadzkowego w zakresie koniecznym do jego przebudowy,~~
- demontaż istniejącego wyposażenia instalacyjnego i instalacji z wykuciem odcinków prowadzonych w bruzdach oraz demontaż instalacji prowadzonych w kanałach podposadzkowych,
- skucie zasolonych i zawilgoconych partii tynków,
- wykonanie przewiertów, przejść i przebić instalacyjnych,
- ~~demontaż warstw posadzkowych oraz fragmentów stropów na wyższych kondygnacjach w celu przeprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej z piwnic na dach budynku,~~
- ~~demontaż fragmentów pokrycia dachu pod wyprowadzeniem kanałów wentylacji mechanicznej,~~
- ~~demontaż płyt okładziny kamiennej muru oporowego zewnętrznego zejścia do piwnic i podestu pośredniego schodów,~~
- ~~demontaż zespołu napędowego i podnoszącego dźwigu osobowego (montaż w proj. pomieszczeniu maszynowni),~~

Szczegółowy zakres przedstawiono w części graficznej.

Uwaga:

w pomieszczeniu 00.01 występuje zachowana, zabytkowa posadzka ceglana – do konserwacji.

Roboty konstrukcyjne. Izolacja konstrukcji. (nie objęte zakresem)

Prace związane z przebudową kanału podposadzkowego, przebić przez sklepienie i ścianę, osadzeniem nadproża oraz technologia wykonania izolacji pionowych ścian – wg proj. konstrukcji. Przed wykonaniem izolacji pionowej ścian piwnic należy dokonać inspekcji instalacji rurowych przebiegających w sąsiedztwie zawilgoconych ścian, w szczególności instalacji odprowadzenia wód opadowych.

Wykonanie izolacji ścian od strony ul. Jagiellońskiej i ul. Olszewskiego – wg odrębnego opracowania.

Opis projektowanych prac konstrukcyjnych.

Zgodnie z wytycznymi architektonicznymi projektuje się następujące prace budowlane:

- **izolacja pionowa ścian piwnic** - po odkopaniu ścian piwnicznych od zewnątrz budynku należy je oczyścić, usunąć zamknięte spoiny, które na powrót należy uzupełnić zaprawą renowacyjną. Nową izolację ścian piwnic wykonać w postaci masy uszczelniającej typu KMB (grubowarstwowa, elastyczna modyfikowana polimerami) gr. 3mm. Warstwę izolacyjną należy położyć na rapówkę z zaprawy wapiennej. Pod izolację pionową podłoże przygotować wg wytycznych AT producenta; izolację zabezpieczyć folią kubełkową.

Na ścianach piwnicznych izolację z masy KMB i folię zamknąć od góry listwą z blachy nierdzewnej (wykonaną indywidualnie) wciętą w ścianę. Listwę schować pod cokołem kamiennym. Prace związane z wykonaniem izolacji pionowej należy wykonywać w wykopach wąsko przestrzennych odcinkami 5m z odpowiednim zabezpieczeniem ścian wykopu przed obsunięciem gruntu. Wykopy wykonywać pod nadzorem archeologicznym. Izolację wykonać w zakresie przedstawionym na rysunku, izolację ścian piwnicznych od ul. Olszewskiego i Jagiellońskiej są przewidziane w ramach odrębnego opracowania.

- **przebudowa instalacyjnego kanału podposadzkowego** - W istniejącym kanale podposadzkowym rozprowadzona jest obecnie instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej oraz instalacje rurowe, w tym zasilanie istniejących pionów c.o. na wyższych kondygnacjach. W celu zapewnienia właściwych parametrów powietrza w pomieszczeniach objętych opracowaniem przewiduje się wprowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Ze względu na uwarunkowania konserwatorskie i ograniczony zakres inwestycji przyjęto w projekcie rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych w kanale podposadzkowym (oraz, gdzie występują, w przestrzeniach sufitów podwieszanych). W tym celu konieczne jest miejscowe skorygowanie gabarytów kanałów - poszerzenie max. o 20cm i pogłębienie max. ok. 19cm. Prace nad kanałami wymagają wykonania wykopów w niektórych miejscach na całej długości ścian fundamentowych. Wykonując wykopy pod kanały nie wolno dopuścić do podkopania fundamentów budynku. W przypadku przebiegu odcinków kanałów bezpośrednio przy ścianie nośnej budynku należy je wykonywać odcinkami nie dłuższymi niż 3m. W miejscach gdzie konieczne są kanały o większych gabarytach należy je wykonać jako żelbetowe o płycie dennej gr. 10cm i ściankach gr. 10cm. Od góry należy je przykryć płytą gr. 8cm na blasze trapezowej T-18. Blachę należy układać w pozycji "negatyw", stanowi szalunek tracony. Kanały wykonać na izolacji z dwóch warstw papy termozgrzewalnej ułożonej na podbetonie gr. 10cm. Konstrukcje kanału zbroić dwoma warstwami zbrojenia #6/15cm (A-IIIN).

W związku z koniecznością przebudowy instalacyjnego kanału podposadzkowego oraz wymianą izolacji termicznej podłogi na gruncie (nie spełnione wymagania istniejącej izolacji w zakresie dopuszczalnego współczynnika przenikania ciepła) przewiduje się demontaż warstw posadzkowych w całym zakresie piwnic objętych opracowaniem. Przewiduje się demontaż warstw do chudego betonu, a w miejscach przebudowy kanału również z tą warstwą. Dopuszcza się, po uzgodnieniu w trakcie robót w trybie NA, zachowanie warstw poniżej obecnej izolacji termicznej, poza zakresem przebudowywanego kanału, pod warunkiem, że stan techniczny istn. izolacji

przeciwwilgociowej (2 x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS) jest właściwy, a prace przy usuwaniu pozostałych warstw go nie pogorszą oraz technologicznie będzie możliwe (uzyskanie odpowiednich zakładów, potwierdzenie rodzaju materiału izolacyjnego) szczelne połączenie z projektowaną izolacją w miejscach przebudowy kanału. W przypadku odtwarzania płyty nośnej posadzki gr. 10cm należy ją zbroić jedną warstwą zbrojenia ułożonego dołem w postaci siatki #8/15x15cm.

- **budowa zew. podziemnego kanału instalacyjnego** – ze względu na brak możliwości przeprowadzenia wszystkich przewodów instalacyjnych w kanale podposadzkowym zlokalizowanym w piwnicach budynku projektuje się nowy kanał instalacyjny, zewnętrzny biegnący wzdłuż elewacji frontowej, łączący skrzydła boczne budynku. Nowy kanał o wymiarach wew. 89x75cm należy wykonać jako żelbetowy o płycie dennej gr. 25cm; ścianach bocznych 20cm. Od góry kanał należy przykryć płytami prefabrykowanymi WPS100. Kanał należy posadzić poprzez chudy beton i warstwę izolacji XPS500 na zagęszczonej obsypce budynku po wykonanej izolacji ścian zew. W przypadku rezygnacji z wykonania izolacji pod kanałem należy wymienić warstwę gruntu gr. 20cm na piasek stabilizowany cementem. W chwili obecnej w poziomie posadowienia kanału najprawdopodobniej występują nasypy niebudowlane. Na końcach kanału zlokalizowano studnie żelbetowe o przekroju prostokątnym, łączące nowy kanał zew. z kanałami wew. piwnicznymi. W przypadku konieczności lokalnego podkopania fundamentów budynku lub fundamentów zewnętrznej klatki schodowej w miejscach studni żelbetowych fundamenty budynku i klatki należy podbić min. to poziomu posadowienia studni. Jeśli będzie konieczne wykonanie podbić na znaczną głębokość należy je wykonać schodkowo na większym zakresie dla uniknięcia znacznych różnic w poziomach posadowienia. Przejścia dla przewodów w ścianach zewnętrznych można wykonać za pomocą przewiertów ostrzami diamentowymi odpowiedniej średnicy. W przypadku większych otworów nad przebiciami należy osadzić nadproża stalowe.

Izolacja przeciwwilgociowa elementów konstrukcyjnych kanału: płyta od spodu: 2x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS; boki - masa uszczelniająca typu KMB gr. 3mm; góra: po wyrównaniu płyt WPS zaprawą cementową 2x papa termozgrzewalna modyfikowana SBS.

- **prace remontowe dot. zejścia do piwnic** – zadaszone schody zewnętrzne z poziomu terenu dziedzińca wejściowego przed budynkiem zostały zrealizowane na podstawie dokumentacji [A1]. Schody żelbetowe z żelbetowymi murami oporowymi obłożono klejonymi płytami kamiennymi z piaskowca. Na okładzinie kamiennej ścian oraz na podeście pośrednim schodów widoczne wysolenia i zabrudzenia oraz miejscowe zniszczenia struktury kamienia.

W związku ze zużyciem powłoki malarskiej ażurową konstrukcję stalową przeszklonego zadaszenia zejścia do piwnic odczyścić z warstw malarskich i rdzy, zabezpieczyć antykorozyjnie oraz ponownie pomalować zachowując istniejącą kolorystykę. Dokonać przeglądu stanu technicznego elementów punktowego mocowania tafli szkła zadaszenia oraz samych szyb i w razie konieczności wymienić uszkodzone. Projekt obejmuje wymianę okładzin murów oporowych zejścia oraz podestu pośredniego. Po demontażu istniejących płyt kamiennych należy potwierdzić występowanie izolacji murów okalających schody zejścia. W przypadku braku lub złego stanu należy wykonać nową izolację w postaci masy uszczelniającej typu KMB gr. 3mm.

- **przeprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej na dach budynku** -

Ze względu na wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych dotyczące lokalizacji czerpni i wyrzutni instalacji wentylacji mechanicznej, w projekcie przewidziano przeprowadzenie kanałów wywiewnych wentylacji mechanicznej z części gastronomicznej na dach budynku, a kanałów czepnych – na tylną elewację w poziomie parteru.

Część przewodów wentylacji mechanicznej z pomieszczeń piwnic na parter będzie poprowadzona przez sklepienie nad pomieszczeniem socjalnym (00.16), a część przez ścianę zew. piwnic z pom. 00.11. W sklepieniu nad pomieszczeniem 00.16 należy wykonać przebicie pod prowadzone przewody. Przed przystąpieniem do wykonywania otworu należy podstemplować sklepienie. Następnie wyciąć odpowiedni otwór i wzmocnić go ramą żelbetową szer. min. 15cm i wysokości dostosowanej do geometrii sklepienia. Przestrzeń pomiędzy ramą a sklepieniem ceglany należy doiniekować zaczynem na bazie białego cementu. Przewody prowadzone z pomieszczenia 00.11

mają w poziomie parteru biec w bruzdzie pionowej ściany nośnej budynku. Nad bruzdą należy osadzić nadproże z profili stalowych 3xIN140. Długość oparcia belek nadprożowych ma murze 20cm. Pod belki stalowe wykonać poduszki betonowe z betonu B20 (C16/20) o wys. min. 10cm i na długość oparcia belki stalowej. Każdorazowo po wstawieniu belki przestrzeń między górną stopką dźwigara, a murem dla zaklinowania należy wyszpałdować zaprawą cementową. Przestrzeń między belkami wypełnić zaprawą cementową na bazie białego cementu. Bruzdę w ścianie wyciąć po osadzeniu nadproża. Przy pracach rozbiórkowych unikać uderzeń i wstrząsów. Przewierty pod przewody instalacyjne wykonać z parteru do pomieszczenia piwnicznego po wykonaniu bruzdy.

Przez kolejne kondygnacje przewody należy poprowadzić przebijając się przez istniejące stropy. Wg dokumentacji archiwalnych w trakcie poprzednich remontów w budynku wymieniono stropy na stropy WPS oraz częściowo na stropy żelbetowe. Po zdjęciu warstw posadzkowych na poszczególnych kondygnacjach należy rozeznać rodzaj stropu i układ stropowych belek stalowych. Rozstaw kanałów dostosować do istn. belek w tych stropach. Przejścia przez stropy istniejące uzgodnić z nadzorem autorskim branży konstrukcyjnej. Należy się liczyć z możliwością konieczności wzmocnienia stropów.

Uwagi końcowe.

- wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, jednoznacznie przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art.10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami;
- roboty budowlano - montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i ppoż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Warszawa 1989 pod nadzorem uprawnionych inspektorów nadzoru inwestorskiego;
- przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126);
- na projektowane prace należy sporządzić harmonogram, uwzględniający specyfikę obiektu; harmonogram uzgodnić z użytkownikiem obiektu i projektantem;
- rysunki konstrukcyjne należy rozpatrywać łącznie z rys. konstrukcji i pozostałych branż;
- prace powinny być prowadzone pod nadzorem archeologicznym i konserwatorskim;
- podane w dokumentacji marki handlowe, nazwy wyrobów budowlanych należy traktować jako przykładowe;
- wszelkie wymiary sprawdzić na budowie.

Zastosowane materiały.

- podbeton B10 (C8/10)
- beton B25 (C20/25) /płyta posadzki; kanały/
- beton B20 (C16/20) /poduszki betonowe/
- siatki prefabrykowane S500A
- stal zbrojeniowa A-IIIN (B500B) , A-I (St3SY-b) - strzemiona, rozdzielcze,
- blacha trapezowa - S280GD+Z275
- stal profilowa St3S /S235JR/
- kotwy 5.8, A4
- elektrody EA1.46

ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE.

Warstwy posadzkowe.

Określono w części graficznej.

Roboty murarskie.

Obejmują ściany pomieszczenia maszynowni – ściany murowane, na pełną wysokość kondygnacji, z cegły pełnej lub pustaków ceramicznych spełniających wymagania klasy odporności ogniowej REI 120.

Wyrzutnia dachowa w formie komina murowanego z cegły pełnej z żelbetową nakrywką (czapą kominową).

Przemurowania związane z likwidacją istn. wyposażenia oraz prowadzeniem projektowanych instalacji.

Ściany działowe, sufity podwieszane.

W systemie lekkiej zabudowy G-K, G-K(I) dla zespołów higieniczno-sanitarnych, dla pomieszczenia maszynowni – murowane, spełniające wymagania określone w pkt. *WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ* nn. opisu.

Ściany działowe wykonywać do pełnej wysokości kondygnacji, z wyjątkiem lokalizacji wskazanych w PW.

Montaż wyposażenia podwieszanego na ścianach działowych w systemie lekkiej zabudowy oraz prowadzenie instalacji – z wykorzystaniem systemowych stelaży dobranych pod kątem wielkości i charakteru obciążeń.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować płyty impregnowane o obniżonej nasiąkliwości. Dodatkowo stosować powłokę hydroizolacyjną w postaci *folii w płynie* na powierzchniach najbardziej narażonych na kontakt z wodą (min. 10 cm obwodowy pas nad posadzką, w miejscach montażu wyposażenia oraz na pełnej powierzchni podłogi).

Ze względów użytkowych stosować systemy z podwójnym, obustronnym opływowaniem, lub podwójnie opływowane od zewnątrz, a wewnątrz pojedyncze opływanie. Dopuszcza się stosowanie płyt gipsowo-wiórowych o zwiększonej odporności na uderzenia spełniających pozostałe wymagania określone nn. dokumentacją, w szczególności określone w pkt. *WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ*.

Stolarka otworowa.

Wymagania ogólne.

W istniejących otworach bezwzględnie sprawdzić wymiary przed zamówieniem stolarki, w szczególności dot. to drzwi z wymaganą klasą odporności ogniowej określoną nn. Dokumentacją.

Drzwi wewnętrzne.

Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych z otworami / kratką nawiewną, otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² dla dopływu powietrza.

W obrębie zaplecza kawiarni – drzwi gładkie, przewidziane do mycia wodą.

Istniejące drzwi drewniane, współczesne, stylizowane, (deskowe, spągowe) do pom. 00.01 i 00.05 – do zachowania i bieżącej konserwacji. Przewiduje się w nich montaż wentylacyjnych kratek kontaktowych lub ich podcięcie – wg Projektu Wykonawczego [PW].

Drzwi wydzielające strefę pożarową – w zejściu z parteru do piwnic (pom. 00.06) i w korytarzu prowadzącym z dźwigu osobowego) pom. 00.18) – stalowe, przeszklone, z samozamykaczami dla drzwi przeciwpożarowych, spełniające wymagania klasy odporności EI 60, dymoszczelne. W pomieszczeniach technicznych (maszynownia pom. 00.19, węzeł cieplny, pomieszczenie z zasobnikami wody ciepłej) drzwi stalowe, płaszczytowe spełniające pozostałe wymagania jw.

W części graficznej wskazano drzwi wewnętrzne, dla których wymagane jest zastosowanie samozamykaczy ze względu na parametry dróg ewakuacyjnych.

Pozostałe drzwi wewnętrzne – wg PW.

Okna.

Ze względu na niespełnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych dot. pasa międzykondygnacyjnego, przewiduje się wymianę 4 okien piwnicznych na elewacji południowej, na okna w klasie odporności ogniowej EI 60. Okna wykonać na wzór istniejących, drewniane, z zachowaniem kolorystyki (c. brąz). Współczynnik przenikania ciepła $U \leq U_C(\max) = 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$

Pozostałe okna piwniczne poddać oględzinom i w razie konieczności bieżącej konserwacji (uzupełnienie powłok malarskich, wymiana okuć).

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.

Tynki.

Obecnie w objętej opracowaniem części piwnic przeważają eksponowane wątki kamiennych i ceglanych ścian i sklepień ze stosunkowo niewielkimi partiami tynkowanymi. Przyjęto, że w trakcie ostatniego remontu do tynkowania wytypowane zostały najbardziej zniszczone partie i przewiduje się utrzymanie zakresu ekspozycji wątków. Ze względu na stan zawilgocenia przewiduje się skucie tynków na murach od strony ul. Jagiellońskiej i ul. Olszewskiego. Co najmniej 1 m powyżej strefy zawilgocenia murów stosować tynki renowacyjne, szerokoporowe, z aktualnym certyfikatem WTA.

W razie konieczności uzupełnień po likwidowanych elementach istn. wyposażenia, pozostałe tynki – w technologii mineralnej tradycyjnej lub z gotowych tynków, z wykluczeniem stosowania w budynku tynków cementowych. Proponuje się zastosowanie gotowych tynków szerokoporowych. Przygotowanie podłoża, technologia wykonania, w tym stosowane środki do wiązania soli, odgrzybiania, warstwy szepne, grubości warstw oraz przerwy technologiczne ściśle wg technologii dostawcy wybranego systemu.

Okładziny ścienne, posadzki.

Ściany w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz w pomieszczeniach zaplecza kawiarni z okładziną ceramiczną zmywalną do wysokości co najmniej 2,0 m nad posadzką, w zmywalni – na pełną wysokość pomieszczenia.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować powłokę hydroizolacyjną w postaci *folii w płynie na pełnej powierzchni* podłogi.

Wykończenie posadzek – płytki gresowe wg części graficznej. W pomieszczeniach zaplecza kawiarni zaleca się posadzki o klasie antypoślizgowości odpowiadającej klasie antypoślizgowości R12 V4, wg normy DIN 51130 określającej parametr dla stopy obutej, dla pomieszczeń o zwiększonym ryzyku poślizgnięcia się na cieczy, tłuszczu.

Roboty kamieniarskie.

Związane z wymianą współczesnej okładziny kamiennej schodów zejściowych z dziedzińca do piwnic.

PRACE KONSERWATORSKIE.

Na podstawie opracowania:

Collegium Wróblewskiego UJ, Piwnice – Program Prac Konserwatorskich, mgr konserwacji dział sztuki D. Smatloch-Klechowaska, mgr historii sztuki S. Cechosz, Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków, Kraków, grudzień 2019 r.

oraz

Aneksu do opracowania pn.: PIWNICE – PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH, sporządzonego w grudniu 2019 r. dla obiektu Collegium Wróblewskiego UJ, w zakresie pom. nr: 0.12, 0.13 oraz 0.17

mgr konserwacji dzieł sztuki DOROTA SMATLOCH – KLECHOWSKA, mgr hist. sztuki STANISŁAW CECHOSZ. KRAKÓW, maj 2021 r.

PROPONOWANE POSTĘPOWANIE KONSERWATORSKIE (nie objęte zakresem)

Wątki kamienne, ceglane (w tym sklepienia) oraz kamienno-ceglane

- Oczyszczenie wątków z luźnych nawarstwień niezwiązanych z powierzchnią podłoża;
- Odgrzybienie opisanych pomieszczeń wg. wytycznych mikrobiologa;
- Odsolenie najbardziej zasolonych partii wątku ceglano-ceglanego metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska z zastosowaniem okładów, np z ligniny;
- Odkurzenie wszystkich ścian i sklepienia, a tam gdzie stan zabrudzenia tego wymaga, czyszczenie mechaniczne metodami konserwatorskimi;
- Wzmocnienie strukturalne zdeintegrowanych partii wątku ceglano-ceglanego w zabiegu impregnacji odpowiednim preparatem kwasu estru krzemianowego. Zastosowanie tego preparatu pozwala na uzyskanie parametrów mechanicznych zbliżonych do pierwotnych. Zabieg zostanie przeprowadzony metodą powlekania aż do całkowitego nasycenia cegły i kamienia. Ze względu na swoje właściwości preparat ten wnika głęboko w pory materiałów budowlanych. Po ulotnieniu się rozpuszczalnika (niewielki udział) ester kwasu krzemowego reaguje z wilgocią zawartą w powietrzu i cegle, w wyniku czego powstaje żel krzemionkowy i alkohol. Całkowity czas reakcji wynosi zwykle ok. trzech tygodni. Po tym okresie w cegle i kamieniu pozostaje tylko żel krzemionkowy - alkohol całkowicie się ulatnia;
- Uzupełnienie ubytków cegły i kamienia.
- Do kitów proponuje się zastosowanie gotowej masy mineralnej. Jest to barwiona w masie zaprawa konserwatorska o czysto mineralnym charakterze, spoiwie hydraulicznym, parametrach mechanicznych i porowatości oraz uziarnieniu odpowiadającym uzupełnianemu podłożu. Właściwości te eliminują naprężenia na granicy pomiędzy materiałem pierwotnym i uzupełnianym, a więc gwarantują jej trwałość;
- Spoinowanie wątku.
Uzupełnienie zniszczonych i wykruszonych spoin oraz wykonanie nowego spoinowania zostanie wykonane zaprawą wapienno-piaskową, lekko podbarwioną na kolor historyczny. Dokładny skład zaprawy spoinującej zostanie opracowany na podstawie badań. Zgodnie z zasadami konserwatorskimi zaprawy do spoinowania powinny mieć lepsze właściwości kapilarne, a niższą wytrzymałość mechaniczną. Proponuje się zastosowanie także gotowych zapraw konserwatorskich przeznaczonych do spoinowania. Należy podkreślić, że konieczna będzie rekonstrukcja zewnętrznego kształtu fugi i jej koloru;
- Scalenie kolorystyczne wątków należy wykonać z mineralnych zastosowaniem farb „laserunkowych”, zolowo-krzemianowych;

Tynki zwilgocone i zasolone

- Całkowite skucie zawilgoconych i zasolonych tynków wraz z fugami do głębokości 2 cm (do wys. ok. 1 m powyżej strefy widocznego zawilgocenia);
- Wykonanie tynków renowacyjnych w dolnej partii ścian. Proponuje się zastosowanie gotowych tynków szerokoporowych, zgodnie z wymaganiami WTA.

- Zastosowanie zaprawy trasowo-cementowej, jako krzyżowej obrzutki przyczepnej na 50 % powierzchni muru.

- Zastosowanie renowacyjnego, szerokoporowego tynku trasowego na bazie wapna trasowego i piasku dolomitowego odpornego na działanie mrozu, do murów zawilgoconych i uszkodzonych przez sole; wykonanie dwóch warstw w przedziale 2 cm – 4 cm; wierzchnia warstwa min. 1 cm grubości, z zachowaniem odpowiednich przerw technologicznych. Do tynków renowacyjnych nie należy stosować betoniarek wolno spadowych! Malowanie tynków renowacyjnych możliwe jest dopiero po 10 dniach.

- Zagruntowanie całości odpowiednim gruntem;
- Wykonanie szlichty z cienkowarstwowego tynku mineralnego.
- Wykonanie powłoki gruntującej przed malowaniem, z zastosowaniem właściwego preparatu;
- Malowanie farbą zolowo-krzemianową, zgodnie z kolorystyką ustaloną na komisji konserwatorskiej (z udziałem przedstawiciela Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków);

PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

Przebudowa instalacyjnego kanału podposadzkowego. Prowadzenie kanałów wentylacyjnych z piwnic do istn. wyrzutni terenowej na dziedzińcu. Zewnętrzny, podziemny kanał instalacyjny.

Rys. PW.2-1. Rys. PW.2-2 (nie objęte zakresem)

Zgodnie z PB - w istniejącym kanale podposadzkowym rozprowadzona jest obecnie instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej oraz instalacje rurowe, w tym zasilanie istniejących pionów c.o. na wyższych kondygnacjach. W celu zapewnienia właściwych parametrów powietrza w pomieszczeniach objętych opracowaniem przewiduje się wprowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Ze względu na uwarunkowania konserwatorskie i ograniczony zakres inwestycji przyjęto w projekcie rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych w kanale podposadzkowym (oraz, gdzie występują, w przestrzeniach sufitów podwieszanych). W tym celu konieczne jest miejscowe poszerzenie kanału oraz miejscowa zmian rzędnych dna. Bezwzględnie należy spełnić warunki określone w pkt *WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ* opisu PB. Kanał podposadzkowy wykonać wg ww. rysunków uwzględniającego zmiany wprowadzone na etapie PW.

Projekt przewiduje wymianę prowadzonych pod terenem istn. przewodów wentylacji mechanicznej wywiewnej z piwnic do istn. wyrzutni terenowej. Ze względu na zmianę gabarytów kanału wentylacyjnego względem istniejącego (określonych w dokumentacji archiwalnej), przewiduje się konieczność całkowitej wymiany konstrukcji zabezpieczającej wraz z warstwami zabezpieczającymi, w tym izolacją. Po odkopaniu kanałów należy sprawdzić stan techniczny warstw zabezpieczających. W razie konieczności, w celu przeprowadzenia projektowanego kanału wentylacji do wyrzutni, wykonać kanał żelbetowy – zgodnie z częścią rysunkową. Miejsce dojścia kanału żelbetowego do ściany budynku precyzyjnie oczyścić i wyrównać, a styk zabezpieczyć elastyczną masą gazoszczelną. Hydroizolację kanału żelbetowego zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi np. grubą folią budowlaną. Prowadzenie kanału wentylacyjnego do istniejącej wyrzutni wykonać wg ww. rysunków uwzględniającego zmiany wprowadzone na etapie PW.

Wykonanie przejść instalacyjnych w kierunku pom. 00.07 i 00.08 należy poprzedzić rozeznaniem rzeczywistego przebiegu istniejących, zakrytych instalacji – pionów c.o.

W studniach rewizyjnych przewidziano bagienka (rząpia) wyposażone w system detekcji wycieku oraz instalację do awaryjnego wypompowywania wody – umieszczone pod włazami rury ssawne

z kosztami ssawnymi. W razie dostania się do kanału wody należy ją wypompować pompą nawierzchniową podpinaną do przewodu ssawnego.

Studnie rewizyjne wyposażyć w klamry trwale zamocowane do konstrukcji o szerokości co najmniej 0,5 m, odstęp między klamrami nie większe niż 0,3 m. Odległość klamry od ściany, do której są umocowane, nie mniejsza niż 0,15 m. Zewnętrzny, podziemny kanał instalacyjny wykonać wg ww. rysunku uwzględniającego zmiany wprowadzone na etapie PW.

Rys. PW.5

W pom. 00.02 i 00.04, w miejscu przejścia w kanale podposadzkowym instalacji rurowych, projektuje się rewizje w postaci systemowej podłogi modułowej (REI30) na systemowej podkonstrukcji (z możliwością precyzyjnego wypoziomowania) wspartej na profilach stalowych (R30). Zachować możliwość demontażu profili nośnych. Aplikacja systemowych płyt podłogi podniesionej płytkami ceramicznymi – wg. aranżacji wnętrz.

Przebudowa pomieszczenia maszynowni dźwigu osobowego i przebudowa urządzenia dźwigowego na poziomie piwnic. (nie objęte zakresem)

Projekt obejmuje przebudowę maszynowni hydraulicznego dźwigu osobowego z przeniesieniem i wymianą zespołu napędowego i podnoszącego z zasilaniem, przepięciem istn. wentylacji maszynowni oraz montaż niezbędnych elementów wyposażenia technicznego urządzenia dźwigowego w obrębie piwnic (prowadnice, system sterowania, drzwi przystankowe).

Pomieszczenie maszynowni wydzielone zostaje jako odrębna strefa pożarowa – ściany i strop REI 120, drzwi EIS 60, przejścia przepusty instalacyjne – EI 120, przeciwpożarowe klapy odcinające na wentylacji – EIS 120.

Przebudowa żelbetowej konstrukcji szybu (sprowadzenie z parteru do piwnic) oraz wykonanie przebicia w murze (komunikacja dźwigu osobowego z częścią piwnic objęta opracowaniem) – wg osobnego projektu.

W pomieszczeniu maszynowni należy zapewnić oświetlenie o natężeniu min. 200 lux.

Ściany i sufit maszynowni – malowane farbą olejną lub emulsją. Do wys. min. 60 mm ściany zabezpieczyć farbą olejoodporną. W drzwiach maszynowni należy zastosować próg przeciwolejowy wys. min. 60 mm.

Posadzka – antypoślizgowa, zabezpieczona przed wsiąkaniem oleju hydraulicznego.

Maszynownię wyposażyć w gaśnicę do gaszenia pożarów elektrycznych.

Montaż przepustów instalacyjnych na instalacjach istniejących. (nie objęte zakresem)

Zgodnie z przyjętą koncepcją bezpieczeństwa pożarowego, część piwnic objęta opracowaniem zostaje wydzielona jako odrębna strefa pożarowa ZL od pozostałej części budynku, w tym od dwóch pomieszczeń w obrębie piwnic – pomieszczenia węzła cieplnego MPEC oraz technicznego z zasobnikami c.w.

Na wszystkich istniejących instalacjach przechodzących przez pomieszczenia objęte projektem należy zamontować instalacyjne przepusty przeciwpożarowe. Przejścia instalacyjne zidentyfikowane na etapie sporządzania dokumentacji projektowej zostały wskazane w cz. graficznej. Ze względu na brak kompleksowej dokumentacji budynku oraz występujące zabudowane, niedostępne instalacje, nie było możliwe na etapie projektowania dokładne ich rozeznanie bez głęboko inwazyjnych prac. W związku z powyższym należy przyjąć, że ilość odkrytych przejść instalacyjnych może wzrosnąć w trakcie prowadzenia robót określonych nn. dokumentacją.

Zabudowa instalacji w pom. 00.01. Rys. PW.4. (nie objęte zakresem)

Projektuje się zabudowę w technologii GK. Od strony pomieszczenia, ze względów użytkowych, stosować podwójne opłytywanie lub płyty o zwiększonej odporności na uderzenie. Stosować cokoliki z płytek ceramicznych, z linii płytek zastosowanych na posadzce.

W celu umożliwienia dostępu serwisowego do zabudowanej przeciwpożarowej klapy odcinającej, projektuje się rewizję systemową 60x60 do zabudowy GK.

Ze względu na nienormatywną odległość istn. wyrzutni terenowej od okien wyższych kondygnacji (piwnice stanowią odrębną strefę pożarową) kanał wentylacyjny wychodzący z piwnic należy wyposażać w klapy odcinające ppoż. w miejscu umożliwiającym ich okresową kontrolę i obsługę serwisową (cz. graficzna). Dalszą część kanału, biegnącą jeszcze w obrębie piwnic, należy zabudować w technologii spełniającej wymagania klasy odporności ogniowej EIS 120. Dopuszcza się wykonanie tych odcinków kanałów w wymaganej klasie oraz ich zabudowę w systemie GK bezklasowym.

Zabudowa w pom. 00.05. Rys. PW.6. (nie objęte zakresem)

Projektuje się zabudowę w technologii GK, z obustronnym opłytywaniem. Od strony pomieszczenia, ze względów użytkowych, stosować podwójne opłytywanie lub płyty o zwiększonej odporności na uderzenie. Wykonać zabudowę z zachowaniem odstępu od sklepień i szczelinami wentylacyjnymi jak w cz. graficznej. Górne krawędzie ścianek zabezpieczyć płytą GK.

Stosować cokoliki z płytek ceramicznych, z linii płytek zastosowanych na posadzce (wg aranżacji wnętrz).

Odwierty kontrolne. (nie objęte zakresem)

Ze względu na brak kompleksowej dokumentacji technicznej budynku, przewierty i przebicia przez sklepienia i stropy każdorażowo poprzedzić odwiertami kontrolnymi dającymi możliwość weryfikacji i koordynacji m. kondygnacjami docelowej ich lokalizacji. Podobnie w przypadku proj. na poddaszu m. murowanej wyrzutni – odwiertami kontrolnymi potwierdzić przebieg ściany na kondygnacji poniżej.

Klapy rewizyjne. (nie objęte zakresem)

W pom. 00.10, 00.11 i 00.15 należy zapewnić dostęp serwisowy do central wentylacyjnych umieszczonych w przestrzeni sufitów podwieszonych, tak aby możliwe było pełen otwarcie obudowy każdego z urządzeń (klapa o wymiarach centrali na zawiasach). Ze względu na gabaryty central, klapy rewizyjne należy zamówić indywidualnie. W przypadku konieczności podzielenia klap na segmenty i wprowadzenia dodatkowych elementów konstrukcji w świetle otworów rewizyjnych, elementy te muszą być demontowalne.

W pom. 00.11 i 00.16, w sufitach powieszonych wykonać klapy rewizyjne umożliwiające dostęp do przeciwpożarowych klap odcinających na kanałach wentylacyjnych.

Na poddaszu, w pomieszczeniu gospodarczym, w którym przewidziano montaż wentylatorów kanałowych wyciągowych na przewodach z piwnic, w szachtach instalacyjnych zamontować systemowe drzwiczki rewizyjne do zabudowy GK

UWAGI KOŃCOWE.

Przewidziane roboty będą prowadzone w użytkowanym obiekcie. Wykonawca winien uwzględnić sposób zabezpieczenia wejść, ruchu pieszego przy obiekcie oraz rusztowań i/lub obiektu przed wtargnięciem osób trzecich.

Prace należy prowadzić pod nadzorem autorskim, badawczym i konserwatorskim.

Stosowane materiały budowlane, elementy oraz materiały powinny posiadać świadectwa potwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Rozwiązania proponowane w projekcie mogą być zastąpione przez inne o tych samych lub lepszych parametrach technicznych i estetycznych – w porozumieniu z autorami opracowania.

Wymiary należy bezwzględnie sprawdzać w trakcie realizacji.

Konserwacje elementów zabytkowych należy prowadzić wg osobnego, zatwierdzonego Programu Prac Konserwatorskich.

Należy przestrzegać postanowień prawa budowlanego i warunków technicznych oraz koordynacji prowadzenia i wykonywanie prac budowlano-konserwatorskich.

Należy przestrzegać wytycznych zawartych w załączonej do zatwierdzonego Projektu Budowlanego Informacji dot. BIOZ.

Uszczegółowione wymagania zawiera część rysunkowa Projektu Wykonawczego.

rys. PW.1 Rzut piwnic.

rys. PW.2-1 Rzut piwnic (fragment). Kanał instalacyjny.

rys. PW.2-2 Przekrój B-B. Kanał instalacyjny.

rys. PW.3a Zestawienie stolarki. Drzwi i okna projektowane przeciwpożarowe.

rys. PW.3b Zestawienie stolarki. Drzwi i okna projektowane.

rys. PW.3c Zestawienie stolarki. Drzwi istniejące do przebudowy.

rys. PW.4 Pomieszczenie 00.01. Zabudowa instalacyjna.

rys. PW.5 Pomieszczenie 00.02, 00.09. Rewizja kanału podposadzkowego. Zasada rozprowadzenia instalacji.

rys. PW.6 Pomieszczenie 00.05. Zabudowa GK.

rys. PW.7 Pomieszczenie 00.02. Balustrada.

rys. PW.8 Pomieszczenie 00.01. Korekta gabarytów kraty. Kłapa zabezpieczająca pochylnię.

rys. PW.9 Przebudowa istn. drzwi. Krata transferowa.

rys. PW.10 Parter. Przebudowa naświetla na czerpnię powietrza.

rys. PW.11 Poddasze. Muriwana wyrzutnia powietrza.

Wyposażenie wewnątrz wg Projektu Wykonawczego aranżacji wewnątrz.

Opis oświetlenia

SZP1

Szynoprzewód z systemem DALI przeznaczony do przestrzeni publicznych i biurowych (oświetlenie obiektowe), podwieszany do sufitu, przeznaczony do zamocowania lamp wiszących typu projektor, lub mocowanych bezpośrednio. Przekrój szynoprzewodu prostokątny o wymiarach około 32 x 36 mm.

Długość/ilość szynoprzewodu wg projektu elektryki.

Lokalizacja pom. 00.01, 00.05, 00.07, 00.08

Kolor: RAL 9005.

NS1

Oprawa oświetleniowa z systemem DALI przeznaczona do przestrzeni publicznych i biurowych (oświetlenie obiektowe), w postaci projektora z możliwością montażu do szynoprzewodu. Korpus oprawy, w którym znajduje się źródło światła w kształcie walca o średnicy około 90 mm i długości w granicach 180 mm. W ścianie walca wycięcie prostokątne, z którego wychodzi łącznik. Łącznik w korpusie osadzony obrotowo, przy czym oś obrotu jest prostopadła do osi walca korpusu i daje zakres regulacji kątowej w zakresie zbliżonym do 90 stopni. W górnej części łącznika element mocujący do szynoprzewodu. Łączna długość korpusu z łącznikiem, w sytuacji gdzie łącznik jest ustawiony równoległe do osi korpusu oprawy, zamyka się w granicach 230 mm. Kolor widocznych

powierzchni oprawy czarny, matowy. Wewnątrz korpusu układ optyczny składający się z odbłyśnika i źródła światła. W oprawie przewidziane źródło światła o strumieniu około 3000 - 4000 lumenów lub więcej (wg projektu elektryki). Oprawy powinny mieć swoje karty katalogowe z podanymi parametrami, koniecznymi do obliczenia rozkładu oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach.

Ilość reflektorów zgodna z projektem instalacji elektrycznej.

Lokalizacja w pom.: 00.01, 00.05, 00.07, 00.08,

NS2

Oprawa przeznaczona do przestrzeni publicznych i biurowych (oświetlenie obiektowe), nastropowa, w postaci projektora z możliwością ustawienia kierunku snopa światła w zakresie pełnego obrotu w osi pionowej i ograniczonego obrotu w osi poziomej. Korpus oprawy w kształcie walca o średnicy około 65 mm o długości w granicach 110 mm wykonany ze stali. Montaż korpusu do sufitu w stałej pozycji, bez możliwości regulacji. Regulacja kierunku snopa światła przez obrót układu optycznego w korpusie oprawy.

Kolor korpusu oprawy czarny matowy.

Źródło światła GU10, LED, max 25 W.

Lokalizacja: komunikacja przy pomieszczeniach 00.07, 00.08

Ilość 9 szt.

ZS1

Lampa ozdobna, wisząca przeznaczona do zasilania prądem o napięciu 230V, wyposażona w oprawkę żarówki z gwintem E27. Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej pokrytej lakierem. Kształt korpusu złożony z dwóch brył – ostrosłupa foremnego ma płanie sześcioboku ściętego płaszczyzną, ustawionego podstawą do góry, oraz ostrosłupa foremnego ustawionego płaszczyzną do dołu. Koło opisane na podstawie obu ostrosłupów ma średnicę w granicach 250 mm. Wierzchołek nie ściętego ostrosłupa jest miejscem wyprowadzenia przewodu elektrycznego, natomiast ściana leżąca naprzeciw tego wierzchołka jest otwarta. Na krawędziach bryły korpusu znajdują się podłużne szczeliny, przez które wydostaje się światło żarówki.

Lokalizacja: pom. 00.01, 00.07,

Ilość: 19 szt.

Kolor czarny

Źródło światła : Żarówka E27, LED max 60 W, barwa ciepła.

ZS3

Lampa wisząca przeznaczona do zasilania prądem o napięciu 230V, wyposażona w oprawkę żarówki z gwintem E27. Lampa składa się z oprawki o zewnętrznych widocznych powierzchniach w kolorze polerowanej miedzi oraz ażurowego klosza. Klosz wykonany jest ze stali lakierowanej na czarno. Składa się on z okrągłej podstawy, w której osadzone jest pięć prętów giętych w taki sposób, że ich kształt zbliżony jest do litery S. Układ prętów zwieńczony jest u góry okrągłym elementem, stanowiącym jednocześnie połączenie z oprawką. W górnej części oprawki widoczna jest dławica przewodu. Przewód jest jednocześnie elementem nośnym, na którym wisi oprawa. W górnym końcu przewodu osłona przyłącza i zawiesia w formie walca, w kolorze czarnym o średnicy zbliżonej do podstawy klosza. Średnica klosza zamyka się w granicach 10 cm, natomiast całkowita wysokość lampy z przewodem i przyłączem w granicach 150 cm.

Kolor oprawy czarny + miedź.

Źródło światła - żarówka dekoracyjna E27 T3, typu „sopel edison”, LED Filament 2-7W, barwa ciepła.

Lokalizacja pom. 00.07, 00.08

Ilość: 26 szt.

K1

Lampa dekoracyjna typu „plumber”, w stylu industrialnym, z 4 oprawkami źródeł światła z gwintem E14. Trzy z czterech żarówek zwrócone są ku górze, jedna w dół. Lampę tworzy układ prostych rur łączonych prostopadle z wykorzystaniem elementów instalacji wodociągowej. Układ ten jest mocowany do ściany w trzech punktach, z których każdy jest odgałęzieniem układu rur, zakończonym stopą w formie walca. Całość jest w kolorze czarnym. W układzie lampy dodatkowymi elementami dekoracyjnymi są dwa zawory z czerwonymi pokrętkami i obiekt przypominający manometr z tarczą wskazówkową.

Wymiar ogólny 116 cm x 57 cm x 14 cm.

Źródło światła: 4 x żarówka dekoracyjna E14 filament LED, kształt typu „gruszka”, max 10 W, barwa ciepła.

Lokalizacja pom. 00.01
Ilość 1 szt.

K3

Kinkiet przeznaczony do zasilania prądem o napięciu 230V, wyposażony w dwie oprawki żarówek z gwintem E27. Obie oprawki ustawione są względem siebie współosiowo, przeciwnie, otworami dla żarówek do zewnątrz. Każda z oprawek ma formę walca, z dwoma toroidalnymi przetłoczeniami, opasującymi powierzchnię walcową blisko płaszczyzn podstawy. Widoczne powierzchnie zewnętrzne oprawek w kolorze mosiądzu z lekkim połyskiem. Oprawki połączone łącznikiem, składającym się z dwóch rurek jednakowej długości, ustawionych współosiowo z oprawkami i sferycznego elementu, łączącego te rurki w połowie dystansu między oprawkami. W sferycznym elemencie osadzona jest trzecia rurka, długości porównywalnej z dwoma pozostałymi, stanowiąca element nośny kinkietu, mocowany do ściany za pośrednictwem stopy w formie płaskiego walca. Kolor rurek i stopy czarny, kolor sferycznego łącznika identyczny z kolorem oprawek (mosiądz). W oprawkach dwie żarówki dekoracyjne klasycznej budowy o kulistych kształtach.

Kolor czarny + mosiądz.

Źródło światła 2x żarówka dekoracyjna typu kula, filament LED, E27, barwa ciepła, max 6,5 W

Lokalizacja pom. 00.05.

Ilość 4 szt.

K4

Kinkiet w formie dwóch brył – walca i prostopadłościanu. Część prostopadłościenna przylega do ściany. Bryła walca częściowo wpisuje się w prostopadłościan, przy czym dwie najdłuższe krawędzie prostopadłościanu pokrywają się powierzchnią walcową walca. Średnica walca wynosi ok. 6 cm, wysokość ok. 15 cm. Długość najdłuższych krawędzi prostopadłościanu mieści się w przedziale 8 do 9 cm. Całość układu zawiera się w gabarycie około 6 x 9 x 15 cm.

Oprawa powinna mieć IP nie mniejsze niż 20.

Źródła światła znajdują się w podstawach walca, wpisując się całkowicie w bryłę oprawy.

Źródło światła 2 x żarówka LED, GU 5W, barwa ciepła.

Kolor oprawy czarny.

Lokalizacja pom. 00.03, 00.04.

Ilość 7 szt.

K2 (typu origami)

Kinkiet w postaci regularnej bryły, której powierzchnie zewnętrzne tworzy jedenaście pięciokątów foremnych, w których odległość wierzchołka od przeciwnego boku wynosi ok. 8 cm. Bryła zawiera się w gabarycie około 15 x 15 x 15 cm. Załamania powierzchni bryły o niewielkim promieniu, ostre. Powierzchnią jednego z pięciokątów bryła przylega do ściany. Źródło światła znajduje się w otworze wpisanym współśrodkowo w pięciobok, sąsiadujący bezpośrednio z pięciobokiem przeciwnym do powierzchni ściany. Średnica otworu jest mniejsza od średnicy okręgu wpisanego w pięciobok.

Źródło światła żarówka GU10, LED, max 50W, barwa ciepła.

Kolor oprawy czarny, matowy.

Lokalizacja pom. 00.02

Ilość 8szt.

Opis posadzek

Płytki podłogowa obiektowa, kwadratowa o wymiarach 60 x 60 cm grubości 9 mm. Kolor - jasna szarość zbliżona do koloru RAL 7044. Zgodność z normą EN ISO 10545-2.

Płytki do zastosowania w rewizjach posadzkowych zgodnie z projektem architektury.

Klasa ścieralności min. PEL IV.

Antypoślizgowość min. R9.

Ilość i sposób układania zgodna z projektem posadzek AW.2

Płytki podłogowa kwadratowa o wymiarach 60 x 60 cm grubości 9 mm. Kolor - ciepła szarość zbliżona do koloru RAL 9007. Zgodność z normą EN ISO 10545-2.

Płytki do zastosowania w rewizjach posadzkowych, zgodnie z projektem architektury.

Klasa ścieralności min. PEL IV.

Antypoślizgowość min. R9.

Ilość i sposób układania zgodna z projektem posadzek AW.2

Płytki podłogowa do stosowania we wnętrzach, gresowa, w kształcie sześcioboku foremego opisanego na okręgu średnicy 17,5 cm. Kolor jasnoszary zbliżony do bieli, z nieregularnymi zaciemnieniami o niewielkim stopniu. Powierzchnia matowa o klasie ścieralności PEI IV i antypoślizgowości R9. Płytki nie poddawana obróbce krawędzi w celu ścisłego ujednoczenia wymiarów (rektyfikacji).

Ilość i sposób układania zgodna z projektem posadzek AW.2.

Płytki podłogowa do stosowania we wnętrzach, gresowa, w kształcie sześcioboku foremego opisanego na okręgu średnicy 17,5 cm. Kolor szary z nieregularnymi rozjaśnieniami o niewielkim stopniu. Powierzchnia matowa o klasie ścieralności PEI IV i antypoślizgowości R9. Płytki nie poddawana obróbce krawędzi w celu ścisłego ujednoczenia wymiarów (rektyfikacji).

Ilość i sposób układania zgodna z projektem posadzek AW.2.

Płytki podłogowa do stosowania we wnętrzach, gresowa, w kształcie sześcioboku foremego opisanego na okręgu średnicy 17,5 cm. Kolor ciemnoszary zbliżony do czerni z nieregularnymi rozjaśnieniami o niewielkim stopniu. Powierzchnia matowa o klasie ścieralności PEI IV i antypoślizgowości R9. Płytki nie poddawana obróbce krawędzi w celu ścisłego ujednoczenia wymiarów (rektyfikacji).

Ilość i sposób układania zgodna z projektem posadzek AW.2.

Płytki podłogowa do stosowania we wnętrzach, gresowa, w kształcie sześcioboku foremego opisanego na okręgu średnicy 17,5 cm. Kolor beżowy, z rysunkiem zróżnicowanym walorowo, przypominającym odwzorowanie słoju drzewa. Powierzchnia matowa o klasie ścieralności PEI IV i antypoślizgowości R10. Płytki nie poddawana obróbce krawędzi w celu ścisłego ujednoczenia wymiarów (rektyfikacji).

Ilość i sposób układania zgodna z projektem posadzek AW.2.

Płytki podłogowa dekoracyjna do stosowania we wnętrzach historycznych, o wysokiej klasie ścieralności i antypoślizgowości, kwadratowa, o długości boku 15,8 cm. Zestawienie kolorystyczne - ciemny brąz z jasnym beżem, faktura sugerująca mozaikę ceramiczną. Układ graficzny płytki – tło jasnobieżowe. W każdym narożniku płytki mały kwadrat, w kolorze ciemnego brązu, o długości boku ok. 1 cm. Na przekątnej - ciemnobrązowa figura geometryczna o obrysie wyznaczonym łukami, których środki pokrywają się z narożnikami płytki. Punkty przecięcia łuków tworzących figurę pokrywają się z narożnikami dwóch z czterech małych kwadratów. Na przekątnej prostopadłej do przekątnej wyznaczającej figurę, dwa ciemnobrązowe kwadraty o długości boku ok. 2 cm, boki kwadratów równoległe do brzegów płytki, przy czym jeden narożnik każdego z kwadratów pokrywa się z narożnikiem kwadratu mniejszego opisanego wcześniej.

Opis mebli i dodatkowego wyposażenia (nie objęte zakresem)

Stół kwadratowy o przeznaczeniu do miejsc użyteczności publicznej (np. kawiarnie, kantyny) o wymiarach blatu 60 x 60 cm. Blat z drewna dębowego, klejonego, w formie prostokątnej. Blat wsparty na pojedynczej metalowej nodze o przekroju kwadratu, umieszczonej centralnie. Podstawa stabilizująca nogę na podłodze stalowa, płaska, na planie kwadratu. Noga wraz z podstawą lakierowane w kolorze czarnym, matowym. Wysokość powierzchni użytkowej blatu – 76 cm.

Ilość 11 szt.

Lokalizacja pom. 00.07.

Stół kwadratowy o wymiarach 80 x 80 cm wg tych samych wytycznych, co stół powyższy.

Ilość 4 szt.

Lokalizacja pom. 00.08.

Stół kawowy, przeznaczony do przestrzeni biurowych i innych obiektowych, z blatem wykonanym z płyty HPL. Blat na planie w układzie nieregularnym zbliżonym do trapezu, o brzegach przebiegających po łukach. Pole blatu wpisuje się w okrąg o promieniu 50 cm. Kolor blatu szary. Brzegi blatu z uwidocznionym rdzeniem HPL w kolorze czarnym. Blat wsparty na konstrukcji z giętych elementów stalowych, połączonych w jednym punkcie nad poziomem podłogi, w czterech miejscach z blatem. Stal malowana proszkowo na kolor czarny lub ciemnoszary. Do profili konstrukcji w czterech miejscach przytwierdzone elementy z jasnego półprzezroczystego tworzywa sztucznego, dystansujące konstrukcję od podłogi.

Mebel winien mieć certyfikat trudnozapalności.

Wysokość blatu nad podłogą – 59,5 cm.

Ilość: 2 szt. w kolorze czarnym, w pom. 00.01.

3 szt. w kolorze białym, w pom. 00.05.

Krzesło z oparciem i podłokietnikami, przeznaczone do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych. Siedzenie, oparcie i podłokietniki zintegrowane w jedną bryłę o miękkiej formie, otwartej w dwóch kierunkach. Powierzchnia siedzenia nachylona pod niewielkim kątem ku tyłowi, oparcie w stosunku do siedzenia ustawione pod kątem zbliżonym do prostego. Kształt górnej krawędzi oparcia w rzucie pionowym przebiega po krzywiźnie zbliżonej do łuku. W widoku z boku linie bocznych elementów siedzenia (podłokietników) schodzą od wysokości oparcia ku przodowi pod jednostajnym nachyleniem, by następnie stromo zejść do poziomu przedniej krawędzi siedzenia. Całość tapicerowana ekoskórą z powłoką winylową na poliestrowym nośniku, masa 650 g/m². Trudnozupalność materiałów obiciowych zgodna z normą EN 1021/2 lub EN71-3. Odporność na ścieranie >300 000 cykli Martindale w zgodności z normą UNE EN 14465;2004, odporność na światło >5 w zgodności z normą EN ISO 105-B02. Wewnętrzne powierzchnie w kolorze szarym (zbliżonym do RAL 7046), zewnętrzne w kolorach turkusowym (zbliżonym do RAL 6033) i czarnym (zbliżonym do RAL 9005). Czarna tapicerka pokrywa zewnętrzne powierzchnie oparcia i częściowo boków, turkusowa spód i pozostała część boków. W widoku z boku, linia podziału pokrycia czarnego i turkusowego przebiega od miejsca załamania obrysu obrysu podłokietników w części przedniej - do miejsca styku siedzenia z oparciem z części tylnej. Siedzenie stoi na czterech nogach z drewna litego w jasnym kolorze. Nogi rozchodzą się ku podłodze, osadzone są na stałe do siedzenia tak, że stykają się w jednym miejscu w pobliżu linii załamania siedzenia i oparcia.

Mebel winien mieć certyfikat trudnozapalności.

Ilość 23 szt + rezerwa 5 szt.

Lokalizacja: pom. 00.01, 00.07, 00.08.

Hooker barowy przeznaczony do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, z regulacją wysokości przez obrót siedziska (śruba) w zakresie ok 20 cm. Siedzisko w formie walca średnicy 35 cm, tapicerowane ekoskórą, w kolorze jasnoniebieskim zbliżonym do koloru RAL 5025. Ekoskóra z powłoką winylową na poliestrowym nośniku, masa 650 g/m². Trudnozupalność materiałów obiciowych zgodna z normą EN 1021/2 lub EN71-3. Odporność na ścieranie >300 000 cykli Martindale, w zgodności z normą UNE EN 14465;2004, odporność na światło >5 w zgodności z normą EN ISO 105-B02. Gwintowana podpora siedziska osadzona w gwintowanym otworze w konstrukcji metalowej, stanowiącej element łączący z czterema drewnianymi nogami. Pokrycie konstrukcji lakierem proszkowym w kolorze czarnym, matowym. Nogi wykonane z litego drewna jesionowego, połączone metalowym okręgiem na wysokości ok. 2/5 całości konstrukcji. Okrąg stanowi jednocześnie podporę nóg osoby siedzącej, wykonany z pręta stali chromowo – niklowej o szczerkowanej powierzchni. Pole podstawy konstrukcji na planie kwadratu, o przekątnej długości ok. 55 cm. Dodatkowym elementem hookera jest oparcie składające się giętego płaskownika metalowego, przytwierdzonego do siedziska, do którego zamocowane jest tapicerowane oparcie. Kształt oparcia wygięty po łuku w osi pionowej, zbliżony do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami. Pokrycie oparcia – ekoskóra identyczna jak w przypadku siedziska.

Lokalizacja pom. 00.07.

Ilość 6 szt + rezerwa 3 szt.

Wieszak na odzież wierzchnią (6-12 szt. ubrań), montowany do ściany. Konstrukcja wieszaka składa się z prostokątnego stelaża wygiętego z pręta, do którego w czterech miejscach dołączone są półkoliste zaczepy z otworami, służące przykręceniu wieszaka do ściany. Do powyższego układu dołączono w równych odległościach sześć zawieszek, z których każda składa się z odcinka pręta wygiętego w czterech miejscach. Na obu końcach pręta zawieszki osadzone są czarne kulki z tworzywa sztucznego, o średnicy około 2 cm. Każda z zawieszek połączona jest ze stelażem w dwóch punktach. Szerokość kompletnego wieszaka zawiera się w wartości 54 cm. Wysokość układu wynosi 15 cm. Konstrukcja odstaje od ściany na 14 cm.

Kolor mosiądz + czarny.

Ilość 5 szt.

Lokalizacja pom. 00.05, 00.07, 00.08

Wieszak stojący na odzież wierzchnią. Posiada uchwyty zakończone drewnianymi kulkami oraz metalowy uchwyt na parasole. Całość jest zakończona stabilną, marmurową podstawą.

Wymiary: 174 x 52 cm, średnica podstawy około 38 cm.

Kolor: srebrny chrom + czarny.

Ilość 2 szt.

Lokalizacja pom. 00.02, 00.07.

Sofa dwuosobowa przeznaczona do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, z oparciem i podłokietnikiem po stronie prawej. Siedzisko, oparcie i podłokietniki zamykają się w bryle prostopadłościanu, dającego wrażenie ostrych krawędzi. Powierzchnia siedziska płaska, bez nachylenia. Oparcie i podłokietnik mają identyczny profil pionowy przebiegający wzdłuż krawędzi bocznych i tylnej siedziska. Na linii łączenia podłokietników oraz oparcia z siedziskiem głębokie wcięcie. Profil wcięcia wyraźnie zarysowany w widoku z przodu. Podstawa sofy w postaci metalowego, chromowanego płaskownika obiegającego bryłę sofy, w narożnikach ukształtowanego przez załamania tworzące cztery nogi. Sofa tapicerowana ekoskórą, w kolorze zbliżonym do granatowego RAL5009, z powłoką winylową na poliestrowym nośniku, gramatura 650 g/m². Odporność na ścieranie >300 000 cykli Martindale, w zgodności z normą UNE-EN ISO 12947-2, odporność na światło >5 w zgodności z normą DIN EN ISO 105-B02. Trudnozapalność zgodna z normą NF P 92-503/M2. Szerokość sofy 150 cm, wysokość oparcia 74 cm od podstawy, głębokość 75 cm.

Ilość 1 szt.

Lokalizacja: pom. 00.05.

Sofa narożna, przeznaczona do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych na planie kwadratu, z oparciem mogącym pełnić funkcję podłokietnika. Siedzisko i oparcie i zamykają się w bryle prostopadłościanu, dającego wrażenie ostrych krawędzi. Powierzchnia siedziska płaska, bez nachylenia. Oparcie o jednolitym profilu pionowym przebiega wzdłuż dwóch boków siedziska. Na linii łączenia oparcia z siedziskiem wyraźne, głębokie wcięcie. Profil wcięcia wyraźnie zarysowany na ścinach czołowych sofy. Podstawa sofy w postaci metalowego, chromowanego płaskownika, obiegającego bryłę sofy, w narożnikach ukształtowanego przez załamania tworzące cztery nogi. Sofa tapicerowana ekoskórą z powłoką winylową na poliestrowym nośniku, gramatura 650 g/m². Odporność na ścieranie >300 000 cykli Martindale, w zgodności z normą UNE-EN ISO 12947-2, odporność na światło >5 w zgodności z normą DIN EN ISO 105-B02. Trudnozapalność zgodna z normą NF P 92-503/M2. Podstawa sofy o wymiarach 75 x 75 cm, wysokość oparcia 74 cm od podstawy.

Ilość: 1 szt. w kolorze miętowy turkus, zbliżonym do RAL 6033

1 szt. w kolorze niebieskim, zbliżonym do RAL 5012

Lokalizacja pom. 00.05.

Fotel przeznaczony do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, tapicerowany z oparciem i podłokietnikami. Siedzenie, oparcie i podłokietniki zintegrowane w jedną bryłę, o miękkiej, wklęsłej formie. Górna strefa oparcia pełni funkcję zagłówek, odcinając się od reszty bryły fragmentem w kształcie półksiężyca, tapicerowanego w innym kolorze. Linia podłokietników przebiega od strefy zagłówek do przedniej krawędzi siedzenia miękką jednolitą krzywizną. Siedzenie w formie poduszki dopasowanej do wklęsłości siedziska. Fotel stoi na czterech nogach z litego drewna. Przekrój nogi okrągły o zmiennej średnicy, największa wartość średnicy w miejscu osadzenia. Osadzenie w bryle siedziska bez widocznych elementów mocujących, pod kątami rozwartym do płaszczyzny siedzenia. Pokrycie fotela z wyjątkiem zagłówek ekoskórą w kolorze niebieskim, zbliżonym do RAL 5009, z powłoką winylową na poliestrowym nośniku, gramatura 650 g/m². Odporność na ścieranie >300 000 cykli Martindale, w zgodności z normą UNE-EN ISO 12947-2, odporność na światło >5 w zgodności z normą DIN EN ISO 105-B02. Trudnozapalność zgodna z normą NF P 92-503/M2. Pokrycie zagłówek ekoskórą o właściwościach j.w. w kolorze zbliżonym do RAL 7046.

Ilość 6 szt

Lokalizacja pom. 00.05.

Siedzisko przeznaczone do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, w formie walca tapicerowanego (pufa). Średnica 41 cm, wysokość w granicach 45 cm. Pokrycie ekoskórą w kolorze zbliżonym do RAL 5009, z powłoką winylową na poliestrowym nośniku, gramatura 650 g/m². Odporność na ścieranie >300 000 cykli Martindale, w zgodności z normą UNE-EN ISO 12947-2, odporność na światło >5 w zgodności z normą DIN EN ISO 105-B02. Trudnozapalność zgodna z normą NF P 92-503/M2.

Kolor: granatowy, zbliżony do RAL 5009.

Ilość 2 szt.

Lokalizacja pom. 00.05.

Siedzisko przeznaczone do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, w formie walca tapicerowanego (pufa). Średnica 41 cm, wysokość w granicach 45 cm. Pokrycie ekoskórą w kolorze zbliżonym do RAL 7046, z powłoką winylową na poliestrowym nośniku, gramatura 650 g/m². Odporność na ścieranie >300 000 cykli Martindale, w zgodności z normą UNE-EN ISO 12947-2, odporność na światło >5 w zgodności z normą DIN EN ISO 105-B02. Trudnozapałność zgodna z normą NF P 92-503/M2.

Kolor: niebieski, zbliżony do RAL 5012.

Ilość (rezerwa) 2 szt.

Lokalizacja pom. 00.05.

Siedzisko przeznaczone do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, w formie walca tapicerowanego (pufa). Średnica 41 cm, wysokość w granicach 45 cm. Pokrycie ekoskórą w kolorze zbliżonym do RAL 6033, z powłoką winylową na poliestrowym nośniku, gramatura 650 g/m². Odporność na ścieranie >300 000 cykli Martindale, w zgodności z normą UNE-EN ISO 12947-2, odporność na światło >5 w zgodności z normą DIN EN ISO 105-B02. Trudnozapałność zgodna z normą NF P 92-503/M2.

Kolor miętowy turkus, zbliżony do RAL 6033

Ilość: 2 szt.

Lokalizacja: pom. 00.01.

Poduszki

Poduszka o wymiarach 50 x 60 cm, z wypełnieniem syntetycznym, przeznaczona do celów dekoracyjnych. Poszwa z jednobarwnej tkaniny obiciowej w kolorze, zbliżonym do RAL 1018 (żółta). Odporność na ścieranie wg testu Martindale'a (ISO 12947-2:2000) – kategoria A. Odporność tkaniny na pilling (ISO 12945-2:2002) - kategoria A. Odporność wybarwień na tarcie (EN ISO 105-X12:2005) - kategoria A. Odporność wybarwień na światło (EN ISO 105-B02:2013) – kategoria C.

Ilość: 3 szt.

Lokalizacja pom. 00.01 (2 szt.), 00.07 (1 szt.)

Poduszka z materiału o przeznaczeniu do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, o wymiarach 50 x 60 cm, z wypełnieniem syntetycznym przeznaczona do celów dekoracyjnych. Poszwa z jednobarwnej tkaniny obiciowej w kolorze zbliżonym do RAL 6018 (zieleń jasna nasycona). Odporność na ścieranie wg testu Martindale'a (ISO 12947-2:2000) – kategoria A. Odporność tkaniny na pilling (ISO 12945-2:2002) - kategoria A. Odporność wybarwień na tarcie (EN ISO 105-X12:2005) - kategoria A. Odporność wybarwień na światło (EN ISO 105-B02:2013) – kategoria C.

Ilość 3 szt.

Lokalizacja: pom. 00.07.

Poduszka z materiału o przeznaczeniu do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, o wymiarach 50 x 60 cm, z wypełnieniem syntetycznym przeznaczona do celów dekoracyjnych. Poszwa z jednobarwnej tkaniny obiciowej w kolorze zbliżonym do RAL 6029 (zielona). Odporność na ścieranie wg testu Martindale'a (ISO 12947-2:2000) – kategoria A. Odporność tkaniny na pilling (ISO 12945-2:2002) - kategoria A. Odporność wybarwień na tarcie (EN ISO 105-X12:2005) - kategoria A. Odporność wybarwień na światło (EN ISO 105-B02:2013) kategoria C.

Ilość 5 szt.

Lokalizacja: pom. 00.01. (2 szt.), 00.07 (3 szt.)

Poduszka z materiału o przeznaczeniu do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, o wymiarach 50 x 60 cm, z wypełnieniem syntetycznym, przeznaczona do celów dekoracyjnych. Poszwa z jednobarwnej tkaniny obiciowej, w kolorze zbliżonym do RAL 6004 (zieleń ciemna głęboka). Odporność na ścieranie wg testu Martindale'a (ISO 12947-2:2000) – kategoria A. Odporność tkaniny na pilling (ISO 12945-2:2002) - kategoria A. Odporność wybarwień na tarcie (EN ISO 105-X12:2005) - kategoria A. Odporność wybarwień na światło (EN ISO 105-B02:2013) – kategoria C.

Ilość 3 szt.

Lokalizacja: pom. 00.07

Poduszka z materiału o przeznaczeniu do wnętrz użyteczności publicznej, biurowych i innych obiektowych, o wymiarach 50 x 60 cm, z wypełnieniem syntetycznym przeznaczona do celów dekoracyjnych. Poszwa z jednobarwnej tkaniny obiciowej w kolorze zbliżonym do RAL 7021 (czarna). Odporność na ścieranie wg testu Martindale'a (ISO 12947-2:2000) – kategoria A. Odporność tkaniny na pilling (ISO 12945-2:2002) - kategoria A. Odporność wybarwień na tarcie (EN ISO 105-X12:2005) - kategoria A. Odporność wybarwień na światło (EN ISO 105-B02:2013) – kategoria C.

Ilość 3 szt.

Lokalizacja: pom. 00.07

Grzejniki

Wszystkie grzejniki czarne, kolor RAL 9005

Tapety i wydruki wielkoformatowe (nie objęte zakresem)

Wymiary wszystkich tapet/wydruków wielkoformatowych podane są jako orientacyjne, bez zapasu. Do podanych wymiarów należy dodać zapas zgodnie z wymogami wykonawcy. Wymiary należy pobrać w obiekcie, po wykonaniu zabudowy GK. Wszystkie wydruki należy wykonać na podłożu trudnozapałnym, przeznaczonych do obiektów użyteczności publicznej, biurowej i innej obiektowej.

Tapeta 1

Tapeta w postaci wydruku wielkoformatowego w pomieszczeniu 00.05 na zabudowie GK. Format ok. 170 x 463 cm, podkład winylowy. Wykonawczy plik graficzny do pobrania ze strony <https://stock.adobe.com>. Sygnatura pliku #106305110. Licencja na pobranie pliku jest płatna i zakup licencji po stronie Wykonawcy. Uwaga: faktyczne wymiary ściany zmierzyć w obiekcie.

Tapeta 2

Tapeta w postaci wydruku wielkoformatowego w pomieszczeniu 00.02 na fragmencie ściany GK. Format tapety jest figurą zbliżoną do wycinka koła o podstawie ok. 220 cm, podkład winylowy. Wykonawczy plik graficzny do pobrania ze strony <https://stock.adobe.com>. Sygnatura pliku #106306190. Licencja na pobranie pliku jest płatna i zakup licencji po stronie Wykonawcy. Uwaga: faktyczne wymiary ściany zmierzyć na obiekcie

Tapeta 3

Tapeta w postaci wydruku wielkoformatowego w pomieszczeniu 00.02 na zabudowie GK z drzwiami. Format - szerokość ok. 529 cm do pełnej wysokości pomieszczenia, podkład winylowy. Wykonawczy plik graficzny do pobrania ze strony <https://stock.adobe.com>. Sygnatura pliku #106306190. Licencja na pobranie pliku jest płatna i zakup licencji po stronie Wykonawcy. Uwaga: faktyczne wymiary ściany zmierzyć na obiekcie.

Tapeta 4

Tapeta w postaci wydruku wielkoformatowego w pomieszczeniu 00.07 na pasie powyżej zabudowy meblowej. Format ok. 100 x 1000 cm w układzie poziomym, podkład winylowy. Wykonawcze pliki graficzne do pobrania ze strony <https://stock.adobe.com>. Sygnatury plików w kolejności ułożenia na tapecie: #126953266, #93920769, #106312278, #106311633, #93920373, #106312796. Licencja na pobranie plików jest płatna i zakup licencji po stronie Wykonawcy. Uwaga: faktyczne wymiary ściany zmierzyć na obiekcie.

Spis rysunków dot. aranżacji wnętrza:

AW.1 - Aranżacja
AW.2 - Posadzki
AW.3 - Oświetlenie

Rysunki zabudowy meblowej:

M1 - Narożnik w pomieszczeniu 00.08
M2 - Ława w pomieszczeniu 00.07
M3 - Osłona w pomieszczeniu 00.08
M4 - Blat barowy w pomieszczeniu 00.07

Toalety:

T1 - Toaleta w pomieszczeniu 00.03

T2 - Toaleta dla niepełnosprawnych w pomieszczeniu 00.04

1.6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**1.6.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Obowiązkiem Wykonawcy jest opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania Inspektorowi nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawiony będzie zamierzony sposób wykonania prac budowlanych, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z programem, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.

Program zapewnienia jakości **/PZJ/** winien zawierać:

- organizację wykonania robót, termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan BIOZ,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób oraz formę gromadzenia certyfikatów, aprobat, świadectw dopuszczenia do stosowania materiałów przeznaczonych do wbudowania,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Wykonawca odpowiada za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Ma on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt i zaopatrzenie oraz przeprowadzać badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym, wykonawczym i ST.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny dla zapewnienia wykonania robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo skalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

1.6.2. Certyfikaty i aprobaty

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały do prac budowlanych, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSW i A z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSW i A z 1998 r. (Dz. U. 98/99).
4. są oznakowane znakiem CE oznaczającym, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną bądź krajową Specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.
5. są oznakowane znakiem budowlanym co oznacza, że producent lub jego upoważniony przedstawiciel, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo Aprobata Techniczną (sposób deklarowania przez producenta zgodności wyrobów budowlanych i ich znakowania określa Rozp. M.I. z dnia 11 sierpnia 2004 r. – Dz.U. Nr 198, poz. 2041).

Oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały do prac budowlanych, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.6.3. Dokumenty budowy.

Dokumenty budowy winny być przechowywane na budowie i zabezpieczone, zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i Zamawiającego. W odniesieniu do prac budowlanych remontowych, rusztowań i instalacji branżowych należy prowadzić dziennik budowy.

1.6.4. Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Obowiązek prowadzenia wg wymagań określonych odrębnymi przepisami spoczywa na Wykonawcy

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby dokonującej z podaniem imienia, nazwiska stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty mają być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- odbiór rusztowań do prac konserwatorskich
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące czynności pomiarowych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów i wyniki kontroli z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

1.6.5. Rejestr obmiarów.

Rejestr ten stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót remontowych. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do rejestru obmiarów.

1.6.6. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

1.6.7. Inne dokumenty budowy.

Zaliczają się do nich:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego w obiekcie zabytkowym,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cyw.-praw.,
- protokoły odbioru robót, z narad i ustaleń,
- korespondencja budowy,

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.6.8. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.6.9 Dokumentacja projektowa

Projekt budowlany, STWiOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy będą stanowić część umowy, a wymagania zawarte w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.

Wykonawca winien przed rozpoczęciem robót przeprowadzić analizę otrzymanej dokumentacji; w przypadku stwierdzenia braków lub wad w projekcie zawiadomić o tym Zamawiającego i projektanta w ciągu 7 dni od otrzymania dokumentacji lub jej części. Powyższe dotyczy braków zauważonych w trakcie wykonywania robót. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej oraz w innych dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Skreślenia, poprawki, uzupełnienia adnotacje w opracowaniach należy wykonywać trwałą techniką graficzną i opatrywać podpisem osoby dokonującej wpisu i akceptującej wpis (uprawnionej), a także datą.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Dane określone w dokumentacji projektowej i STWiOR mają być uważane za docelowe, od których dopuszczane są odchylenia w ramach dopuszczalnej tolerancji w dokumentacji.

1.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

1.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i STWiOR, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną

poprawione pisemnie, wg instrukcji Inspektora nadzoru. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą w czasie określonym w umowie.

1.7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót, jednostki, dokładności obmiaru oraz zasady przedmiarowania podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i częściach ogólnych do publikowanych katalogów norm i nakładów rzeczowych, dla poszczególnych rodzajów robót np. w KNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze z dokładnością obowiązującą dla danego rodzaju robót. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli ST dla danej roboty nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Jednostką obmiarową dla układania przewodów elektrycznych jest metr.

1.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

1.8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1.8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

1.8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru częściowego dokonuje Komisja.

1.8.4. Odbiór końcowy.

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, wartości i jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w następnym rozdziale.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z zatwierdzonym Projektem budowlanym, wykonawczym i ST. W trakcie odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Prace konserwatorskie odbiera komisja z udziałem przedstawiciela WUOZ.

PRACE BUDOWLANE TYMCZASOWE POMOCNICZE:

- rusztowania i pomosty do prac budowlanych:

- Należy wykonać odbiór rusztowań do prac budowlanych przed przystąpieniem do prac i dokonywać przeglądów okresowych stanu technicznego rusztowania w trakcie prowadzenia prac.
- Przeglądy wykonywać co najmniej co 10 dni i po dłuższych przerwach w pracy.
- Wszystkie przeglądy należy odnotowywać. Stwierdzone uchybienia mające wpływ na bhp natychmiast usuwać.

1.8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,
- sprawozdanie z nadzorów archeologicznych,
- opracowanie wyników nadzorów badawczych,
- wyniki badań jeżeli były prowadzone np. wytyczne do odgrzybiania,
- dziennik budowy i książki obmiarów (oryginały),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).
- W odniesieniu do prac konserwatorskich dokumentacja konserwatorska.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Przebieg i wyniki odbioru ujmowane są w formie protokołu. Winien on być podpisany przez wszystkich biorących udział w odbiorze.

1.8.6. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór końcowy”.

1.9. ROZLICZENIE ROBÓT

Rozliczenie robót następować będzie na zasadach zawartych w Umowie i opierać się będzie na zasadzie niezmienności umownego zakresu robót z zastrzeżeniem, że należność za prace nie wykonane nie przysługuje, a roboty dodatkowe dotyczyć mogą wyłącznie spraw, które nie mogły być przewidziane przed zawarciem umowy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót mają obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Podstawą płatności jest protokół odbioru częściowego (jeśli tak określono w umowie) lub końcowego odbioru robót.

1.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1.10.1 Dokumentacja projektowa

PROJEKT BUDOWLANY

- REMONT PIWNIC Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I Z WYPROWADZENIEM KANAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA DACH BUDYNKU
REMONT ZEJŚCIA DO PIWNIC
WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ PIWNIC
ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków, dz. nr 372, 373 obr. 1 Śródmieście
Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków, Kraków, czerwiec 2021 r.,
- JW. LECZ PROJEKT WYKONAWCZY – ARCHITEKTURA -Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków, Kraków, czerwiec 2021 r.,
- JW. LECZ PROJEKT WYKONAWCZY – KONSTRUKCJA - mgr inż. Andrzej Lech Sobieszek i mgr inż. Marek Zięcina. Kraków, czerwiec 2021 r.,
- JW. LECZ PROJEKT WYKONAWCZY – ARANŻACJA WNĘTRZ - ZESPÓŁ OTOPROJEKT
EWA SENDECKA, MICHAŁ TABOR 31-102 Kraków, ul. Morawskiego 5. KRAKÓW, czerwiec 2021 r.
- JW. LECZ PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE WOD.-KAN.- mgr inż. Andrzej Mączyński.
KRAKÓW, czerwiec 2021 r.

- JW. LECZ PROJEKT WYKONAWCZY – CENTRALNE OGRZEWANIE - mgr inż. Andrzej Mączyński i mgr inż. Barbara Bieleś. KRAKÓW, czerwiec 2021 r.
- JW. LECZ PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - mgr inż. Mirosław Tylek. KRAKÓW, czerwiec 2021 r.
- JW. LECZ PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE – mgr inż. M. Żelechowski, czerwiec 2021 r.
- JW. LECZ PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE NISKO-PRĄDOWE – mgr inż. M. Żelechowski, czerwiec 2021 r.
- JW. LECZ PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJA SCHŁADZANIA - mgr inż. Mirosław Tylek. KRAKÓW, czerwiec 2021 r.
- Aneks do opracowania pn.: PIWNICE – PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH, sporządzonego w grudniu 2019 r. dla obiektu Collegium Wróblewskiego UJ, w zakresie pom. nr: 0.12, 0.13 oraz 0.17 mgr konserwacji dzieł sztuki DOROTA SMATLOCH – KLECHOWSKA, mgr hist. sztuki STANISŁAW CECHOSZ. KRAKÓW, maj 2021 r.
- INST. ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE – SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT oprac.: mgr inż. M. Klinowski
- INST. WOD.-KAN. – SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT oprac.: Jarosław Kula
- INST. C.O. – SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT oprac.: Jarosław Kula
- INST. WENTYLACJI MECHANICZNEJ – SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT oprac.: mgr inż. M. Nowak
- INST. SCHŁADZANIA – SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT oprac.: mgr inż. M. Nowak

Dokumentacja – podstawa opracowania

- *Ekspertyza stanu technicznego poziomu zawilgocenia i zasolenia ścian piwnic, budynek Collegium Wróblewskiego zlokalizowane przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, KB – Projekty Konstrukcyjne Sp. z oo., ul. Łokietka 8C/70, 30-010 Kraków, dr inż. W. Bereza, Kraków, kwiecień 2019 r.*
- *Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na zmianie sposobu użytkowania oraz przebudowie części kondygnacji piwnicy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego, zlokalizowanego w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2, rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Hieronim Dzikowski, rzeczoznawca budowlany mgr inż. Lech Sobieszek, Muszyna, styczeń 2019 r.*
- *Rozpoznanie architektoniczne północnej ściany środkowej piwnicy środkowego skrzydła budynku, budynek Collegium Wróblewskiego, Kraków, ul. Olszewskiego 2, Pracownia Badań Zabytków Architektury, dr inż. arch. M. M. Łukacz, Kraków 2017 r. [A1],*
- *Ekspertyza stanu technicznego oraz projekt budowlano-wykonawczy przebudowy windy w budynku Collegium Wróblewskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego zlokalizowanego przy ul.*

Olszewskiego 2 w Krakowie, KB – projekty konstrukcyjne sp. z o.o., Kraków, ul. Łokietka 8c/70, dr inż. S. Karczmarczyk, Kraków, grudzień 2017 r. [A2],

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) dla obszaru Stare Miasto (uchwała nr XII/131/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Stare Miasto).
- *Collegium Wróblewskiego UJ, Piwnice – Program Prac Konserwatorskich*, mgr konserwacji dział sztuki D. Smatloch-Klechowska, mgr historii sztuki S. Cechosz, Cempla i Partnerzy Konserwacja Zabytków, Kraków, grudzień 2019 r.,

Dokumentacja archiwalna dot. Collegium Wróblewskiego UJ:

- Projekt zagospodarowania podwórza na czytelną oraz adaptacji poddasza z klatką schodową, Projekt Budowlany, br.: architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, br.: konstrukcja, inż. I. Fijał, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków 26.02.2004 r. [B1],
- Projekt remontu i adaptacji części piwnic na czytelną multimedialną, Projekt Budowlany, br.: architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków 16.08.2004 r. [B2],
- Projekt remontu i adaptacji części piwnic na czytelną multimedialną, Projekt Budowlany, br.: instalacje c.o., mgr inż. L. Boruta, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Probadex-Kraków, Kraków, czerwiec 2004 r. [B3],
- Ocena stanu technicznego konstrukcji dla potrzeb opracowania projektu budowlanego remontu i adaptacji piwnic na czytelną multimedialną, mgr inż. arch. J. Boruta, inż. I. Fijał, Kraków, czerwiec 2004 r. [B4],
- Program Prac Konserwatorskich, Koncepcja remontu i adaptacji części piwnic na czytelną multimedialną, mgr J. Szczurek, In Plus Konserwacje Obiektów Zabytkowych, Kraków, czerwiec 2004 r. [B5],
- Projekt adaptacji fragmentu poddasza Collegium Wróblewskiego, Projekt Architektoniczno-Budowlany, br. architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Kraków, maj 2006 r. [B6],
- Projekt remontu fragmentu piwnic – Etap II – Collegium Wróblewskiego, br. architektura, mgr inż. arch. W. Plebańczyk, Kraków, sierpień 2006 r. [B7],
- Program Prac Konserwatorskich, dot. zabytkowych piwnic Kolegium Wróblewskiego w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2, mgr A. Moskała, Kraków, luty 2007 r. [B8],
- WYKONANIE PRZECIWWILGOCIOWEJ PIONOWEJ IZOLACJI PIWNIC przy ul. JAGIELLOŃSKIEJ i ul. OLSZEWSKIEGO - CEMPLA I PARTNERZY KONSERWACJA ZABYTEKÓW MAREK JÓZEF CEMPLA. Kraków październik 2019 r.

1.10.2 Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676, Nr 75, poz.690, oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
- Zarządzenie Ministra Gosp. Przestrz. I Bud. Z dn. 30 grudnia 1994r. w sprawie rodzajów obiektów budowl., przy realizacji których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewn. I Admin. z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków...(Dz. U. z 2003r. nr 121, poz1138).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26 listopada w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych. (Dz. U. 2000r. nr40,poz.470).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami / Dz. U. Nr 162 z 17.09.2003 r. Poz. 1568./
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego.
PN-B-11205:1997	Elementy kamienne.
PN-B-79406:97, PN-B-79405:99	Płyty kartonowo-gipsowe
PN-72/B-06190	Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

Karty techniczne i technologiczne producentów materiałów przyjętych do realizacji projektu.

1.1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.01 ROZBIÓRKI (nie objęte zakresem)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek nawierzchni chodników, obrzeży, współczesnych ścianek działowych i kanałów podpodłogowych wraz z współczesnym warstwami posadzkowymi, oraz przewierty pod instalacje.

W zakres tych robót wchodzi:

B.01 – Rozbiórki:

oraz prace tymczasowe zabezpieczające budowę w czasie rozbiórki:

- Ogrodzenie strefy rozbiórki.
- Stemplowania, rozpory,
- Pełne deskowania,
- Podesty, pomosty,
- Zastawy zabezpieczające.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. Dla robót rozbiórkowych wystąpią materiały niezbędne do wykonania tymczasowych zabezpieczeń strefy rozbiórki.

3. Sprzęt

3.1. Przewiduje się ostrożną, ręczną rozbiórkę z uwagi na obiekt zabytkowy oraz odzysk kostki kamiennej i obrzeży.

4. Transport

Transport materiałów i odpadów, oraz trasę i godziny transportu należy uzgodnić z użytkownikiem obiektu i dostosować do wymogów Zarządu Dróg Miasta Krakowa.

Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP i ZDMK jeżeli plac budowy będzie wymagał zajęcia chodnika,
- prace wykonywać max. 5 m odcinkami.
- zabezpieczyć wszystkie istniejące instalacje oraz wszelkie istniejące uzbrojenie w obrębie prac,
- przed wykonaniem przebić każdorazowo należy wykonywać przewierty kontrolne,
- wykonać deskowania pełne, stemplowania, rozpory wykopów i podesty robocze zgodnie ze sztuką budowlaną.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Materiały do odzysku posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² nawierzchni, posadzek,
mb obrzeży,
m³ ścianek z cegły, wylewek.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczególne

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek przeznaczone do ponownego wykorzystania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.

1.2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.02 ROBOTY ZIEMNE (nie objęte zakresem)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych, na które składają się wykopy i zasypy.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi:

B.02.01 Wykopy wąskoprzestrzenne wykonywane pod nadzorem archeologicznym, architektonicznym badawczym.

B. 02.02. Zasypy pod warstwy chodnikowe, kanały i posadzki, zasypy stabilizowane zgodnie z projektem konstrukcyjnym..

B. 02.03. Transport gruzu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

- Wykopy wąskoprzestrzenne należy prowadzić pod nadzorem archeologicznym i architektonicznym badawczym.
- Roboty ziemne wykonywać w porze suchej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.01. Wykopy wąskoprzestrzenne, głębokie, wymagają pełnego deskowania dostosowanego konstrukcją do głębokości wykopu..

2.02.Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym zgodne z projektem wykonawczym.

3. Sprzęt

Roboty należy wykonywać ręcznie pod nadzorem archeologicznym i architektonicznym. Prace należy wykonywać ostrożnie z uwagi na możliwość natrafienia na niezainwentaryzowane instalacje i relikty.

4. Transport

Materiały należy umieszczać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

Roboty ziemne zewnętrzne wykonywać w porze suchej. Wykopy zabezpieczać pełnym szalunkiem. Przekrój elementów zabezpieczających dostosować do głębokości wykopu zgodnie z normami.

5.1. Wykopy

Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

W trakcie wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie.

Tolerancje wykonywania wykopów

Głębokość wykopu pod izolację pionową nie głębsza niż poziom posadowienia fundamentu. W przypadku przegłębienia wykopu, a zwłaszcza poniżej poziomu posadowienia fundamentu należy powiadomić Inspektora Nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Podkłady z piasku.

Wykonawca może przystąpić do układania podsypki po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.

Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie projektowanymi warstwami i ze spadkiem.

Całkowita grubość podkładu do odtworzenia. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu.

Wskaźnik zagęszczenia podkładu zgodny z zaleceniami projektu konstrukcyjnego.

Układanie i zagęszczanie zasypki powinno być wykonane warstwami w zależności od sprzętu użytego do zagęszczenia:

Nasypywanie i zagęszczanie zasyпки w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopów, instalacji i izolacji przed zasypaniem
- materiały do zasyпки
- grubość i równomierność warstw zasyпки, spadki,
- sposób i jakość zagęszczenia.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

B.02.01. – wykopy – [m³]

B.02.02. – zasyпки – [m³]

B.02.03. – transport gruzu – [m³] z uwzględnieniem odległości transportu.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.02. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

B.02.01. – Wykopy – płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu,
- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem; Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu gruzu i mas ziemnych,
- odwodnienie i utrzymanie wykopu z uwzględnieniem wykonania szalunków pełnych.

B.02.02 – Zasyпки – płaci się za m³ zagęszczania zasyпки oraz za m² zasyпки określonej w normie grubości.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- zasypanie, zagęszczenie do wymaganego stopnia zagęszczenia i wyrównanie.

B.02.03. Transport gruzu – płaci się za m³ wywiezionego gruzu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu.

Cena obejmuje:

- załadowanie gruzu na środki transportu
- przewóz na wskazaną odległość

- wyładunek
- utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwałce.

10. Przepisy związane

PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-B-02481:1999	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

1.3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.03. ROBOTY IZOLACYJNE (nie objęte zakresem)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych pionowych i poziomych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych w obiekcie objętych przetargiem.

B.07.01. Izolacje przeciwwilgociowe pionowe, poziome.

B.07.02. Izolacje z folii kubełkowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Materiały izolacyjne systemowe należy stosować ściśle wg kart technicznych producentów.

Wykonawca zobowiązany jest stosować w całości wybrany system izolacyjny.

Pracownicy wykonujący prace izolacyjne powinni mieć na budowie kartę techniczną i technologiczną wykonania danego systemu izolacyjnego i ściśle przestrzegać zasady pakowania, przechowywania, transportowania i wykonania robót.

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

Systemy izolacyjne powinny spełniać wymagania szczelności założone przez projektantów w dokumentacji projektowej, oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Materiały użyte do izolacji muszą spełniać wymagania IBDM w Warszawie.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu sprzętu zalecanego w karcie technicznej danego producenta.

4. Transport

Transport wg zaleceń producenta.

5. Wykonanie robót

Po odkopaniu ścian piwnicznych od zewnątrz budynku należy je oczyścić, usunąć zamknięte spoiny, które na powrót należy uzupełnić zaprawą renowacyjną.

Nową izolację ścian piwnic wykonać w postaci masy uszczelniającej typu KMB.

Warstwę izolacyjną należy położyć na rapówkę z zaprawy wapiennej.

Pod izolację pionową podłoże przygotować wg wytycznych producenta; izolację zabezpieczyć folią kubełkową.

Na ścianach piwnicznych izolację z masy KMB i folię zamknąć od góry listwą z blachy nierdzewnej (wykonaną indywidualnie) wciętą w ścianę.

Prace związane z wykonaniem izolacji pionowej należy wykonywać w wykopach wąsko przestrzennych odcinkami 5m z odpowiednim zabezpieczeniem ścian wykopu przed obsunięciem gruntu od obciążenia ruchem pieszym i kołowym. Wykopy wykonywać pod nadzorem archeologicznym.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.2. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna,

dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,

protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

8.2. Roboty izolacyjne podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża i położenie izolacji,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Karty techniczne producentów systemów izolacyjnych przyjętych do realizacji projektu.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**Budynek U.J. Collegium Wróblewskiego
Kraków ul. Olszewskiego 2**

WEWNĘTRZNE INSTALACJE C.O.

Kraków, czerwiec 2021

Wykonał : Jarosław Kula

1. INSTALACJA C.O.

Kod CPV 45331100-7, CPV 45331230-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji centralnego ogrzewania W PIWNICACH BUDYNKU UJ COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie,
ETAP I

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót objętych Dokumentacją Projektową.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich instalacji zgodnie z punktem 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji Technicznej, wymienione poniżej definicje i pojęcia należy rozumieć następująco:

- Instalacja centralnego ogrzewania – system grzewczy złożony z trzech podstawowych elementów: źródła ciepła, przewodów i grzejników,
- Elementy grzejne /grzejniki/ – wymiennik ciepła o rozbudowanej powierzchni od strony pomieszczenia, którego zadaniem jest przekazywanie mocy cieplnej, dostarczanej przez nośnik ciepła do ogrzewanego pomieszczenia,
- Zawór termostatyczny – służy do samoczynnej regulacji przepływu nośnika ciepła przez grzejnik w zależności od wartości temperatury powietrza w ogrzewanym pomieszczeniu, złożony jest z korpusu i głowicy termostatycznej,
- Przewody – system rur doprowadzających nośnik ciepła /czynnik grzewczy/ ze źródła ciepła do grzejnika,
- Armatura odcinająca – zawory odcinające pozwalające odciąć dopływ czynnika grzewczego do poszczególnych elementów instalacji,
- Armatura kontrolno-pomiarowa – urządzenia umożliwiające kontrolę pracy instalacji c.o. pod względem parametrów technicznych /temperatury i ciśnienia/,
- Armatura regulacyjna – urządzenia i zawory służące do ustawienia przepływu czynnika grzewczego zgodnie z obliczeniami hydraulicznymi w poszczególnych częściach instalacji c.o.,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca powinien wykazać się zatrudnieniem personelu posiadającego odpowiednie przygotowanie zawodowe, a osoba pełniąca funkcję kierownika robót /nadzorująca wykonywanie robót instalacyjnych/ powinna posiadać uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w zakresie niezbędnym do wykonywanych robót instalacyjnych oraz posiadać aktualne zaświadczenie o przynależności od Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Wszystkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- Atest,
- Certyfikat,
- Aprobata Techniczna,
- Certyfikat zgodności.

Materiały i urządzenia mają pochodzić ze źródeł zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie użyte materiały powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i wymaganiami Specyfikacji Technicznej.

Jeżeli wykonawca nie wykonuje, a podzleca prace wykonawcze, to materiały użyte przez podwykonawcę muszą odpowiadać wymaganiom Specyfikacji Technicznej.

2.2. Orurowanie instalacji c.o.

Ogrzewanie instalacji c.o. należy wykonać z rur stalowych cienkościennych, ocynkowanych, łączonych za pomocą złączek zaprasowanych w trójpunktowym systemie zaciskowym typu M. Rodzaj rur oraz obszar ich zastosowania określono w Dokumentacji Projektowej.

2.3. Elementy grzewcze

Jako elementy grzewcze w instalacji c.o. należy stosować grzejniki stalowe płytowe, wodne. Grzejniki dekoracyjne ~~zasilane z dołu (3 szt)~~, jednopłytowe i dwupłytowe zasilane z boku sztuk 2, ~~oraz jednopłytowe, dwupłytowe i trzyplytowe zasilane z dołu (7 szt)~~. Typ oraz wielkości grzejników określono w Dokumentacji Projektowej.

2.4. Zawory termostacyjne podwójnej regulacji

Zawory termostacyjne podwójnej regulacji stanowią element regulacji instalacji centralnego ogrzewania. Montowane przed elementami grzejnymi. Rodzaj oraz typ i nastawę wstępną zaworów termostacyjnych określono w Dokumentacji Projektowej.

2.5. Armatura odcinająca

Armatura odcinająca stanowi element instalacji c.o., na którą składają się zawory odcinające i zwrotne instalacji centralnego ogrzewania. Typ oraz rodzaj zastosowanych zaworów należy uzgodnić

z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji, zastosowane zawory powinny spełniać parametry techniczne /ciśnienie i temperatura/ określone w Dokumentacji Projektowej.

2.6. Armatura regulacyjna

Armatura regulacyjna ma na celu umożliwienie regulacji hydraulicznej instalacji po jej wykonaniu. W instalacji przewidziano zastosowanie zaworów precyzyjnej regulacji. Typ oraz nastawy wstępne zaworów określono w Dokumentacji Projektowej.

2.7. Izolacje termiczne

Izolacje termiczne mają na celu zabezpieczenie elementów instalacji centralnego ogrzewania /z wyłączeniem elementów grzejnych/ przed oddawaniem ciepła do otoczenia. Rodzaj oraz grubość jak i miejsce zastosowania izolacji termicznych określono w Dokumentacji Projektowej.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Dobór sprzętu powinien gwarantować jakość określoną w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz spełniać wszystkie warunki bezpieczeństwa BHP. Dobór sprzętu powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania sprzętu w dobrym stanie technicznym przez cały okres wykonywania robót.

3.2. Sprzęt używany do wykonywania instalacji c.o.

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu gwarantującego właściwą jakość robót:

- wiertarka udarowa,
- młot udarowy,
- kątownica do docinania rur stalowych,
- trójnóg,
- gwintownica,
- lutownica do wykonywania połączeń rur miedzianych,
- obcinak krążkowy do cięcia rur miedzianych,
- giętarka do wyginania rur miedzianych,
- narzędzia do kalibrowania i fazowania rur miedzianych,
- nożyce do obcinania rur z tworzywa sztucznego,
- pompka ręczna lub agregat pompowy przystosowany do wykonywania prób ciśnieniowych.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Dobór środków transportu i umieszczanie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innym użytkownikom tras komunikacyjnych. Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów.

4.2. Środki transportu

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń

i odształceń przewożonych materiałów. Ilość używanych środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z harmonogramem prac na budowie.

Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochód skrzyniowy dostawczy,
- samochód dostawczy,
- przyczepa do przewożenia rur.

Transport poszczególnych materiałów powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami ich producentów.

4.3 Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego oraz atestem zgodności z normą. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić ich oględziny. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości należy przed wbudowaniem powiadomić Inspektora Nadzoru celem podjęcia decyzji o możliwości ich wykorzystania.

4.4 Składowanie materiałów na budowie.

Materiały małogabarytowe takie jak: grzejniki, zawory termostaticzne, armatura odcinająca, armatura kontrolno-pomiarowa powinny być składowane w pomieszczeniach zamkniętych w sposób uporządkowany, zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do wbudowania.

Izolację termiczną należy przechowywać w miejscach zadaszonych, nienarażonych na opady atmosferyczne a także promieniowanie słoneczne.

Magazynowanie rur powinno się odbywać w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rury należy układać na równym podłożu na podkładach drewnianych i przekładkach, w stosach do maksymalnej wysokości 1,2m.

Rury miedziane powinny być składowane poziomo, na równym podłożu, tak aby unikać ich wyginania. Pomieszczenia, w których przechowywane są rury powinny być czyste, bez szkodliwych oparów. Rozmieszczenie rur powinien eliminować możliwość ich uszkodzeń mechanicznych np. przez przypadkowe nadeknięcie.

Podczas ładowania, rozładowywania i składowania rury należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W trakcie prac przeładunkowych nie dopuszcza się stosowania lin stalowych. Rury nie mogą być zrzucane i przeciągane po podłożu, lecz muszą być przenoszone.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Roboty należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową, normami, warunkami technicznymi wykonania robót instalacyjnych oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robót i harmonogram ich prowadzenia uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Montaż orurowania:

5.2.1. Przewody z rur stalowych cienkościennych

- Rury stalowe, cienkościenne, zewnętrznie ocynkowane. Wymagania dla rur w instalacji określa Polska Norma PN EN 1057.
- Do łączenia rur należy zastosować złączki zaprasowywane z uszczelnieniem O-ringowym w trójpunktowym systemie zaciskowym typu M.
- Przebieg operacji łączenia:
 - sprawdzenie i ewentualne kalibrowanie przewodu,
 - oczyszczenie końcówek rury i łączników,
 - wsunięcie końca rury w kielich do wyczuwalnego oporu
 - połączenie za pomocą złączek
- Przewody mocować za pomocą uchwytów z tworzywa sztucznego dla podpór ruchomych oraz uchwytów z wkładką gumową dla podpór stałych.
- Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (stropy, ściany) należy wykonać w tulejach ochronnych z PVC umożliwiających swobodne przesuwanie się przewodu (nie używać tulei stalowych). Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodu a tuleją powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę.
- Odstęp w zamocowaniu pomiędzy podporami rur powinien wynosić:

Średnica nominalna rury	Przewód montowany	
	Pionowo [m] ¹⁾	Inaczej [m]
DN 15	1,6	1,2
DN 20	2,0	1,5
DN 25	2,6	2,0
DN 22	2,9	2,2
DN 40	3,5	2,7
DN 50	3,9	3,0
DN 64	4,6	3,5
DN 80	5,2	4,0

¹⁾ Lecz nie mniej niż jedna podpora na każdą kondygnację.

5.3. Montaż grzejników

- Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawić poziomo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ścian.
- Minimalne odstępów grzejników stalowych płytowych od elementów budowlanych:

Minimalny odstęp [cm]				
Od ściany za grzejnikiem	Od ściany bocznej we wnęce	Od podłogi	Od podokiennika	Od sufitu
5,0	15,0 (25,0 – od strony armatury grzejnika)	7,0	7,0	30,0

- Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych.

5.4. Montaż armatury

- Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.
- Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.
- Zawory odcinające, zwrotne, regulacyjne oraz odpowietrzniki i armaturę kontrolno-pomiarową należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi i kontroli.
- Montaż armatury kontrolno-pomiarowej należy przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi w instrukcji producenta.

5.5. Montaż izolacji

- Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.
- Powierzchnia rurociągu powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.
- Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być, suche, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.

5.6. Zabezpieczenia p.poż.

- Przejścia przewodów przez ściany pomieszczeń wydzielonych ogniowo należy zabezpieczyć w systemie Promat za pomocą powłoki ogniochronnej Promastop - Coating.

- Powłoką należy pokryć rurę na długości 40 cm z każdej strony przejścia przez przegrodę, następnie otwór wypełnić zaprawą ogniochronną Promastop - MG III. Grubość warstwy Promastop – Coating po wyschnięciu nie powinna być mniejsza niż 2 mm. Po wykonaniu zabezpieczenia na rurę założyć izolację termiczną.
- Montaż zabezpieczeń należy wykonać ściśle z wytycznymi producenta.

5.7. Demontaż instalacji c.o.

- W trakcie realizacji robót instalacyjnych należy przewidzieć demontaż istniejących instalacji .
- Zakresem demontażu należy objąć fragmenty istniejących rurociągów wraz z armaturą po stronie instalacji wewnętrznej c.o.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca powinien zadbać, aby jakość materiałów, urządzeń i montażu była zgodna z Dokumentacją Projektową, niniejszą Specyfikacją Techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do prób odbiorowych i odbioru robót zanikających Wykonawca powinien z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie zgłaszanych obiorów. Zgłoszenie odbiorów wykonawca powinien potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy

Po pozytywnym zakończeniu prób i odbiorów robót Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia protokołów odbioru robót potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru oraz dokonania wpisu do Dziennika Budowy o wyniku odbioru robót.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu :

- użycia właściwych materiałów i urządzeń,
- prawidłowości wykonanych połączeń, podpór, wydłużeń, armatury, prowadzenia instalacji,
- jakości zastosowanych materiałów uszczelniających,
- wielkości spadków przewodów,
- odległości przewodów względem siebie i przegród budowlanych,
- prawidłowości wykonania odpowietrzeń, przejść przez przegrody budowlane,
- prawidłowości przeprowadzenia wstępnej regulacji,
- jakości wykonania izolacji antykorozyjnej, cieplnej,
- zgodności wykonania z dokumentacją techniczną,
- badania szczelności przewodów, próby, rozruch.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

6.3. Badania po wykonaniu robót instalacyjnych

6.3.1. Regulacja działania

- Regulacja montażowa przepływów czynnika grzejnego w poszczególnych obiegach instalacji wewnętrznej ogrzewania wodnego, przy zastosowaniu nastawnych elementów regulacyjnych w zaworach z podwójną regulacją powinna być przeprowadzona po zakończeniu montażu, płukaniu i próbie szczelności instalacji w stanie zimnym.
- Wszystkie zawory odcinające muszą być całkowicie otwarte; ponadto należy skontrolować prawidłowość odpowietrzenia zładu.
- Po przeprowadzeniu regulacji montażowej, podczas dokonania odbioru poprawności działania należy dokonać pomiarów w następujący sposób:
 - pomiar temperatury zewnętrznej za pomocą termometru zapewniającego dokładność pomiaru $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ /termometr należy umieścić w miejscu zacienionym na wysokości 1,5m nad ziemią i w odległości nie mniejszej niż 2m od budynków/,
 - pomiar parametrów czynnika grzejnego za pomocą termometrów zapewniających dokładność pomiaru $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$,
 - pomiar spadków ciśnienia wody w instalacji wewnętrznej ogrzewania wodnego za pomocą termomanometrów,
 - pomiar temperatury powietrza w ogrzewanych pomieszczeniach za pomocą termometrów zapewniających dokładność pomiaru $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ /termometry należy zabezpieczyć przed wpływem promieniowania, umieścić na wysokości 0,5m nad podłogą w środku pomieszczenia, a przy większych pomieszczeniach w kilku miejscach w taki sposób, aby odległość punktu pomiaru od ściany zewnętrznej nie przekraczała 2,5m, a odległość między punktami pomiarowymi – 10m/,
 - pomiar spadków temperatury wody w wybranych odbiornikach ciepła lub pionach pośrednio za pomocą termometrów dotykowych.
- W pomieszczeniach, w których temperatura powietrza nie spełnia wymagań należy:
 - przeprowadzić korektę działania ogrzewania przez odpowiednie doregulowanie przepływów wody przez piony i grzejniki.

6.3.2. Badania szczelności na zimno

- Badanie szczelności na zimno należy wykonywać przy temperaturze zewnętrznej niższej od 0°C .
- Badania szczelności powinny być wykonywane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej. Jeżeli postęp robót budowlanych wymaga zakrycia bruzd i kanałów przed całkowitym zakończeniem montażu, wówczas należy przeprowadzić badanie szczelności części instalacji.
- Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację lub jej część podlegającą próbie kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą.
- Na 24 godz. /gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od $+5^{\circ}\text{C}$ /przed rozpoczęciem badania szczelności instalacji powinna być napełniona wodą i dokładnie odpowietrzona. W tym okresie należy dokonać starannego przeglądu wszystkich elementów oraz skontrolować szczelność połączeń przewodów i in. przy ciśnieniu statycznym słupa wody w instalacji.
- Po stwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy odłączyć naczynie zbiorcze, a następnie podnieść ciśnienie w instalacji za pomocą pompki ręcznej podłączonej w najniższym jej punkcie. Pompka musi być wyposażona w

zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy oraz manometr tarczowy /o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego/.

- Wartość ciśnienia próbnego wynosi $p_r+0,2$, lecz co najmniej 0,4 MPa / p_r – maksymalne ciśnienie robocze w najniższym punkcie instalacji/.
- Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20min:
 - manometr nie wykaże spadku ciśnienia,
 - nie stwierdzono przecieków ani roszenia, szczególnie na połączeniach i szwach.
- Po pierwszym napełnieniu instalacji wodą nie należy jej opróżniać, z wyjątkiem przypadków, gdy zachodzi konieczność dokonania napraw. W takich sytuacjach dopuszcza się opróżnienie tylko tej części zładu, gdzie wykonywane będą prace naprawcze i tylko na okres niezbędny do wykonania tych prac.
- Instalację napełnioną wodą i unieruchomioną w okresie ujemnej temperatury zewnętrznej należy zabezpieczyć przed skutkami zamarznięcia wody.

6.3.3. Badania szczelności i działania w stanie gorącym

- Badanie szczelności i działania instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji.
- Próbę szczelności zładu na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła, w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejącego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.
- Przed przystąpieniem do próby działania instalacji w stanie gorącym budynek powinien być ogrzewany w ciągu co najmniej 72 godz.
- Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień itp. oraz skontrolować zdolność kompensacyjną wydłużeń. Wszystkie zauważone nieszczelności i inne usterki należy usunąć. Wynik próby uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszenia, a po ochłodzeniu stwierdzono brak uszkodzeń i trwałych odkształceń.
- W celu zapewnienia maksymalnej szczelności eksploatacyjnej, należy – po próbie szczelności na gorąco zakończonej wynikiem pozytywnym – poddać instalację dodatkowej obserwacji. Instalację taką można uznać za spełniającą wymagania szczelności eksploatacyjnej, jeżeli w czasie 3-dobowej obserwacji niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy 0,1% pojemności zładu.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiaru robót :

m² (metr kwadratowy) – wykonanych i odebranych izolacji termicznych,

m (metr) – wykonanej i odebranej instalacji c.o. oraz robót murowych i demontażowych,

kpl. (komplet) – komplet wykonanych i odebranych urządzeń tj. pompa obiegowa instalacji c.o.,

szt. (sztuka) – termometry, manometry, naczynie zbiorcze, zaworu bezpieczeństwa, filtr siatkowy, szafki rozdzielaczowe podtynkowe, zawory odcinające, regulacyjne, termostatyczne, odpowietrzniki automatyczne, grzejniki,

otwór – wykonanie przebić dla przewodów instalacji c.o.,

układ – wykonanie próby szczelności instalacji c.o.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót zgodnie z Warunkami Ogólnymi Odbioru Robót opartymi jest na procentowym wykonaniu danej instalacji w bieżącym okresie rozliczeniowym /zgodnie z umową zawartą pomiędzy Inwestorem, a wykonawcą/. Przerób procentowy ustalany jest w konsultacji z Inspektorem Nadzoru i potwierdzany odpowiednim protokołem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- zakres zaawansowania robót instalacyjno-montażowych /zgodnie z umową zawartą pomiędzy Inwestorem, a wykonawcą/,
- wykonanie prób szczelności, uruchomienie, regulacja zgodnie z pkt. 6 niniejszej Specyfikacji Technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 1057 - Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane

w instalacjach sanitarnych i ogrzewania.

PN-EN 1044 - Lutowanie twarde. Spoiwa

PN-EN 1045 - Lutowanie twarde. Topniki do lutowania twardego. Klasyfikacja i techniczne warunki dostawy.

PN-EN 1254-1 - Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 1: Łączniki do rur miedzianych

z końcówkami do kapilarnego lutowania miękkiego i twardego.

PN-EN 1254-2 - Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 2: Łączniki do rur miedzianych

z końcówkami do zaciskania

PN-71/B-10420 – Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania techniczne przy obiorze.

PN-91/B-02020 – Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-82/B-02402 – Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-82/B-02403 – Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne. Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.

PN-85/B-02421 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.

PN-91/M-75003 – Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania przy odbiorze.

PN-91/M-75009 – Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania

i badania.

PN-90/75010 – Termostatyczne zawory. Wymagania i badania.

BN-76/8860-01 – Elementy mocujące rurociągi. Uchwyty do rur stalowych.

BN-76/8860-03 – Elementy mocujące rurociągi. Zawiesia do rur.

PN-93/B-02023 – Izolacja cieplna. Warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów.
PN-91/B-02414. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
PN-91/B-02420 - Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
PN-92/M-74101 – Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.
PN-80/H-74219 – Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego zastosowania.
PN-74/H-74200 – Rury stalowe ze szwem gwintowane.
PN-76/H-34392 – Łączniki z żeliwa ciągliwego.
PN-91/B-02421 – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
Urządzenia ciśnieniowe. Wymagania ogólne. DT-UC-90/WO Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 1991.
PN-91/B-02415 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania.
PN-93/C-04607 – Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.
PN-82/M-74101 – Armatura przemysłowa. Zawory bezpieczeństwa. Wymagania i badania.
PN-91/B-02413 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.
PN-B-02414:1999 - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi”
PN-B-02421:2000 - „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze”
Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych- część II- Instalacje sanitarne.
Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji sanitarnych.
Wymagania Techniczne COBRTI Instal – zeszyt 6 Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych.
Wymagania Techniczne COBRTI Instal – zeszyt 10 Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych.

10.2. Wykaz uregulowań prawnych

Dla celów informacyjnych, przedstawiono poniżej listę uregulowań prawnych (tj. ustaw, aktów itp.), norm i standardów przytoczonych w Specyfikacjach Technicznych, obowiązujących aktualnie w Polsce.

Praktyczny przewodnik procedur kontraktowych w ramach programów Phare, Ispa & Sapard 2001

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 -Prawo Budowlane (Dz. U Nr 89 z 25.08.1994, poz. 414

Ustawa o ochronie środowisk z 27.04.2001 (Dz.U 01.62.627)

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz.U. Nr 13 z 10.04.1972.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego Regionalnego Budownictwa z 03.04.2001, dotycząca obligatoryjnego stosowania pewnych Norm Polskich w budownictwie przemysłowym(Dz. U 01.38.456).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ ORAZ KLIMATYZACJI

OBIEKT:

**COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO UJ
ul. Olszewskiego 2, 31-007 Kraków**

BRANŻA:

INSTALACYJNA

INWESTOR:

**UNIwersytet Jagielloński
ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków**

KODY CPV

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Opracował:
mgr inż. Michał Nowak

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.
2. Materiały.
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót.
9. Podstawa płatności.
10. Przepisy związane.

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji (S) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacją wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji W PIWNICACH COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO przy ul. Olszewskiego 2 w Krakowie, **ETAP I**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót montażowych wymienionych w punkcie 1.1 w zakresie zgodnym z rysunkami i opisem technicznym (a zleconym przez Inwestora). W zakres tych robót wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- roboty montażowe i instalacyjne
- odbiór robót i kontrola jakości.

1.4 Określenia podstawowe - definicje

Określenia podane w niniejszej S są zgodne z PN-B-01411.

Wentylacja pomieszczeń

Wymiana powietrza w pomieszczeniu lub jego części, mająca na celu usunięcie powietrza zużytego i zanieczyszczonego oraz wprowadzenie powietrza zewnętrznego.

Wentylacja mechaniczna

Wentylacja będąca wynikiem działania urządzeń mechanicznych wprowadzających powietrze w ruch.

Instalacja wentylacji

Zestaw urządzeń, zespołów i elementów wentylacyjnych służących do uzdatniania i rozprowadzania powietrza.

Rozdział powietrza w pomieszczeniach

Rozdział powietrza w wentylowanej przestrzeni z zastosowaniem nawiewników i wywiewników, w celu zagwarantowania wymaganych warunków – intensywności wymian powietrza, ciśnienia, czystości, temperatury, wilgotności względnej, prędkości ruchu powietrza, poziomu hałasu w strefie przebywania ludzi.

Rozprowadzenie powietrza

Przeniesienie strumienia powietrza określonej objętości do wentylowanej przestrzeni lub z tej przestrzeni, na ogół z zastosowaniem przewodów.

Ogrzewanie powietrza

Uzdatnianie powietrza polegające na podwyższeniu jego temperatury.

Chłodzenie powietrza

Uzdatnianie powietrza polegające na obniżeniu jego temperatury.

Wentylatory

Urządzenia służące do wprowadzenia powietrza w ruch.

Filtracja powietrza

Uzdatnianie powietrza polegające na usuwaniu z niego zanieczyszczeń stałych lub ciekłych.

Odzyskiwanie ciepła

Wykorzystanie ciepła zawartego w powietrzu wyrzutowym w celu zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło przez instalację wentylacyjną.

Filtr powietrza

Zespół oczyszczający powietrze z zanieczyszczeń stałych i ciekłych.

Nagrzewnica powietrza

Przeponowy wymiennik ciepła do ogrzewania powietrza.

Chłodnica powietrza

Przeponowy wymiennik ciepła przeznaczony do chłodzenia i ewentualnie do osuszania powietrza.

Urządzenie do odzyskiwania ciepła

Urządzenie przeznaczone do przekazywania ciepła zawartego w strumieniu powietrza zużytego do strumienia powietrza uzdatnionego lub odwrotnie.

Osuszacz powietrz

Urządzenie przeznaczone do zmniejszania zawartości wilgoci w powietrzu.

Odkraplacz

Element przeznaczony do zatrzymywania kropli wody unoszonych przez strumień powietrza z urządzenia do odzysku ciepła lub powierzchni chłodnic.

Przewód wentylacyjny

Element, o zamkniętym obwodzie przekroju poprzecznego, stanowiący obudowę przestrzeni, przez którą przepływa powietrze.

Przepustnica

Zespół samodzielny lub wbudowany w urządzenie lub przewód wentylacyjny pozwalający na zamknięcie lub regulację strumienia powietrza przez zmianę oporu powietrza.

Tłumik hałasu

Element wbudowany w urządzenie lub w przewód wentylacyjny mający na celu zmniejszenia hałasu przenoszonego drogą powietrzną wzdłuż przewodów.

Nawiewnik

Element lub zespół, przez który powietrze dopływa do wentylowanej przestrzeni.

Wywiewnik

Element lub zespół, przez który powietrze wypływa z wentylowanej przestrzeni.

Okap

Element instalacji odciągu miejscowego umieszczonego bezpośrednio nad źródłem wydzielania zanieczyszczeń powietrza.

Kłapa pożarowa

Zespół umieszczony w sieci przewodów wentylacyjnych (między dwiema strefami pożarowymi), przeznaczony do zapobiegania przenoszeniu się ognia i dymu z jednej strefy do drugiej.

Centrala wentylacyjna

Urządzenie składające się z zespołu urządzeń służących do przygotowania powietrza pod względem czystości, temperatury, wilgotności we wspólnej obudowie i przeznaczone do nawiewania lub/i wywiewu powietrza.

Klimatyzator

jednostka wewnętrzna, urządzenie mające za zadanie dostarczenie do pomieszczenia powietrza ciepłego lub zimnego według żądanych parametrów.

Agregat chłodniczy

jednostka zewnętrzna, urządzenie mające za zadanie odbiór energii (chłodzenie lub ogrzewanie) z jednostki wewnętrznej.

Ruraż hydrauliczny

przewody łączące jednostki wewnętrzne z agregatem chłodniczym.

Izolacja termiczna

warstwa izolacji, którą otoczone są przewody, ruraż połączeniowy pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i agregatem.

2 Materiały

2.1 Wymagania ogólne dotyczące wyrobów stosowanych w instalacji wentylacji i klimatyzacji

- 1) Materiały z których wykonywane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach.
- 2) Stopień zabezpieczenia antykorozyjnego obudów urządzeń powinien odpowiadać co najmniej właściwościom blachy stalowej ocynkowanej.
- 3) Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.
- 4) Szczelność połączeń i elementów wentylacyjnych z przewodami wentylacyjnymi powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów.
- 5) Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.
- 6) Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi.
- 7) Urządzenia i elementy instalacji wentylacji i klimatyzacji powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta.
- 8) Urządzenia i elementy instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.2 Przewody wentylacyjne

2.2.1 Materiały

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z następujących materiałów:

- 1) Blacha lub taśma stalowa ocynkowana.
- 2) Wymiary przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN 1506.
- 3) Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001.
- 4) Wykonanie przewodów i kształtek z blach powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.
- 5) Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.

2.3 Rurociągi klimatyzacji

- 1) Przewody instalacji klimatyzacyjnej wykonane z rur miedzianych wykonanych wg PN-EN 12735-1:2002 łączonych lutem twardym. Rury powinny być dostarczone na budowę czyste, bez wgnieceń, końcówki zaślepione.
- 2) Przewody odprowadzenia skroplin wykonać z rur PCV o średnicy 15-25mm łączonych przez klejenie.
- 3) Izolacja do rur miedzianych kauczukowa typu AF/Armaflex lub równoważna o grubości ścianki min 13mm w pomieszczeniach i 25 mm na zewnątrz budynku.
Instalację freonową z izolacją prowadzoną na zewnątrz zabezpieczyć ekranem z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej.

3 Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacyjnej powinien zastosować sprzęt dostosowany do technologii robót i wykonywanych czynności oraz gwarantujący właściwą jakość robót. Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do wymagań warunków BHP. Sposób wykonywania robót oraz sprzęt zaakceptuje Kierownik Budowy.

4 Transport

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń, odkształceń przewożonych materiałów. Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się czasie ruchu pojazdu. Materiały powinny być przewożone na budowę zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami BHP.

Rodzaj oraz ilość środków transportu powinien gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w Rysunkach, S i wskazaniach Kierownika Budowy oraz w terminie przewidzianym w Kontrakcie.

5 Wykonanie robót

5.1 Przewody wentylacyjne

Wykonanie przewodów i kształtek z blach powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.

Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.

- 1) Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budowlanych w odległościach umożliwiających szczelne wykonanie połączeń poprzecznych.
- 2) Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów wentylacyjnych lub przewodów wentylacyjnych z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.
- 3) Przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporność ogniową tych przegród.
- 4) Izolacja cieplna przewodów wentylacyjnych powinna mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.
- 5) Izolacja cieplna nie wyposażona przez producenta w warstwę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz izolacje narażone na działanie czynników atmosferycznych powinny mieć odpowiednie zabezpieczenia, np. przez zastosowanie osłon na swojej zewnętrznej powierzchni.
- 6) Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.
- 7) Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów wentylacyjnych powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.
- 8) Odległość między przewodami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów wentylacyjnych tak aby ugięcie sieci przewodów wentylacyjnych nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.
- 9) Zamocowania przewodów wentylacyjnych do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów:
 - przewodów wentylacyjnych
 - materiału izolacyjnego;
 - elementów instalacji wentylacji zamocowanych niezależnie zamontowanych w sieci przewodów wentylacyjnych
 - elementów składowych podpór lub podwieszeń.
- 10) Elementy zamocowania podpór lub podwieszeń do konstrukcji budowlanej powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej trzy w stosunku do obliczeniowego obciążenia.
- 11) Pionowe elementy podwieszeń oraz poziome elementy podpór powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.
- 12) Poziome elementy podwieszeń i podpór powinny mieć możliwość przeniesienia obliczeniowego obciążenia oraz być takiej konstrukcji, aby ugięcie między ich połączeniami z elementami pionowymi i dowolnym punktem elementu poziomego nie przekraczały 0,4 % odległości między zamocowaniami elementów pionowych.

- 13) Połączenia między pionowymi i poziomymi elementami podwieszonych i podpór powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.
- 14) W przypadkach, gdy jest wymagane, aby urządzenia i elementy w sieci przewodów wentylacyjnych mogły być zdemontowane lub wymienione, należy zapewnić niezależne ich zamocowanie do konstrukcji budynku.

5.2 Otwory rewizyjne i możliwość czyszczenia instalacji wentylacji mechanicznej

- 1) Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez demontaż elementu składowego instalacji wentylacji lub przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji wentylacji.
- 2) Elementy usztywniające i inne elementy wyposażenia przewodów wentylacyjnych powinny być tak zamontowane, aby nie utrudniały czyszczenia przewodów.
- 3) Elementy usztywniające wewnątrz przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym powinny mieć opływowe kształty.
- 4) Nie należy stosować wewnątrz przewodów wentylacyjnych ostro zakończonych śrub lub innych elementów które mogą powodować zagrożenie dla zdrowia lub uszkodzenie urządzeń czyszczących.
- 5) Pokrywy i drzwi rewizyjne urządzeń wentylacyjnych powinny się łatwo otwierać.
- 6) W przypadku wykonania otworu rewizyjnego na końcu przewodu wentylacyjnego, jego wymiar powinien być równy wymiarom przekroju poprzecznego przewodu wentylacyjno - klimatyzacyjnego
- 7) W przypadku, gdy przewiduje się demontaż elementu instalacji wentylacji w celu umożliwienia czyszczenia, powstałe w ten sposób otwory powinny mieć przekrój kanału wentylacyjnego.
- 8) Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych w przewodach wentylacyjnych urządzeń:
 - przepustnice
 - klapy pożarowe
 - nagrzewnice
 - tłumiki hałasu
 - filtry
 - wentylatory
 - urządzenia do odzysku ciepła

5.3 Wentylatory

- 1) Sposób zamocowania wentylatorów powinien zabezpieczać przed przenoszeniem ich drgań na konstrukcje budynku (przez stosowanie amortyzatorów) oraz na instalacje przez stosowanie łączników elastycznych.
- 2) Wymiary poprzeczne i kształt łączników elastycznych powinny być zgodne z wymiarami i kształtem otworów wentylatora.
- 3) Długość łączników elastycznych powinna wynosić $100 \leq L \leq 250$ mm.
- 4) Łączniki elastyczne powinny być tak zamocowane, aby ich materiał zachowywał kształt łącznika podczas pracy wentylatora i jednocześnie aby drgania wentylatora nie były przenoszone na instalacje wentylacji.
- 5) Zasilanie elektryczne wentylatora powinno zapewnić prawidłowy kierunek obrotów.

5.4 Centrale wentylacyjne (poza zakresem przetargu)

- 5.4.1 Centrale wentylacyjne powinny być wyposażone w elastyczne elementy o długości L wynoszącej $100 \leq L \leq 250$ mm zamontowane między ich króćcami wlotowymi i wylotowymi a siecią przewodów.
- 5.4.2 Centrale wentylacyjne na powietrzu zewnętrznym powinny być wyposażone w przepustnice umożliwiające odcięcie dopływu powietrza zewnętrznego po wyłączeniu centrali.

5.5 Wymienniki ciepła

5.5.1 Nagrzewnice (poza zakresem przetargu)

- 1) Nagrzewnice powinny być tak zamontowane, aby był łatwy całkowity spust czynnika grzejącego i odpowietrzenie wymiennika ciepła oraz ich demontaż w celu okresowego czyszczenia lub wymiany.
- 2) Sposób przyłączenia przewodu doprowadzającego czynnik grzewczy do nagrzewnicy powinien ułatwiać ich naturalne odpowietrzenie. Przy nagrzewnicach wodnych przewód zasilający powinien być przyłączony od dołu, a przewód powrotny od góry.

- 3) Sposób zamontowania armatury regulacyjnej i odcinającej nagrzewnice powinien odpowiadać wymaganym warunkom przepływu czynnika w instalacji. Należy zapewnić możliwość łatwego demontażu zaworów regulacyjnych bez konieczności spuszczenia czynnika grzewczego z instalacji.
- 4) Nagrzewnice narażone na zamarznięcie w wyniku oddziaływania niskiej temperatury zewnętrznej powinny być zabezpieczone przez zastosowanie odpowiedniego systemu przeciwarzmozeniowego.
- 5) Nagrzewnice elektryczne powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenia prądowe i zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury powierzchni grzejnej. Układ sterujący powinien zabezpieczyć przed włączeniem nagrzewnicy bez jednoczesnego uruchomienia wentylatora instalacji wentylacji.

5.5.2 Urządzenia do odzysku ciepła (poza zakresem przetargu)

- 1) Urządzenia do odzyskiwania ciepła powinny być wyposażone z obu stron w otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie tych urządzeń.
- 2) Urządzenia do odzyskiwania ciepła, w których występuje wykraplanie pary wodnej powinny mieć instalację do odprowadzenia skroplin do kanalizacji.

5.6 Filtry powietrza (poza zakresem przetargu)

- 1) Filtr powinien być wyposażony we wskaźniki stopnia ich zanieczyszczenia, sygnalizujące konieczność wymiany wkładu filtrującego lub jego regeneracji.
- 2) Zamocowanie filtra powinno być trwałe i szczelne. Szczelność zamocowania filtra powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normie PN-EN 1886.
- 3) Wkłady filtracyjne należy montować po zakończeniu „brudnych” prac budowlanych lub zabezpieczać je przed zabrudzeniem.

5.7 Nawiewniki i wywiewniki

- 1) Elementy ruchome nawiewników i wywiewników powinny być osadzone bez luzów, ale z możliwością ich przestawiania. Położenie ustalone powinno być utrzymywane w sposób trwały.
- 2) Nawiewników nie powinno się umieszczać w pobliżu przeszkód (elementy konstrukcji budynku, podwieszane lampy) mających zakłócający wpływ na kształt i zasięg strumienia powietrza.
- 3) Nawiewniki i wywiewniki powinny być połączone z przewodem w sposób trwały i szczelny.
- 4) Przewód łączący sieć przewodów z nawiewnikiem lub wywiewnikiem należy prowadzić jak najkrótszą trasą, bez zbędnych łuków i ostrych zmian kierunków.
- 5) W przypadku łączenia nawiewników lub wywiewników z siecią przewodów za pomocą przewodów elastycznych nie należy zginać tych przewodów i stosować dłuższych niż 4 m.
- 6) Sposób zamocowania nawiewników i wywiewników powinien zapewnić dogodną obsługę, konserwację oraz wymianę jego elementów bez uszkodzenia elementów przegrody.
- 7) Nawiewniki i wywiewniki powinny być zabezpieczone folią podczas „brudnych” prac budowlanych.
- 8) Nawiewniki i wywiewniki z elementami regulacyjnymi powinny być zamontowane w pozycji całkowicie otwartej.
- 9) ~~Okapy zamontowane możliwie nisko urządzeniem z zachowaniem przepisów BHP.~~

5.8 Przepustnice

- 1) Przepustnice do regulacji wstępnej i zamykające, nastawiane ręcznie, powinny być wyposażone w elementy umożliwiające trwałe zablokowanie dźwigni napędu w wybranym położeniu. Mechanizm napędu przepustnicy nie powinien mieć nadmiernych luzów powodujących powstawanie drgań i hałasu w czasie pracy instalacji.
- 2) Mechanizm napędu przepustnicy powinien umożliwiać łatwą zmianę położenia łopatek w pełnym zakresie regulacji. Przepustnice powinny mieć wyraźne oznaczenie położenia otwartego i zamkniętego.
- 3) Szczelność przepustnicy zamykającej w pozycji zamkniętej powinna odpowiadać co najmniej klasie I wg klasyfikacji podanej w PN-EN 1751.
- 4) Szczelność obudowy przepustnicy powinien odpowiadać co najmniej klasie A wg klasyfikacji podanej w PN-EN 1751.

5.9 Tłumiki hałasu

- 1) Tłumiki powinny być połączone z przewodami wentylacyjnymi w pozycji zgodnej z oznakowaniem kierunku przepływu.
- 2) Sieć przewodów należy łączyć z tłumikami za pomocą łagodnych kształtek przejściowych.

5.10 Montaż jednostek wewnętrznych klimatyzacji

- 1) Urządzenia winny być montowane zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową
- 2) Urządzenia montowane naściennie w sposób zapewniający ich należyłą stateczność. Zamocowania powinny przenosić obciążenia użytkowe urządzenia.
- 3) Uruchomienie klimatyzatorów powinna przeprowadzić firma posiadająca autoryzację producenta zastosowanego urządzenia, jeżeli wymagają tego warunki gwarancji.
- 4) Wykonawca musi posiadać certyfikat upoważniający do pracy z F-gazami.

5.11 Instalacja freonowa

- 1) Rury miedziane powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp.
- 2) Rurociągi wykonać z miedzi chłodniczej atestowanej najlepszej jakości o średnicach zgodnych z dokumentacją, w przypadku zmiany urządzeń rurociągi muszą być dostosowane do wymogów dostawcy systemu klimatyzacyjnego.
- 3) Wykonać połączenia lutem twardym najlepszej jakości. Lutowanie wykonać w osłonie atmosfery azotu tzn. w czasie lutowania rurociąg powinien być przedmuchiwany azotem. Materiały użyte muszą gwarantować szczelność na freon R410A.
- 4) Podwieszanie rurociągów nie rzadziej niż co 1,5m.
- 5) Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są o 10 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją.
- 6) Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej przegród.

5.12 Instalacja odpływu skroplin

- 1) Instalację wykonać z rur PCV łączonych przez klejenie. Instalację prowadzić ze spadkiem minimum 0,5% w kierunku odpływu.

5.13 Kontrola działania instalacji wentylacji

5.13.1 Prace wstępne

Przed rozpoczęciem kontroli działania instalacji wentylacji mechanicznej należy wykonać następujące prace wstępne:

- a) Próbny ruch całej instalacji wentylacji w warunkach różnych obciążeń (72 godziny);
- b) Nastawa i sprawdzenie klap pożarowych;
- c) Regulacja strumienia i rozprowadzenia powietrza z uwzględnieniem specjalnych warunków eksploatacyjnych;
- d) Nastawienie przepustnic regulacyjnych w przewodach wentylacyjnych
- e) Określenie strumienia powietrza na każdym nawiewniku i wywiewniku, jeśli to konieczne, ustawienie kierunku przepływu powietrza z nawiewników;
- f) Nastawienie i sprawdzenie urządzeń zabezpieczających;
- g) ~~Nastawienie układu regulacji i układu przeciwwamrozeniowego;~~
- h) ~~Nastawienie regulatorów regulacji automatycznej;~~
- i) Nastawienie elementów dławiących urządzeń umiejscowionych w instalacji ogrzewczej z uwzględnieniem wymaganych parametrów eksploatacyjnych;
- j) Nastawienie elementów zasilania elektrycznego zgodnie z wymaganiami projektowymi;
- k) Przedłożenie protokołów z wszystkich pomiarów wykonanych w czasie regulacji wstępnej;
- l) Przeszkolenie służb eksploatacyjnych, jeśli istnieją.

5.13.2 Procedura prac

1. Wymagania ogólne

Kontrola działania powinna postępować w kolejności od pojedynczych urządzeń i części składowych instalacji, przez poszczególne układy instalacji, do całej instalacji. Należy obserwować stabilność działania instalacji jako całości. W czasie kontroli działania instalacji wentylacji należy dokonać weryfikacji poprzednio wykonanych badań, nastaw i regulacji wstępnej instalacji wentylacji.

2. Kontrola działania wentylatorów i innych centralnych urządzeń wentylacyjnych

- a) Kierunek obrotów wentylatorów;
- b) Regulacja prędkości obrotowej lub inny sposób regulacji wydajności wentylatora;
- c) Działanie wyłącznika;
- d) Włączanie i wyłączanie regulacji oraz układu regulacji przepustnic;
- e) ~~Działanie systemu przeciwwzrostowego;~~
- f) Kierunek ruchu przepustnic wielopłaszczyznowych;
- g) Działanie i kierunek regulacji urządzeń regulacyjnych;
- h) Elementy zabezpieczające silników napędzających.
- i)

3. Kontrola działania wymienników ciepła (poza zakresem przetargu)

- a) Działanie i kierunek regulacji urządzeń regulacyjnych;
- b) Kierunek obrotów pomp cyrkulacyjnych wymienników ciepła;
- c) Doprowadzenie czynnika do wymienników.

4. Kontrola działania filtrów powietrza (poza zakresem przetargu)

Wskazania różnicy ciśnienia i monitorowanie.

5. Kontrola działania przepustnic wielopłaszczyznowych (poza zakresem przetargu)

Sprawdzenie kierunku ruchu siłowników.

6. Kontrola działania klap pożarowych

- a) Badanie urządzenia wyzwalającego i sygnału wyzwalającego;
- b) Kontrola kierunku i położenia granicznych klap i wskaźnika.

7. Kontrola działania sieci przewodów

- a) Działanie elementów dławiących zainstalowanych w instalacji;
- b) Dostępność do sieci przewodów.

8. Kontrola działania nawiewników i wywiewników oraz kontrola przepływu powietrza w pomieszczeniach

- a) Wrywkowe sprawdzenie działania nawiewników i wywiewników;
- b) Próba dymowa do wstępnej oceny przepływów powietrza w pomieszczeniu jak również cyrkulacji powietrza w poszczególnych punktach pomieszczenia.

9. Kontrola działania elementów regulacyjnych i szaf sterowniczych (poza zakresem przetargu)

Wrywkowe sprawdzenie działania regulacji automatycznej i blokad w różnych warunkach eksploatacyjnych przy różnych wartościach zadanych regulatorów, a w szczególności:

- a) Wartości zadanej temperatury wewnętrznej;
- b) Wartości zadanej temperatury zewnętrznej;
- c) Działania wyłącznika rozruchowego;
- d) Działania przeciwwzrostowego;
- e) Działania klap pożarowych (wyzwalanie i sygnalizowanie);
- f) Działania regulacji strumienia powietrza;
- g) Działania urządzeń do odzyskiwania ciepła;

5.14 Pomiary kontrolne

Celem pomiarów kontrolnych jest uzyskanie pewności, że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymaganiami.

5.14.1 Zakres rzeczowy pomiarów kontrolnych

Instalacja:

- Pobór prądu silnika;
- Strumień objętości powietrza;
- Temperatura powietrza;
- ~~Opór przepływu na filtrze.~~

Pomieszczenie:

- Strumień objętości powietrza nawiewanego i wywiewanego;
- Temperatura powietrza nawiewanego i temperatura powietrza w pomieszczeniu
- Poziom dźwięku (jeżeli jest słyszalny).

5.14.2 Zakres ilościowych pomiarów kontrolnych i kontroli działania

1. Zakres ilościowy

Zakres ilościowy kontroli działania i pomiarów kontrolnych należy ustalić z Inwestorem, a jeżeli nie ma specjalnych wymagań należy stosować poziom A (WTWiO – instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne COBRTI INSTAL 09.2002 r.).

2. Procedura pomiarów

Pomiary powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie.

Przed rozpoczęciem pomiarów kontrolnych należy określić położenie punktów pomiarowych, uzgodnić metody pomiarów i rodzaje przyrządów pomiarowych.

5.15 Kontrola działania instalacji klimatyzacji

- 1) Stan kompletności klimatyzatorów - wyrób fabryczny (typ klimatyzatora winien być dostarczony zgodnie z zamówieniem. Klimatyzatory powinny posiadać dokumenty: DTR, kartę gwarancyjną, deklarację zgodności wyrobu), stan techniczny - wizualny (uszkodzenia mechaniczne), rozruch, regulacja, pomiar wydajności klimatyzatorów, wyniki zapisać do protokołu.
- 2) Rurociągi winny posiadać świadectwa wyrobu. Rurociągi łączące jednostki należy poddać próbie szczelności.
- 3) Po wykonaniu montażu rurociągów należy instalację przedmuchać azotem. Należy następnie wykonać próbę szczelności ciśnieniową na ciśnienie 40 bar na okres 24 godzin. Po pozytywnej próbie należy wykonać próżnię w instalacji z próbą na okres 24 godzin. W przypadku pozytywnego wyniku można puścić freon do instalacji z agregatu, dodając w razie potrzeby dodatkową ilość freonu, zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Następnie poddać instalację próbie na rozruch na okres 72 godzin.
- 4) Po zakończeniu montażu przewody elektryczne zasilające poszczególne urządzenia należy poddać badaniom stanu izolacji a urządzenia pomierzyć pod kątem skuteczności ochrony przeciwpożarowej.

6 Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest m² (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej instalacji z uwzględnia elementów składowych instalacji obmierzonych według innych jednostek:

- kpl. (komplety)
- szt. (sztuka)
- kg (kilogram)
- m³ (metr sześcienny)

7 Odbiór robót

7.1 Sprawdzenie kompletności wykonania prac

Celem sprawdzenia kompletności wykonania prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji wentylacji i klimatyzacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące czynności:

- a) Porównanie wszystkich elementów wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji z zestawieniem projektowy, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz jeśli jest to konieczne w zakresie właściwości i części zamiennych;
- b) Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji wentylacji z obowiązującymi przepisami oraz zasadami technicznymi;
- c) Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji wentylacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
- d) Sprawdzenie czystości instalacji wentylacji ;
- e) Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji wentylacji ;

7.1.1 Badania ogólne

- a) Dostępność dla obsługi;
- b) Stan czystości urządzeń, wymienników ciepła i systemu rozprowadzenia powietrza;

- c) Rozmieszczenie i dostępność otworów do czyszczenia urządzeń i przewodów;
- d) Kompletność znakowania;
- e) Realizacji zabezpieczeń przeciwpożarowych (klapy pożarowe, obudowy);
- f) Rozmieszczenie zgodnie z projektem izolacji cieplnych;
- g) Zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji montażowych i wsporczych;
- h) Zainstalowanie urządzeń, zamocowania przewodów itp. w sposób nie powodujący przenoszenia drgań;
- i) Środków do uziemienia urządzeń i przewodów.

7.1.2 Badanie wentylatorów i innych centralnych urządzeń wentylacyjnych

- a) Sprawdzenie czy elementy urządzenia zostały połączone w prawidłowy sposób;
- b) Sprawdzenie zgodności tabliczek znamionowych;
- c) Sprawdzenie konstrukcji i właściwości;
- d) Badanie przez oględziny szczelności urządzeń i łączników elastycznych;
- e) Sprawdzenie zainstalowania wibroizolatorów;
- f) Sprawdzenie zamocowania silników;
- g) Sprawdzenie prawidłowości obracania się wirników w obudowie;
- h) ~~Sprawdzenie naciągów pasów klinowych;~~
- i) ~~Sprawdzenie zainstalowania osłon przekładni pasowych;~~
- j) Sprawdzenie odwodnienia z uszczelnieniem;
- k) Sprawdzenie ukształtowania łopatek wentylatora;
- l) Sprawdzenie zgodności prędkości obrotowej wentylator i silnika z danymi na tabliczce znamionowej.

7.1.3 Badanie wymienników ciepła (poza zakresem przetargu)

- a) Sprawdzenie zgodności tabliczek znamionowych z projektem;
- b) Sprawdzenie szczelności zabudowania w obudowie;
- c) Sprawdzenie czy nie ma uszkodzeń;
- d) Sprawdzenie materiału z jakiego wykonano wymiennik;
- e) Sprawdzenie prawidłowości przyłączenia zasilania i powrotu czynnika;
- f) Sprawdzenie warunków zainstalowania zaworów regulacyjnych;
- g) Sprawdzenie czy nie ma uszkodzeń odkraplaczy;
- h) Sprawdzenie, czy zainstalowano urządzenie przeciwzamrożeniowe.

7.1.4 Badanie filtrów powietrza (poza zakresem przetargu)

- a) Sprawdzanie zgodności typu i klasy filtrów na podstawie oznaczeń z danymi projektowymi;
- b) Sprawdzanie zainstalowania i uszczelnienia filtra w obudowie;
- c) Sprawdzanie systemu filtracji pod względem ewentualnych uszkodzeń;
- d) Sprawdzanie wskaźnika różnicy ciśnienia pod względem ewentualnego uszkodzenia;
- e) Sprawdzenie czystości filtra.

7.1.5 Badanie przepustnic wielopłaszczyznowych (poza zakresem przetargu)

Sprawdzenie rodzaju przepustnic i uszczelnienia.

7.1.6 Badanie klap pożarowych

- a) Sprawdzenie warunków zainstalowania;
- b) Sprawdzenie, czy urządzenie ma certyfikat;
- c) Sprawdzenie, czy urządzenie wyzwalające jest właściwego typu.

7.1.7 Badanie sieci przewodów

- a) Badanie wyrywkowe szczelności połączeń przewodów przez sprawdzenie wzrokowe i kontrolę dotykową;
- b) Sprawdzenie wyrywkowe, czy wykonanie kształtek jest zgodne z projektem.

7.1.8 Badanie nawiewników i wywiewników

Sprawdzenie, czy typy, liczba i rozmieszczenie odpowiada danym projektowanym.

7.1.9 Badanie elementów regulacji automatycznej i szaf sterowniczych (poza zakresem przetargu)

- a) Sprawdzenie kompletności każdego obwodu układy regulacji na podstawie schematu regulacji;

- b) Sprawdzenie rozmieszczenia czujników;
- c) Sprawdzenie kompletności i rozmieszczenia regulatorów;
- d) Sprawdzenie szaf sterowniczych na zgodność z projektem odnośnie:
 - umiejscowienia, dostępu;
 - rozmieszczenia części zasilających i części regulacyjnych;
 - systemu zabezpieczeń;
 - wentylacji ;
 - oznaczenia;
 - typów kabli;
 - uziemiania;
 - schematów połączeń w obudowach.

7.1.10 Wykaz dokumentów dotyczących podstawowych danych eksploatacyjnych

- a) Parametry powietrza wewnętrznego (lato, zima) z dopuszczalnymi odchyłkami;
- b) Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego (lato, zima);
- c) Strumień powietrza zewnętrznego w warunkach projektowych (minimum, maximum);
- d) Liczba użytkowników;
- e) Czas działania;
- f) Obciążenie cieplne pomieszczeń
- g) Rodzaj stosowanych elementów nawiewnych i wywiewnych;
- h) Wymagane wielkości różnicy ciśnienia między pomieszczeniami (+/-);
- i) Klasa filtrów;
- j) Sumaryczna moc cieplna i elektryczna;
- k) Parametry obliczeniowe wymienników ciepła (dla lata i zimy);
- l) Wymagana jakość wody zasilającej;
- m) Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu przekazywania energii;
- n) Napięcie i częstotliwość zasilającego prądu elektrycznego.

7.1.11 Wykaz dokumentów inwentarzowych

- a) Rysunki powykonawcze w uzgodnionej skali;
- b) Schematy instalacji uwzględniające elementy wyposażenia regulacji automatycznej;
- c) Schematy regulacyjne zawierające schemat połączeń elektrycznych i schemat rurociągów (schemat przewodowania odbiorników);
- d) Schematy blokowe układów regulacji zawierające schematy przewodowania odbiorników;
- e) Dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zainstalowanych urządzeń i elementów (w tym certyfikaty bezpieczeństwa);
- f) Raport wykonawcy instalacji dotyczących nadzoru nad montażem (książka budowy).

7.1.12 Dokumenty dotyczące eksploatacji i konserwacji

- a) Raport potwierdzający prawidłowe przeszkolenie służb eksploatacyjnych (jeśli istnieją) w zakresie obsługi instalacji wentylacji w budynku;
- b) Podręcznik obsługi i wyszukiwania usterek;
- c) Instrukcje obsługi wszystkich elementów składowych instalacji;
- d) Wykaz elementów składowych wszystkich urządzeń regulacji automatycznej (czujniki, urządzenia sterujące, regulatory, styczniki, wyłączniki);
- e) Dokumentacje związane z oprogramowaniem systemów regulacji automatycznej.

8 Podstawa płatności

Placi się za rzeczywiście wykonaną i odebraną instalację.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w S i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9 Przepisy związane

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z (późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. NR 75/02 poz. 690);
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blach o przekroju prostokątnym – Wymiary;
- PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary;
- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia;
- PN-B-03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania;
- PN-B-76001:1996 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Szczelność. Wymagania i badania.
- PN-B-76002:1976 Wentylacja – Połączenie urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych;
- PN-EN 1751:2001 Wentylacja budynków – Urządzenia wentylacyjne końcowe – Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających;
- PN-EN 1886:2001 Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne - Właściwości mechaniczne;
- ENV 12097:1997 Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiającej konserwację sieci przewodów;
- PrPN-EN 12599 Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji;
- PrEN 12236 Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**Budynek U.J. Collegium Wróblewskiego
Kraków ul. Olszewskiego 2**

WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN

Kraków czerwiec 2021

Wykonał : Jarosław Kula

1. INSTALACJA WOD. – KAN. - **Kod CPV 45332200-5**

1. WSTĘP

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót związanych z przebudową instalacji wewnętrznych wod-kan W PIWNICACH BUDYNKU U.J. COLLEGIUM WRÓBLEWSKIEGO w Krakowie przy ul. Olszewskiego 2, **ETAP I**

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji wody i kanalizacji sanitarnej w budynku.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót objętych Dokumentacją Projektową.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich instalacji zgodnie z punktem 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji Technicznej, wymienione poniżej definicje i pojęcia należy rozumieć następująco:

- Instalacja kanalizacji sanitarnej – zespół powiązanych ze sobą urządzeń służących do zbierania i odprowadzania ścieków o charakterze bytowo-gospodarczym z obiektu,
- Instalacja kanalizacji opadowej - zespół powiązanych ze sobą służących do zbierania i odprowadzania ścieków opadowych z obiektu,
- Osadnik - separator tłuszczu – obiekt , w którym następuje częściowe osadzenie zawieszin tłuszczu znajdujący się w ściekach sanitarnych,
- Instalacja wody zimnej i ciepłej – system instalacyjny dostarczający wodę zimną i ciepłą do przyborów sanitarnych zlokalizowanych w budynku,
- Podgrzewacz elektryczny wody – zbiornik służący do przygotowania ciepłej wody użytkowej za pomocą energii elektrycznej,
- Przybory sanitarne – urządzenia służące do zbierania i odprowadzania zanieczyszczeń do przewodów kanalizacyjnych,
- Armatura sanitarna – urządzenia wbudowane w instalację dla umożliwienia sterowania jej pracą /armatura regulacyjna/, dokonania pomiarów /armatura pomiarowa/ i poboru wody /zawory i baterie czerpalne/,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca powinien wykazać się zatrudnieniem personelu posiadającego odpowiednie przygotowanie zawodowe, a osoba pełniąca funkcję kierownika robót /nadzorująca wykonywanie robót instalacyjnych/ powinna posiadać uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w zakresie niezbędnym do wykonywanych robót instalacyjnych oraz posiadać aktualne zaświadczenie o przynależności od Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Prezentowany zakres robót nie przewiduje użycia materiałów szkodliwych dla środowiska.

1.7. Ochrona przeciwpożarowa w czasie trwania budowy.

Wykonawca winien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca musi utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

1.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Wszystkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- Atest,
- Certyfikat,
- Aprobata Techniczna,
- Certyfikat zgodności.

Materiały i urządzenia mają pochodzić ze źródeł zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie użyte materiały powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i wymaganiami Specyfikacji Technicznej.

Jeżeli wykonawca nie wykonuje, a podzleca prace wykonawcze, to materiały użyte przez podwykonawcę muszą odpowiadać wymaganiom Specyfikacji Technicznej.

2.2. Orurowanie instalacji wod-kan

Orurowanie instalacji wodociągowej należy wykonać z rur i kształtek stalowych ocynkowanych, natomiast instalacji kanalizacji sanitarnej z rur i kształtek PVC. Rodzaj rur oraz obszar ich zastosowania określono w Dokumentacji Projektowej.

2.3. Armatura czerpalna

Armaturę czerpalną stanowią zawory i baterie czerpalne służące do pobierania wody ciepłej i zimnej w punktach poboru. Wybór producenta należy uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

2.4. Przybory sanitarne

Przybory sanitarne są to urządzenia takie jak: zlewozmywaki, umywalki i miski ustępowe stanowiące pierwszy element kanalizacji sanitarnej. Typ i rodzaj urządzeń należy uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

2.5. Armatura odcinająca

Armatura odcinająca stanowi element instalacji wodociągowych, na którą składają się zawory odcinające i zwrotne. Zastosowane zawory powinny spełniać parametry techniczne /ciśnienie i temperatura/ określone w Dokumentacji Projektowej.

2.7. Izolacje termiczne

Izolacje termiczne mają na celu zabezpieczenie elementów instalacji wody przed oddawaniem, schładzaniem wody oraz zabezpieczeniem orurowania instalacji wody przed kondensacją pary wodnej na powierzchni przewodów. Rodzaj oraz grubość zastosowania izolacji termicznych określono w Dokumentacji Projektowej.

2.8. Pojemnościowy i przepływowy podgrzewacz wody

Do przygotowania ciepłej wody użytkowej przewidziano zastosowanie podgrzewaczy elektrycznych. Wielkość i typ podgrzewacza określono w Dokumentacji Projektowej.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Dobór sprzętu winien gwarantować jakość określoną w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz spełniać wszystkie warunki bezpieczeństwa BHP. Dobór sprzętu winien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania sprzętu w dobrym stanie technicznym przez cały okres wykonywania robót.

3.2. Sprzęt używany do wykonywania instalacji wod-kan

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu gwarantującego właściwą jakość robót:

- piła ręczna,
- korytko drewniane do cięcia rur,
- łopata.
- wiertarka udarowa,
- młot udarowy,
- kątownica do docinania rur stalowych,

- trójnóg,
- gwintownica,
- lutownica do wykonywania połączeń rur miedzianych,
- obcinak krążkowy do cięcia rur miedzianych,
- giętarka do wyginania rur miedzianych,
- narzędzia do kalibrowania i fazowania rur miedzianych,
- nożyce do obcinania rur z tworzywa sztucznego,
- pompka ręczna lub agregat pompowy przystosowany do wykonywania prób ciśnieniowych.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Dobór środków transportu i umieszczanie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innym użytkownikom tras komunikacyjnych. Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów.

4.2. Środki transportu

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Ilość używanych środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z harmonogramem prac na budowie.

Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochód skrzyniowy dostawczy,
- samochód dostawczy,
- przyczepa do przewożenia rur.

Transport poszczególnych materiałów powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami ich producentów.

Ze względu na właściwości /fizyczne i mechaniczne/ rur PE i PVC należy przy ich transporcie zachować następujące wymagania dodatkowe:

- przewóz powinien odbywać się w przedziale temperatur powietrza zewnętrznego – 5°C ÷ 30°C przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych i bliskich zera ze względu na podwyższoną kruchość tworzywa,
- wysokość transportowanego przez samochód ładunku nie powinna przekraczać 1m,
- rury powinny być zabezpieczone przed występującymi w czasie transportu zarysowaniami i przez położenie tektury falistej.

4.3 Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego oraz atestem zgodności z normą. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić ich oględziny. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości należy przed wbudowaniem powiadomić Inspektora Nadzoru celem podjęcia decyzji o możliwości ich wykorzystania.

4.4 Składowanie materiałów na budowie.

Materiały małogabarytowe takie jak: armatura odcinająca, armatura czerpalna, przybory sanitarne itp. powinny być składowane w pomieszczeniach zamkniętych w sposób uporządkowany, zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do wbudowania.

Magazynowanie rur powinno się odbywać w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rury należy układać na równym podłożu na podkładach drewnianych i przekładkach, w stosach do maksymalnej wysokości 1,2m.

Magazynowane rury z tworzyw sztucznych, w szczególności z PVC powinny być zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i opadami atmosferycznymi. Temperatura w miejscu składowania nie może przekroczyć +40°C.

W przypadku dłuższego składowania rur powinny one zostać umieszczone w pomieszczeniach zamkniętych lub w miejscach zadaszonych. Rur nie wolno nakrywać w sposób szczelny, uniemożliwiający swobodne przewietrzanie.

Składowanie powinno odbywać się na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, w stosach o maksymalnej wysokości 1,20m.

Kształtki, złączki i inne materiały elementy orurownia instalacji powinny być składowane w sposób uporządkowany, zapewniający zachowanie jakości i przydatności do dalszego zastosowania.

Rury miedziane powinny być składowane poziomo, na równym podłożu, tak aby unikać ich wyginania. Pomieszczenia, w których przechowywane są rury powinny być czyste, bez szkodliwych oparów. Rozmieszczenie rur powinien eliminować możliwość ich uszkodzeń mechanicznych np. przez przypadkowe nadeptanie.

Podczas ładowania, rozładowywania i składowania rury należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W trakcie prac przeładunkowych nie dopuszcza się stosowania lin stalowych. Rury nie mogą być zrzucane i przeciągane po podłożu, lecz muszą być przenoszone.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za zaprowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.1. Wymagania ogólne

Roboty należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową, normami oraz przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robót i harmonogram ich prowadzenia uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Montaż instalacji kanalizacji sanitarnej

5.2.1. Montaż instalacji kanalizacji na zewnątrz (poza zakresem przetargu)

Wykonawca winien przedstawić Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszelkie warunki w jakich będzie wykonywana kanalizacja deszczowa. Na etapie robót przygotowawczych należy wyznaczyć projektowane osie kanalizacji w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny z założeniem reperów roboczych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać urządzenie odwadniające, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi powierzchniowymi i gruntowymi .

Wykopy pod kanalizację należy wykonać o ściankach pionowych, ręcznie lub mechanicznie, zgodnie z normami BN-83/8836-02, PN-68/B-06050. Wykop pod kanał rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienie wykopów nawodnionych .

Dla gruntów nawodnionych należy prowadzić wykopy umocnione. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze, umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy montować na wysokości ok. 1 m od terenu. Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od terenu .

Dno wykopu powinno znajdować się na nowoprojektowanym kanałem, być dokładnie wyrównane, bez większych kamieni, dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego i wykonane ze spadkami ustalonymi w Dokumentacji Projektowej. Tolerancja dla rzędnych wykopu nie powinna przekraczać +/- 3 cm dla gruntów zwięzłych ; +/- 5 cm dla gruntów wymagających wzmocnienia.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżynierowi szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów na czas budowy kanalizacji, zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót .

Przy gruntach nawodnionych należy wykonywać podłoże wzmocnione żwirowo piaskowe. Grubość warstwy podsypki powinna wynosić co najmniej 15 cm. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Dopuszczalne odchylenie w planie krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego od ustalonego na ławach celowniczych kierunku osi przewodu, nie powinno przekraczać 10 cm dla przewodów PVC.

Dopuszczalne zmniejszenie grubości podłoża od przewidywanej w Dokumentacji Projektowej nie powinno być większe niż 10 % .

Dopuszczalne odchylenie rzędnych podłoża od rzędnych przewidywanych w Dokumentacji Projektowej nie powinno przekraczać w żadnym jego punkcie +/- 1 cm .

Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 30 cm dla rur PVC.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny , sypki , drobno lub średnioziarnisty. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza, żeby kanał nie uległ zniszczeniu. Zасыpywanie wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, jeżeli spełnia powyższe wymagania, warstwami

10 do 20 cm z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu. Obsypka rury w strefie niebezpiecznej powinna być zagęszczona do wskaźnika w/g Proctora Is = 0,95 w chodniku.

5.2.2. Ogólne warunki układania kanałów. (poza zakresem przetargu)

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonywania robót montażowych kanalizacyjnych. Technologia budowy musi gwarantować utrzymanie trasy i spadku przewodów ułożyć zgodnie z wymaganiami normy PN-92/B-10735.

Przed opuszczeniem do wykopu, przewody należy oczyścić od wewnątrz i na zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania. Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą winna ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości, na co najmniej $\frac{1}{4}$ obwodu, symetrycznie do jej osi. Dopuszcza się pod złączami kielichowymi wykonanie odpowiednich gniazd w celu umożliwienia właściwego uszczelnienia złączy. Poszczególne rury należy unieruchomić poprzez obsypanie ziemią pośrodku długości rury i mocno podbić z obu stron, aby rura nie mogła zmienić swojego położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy należy sprawdzić prawidłowość ułożenia rury (oś i spadek) za pomocą ław celowniczych. Odchyłki osi ułożenia przewodu, od osi projektowanej nie może przekroczyć ± 20 mm dla rur PVC. Spadek dna rury powinien być jednostajny, a odchyłka spadku nie może przekraczać ± 1 cm.

Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu, należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową, wodą opadową, poprzez odpowiednio dopasowaną pokrywę.

5.2.3. Kanał z rur PVC. (poza zakresem przetargu)

Rury z PVC można układać przy temperaturze powietrza od 0 do $+ 30$ ° C. Przy układaniu pojedynczych rur na dnie wykopu, z uprzednio przygotowanym podłożem, należy:

- wstępnie rozmieścić rury na dnie wykopu,
- wykonać złącza, przy czym rura kielichowa (do której wciskany jest bosy koniec następnej rury) winna być uprzednio obsypana warstwą ochronną 30 cm ponad wierzch rury, z wyłączeniem odcinków połączenia rur. Osie łączonych odcinków rur muszą się znajdować na jednej prostej, co należy uregulować odpowiednimi podkładami pod odcinkiem wciskowym.

Rury z PVC należy łączyć za pomocą kielichowych połączeń wciskowych uszczelnionych specjalnie wyprofilowanym pierścieniem gumowym.

Przed wykonaniem połączenia kielichowego wciskowego należy zakosować bosc końce rury pod kątem 15 °. Wymiary wykonanego skosu, powinny być takie, aby powierzchnia połowy grubości ścianki rury była nadal prostopadła do osi rury. Na bosym końcu rury zaznaczyć głębokość złącza. Złącza kielichowe wciskane należy wykonywać wkładając do wgłębienia kielicha rury specjalnie wyprofilowaną pierścieniową uszczelkę gumową, a następnie wciskając bosy zakosowany koniec rury do kielicha, po uprzednim nasmarowaniu go smarem silikonowym. Do wciskania bosc końca rury przy średnicach powyżej 90 mm używać należy wciskarek. Potwierdzeniem prawidłowego wykonania połączenia powinno być osiągnięcie przez czoło kielicha granicy wcisku oraz współosiowość łączonych rur. Połączenia kielichowe przed zasypaniem należy owinąć folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu.

5.2.4. Studzienki kanalizacyjne. – istniejące (poza zakresem przetargu)

Do istniejących studzienek należy podłączyć nowo projektowane podejścia.

5.2.5. Montaż instalacji kanalizacji wewnętrznej.

- Połączenia kielichowe rur z PVC należy wykonać przy użyciu pierścienia gumowego średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Bosy koniec rury, sfazowany pod kątem $15\div 20^{\circ}$, należy wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej, tak aby odległość między nimi i podstawą kielicha wynosiła $0,5\div 1,0\text{cm}$.
- Dopuszczalne odchylenia od spadków przewodów poziomych, założonych w Dokumentacji Projektowej, mogą wynosić $\pm 10\%$. Spadki podejść kanalizacyjnych wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z pionem i z zasady osiowego montażu elementów przewodów.
- Odgałęzienia przewodów odpływowych /poziomów/ powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45° . Stosowanie na tych przewodach czwórników nie jest dopuszczalne.
- Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenia rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem, a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem. Na przewodach spustowych /pionach/ należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe, zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów oraz dodatkowo co najmniej jedno mocowanie przesuwne. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie.
- Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych z PVC wynoszą:

Średnica rur [mm]	Odległość [m]
$50\div 110$	1,0
>110	1,25

- Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów z PVC łączonych za pomocą połączeń rozłącznych powinna być rozwiązana przez pozostawienie w kielichach w czasie montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego oraz przez właściwą lokalizację mocowań stałych i przesuwnych.
- Pionowe przewody spustowe powinny być wyposażone w rewizje służące do czyszczenia przewodów. Czyszczeniaki na pionach należy przewidzieć na najniższej kondygnacji lub w miejscach, w których występuje zagrożenie zatkania przewodów. Czyszczeniaki powinny mieć szczelne zamknięcia, umożliwiające łatwą eksploatację, lecz utrudniające dostęp osobą niepowołanym.
- Piony kanalizacyjne należy zakończyć zaworami napowietrzającymi.
- W celu wykonania pionów i podejść kanalizacyjnych należy wykonać bruzdy przeznaczone do uzupełnienia po wykonaniu instalacji w istniejących przegrodach budowlanych.

5.3. Montaż przyborów i urządzeń

- Nie obudowane szafkami zlewozmywaki, a także umywalki należy mocować do ścian w sposób zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie przyborów. Konstrukcja wsporcza przyboru sanitarnego obciążonego siłą statyczną równą 500N,

przyłożoną w środku przedniej krawędzi obrzeża przyboru w czasie 3 godz., nie powinna się odkształcić w sposób widoczny.

Miski ustępowe należy mocować do posadzek w sposób zapewniający łatwy demontaż i właściwe użytkowanie. Miski ustępowe powinny być ze wszystkich stron dostępne.

- Przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne /syfony/. Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożliwość wysysania wody z syfonu podczas spływu wody z innych przyborów oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń. Wysokość zamknięć wodnych dla przyborów sanitarnych powinna wynosić co najmniej:
 - przy miskach ustępowych, zlewozmywakach i umywalkach – 75mm.
- Zlewozmywaki, jeżeli nie są ustawione na szafkach należy umieszczać na wysokości $0,80 \pm 0,90$ m, gdy są przeznaczone do pracy stojącej.
- Umywalki należy umieszczać na wysokości $0,70 \pm 0,80$ m.
- Miski ustępowe powinny być wyposażone w urządzenia splukujące.

5.4. Montaż agregatów podnoszących, elektrycznych ogrzewaczy i separatora tłuszczu

- Agregat podnoszący z pompą i rozdrabniaczem o wydajności $Q=149$ l/min, oraz dwa agregaty o wydajności $Q=105$ l/min. Element prefabrykowany podłączony w sieć ściśle z wytycznymi producenta.
- Montaż pompy zatapialnej wykonać ściśle z wytycznymi producenta.
- Separator tłuszczu podzewowy o przepływie 0,5 l/s (w pom. 00.16)
- Elektryczne pojemnościowe ogrzewacze wody (pojemności 5, 10, 15 L)

5.5. Zabezpieczenia p.poż.

- Przejścia przewodów wodociągowych przez ściany pomieszczeń wydzielonych ogniowo należy zabezpieczyć w systemie Promat za pomocą powłoki ogniochronnej Promastop - Coating.
- Powłoką należy pokryć rurę na długości 40 cm z każdej strony przejścia przez przegrodę, następnie otwór wypełnić zaprawą ogniochronną Promastop - MG III. Grubość warstwy Promastop – Coating po wyschnięciu nie powinna być mniejsza niż 2 mm. Po wykonaniu zabezpieczenia na rurę założyć izolację termiczną.
- Przejścia przewodów odpływowych przez przegrody pomieszczeń wydzielonych ogniowo należy zabezpieczyć w systemie Promat za pomocą kołnierzy ogniochronnych Promastop – Unicollar.
- W zależności od średnicy przewodu odpływowego przycina się kołnierze o odpowiedniej długości. Przy przejściach przez strop należy stosować tylko jeden kołnierz od dołu stropu, przy przejściu przez ścianę – kołnierze montowane są po obu stronach przegrody.
- Montaż zabezpieczeń należy wykonać ściśle z wytycznymi producenta.

5.6. Demontaż instalacji wod- kan.

- W trakcie realizacji robót instalacyjnych należy przewidzieć demontaż istniejących instalacji .
- Zakresem demontażu należy objąć fragmenty istniejących rurociągów wraz z armaturą po stronie instalacji wewnętrznej wody i kanalizacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca powinien zadbać, aby jakość materiałów, urządzeń i montażu była zgodna z Dokumentacją Projektową, niniejszą Specyfikacją Techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do prób odbiorowych i odbioru robót zanikających Wykonawca powinien, z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie zgłaszanych obiorów. Zgłoszenie odbiorów wykonawca powinien potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy

Po pozytywnym zakończeniu prób i odbiorów robót Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia protokołów odbioru robót potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru oraz dokonania wpisu do Dziennika Budowy o wyniku odbioru robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- użycia właściwych materiałów i urządzeń,
- prawidłowości wykonanych połączeń, podpór, wydłużeń, armatury, prowadzenia instalacji,
- jakości zastosowanych materiałów uszczelniających,
- wielkości spadków przewodów,
- odległości przewodów względem siebie i przegród budowlanych,
- prawidłowości wykonania odpowietrzeń, przejść przez przegrody budowlane,
- jakości wykonania izolacji cieplnej,
- zgodności wykonania z dokumentacją techniczną,
- badania szczelności przewodów.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

6.3. Badania po wykonaniu robót instalacyjnych

6.3.1. Badania instalacji wodociągowej

- Badanie szczelności:
 - badanie szczelności urządzeń należy wykonywać w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0°C,
 - badania szczelności powinny być wykonywane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej. W przypadku konieczności może być wykonana próba częściowa, jeżeli badanie szczelności w czasie próby końcowej byłoby niemożliwe lub utrudnione,
 - badaną instalację należy po zakorkowaniu napełnić wodą wodociągowa lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzając urządzenie. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całego urządzenia, zwracając uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne,
 - po pozytywnym wyniku próby szczelności należy przeprowadzić próbę podwyższonego ciśnienia.
- Próba podwyższonego ciśnienia:

- próbę podwyższonego ciśnienia należy wykonać za pomocą pompki ręcznej lub agregatu pompowego przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych,
- instalacja wodociągowa przy ciśnieniu równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach,
- instalacje uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wskaże spadku ciśnienia,
- badanie szczelności ciepłej wody i cyrkulacji należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się wydłużek, punktów stałych i przesuwnych,
- próbę szczelności przeprowadzamy na ciśnienie wodociągowe.

6.3.2. Badania instalacji kanalizacji sanitarnej i odprowadzenia kondensatu

- Badanie szczelności:

- podejścia i przewody spustowe /piony/ kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych i instalacji kondensatu należy sprawdzić w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- kanalizacyjne przewody odpływowe /poziomy/ odprowadzające ścieki bytowo-gospodarczych sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

6.3.3. Badania instalacji kanalizacji zewnętrznej. (poza zakresem przetargu)

Kontrola związana z wykonaniem kanalizacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami normy PN-92-B-10735. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania powtórnie. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania zgodności z Dokumentacją Projektową: wykopów otwartych, podłoża naturalnego, zasypu przewodu, podłoża wzmocnionego, materiałów, ułożenia przewodów na podłożu, szczelności przewodu i studzienek na infiltrację i eksfiltrację.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiaru robót:

m² (metr kwadratowy) – wykonanych i odebranych izolacji termicznych,

m (metr) – wykonanej i odebranej instalacji freonowej,

kpl. (komplet) – komplet wykonanych i odebranych prób szczelności i wykonanie uruchomienia instalacji,

szt. (sztuk) – zaworów odcinających, zwrotnych, armatury czerpalnej, drzwiczek do zaworów, syfonów, przyborów sanitarnych, robót demontażowych /np. demontaż zaworów/,

otwór – wykonanie przebić dla przewodów instalacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Odbiór robót zgodnie z Warunkami Ogólnymi Odbioru Robót opartymi jest na procentowym wykonaniu danej instalacji w bieżącym okresie rozliczeniowym /zgodnie z umowa zawartą pomiędzy Inwestorem, a wykonawcą/. Przerób procentowy ustalany jest w konsultacji z Inspektorem Nadzoru i potwierdzany odpowiednim protokołem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- zakres zaawansowania robót instalacyjno-montażowych /zgodnie z umową zawartą pomiędzy Inwestorem, a wykonawcą/,
- wykonanie prób szczelności z pkt. 6 niniejszej Specyfikacji Technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-81/B-10700/00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-79/H-74244 – Rury stalowe ze szwem przewodowe.

PN-74/H-74200 – Rury stalowe ze szwem gwintowane.

PN-76/H-74392 – Łączniki z żeliwa ciągliwego.

PN-EN 1057 – Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane i PE okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania.

PN-EN 1254-1 – Miedź i stopy miedzi oraz PE. Łączniki instalacyjne. Część 1: Łączniki do rur miedzianych i PE z końcówkami do kapilarnego lutowania miękkiego i twardego.

PN-EN 12165 – Miedź i stopy miedzi. Materiał wstępny obrobiony i nie obrobiony plastycznie na odkuwki.

PN-EN 29453 – Luty miękkie. Skład chemiczny i postać.

PN-76/M-75001 – Armatura sieci domowych. Wymagania i badania.

PN-81/B-10700/01 – Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje wewnętrzne kanalizacyjne.

PN-81/B-10700/02 – Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

PN-71/B-10420 – Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-84/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-78/B-12630 – Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-77/B-75700 – Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów.

PN-85/M-75178 – Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.

BN-76/8860-01 – Elementy mocujące rurociągi. Uchwyty do rur stalowych.

BN-76/8860-03 – Elementy mocujące rurociągi. Zawiesia do rur.

PN-93/B-02023 – Izolacja cieplna. Warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów.

PN-92/M-74101 – Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.

PN-80/H-74219 – Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego zastosowania.

Urządzenia ciśnieniowe. Wymagania ogólne. DT-UC-90/WO Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 1991.

PN-85/B-02421 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.

Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych- część II- Instalacje sanitarne.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych.

10.2. Wykaz uregulowań prawnych

Dla celów informacyjnych, przedstawiono poniżej listę uregulowań prawnych (tj. ustaw, aktów itp.), norm i standardów przytoczonych w Specyfikacjach Technicznych, obowiązujących aktualnie w Polsce.

Praktyczny przewodnik procedur kontraktowych w ramach programów Phare, Ispa & Sapard 2001

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 -Prawo Budowlane (Dz. U Nr 89 z 25.08.1994, poz. 414

Ustawa o ochronie środowisk z 27.04.2001 (Dz.U 01.62.627)

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz.U. Nr 13 z 10.04.1972.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego Regionalnego Budownictwa z 03.04.2001, dotycząca obligatoryjnego stosowania pewnych Norm Polskich w budownictwie przemysłowym (Dz. U 01.38.456).

Przedmiar robót

Roboty budowlane

Budowa: **Pomieszczenia od 00.12 do 00.16 UJ Collegium Wróblewskiego Kraków**
Lokalizacja: **Kraków ul. Olszewskiego 2**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Roboty budowlane		
1	Element	Ścianki działowe		
1.1	KNR 14/2010/4 (2)	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 50-101 (wodoodporne)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	0016	2,0*2,5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m2 5,000
1.2	KNR 14/2010/5 (2)	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (wodoodporne)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	0016	(2,75+2,0)*2,5	11,875000	
		RAZEM:	11,875000	m2 11,875
1.3	KNR 14/2010/5 (2)	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101		
	Wyliczenie ilości robót:			
	0015	2,1*2,5	5,250000	
	0017	1,2*3,6	4,320000	
		RAZEM:	9,570000	m2 9,570
1.4	KNR 14/2010/4 (2)	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 50-101		
	Wyliczenie ilości robót:			
	0015	2,0*2,5	5,000000	
	0014	1,8*2,5	4,500000	
	0014, 0012 / 0013	3,6*3,61	12,996000	
		RAZEM:	22,496000	m2 22,496
2	Element	Zabudowy gipsowe		
2.1	KNR 14/2011/1 (1)	Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych		
	Wyliczenie ilości robót:			
	0013			
	zabudowa pozioma	(6,5+3,5)*(0,6+0,4)	10,000000	
	zabudowa pionowe	3,6*(0,25+0,25+0,25)	2,700000	
	0016			
	istniejący mur	(2,02+1,52+0,92)*2,5	11,150000	
	konstrukcja w.c.	0,92*(1,15+0,25)	1,288000	
	0014			
	istniejący mur	1,66*2,5	4,150000	
	0015			
	istniejący mur	1,92*2,5	4,800000	
		RAZEM:	34,088000	m2 34,088
2.2	KNRW 202/1202/5	Klapy/drzwiczki rewizyjne		szt 2
3	Element	Stolarka drzwiowa		
3.1	KNR 202/1016/1 (1)	Ościeżnice drzwiowe		
	Wyliczenie ilości robót:			
	018	1	1,000000	
	0017	1	1,000000	
	0016	2	2,000000	
	0015	1	1,000000	
	0014	1	1,000000	
	0013	2	2,000000	
		RAZEM:	8,000000	szt 8
3.2	KNR 202/1017/1	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone, 1-dzielne pełne, do 1.6 m2 (łazienkowe)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,8*2,0*1	1,600000	
		RAZEM:	1,600000	m2 1,600
3.3	KNR 202/1017/2	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone, 1-dzielne pełne, ponad 1.6 m2 (łazienkowe)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,9*2,0*1	1,800000	
		RAZEM:	1,800000	m2 1,800

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.4	KNR 202/1017/2	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone, 1-dzielne pełne, ponad 1.6 m ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,9*2,0*5		9,000000
		RAZEM:		9,000000
			m2	9,000
3.5	KNR 202/1019/9	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, fabrycznie wykończone, przeciwpożarowe - EIS60		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,9*2		1,800000
		RAZEM:		1,800000
			m2	1,800
4	Element	Sufity podwieszane		
4.1	NNRNKB 202/2701/1	Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami gipsowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0012 18,04		18,040000
		0014 3,26		3,260000
		0015 3,86		3,860000
		RAZEM:		25,160000
			m2	25,160
4.2	NNRNKB 202/2701/1	Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami gipsowymi (wodoodporne)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0016 4,71		4,710000
		RAZEM:		4,710000
			m2	4,710
4.3	KNRW 202/1202/5	Klapy/drzwiczki rewizyjne		
			szt	3
5	Element	Posadzki		
5.1	KNR 401/207/2	Zabetonowanie bruzd w podłogach		
			m	3,65
5.2		Kalkul. indyw. Wylewka samopoziomująca (do 2 cm)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0012 (2,24+1,06)*1,25		4,125000
		RAZEM:		4,125000
			m2	4,125
5.3	KNR 202/1118/1	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25,16+4,71		29,870000
		RAZEM:		29,870000
			m2	29,870
5.4	NNRNKB 202/2805/5 (1)	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych w pomieszczeniach, warstwa kleju grubości 5 mm		
			m2	29,87
5.5	NNRNKB 202/2809/1 (1)	Cokoliki z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych w pomieszczeniach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0012 2,0+0,15+6,3+1,22+6,5+1,8		17,970000
		-0,9*4		-3,600000
		0013 6,16+3,63+0,4*2+0,4+6,3+3,52		20,810000
		-0,9*2		-1,800000
		0014 (1,66+2,11)*2		7,540000
		-0,9*2		-1,800000
		0015 (1,92+2,11)*2		8,060000
		-0,9		-0,900000
		0016 (0,92+1,75)*2+1,52+1,57+2,02*2		12,470000
		-0,9		-0,900000
		-0,8*2		-1,600000
		RAZEM:		56,250000
			m	56,250
6	Element	Izolacje pom. mokrych		
6.1	KNR 202/602/3	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, pasty emulsyjne asfaltowe rzadkie, 1 warstwa (płynna folia)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0016 4,71		4,710000
		RAZEM:		4,710000
			m2	4,710
6.2	KNR 202/603/3	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, pasty emulsyjne asfaltowe rzadkie, 1 warstwa (płynna folia)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0016 (0,92+2,0)*2*1,6		9,344000
		(1,52+1,57+2,02*2)*1,6		11,408000
		RAZEM:		20,752000
			m2	20,752
7	Element	Zamurowania		
7.1	KNR 401/325/1 (1)	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4 x 1/4 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,75+3,25*2		10,250000
		RAZEM:		10,250000
			m	10,250

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.2	KNR 401/325/2 (1)	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4 x 1/2 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,25*2		6,500000
		RAZEM:		6,500000
8	Element	Płytki na ścianach	m	6,500
8.1	KNR 202/829/1	Licowanie ścian płytkami na klej, przygotowanie podłoża	m2	27,755
8.2	NNRNKB 202/2802/5 (1)	Licowanie ścian płytkami kamionkowymi "Gres" na zaprawach klejowych, warstwa kleju grubości 5 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0016	(2,02+1,57+2,02+1,52+0,92*2+2,02*2)*2,5	32,525000
			0,92*0,25	0,230000
			-0,9*2,0	-1,800000
			-0,8*2,0*2	-3,200000
		RAZEM:		27,755000
9	Element	Gładzie gipsowe		
9.1	KNR 202/815/2	Gładź gipsowa na ścianach z płyt gipsowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ścianki	(5,0+11,875+5,25+22,496)*2	89,242000
		zabudowy	34,088	34,088000
		płytki	-27,755	-27,755000
		RAZEM:		95,575000
9.2	KNR 202/815/6	Gładź gipsowa na sufitach z płyt gipsowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		sufity	25,16+4,71	29,870000
		RAZEM:		29,870000
9.3	KNR 202/815/6	Gładź gipsowa na sufitach otynkowanych R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0013	19,9*1,3	25,870000
		RAZEM:		25,870000
10	Element	Roboty malarskie		
10.1	KNR 202/1505/4	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnątrznych podłożi gipsowych - gruntowanie		
		Wyliczenie ilości robót:		
			95,575+29,87+25,87	151,315000
		RAZEM:		151,315000
10.2	KNR 202/1505/3	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnątrznych podłożi gipsowych, 2-krotne	m2	151,315
11	Element	Wątek ceglany		
11.1		Kalkul. indyw. Uzupelnienie wątku ceglanoego na ścianie przed korytarzem do windy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0008	(2,71+1,16)*3,65	14,125500
		RAZEM:		14,125500

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	0,584
2.	Cieśle grupa II	r-g	5,12935
3.	Dekarze grupa II	r-g	1,23697
4.	Malarze grupa II	r-g	26,98882
5.	Monter płyt gipsowych II	r-g	79,87703
6.	Monter płyt gipsowych III	r-g	152,96553
7.	Murarze grupa II	r-g	13,4125
8.	Posadzkarz-plytkarz II	r-g	11,64399
9.	Posadzkarz-plytkarz III	r-g	196,9977
10.	Robotnicy	r-g	14,4
11.	Robotnicy grupa I	r-g	45,60293
12.	Stolarze grupa II	r-g	3,858
13.	Tynkarze grupa III	r-g	80,48246

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Blachowkręty	szk	3 320,192

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
2.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	56,75
3.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0292
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków workowany	t	0,00551
5.	Cokoły przyściennie z gresu	mb	65,3625
6.	Drzwiczki rewizyjne	szt	2
7.	Farba emulsyjna	dm3	41,76294
8.	Gips budowlany - szpachlowy	t	0,46574
9.	Gips budowlany - zwykły	t	0,1792
10.	Grunt malarski	dm3	19,51964
11.	Klamerki mocujące	szt	85,4282
12.	Kłapa rewizyjna 60*60 cm	szt	3
13.	Kołek stalowy do wstrzeliwania z nabojem	szt	337,09774
14.	Kształownik stalowy profil C-50x0.60	m	126,2472
15.	Kształownik stalowy profil C-75x0.60	m	43,96225
16.	Kształownik stalowy profil CD-60/27 główny	m	50,779
17.	Kształownik stalowy profil CD-60/27 nośny	m	50,779
18.	Kształownik stalowy profil U-50x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	46,80384
19.	Kształownik stalowy profil U-75x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	16,2982
20.	Kształownik stalowy profil UD-28/27 przyścienny	m	28,9739
21.	Łączniki rozporowe kpl.	szt	112,6099
22.	Narożniki ochronne z kątowników stalowych	szt	4,10973
23.	Ościeżnica drzwiowa stalowa z kształowników z uszczelką do ścian g-k	szt	8
24.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,0511
25.	Piasek do zapraw	m3	0,02325
26.	Płynna folia	kg	31,592
27.	Płyta gipsowo-kartonowa, tynkowa wodoodporna grubości 12,5 mm (GKBI)	m2	111,2049
28.	Płyta gipsowo-kartonowa, zwykła grub. 12,5 mm (GKB)	m2	163,56192
29.	Płyta z mineralnej wełny szklanej do izolacji dachu skośnego, konstrukcji szkieletowych, stropów, sufitów podwieszanych, ścianek działowych o grub. 50 mm	m2	51,38805
30.	Płytki gresowe, podłogowe	m2	31,0648
31.	Płytki gresowe, ściennie	m2	29,14275
32.	Pręt mocujący stalowy do rusztów pod płyty gipsowo-kartonowe	szt	63,3244
33.	Skrzydło płytowe drzwi wewnętrznych	m2	9
34.	Skrzydło płytowe drzwi wewnętrznych EIS60	m2	1,8
35.	Skrzydło płytowe drzwi wewnętrznych, łazienkowe	m2	3,4
36.	Sprężyny przyściennie	szt	49,2855
37.	Sucha zaprawa do spoinowania - wewnętrzna	kg	20,05875
38.	Taśma spoinowa z włókna szklanego	m	254,6353
39.	Wapno hydratyzowane (suchogaszone) workowane	t	0,00307
40.	Wątek ceglany - oczyszczenie, uzupełnienie spoin, impregnacja	m2	14,8323
41.	Woda	m3	0,36371
42.	Woda z rurociągów	m3	0,11888
43.	Wylewka samopoziomująca do 2,0 cm	m2	4,125
44.	Zaprawa klejowa sucha do płytek ceramicznych	kg	726,33375
45.	Zawiesia do kształowników	szt	63,3244
46.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,0876

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3	m-g	0,3135
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,264
3.	Środek transportowy	m-g	7,16844
4.	Środek transportowy (1)	m-g	0,054
5.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,50 t	m-g	7,64116
6.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,036
7.	Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	0,584

Firma Kosztorysowa Jarosław Kula
Boczów 125 - gm. Łapanów
Tel. 602 124 118

Przedmiar robót

**Instalacje elektryczne i słaboprądowe - Kody CPV : 45310000 - 3; 45315100 - 9; 4531700 - 5; -
CPV 45317000-2; 45312200 - 9; 45312320 - 6; 45314320 - 0**

Budowa: **Pomieszczenia od 00.12 do 00.16 UJ Collegium Wróblewskiego Kraków**
Lokalizacja: **Kraków ul. Olszewskiego 2**

Data opracowania:
2024-06-20

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje elektryczne i słaboprądowe - Kody CPV : 45310000 - 3; 45315100 - 9; 4531700 - 5; - CPV 45317000-2; 45312200 - 9; 45312320 - 6; 45314320 - 0		
1	Element	Okablowanie instalacji elektrycznej - CPV 45315100 - 9		
1.1	KNR 403/1001/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych ręcznie, podłoże: cegła	m	65
1.2	KNR 403/1001/6	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych ręcznie, podłoże: na styku elementów betonowych	m	142
1.3	KNR 403/1003/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	4
1.4	KNR 403/1003/16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 2 cegieł, rura Fi do 25 mm	szt	2
1.5	KNR 508/201/2	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglany	m	180
1.6	KNR 508/201/3	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu betonowym	m	40
1.7	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - N2XH 4x1,5mm ²	m	55
1.8	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - N2XH 3x1,5mm ²	m	250
1.9	KNR 508/210/2	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12 mm ² Cu, 20 mm ² Al - N2XH 3x2,5mm ²	m	160
1.10	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	207
2	Element	Montaż osprzętu i opraw - CPV 45315100 - 9		
2.1	KNR 508/401/3	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 2 otworów	szt	8
2.2	KNR 508/304/3	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2,5 mm ² , odgałęźniki mocowane bezśrubowo, 4 wyloty, przewody w powłoce polwinitowej	szt	8
2.3	KNR 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	szt	21
2.4	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtykowych, puszki bakelitowe Fi do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	szt	21
2.5	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	szt	7
2.6	KNR 508/307/2 (2)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	szt	1
2.7	KNR 508/307/4	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy - schodowy	szt	2
2.8	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	8
2.9	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane	szt	3
2.10	KNR 508/401/3	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 2 otworów	szt	1
2.11	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2 - dzwonek 230V	szt	1
2.12	KNR 508/502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 4 kołkach kotwiących	kpl	24
2.13	KNR 508/514/14	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa przykręcana 2x65W, przelotowa - B2 Oprawa nastropowa LED 27W	szt	1
2.14	KNR 508/514/14	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa przykręcana 2x65W, przelotowa - B3 Oprawa nastropowa LED 41W	szt	4
2.15	KNR 508/514/14	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa przykręcana 2x65W, przelotowa - B4 Oprawa nastropowa LED 15W	szt	1
2.16	KNR 508/514/14	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa przykręcana 2x65W, przelotowa - B5 Oprawa dostropowa LED 30W	szt	11
2.17	KNR 508/514/4	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa przykręcana 1x40W, przelotowa - A1 Oprawa kierunkowa jednostronna nad drzwi 1,2W z piktogramem	szt	1
2.18	KNR 508/514/4	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa przykręcana 1x40W, przelotowa - A4 Oprawa ewakuacyjna nastropowa 2W	szt	1
2.19	KNR 508/514/4	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa przykręcana 1x40W, przelotowa - A5 Oprawa ewakuacyjna dostropowa 2W	szt	3
2.20	KNR 508/514/4	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa przykręcana 1x40W, przelotowa - A6 Oprawa kierunkowa jednostronna dostropowa 1,2W	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.21	KNR 508/817/7	Roboty uzupełniające, montaż złączy na przewodach instalacji trójbiegunowych - wypusty wentylatorów i klimatyzacji	szt	4
3	Element	Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych - CPV45317000-2		
3.1	KNR 403/1003/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	2
3.2	KNR 508/110/1	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm	m	40
3.3	KNR 508/204/4	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 10 mm ² - LgY 10mm ²	m	12
3.4	KNR 508/204/3	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 4.0 mm ² - LgY 4mm ²	m	28
3.5	KNR 508/401/7	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 2 otworów	szt	1
3.6	KNR 508/403/3	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0 kg, ilość otworów mocujących do 2 - szyna połączeń wyrównawczych LSW	szt	1
3.7	KNR 508/620/1	Montaż uchwytów uziemiających na rurach przez skręcanie, rura do Fi 100 mm - opaska uziemiająca na rury 18-60	szt	3
3.8	KNR 508/620/1	Montaż uchwytów uziemiających na rurach przez skręcanie, rura do Fi 100 mm - zacisk uziemiający ZU-16	szt	2
3.9	KNR 510/602/1	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji powłóce z tworzyw sztucznych, kable energetyczne 1-żyłowe z Cu, do 16 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3.10	KNR 508/812/4	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 16,0 mm ²	szt	3
3.11	KNR 508/812/2	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 4.0 mm ²	szt	6
4	Element	Pomiary powykonawcze - CPV 45317000-2		
4.1	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	3
4.2	KNR 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3-fazowego	pomiar	2
4.3	KNR 403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1
4.4	KNR 403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następnny	pomiar	4
4.5	KNR 403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	pomiar	1
4.6	KNR 403/1205/6	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następnny	pomiar	24
4.7	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	1
4.8	KNRW 508/902/6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, następnny	pomiar	10
5	Element	Trasy kablowe dla inst słaboprądowych - CPV 45315100 - 9		
5.1	KNR 403/1001/13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	m	22
5.2	KNR 403/1004/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 40 mm	otwór	2
5.3	KNR 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	1
5.4	KNR 508/108/1	Rury winidurowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi 20 mm - RKLK 25	m	22
5.5	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	22
5.6	KNR 508/101/6	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do konstrukcji	m	20
5.7	KNR 508/110/2	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 28 mm - RKLK 22	m	20
6	Element	Instalacja teleinformatyczna - CPV 45314320 - 0		
6.1	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłóce poliwinitowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - UTP 4x2x0,5mm ²	m	42
6.2	KNR 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	szt	1
6.3	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	szt	1
6.4	KNR 506/705/4	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych - RJ45 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
6.5	KNR 506/709/4	Montaż wtyków wielostykowych na kablach wielożyłowych bez ekranu, wtyk o liczbie styków - 10 - zarabianie kabli w szafach dystrybucyjnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
6.6		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	kpl	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	117,703		
2.	Elektromonter grupa III	r-g	118,64255		
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	9,06		
4.	Monter grupa III	r-g	3,40935		
5.	Robotnicy	r-g	3,03		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			251,8449		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	A1 Oprawa kierunkowa jednostronna nad drzwi 1,2W z piktogramem	szt	1		
2.	A4 Oprawa ewakuacyjna nastropowa 2W	szt	1		
3.	A5 Oprawa ewakuacyjna dostropowa 2W	szt	3		
4.	A6 Oprawa kierunkowa jednostronna dostropowa 1,2W	szt	2		
5.	B2 Oprawa nastropowa LED 27W	szt	1		
6.	B3 Oprawa nastropowa LED 41W	szt	4		
7.	B4 Oprawa nastropowa LED 15W	szt	1		
8.	B5 Oprawa dostropowa LED 30W	szt	11		
9.	Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	0,9		
10.	Dzwonek 230V, 50Hz	szt	1		
11.	Gniazda wtyczkowe bryzgoszczelne 2P+Z 16A	szt	3,06		
12.	Gniazdo komputerowe RJ45 p/t, kat.5e	szt	1		
13.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 10A 2P+Z	szt	8,16		
14.	Kołki kotwiące	szt	96		
15.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	596		
16.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16` mm2	szt	3		
17.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze 1-biegunowe	szt	7,14		
18.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze schodowe	szt	2,04		
19.	Odgłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 4-wylotowe	szt	8,16		
20.	Opaska uziemiająca na rury 18-60	szt	3		
21.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	3		
22.	Przewód LgY 450/750V 1x4,0` mm2	m	29,12		
23.	Przewód LgY 450/750V 1x10` mm2	m	12,48		
24.	Przewód N2XH 3x1,5mm2	m	260		
25.	Przewód N2XH 3x2,5mm2	m	166,4		
26.	Przewód N2XH 4x1,5mm2	m	57,2		
27.	Przewód UTP 4x2x0,5 kat 6	m	43,68		
28.	Przycisk instalacyjny 1-biegunowy	szt	1,02		
29.	Puszka odgłęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	22,44		
30.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 20	m	41,6		
31.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKL G22	m	20,8		
32.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKL G25	m	22,88		
33.	Szyna połączeń wyrównawczych LSW	szt	1		
34.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,12		
35.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami'	kg	1,86		
36.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	594		
37.	Uchwyty do rur	szt	42		
38.	Wkręty	szt	2		
39.	Wtyk RJ45	szt	1		
40.	Zacisk uziemiający ZU-16	szt	2		
41.	Złącza świecznikowe	szt	4,08		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	1,75		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			1,75		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Instalacje elektryczne i słaboprądowe - Kody CPV : 45310000 - 3; 45315100 - 9; 4531700 - 5; - CPV 45317000-2; 45312200 - 9; 45312320 - 6; 45314320 - 0	
1	Okablowanie instalacji elektrycznej - CPV 45315100 - 9	
2	Montaż osprzętu i oprav - CPV 45315100 - 9	
3	Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych - CPV45317000-2	
4	Pomiary powykonawcze - CPV 45317000-2	
5	Trasy kablowe dla inst słaboprądowych - CPV 45315100 - 9	
6	Instalacja teleinformatyczna - CPV 45314320 - 0	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Instalacje elektryczne i słaboprądowe - Kody CPV : 45310000 - 3; 45315100 - 9; 4531700 - 5; - CPV 45317000-2 45312200 - 9; 45312320 - 6; 45314320 - 0 netto	

Firma Kosztorysowa Jarosław Kula
Boczów 125 - gm. Łapanów
Tel. 602 124 118

Przedmiar robót

Instalacje sanitarne wewnętrzne

Budowa: **Pomieszczenia od 00.12 do 00.16 UJ Collegium Wróblewskiego Kraków**
Lokalizacja: **Kraków ul. Olszewskiego 2**

Data opracowania:
2024-06-19

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje sanitarne wewnętrzne		
1	Rozdział	INSTALACJA WOD-KAN		
1.1	Element	Instalacja wody		
1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi 15-32 mm	m	4,0
2	KNR 402/111/2 (1)	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 25 mm	szt	1
3	KNR 215/104/3	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,0+2,0+2,5+8,5	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
4	KNR 215/104/1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	poziomy	3,5+2,5	6,000000	
	zejścia do urządzeń	2,5*6	15,000000	
	podjęcia	1,5*6	9,000000	
		RAZEM:	30,000000	m
5	KNR 215/107/1	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn 15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	umywalki	4	4,000000	
	zlewozmywak	1	1,000000	
	w.c.	1	1,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
1.2	Element	Armatura wodociągowa		
6	KNR 215/112/3	Zawory odcinający sieci wodociągowych, Dn 25 mm	szt	1
7	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe sieci wodociągowych, Dn 15 mm	szt	5
1.3	Element	Wyposażenie wod-kan		
8	KNR 215/221/2 (1)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
9	KNR 215/115/2	Bateria umywalkowa stojąca Dn 15 mm	szt	4
10	KNR 215/220/5 (1)	Zlewozmywak stalowy na szafce	szt	1
11	KNR 215/115/2	Bateria zmywakowa stojąca Dn 15 mm	szt	1
12	KNR GEBERIT 215/101/1	Elementy montażowe na ścianie, do miski ustępowej	kpl	1
13	KNR GEBERIT 215/104/1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp	kpl	1
14	KNR GEBERIT 215/105/2	Przyciski do spłuczek, podtynkowych publiczny	szt	1
15	KNR 215/121/1	Urządzenie do podgrzewania wody		
	Wyliczenie ilości robót:			
	przy umywalkach	4	4,000000	
	przy zlewie	1	1,000000	
		RAZEM:	5,000000	kpl
16	KNR 215/124/1	P.a. Agregat podnoszący nieczystości (kanalizacja)	kpl	3
17	KNRW 215/235/1	P.a. Separator tłuszczu	szt	1
1.4	Element	Kanalizacja wewnętrzna		
18	KNR 402/211/6	Wstawienie trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi 160 mm	szt	3
19	KNR 215/205/4	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	pioły	3,5+3,0	6,500000	
	poziomy	1,5	1,500000	
		RAZEM:	8,000000	m
20	KNR 215/205/2	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	pioły	2,5*5	12,500000	
	poziomy	2,0+2,5+1,0+2,0+1,5+1,5+1,0+3,5+1,5	16,500000	
		RAZEM:	29,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21	KNR 215/208/5	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		w.c. : 1		1,000000
		RAZEM: :		1,000000
			podejście	1
22	KNR 215/208/3	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zlewozmywak : 1		1,000000
		RAZEM: :		1,000000
			podejście	1
23	KNR 215/208/1	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		umywalki : 4		4,000000
		RAZEM: :		4,000000
			podejście	4
1.5	Element	Armatura kanalizacyjna		
24	KNR 215/219/2	P.a. Zawór napowietrzający, Fi 110 mm	szt	1
1.6	Element	Otuliny		
25	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30 mm, rurociąg Fi 25 mm	m	15,0
26	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 25 mm, rurociąg Fi 15 mm	m	30,0
1.7	Element	Próby, płukanie instalacji		
27	KNR 215/110/4	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: 15,0+30,0		45,000000
		RAZEM: :		45,000000
			m	45,000
28	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych Krotność=2	m	45,0
29		Kalkul. indyw. Kontrola szczelności istniejących przewodów p.poż.	kpl	1
30		Kalkul. indyw. Kontrola hydrantu ściennego	kpl	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
2.1	Element	Rury		
1	KNR 402/505/2	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi 25-32 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	zasilanie	1		1,000000
	powrót	1		1,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2
2	KNR 215/403/3 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	poziomy	4,0*2		8,000000
		RAZEM:		8,000000
			m	8,000
3	KNR 215/403/1 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	grzejniki	3,5*2*2		14,000000
	podejścia	1,5*2*2		6,000000
		RAZEM:		20,000000
			m	20,000
2.2	Element	Armatura i grzejniki		
4	KNR 215/415/1 (1)	Zawory grzejnikowe Dn 15 mm		
			szt	2
5	KNR 215/419/1	Grzejnik stalowy, 1-płytowy, długość 660 mm		
			kpl	2
6	KNR 401/1211/8	Oczyszczenie grzejnika		
	Wyliczenie ilości robót:			
	00,13	1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1
7	KNR 401/1212/19 (2)	Malowanie farbą olejną elementów metalowych, grzejniki, 2-krotne		
			szt	1
8	KNR 202/1215/4	Drzwiczki 0.5-1.00 m2		
			szt	1
2.3	Element	Otuliny		
9	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30 mm, rurociąg Fi 25 mm		
			m	8,0
10	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 25 mm, rurociąg Fi 15 mm		
			m	20,0
2.4	Element	Próby, płukanie instalacji		
11	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8,0+20,0		28,000000
		RAZEM:		28,000000
			m	28,000
12	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych Krotność=2		
			m	28,0
13	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji		
			układ	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	WENTYLACJA TYMCZASOWA		
3.1	Element	Kanały		
1	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 150`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		od sanitariatu do okienka zewnętrznego :2*3,14*0,075*13,5		6,358500
			RAZEM: :	6,358500
			m2	6,359
2	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 125`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		:2*3,14*0,0625*(1,5+1,25)		1,079375
			RAZEM: :	1,079375
			m2	1,079
3	KNR 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		sanitariat :2*3,14*0,05*3,0*1,5		1,413000
			RAZEM: :	1,413000
			m2	1,413
3.2	Element	Otuliny		
4	KNR 216/101/1 (1)	Izolacja wełną mineralną luzem, pod siatką drucianą - rurociągi, izolacja grubości do 40`mm, rurociąg do Fi`194`mm, siatka Rabitza		
		Wyliczenie ilości robót:		
		:6,359+1,079+1,413		8,851000
			RAZEM: :	8,851000
			m2	8,851
3.3	Element	Wyposażenie		
5	KNR 217/147/1 (1)	Wyrzutnie (załuzja) ściennie kołowe, o średnicy 150`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		1
6	KNR 217/205/1	Wentylatory kanałowe fi 150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
7		Kalkul. indyw. Regulator obrotów wentylatora - naścienny	szt	1
8	KNR 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy 150`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
9	KNR 217/133/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe, kołowe o średnicach przewodów 100`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
10	KNR 217/133/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe, kołowe o średnicach przewodów 125`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
11	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe o średnicach 100`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
12	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe o średnicach 125`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	KLIMATYZACJA		
4.1	Element	Przewody		
1		Kalkul. indyw. Napełnienie układu chłodniczego czynnikiem chłodniczym	kpl	1
2		Kalkul. indyw. Kontrola szczelności istniejących przewodów klimatyzacyjnych	kpl	1
3		Kalkul. indyw. Kontrola zasilania prądowego urządzeń klimatyzacyjnych	kpl	1
4		Kalkul. indyw. Kontrola szczelności istniejących przewodów dla skroplin	kpl	1
4.2	Element	Otuliny		
5		Kalkul. indyw. Uzupelnienie / wymiana izolacji na przewodach	kpl	1
4.3	Element	Urządzenia		
6	KNR 402/9916/1	P.a. Demontaż jednostki zewnętrznej	szt	1
7	KNR 724/152/1	P.a. Jednostka zewnętrzna o mocy 7 kW	kpl	1
8	KNR 402/9916/1	P.a. Demontaż jednostki wewnętrznej	szt	1
9	KNR 724/152/1	P.a. Jednostka wewnętrzna o mocy 3 kW	kpl	1
10	KNR 402/9916/1	P.a. Demontaż jednostki wewnętrznej, sufitowej	szt	1
11	KNR 724/152/1	P.a. Jednostka wewnętrzna o mocy 3 kW (sufit) wraz z pilotem	kpl	1
12	KNR 402/9916/1	P.a. Demontaż jednostki zewnętrznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		dla 00,07	1	1,000000
			RAZEM:	1,000000
13	KNR 724/152/1	P.a. Jednostka zewnętrzna o mocy 7 kW	kpl	1
14	KNR 402/9916/1	P.a. Demontaż jednostki wewnętrznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		00,07	1	1,000000
			RAZEM:	1,000000
15	KNR 724/152/1	P.a. Jednostka wewnętrzna o mocy 6 kW	kpl	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Izolarze grupa II	r-g	8,70222	
2.	Malarze grupa II	r-g	2,6897	
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	39,6934	
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	21,2555	
5.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	2,11	
6.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	98,52137	
7.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	12,85358	
8.	Murarze grupa II	r-g	1,8699	
9.	Robotnicy	r-g	30,1116	
10.	Robotnicy grupa I	r-g	61,66983	
11.	Robotnicy grupa II	r-g	1,06	
12.	Spawacze grupa II	r-g	4,5172	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			285,0543	

Zestawienie robocizny

1 INSTALACJA WOD-KAN

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Izolarze grupa II	r-g	3,6255		
2.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	31,5006		
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	19,8555		
4.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	2,11		
5.	Robotnicy	r-g	10,954		
6.	Robotnicy grupa I	r-g	39,1936		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			107,2392		

2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Izolarze grupa II	r-g	2,2444		
2.	Malarze grupa II	r-g	2,6897		
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	8,1928		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,4		
5.	Murarze grupa II	r-g	1,8699		
6.	Robotnicy	r-g	3,8276		
7.	Robotnicy grupa I	r-g	10,0648		
8.	Robotnicy grupa II	r-g	1,06		
9.	Spawacze grupa II	r-g	4,5172		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			35,8664		

3 WENTYLACJA TYMCZASOWA

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Izolarze grupa II	r-g	2,83232		
2.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	22,37137		
3.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,25358		
4.	Robotnicy	r-g	1,75		
5.	Robotnicy grupa I	r-g	12,41143		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			39,6187		

4 KLIMATYZACJA

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	76,15		
2.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	12,6		
3.	Robotnicy	r-g	13,58		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			102,33		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,184	
2.	Agregat podnoszący nieczystości z pompą i rozdrabniaczem Q=105 l/min	kpl	2	
3.	Agregat podnoszący nieczystości z pompą i rozdrabniaczem Q=149 l/min	kpl	1	
4.	Anemostat kołowy z blachy stalowej pokrytej farbą proszkową fi 100 mm	szt	3	
5.	Anemostat kołowy z blachy stalowej pokrytej farbą proszkową fi 125 mm	szt	1	
6.	Bateria umywalkowa stojąca mosiężna chromowana standardowa	szt	4	
7.	Bateria zlewozmywakowa mosiężna, chromowana, stojąca jednouchwytna	szt	1	
8.	Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	0,579	
9.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi 1.2 mm	kg	0,70808	
10.	Drzwiczki rozdzielni c.o.	szt	1	
11.	Element montażowy do urządzeń sanitarnych (stelaż) do WC	szt	1	
12.	Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,186	
13.	Farba olejna do gruntowania	dm3	0,262	
14.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,074	
15.	Filc techniczny podkładowy o grubości 16 mm	kg	0,38	
16.	Grzejnik jednopłytkowy z blachy stalowej, lakierowane, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 11) wys. 600 mm i dł. 400 mm	kpl.	2	
17.	Haki do rur Fi 15 mm	szt	21	
18.	Haki do rur Fi 25 mm	szt	8,5	
19.	Klej do otulin	kg	0,8605	
20.	Klimatyzator - jednostka wewnętrzna o mocy 3 kW	kpl	1	
21.	Klimatyzator - jednostka wewnętrzna o mocy 3 kW (sufitowa)	kpl	1	
22.	Klimatyzator - jednostka wewnętrzna o mocy 6 kW	kpl	1	
23.	Klimatyzator - jednostka zewnętrzna o mocy 7 kW	kpl	2	
24.	Klipsy montażowe dla otulin	szt	438	
25.	Konstrukcja wsporcza	kpl	4	
26.	Kontrola hydrantu p.poż. naściennego	kpl	2	
27.	Kontrola szczelności przewodów dla p.poż.	kpl	1	
28.	Kontrola szczelności przewodów dla skroplin	kpl	1	
29.	Kontrola szczelności przewodów klimatyzacyjnych	kpl	1	
30.	Kontrola zasilania prądowego urządzeń klimatyzacyjnych	kpl	1	
31.	Kształtka wentylacyjna kołowa typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej, średnica do 100mm	m2	0,39564	
32.	Kształtka wentylacyjna kołowa, z blachy aluminiowej, typ B/I, średnica ponad 100 do 315mm	m2	2,08264	
33.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 32 mm	szt	12	
34.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	27,36	
35.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	8,6	
36.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	51,49	
37.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	10,61	
38.	Miska ustępowa porcelanowa, biała, zawieszana	szt	1	
39.	Napełnienie układu czynnikiem chłodniczym	kpl	1	
40.	Otulina systemowa do rur o średnicy nominalnej fi 15mm, grub. 25mm	m	55	
41.	Otulina systemowa do rur o średnicy nominalnej fi 25mm, grub. 30mm	m	25,3	
42.	Papier ścierny elektrokorundowy w arkuszach	arkusz	1,68	
43.	Pilot do sterowania jed. wewnętrzną	szt	1	
44.	Płyta piślniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	0,54	
45.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	0,67	
46.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	6,56765	
47.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,03	
48.	Podpora kanału wentylacyjnego typ C, dla przewodów typ B/I średnica 100 do 315mm	szt	5,04958	
49.	Podpora kanału wentylacyjnego typ C, dla przewodów typ B/I średnica do 100mm	szt	1,17279	
50.	Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana P4, Fi 25 mm	szt	1	
51.	Przepływowy elektryczny podgrzewacz wody wersja umywalkowa 5,0l.	kpl	4	
52.	Przepływowy elektryczny podgrzewacz wody wersja zlewozmywakowa 15,0l.	kpl	1	
53.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, kołowa typ B, stalowa, średnica do 100mm	szt	3	
54.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, kołowa, stalowa, średnica 125 mm	szt	1	
55.	Przewód (prostka) wentylacyjny kołowy, z blachy aluminiowej typ B/I, średnica ponad 100 do 315mm	m2	5,50412	
56.	Przewód (prostka) wentylacyjny, kołowy typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej, średnica do 100mm	m2	1,04562	
57.	Przycisk do spłuczki podtynkowej publicznej	szt	1	
58.	Przyłącze elastyczne do armatury toaletowej stojącej, w oplocie stalowym o dł. 300mm	szt	10	
59.	Regulator obrotów wentylatora	szt	1	
60.	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 50mm	m	4,437	
61.	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 110mm	m	1,224	
62.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 21,3/2,3(15)mm	m	22,48	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
63.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 33,7/3,2(25)mm	m	8,24	
64.	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 15mm	m	31,8	
65.	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 25mm	m	15,45	
66.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7mm, SN 8	m	3,3	
67.	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50 mm	m	24,244	
68.	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 110 mm	m	6,448	
69.	Sedes (deska sedesowa) twarda z tworzywa sztucznego duroplast, wolnoopadająca do misek ustępowych	szt	1	
70.	Separator tłuszczu - przepływ 0,5l/s	kpl	1	
71.	Siatka tkana "Rabitz" oczka 10x10 mm Fi 0.8-0.9 mm	m2	9,55908	
72.	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego	szt	4	
73.	Sznur konopny smołowany	kg	0,09	
74.	Sznur konopny surowy	kg	0,05	
75.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	0,84	
76.	Śruby stalowe zgrubne M6 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,2	
77.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	6,10726	
78.	Taśma dla otulin	m	6,243	
79.	Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,216	
80.	Tłumik akustyczny okrągły prosty z izolacją 50mm, średnica 150mm i dł. 600mm	szt	1	
81.	Trójnik nakrętny równoprzelotowy żeliwny ocynkowany B1, Fi 25 mm	szt	1	
82.	Trójnik z PVC fi 160 mm (160 x 110 x 160)	szt	3	
83.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 32mm	szt	4	
84.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 50mm	szt	30	
85.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 110mm	szt	9	
86.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 160mm	szt	3	
87.	Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 10 - 15mm	szt	9,48	
88.	Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 20 - 25mm	szt	3,136	
89.	Umywalka prostokątna lub trapezowa, porcelanowa	szt	4	
90.	Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych kołowych, średnica do 300mm	szt	39,84165	
91.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 32 mm	szt	16	
92.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50 mm	szt	44,6	
93.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 110mm	szt	14	
94.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	9	
95.	Uzupełnienie/wymiana izolacji	kpl	1	
96.	Wełna mineralna (luzem)	kg	42,4848	
97.	Wentylator kanałowy fi 150 o wydajności 450 m3/godz.	szt	1	
98.	Woda	m3	0,135	
99.	Wsporniki do umywalek prętowe	szt	4	
100.	Wyrzutnia ścienna fi 150mm z żaluzją	szt	1	
101.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,009	
102.	Zawór grzejnikowy termostatyczny z wkładką VS z nastawą wstępną i funkcją samooczyszczenia (typu Honeywell) fi 15mm	szt	2	
103.	Zawór kulowy, odcinający fi 25mm	szt	1	
104.	Zawór napowietrzający (napowietrzacz) do przewodów kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego fi 110mm	szt	1	
105.	Zawór przelotowy mosiężny, prosty fi 15mm	szt	5	
106.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 15 mm	szt	0,09	
107.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,09	
108.	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy z płytą ociekową	szt	1	
109.	Złączka nakrętna żeliwna ocynkowana M2, Fi 25 mm	szt	1	
110.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej fi 160 mm (dwukielichowa)	szt	3	
Razem (z dokładnością do zaokrążeń)				

Zestawienie materiałów

1 INSTALACJA WOD-KAN

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Agregat podnoszący nieczystości z pompą i rozdrabniaczem Q=105 l/min	kpl	2		
2.	Agregat podnoszący nieczystości z pompą i rozdrabniaczem Q=149 l/min	kpl	1		
3.	Bateria umywalkowa stojąca mosiężna chromowana standardowa	szt	4		
4.	Bateria zlewozmywakowa mosiężna, chromowana, stojąca jednouchwykowa	szt	1		
5.	Element montażowy do urządzeń sanitarnych (stelaż) do WC	szt	1		
6.	Haki do rur Fi 15 mm	szt	21		
7.	Haki do rur Fi 25 mm	szt	8,5		
8.	Klej do otulin	kg	0,5325		
9.	Klipsy montażowe dla otulin	szt	270		
10.	Kontrola hydrantu p.poż. naściennego	kpl	2		
11.	Kontrola szczelności przewodów dla p.poż.	kpl	1		
12.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 32 mm	szt	12		
13.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	27,36		
14.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	8,6		
15.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	51,49		
16.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	10,61		
17.	Miska ustępowa porcelanowa, biała, zawieszana	szt	1		
18.	Otulina systemowa do rur o średnicy nominalnej fi 15mm, grub. 25mm	m	33		
19.	Otulina systemowa do rur o średnicy nominalnej fi 25mm, grub. 30mm	m	16,5		
20.	Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana P4, Fi 25 mm	szt	1		
21.	Przepływowy elektryczny podgrzewacz wody wersja umywalkowa 5,0l.	kpl	4		
22.	Przepływowy elektryczny podgrzewacz wody wersja zlewozmywakowa 15,0l.	kpl	1		
23.	Przycisk do spłuczki podtynkowej publicznej	szt	1		
24.	Przyłącze elastyczne do armatury toaletowej stojącej, w oplocie stalowym o dł. 300mm	szt	10		
25.	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 50mm	m	4,437		
26.	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 110mm	m	1,224		
27.	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 15mm	m	31,8		
28.	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 25mm	m	15,45		
29.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7mm, SN 8	m	3,3		
30.	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50 mm	m	24,244		
31.	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 110 mm	m	6,448		
32.	Sedes (deska sedesowa) twarda z tworzywa sztucznego duroplast, wolnoopadająca do misek ustępowych	szt	1		
33.	Separator tłuszczu - przepływ 0,5l/s	kpl	1		
34.	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego	szt	4		
35.	Sznur konopny smołowany	kg	0,09		
36.	Sznur konopny surowy	kg	0,05		
37.	Taśma dla otulin	m	3,879		
38.	Trójnik nakrętny równoprzelotowy żeliwny ocynkowany B1, Fi 25 mm	szt	1		
39.	Trójnik z PVC fi 160 mm (160 x 110 x 160)	szt	3		
40.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 32mm	szt	4		
41.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 50mm	szt	30		
42.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 110mm	szt	9		
43.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 160mm	szt	3		
44.	Umywalka prostokątna lub trapezowa, porcelanowa	szt	4		
45.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 32 mm	szt	16		
46.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50 mm	szt	44,6		
47.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 110mm	szt	14		
48.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	9		
49.	Woda	m3	0,135		
50.	Wsporniki do umywalk prętowe	szt	4		
51.	Zawór kulowy, odcinający fi 25mm	szt	1		
52.	Zawór napowietrzający (napowietrzacz) do przewodów kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego fi 110mm	szt	1		
53.	Zawór przelotowy mosiężny, prosty fi 15mm	szt	5		
54.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 15 mm	szt	0,09		
55.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,09		
56.	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy z płytą ociekową	szt	1		
57.	Złączka nakrętka żeliwna ocynkowana M2, Fi 25 mm	szt	1		
58.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej fi 160 mm (dwukielichowa)	szt	3		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,184		
2.	Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	0,579		
3.	Drzwiczki rozdzielni c.o.	szt	1		
4.	Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,186		
5.	Farba olejna do gruntowania	dm3	0,262		
6.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,074		
7.	Grzejnik jednopłytkowy z blachy stalowej, lakierowane, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 11) wys. 600 mm i dł. 400 mm	kpl.	2		
8.	Klej do otulin	kg	0,328		
9.	Klipsy montażowe dla otulin	szt	168		
10.	Otulina systemowa do rur o średnicy nominalnej fi 15mm, grub. 25mm	m	22		
11.	Otulina systemowa do rur o średnicy nominalnej fi 25mm, grub. 30mm	m	8,8		
12.	Papier ścierny elektrokorundowy w arkuszach	arkusz	1,68		
13.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 21,3/2,3(15)mm	m	22,48		
14.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 33,7/3,2(25)mm	m	8,24		
15.	Taśma dla otulin	m	2,364		
16.	Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,216		
17.	Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 10 - 15mm	szt	9,48		
18.	Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 20 - 25mm	szt	3,136		
19.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,009		
20.	Zawór grzejnikowy termostatyczny z wkładką VS z nastawą wstępną i funkcją samooczyszczenia (typu Honeywell) fi 15mm	szt	2		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

3 WENTYLACJA TYMCZASOWA

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Anemostat kołowy z blachy stalowej pokrytej farbą proszkową fi 100 mm	szt	3		
2.	Anemostat kołowy z blachy stalowej pokrytej farbą proszkową fi 125 mm	szt	1		
3.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi 1.2 mm	kg	0,70808		
4.	Filc techniczny podkładowy o grubości 16 mm	kg	0,38		
5.	Kształtka wentylacyjna kołowa typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej, średnica do 100mm	m2	0,39564		
6.	Kształtka wentylacyjna kołowa, z blachy aluminiowej, typ B/I, średnica ponad 100 do 315mm	m2	2,08264		
7.	Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	0,54		
8.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	0,67		
9.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	6,56765		
10.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,03		
11.	Podpora kanału wentylacyjnego typ C, dla przewodów typ B/I średnica 100 do 315mm	szt	5,04958		
12.	Podpora kanału wentylacyjnego typ C, dla przewodów typ B/I średnica do 100mm	szt	1,17279		
13.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, kołowa typ B, stalowa, średnica do 100mm	szt	3		
14.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, kołowa, stalowa, średnica 125 mm	szt	1		
15.	Przewód (prostka) wentylacyjny kołowy, z blachy aluminiowej typ B/I, średnica ponad 100 do 315mm	m2	5,50412		
16.	Przewód (prostka) wentylacyjny, kołowy typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej, średnica do 100mm	m2	1,04562		
17.	Regulator obrotów wentylatora	szt	1		
18.	Siatka tkana "Rabitz" oczka 10x10 mm Fi 0.8-0.9 mm	m2	9,55908		
19.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	0,84		
20.	Śruby stalowe zgrubne M6 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,2		
21.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	6,10726		
22.	Tłumik akustyczny okrągły prosty z izolacją 50mm, średnica 150mm i dł. 600mm	szt	1		
23.	Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych kołowych, średnica do 300mm	szt	39,84165		
24.	Wełna mineralna (luzem)	kg	42,4848		
25.	Wentylator kanałowy fi 150 o wydajności 450 m3/godz.	szt	1		
26.	Wyrzutnia ścienna fi 150mm z żaluzją	szt	1		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

4 KLIMATYZACJA

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Klimatyzator - jednostka wewnętrzna o mocy 3 kW	kpl	1		
2.	Klimatyzator - jednostka wewnętrzna o mocy 3 kW (sufitowa)	kpl	1		
3.	Klimatyzator - jednostka wewnętrzna o mocy 6 kW	kpl	1		
4.	Klimatyzator - jednostka zewnętrzna o mocy 7 kW	kpl	2		
5.	Konstrukcja wsporcza	kpl	4		
6.	Kontrola szczelności przewodów dla skroplin	kpl	1		
7.	Kontrola szczelności przewodów klimatyzacyjnych	kpl	1		
8.	Kontrola zasilania prądowego urządzeń klimatyzacyjnych	kpl	1		
9.	Napełnienie układu czynnikiem chłodniczym	kpl	1		
10.	Pilot do sterowania jed. wewnętrzną	szt	1		
11.	Uzupełnienie/wymiana izolacji	kpl	1		
Razem (z dokładnością do zaokrążeń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,35404	
2.	Przyczepa skrzyniowa 3,50 t	m-g	0,35404	
3.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	3,09893	
4.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,7278	
5.	Środek transportowy	m-g	0,58285	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń)			5,11766	

Zestawienie sprzętu

1 INSTALACJA WOD-KAN

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,7185		
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,453		
3.	Środek transportowy	m-g	0,51625		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			2,68775		

2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,2426		
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,2748		
3.	Środek transportowy	m-g	0,0666		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			0,584		

3 WENTYLACJA TYMCZASOWA

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,35404		
2.	Przyczepa skrzyniowa 3,50 t	m-g	0,35404		
3.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,13783		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			1,84591		

4 KLIMATYZACJA

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)					

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1	INSTALACJA WOD-KAN	
1.1	Instalacja wody	
1.2	Armatura wodociągowa	
1.3	Wyposażenie wod-kan	
1.4	Kanalizacja wewnętrzna	
1.5	Armatura kanalizacyjna	
1.6	Otuliny	
1.7	Próby, płukanie instalacji	
	INSTALACJA WOD-KAN	
	Razem INSTALACJA WOD-KAN netto	
2	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	
2.1	Rury	
2.2	Armatura i grzejniki	
2.3	Otuliny	
2.4	Próby, płukanie instalacji	
	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	
	Razem INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA netto	
3	WENTYLACJA TYMCZASOWA	
3.1	Kanały	
3.2	Otuliny	
3.3	Wyposażenie	
	WENTYLACJA TYMCZASOWA	
	Razem WENTYLACJA TYMCZASOWA netto	
4	KLIMATYZACJA	
4.1	Przewody	
4.2	Otuliny	
4.3	Urządzenia	
	KLIMATYZACJA	
	Razem KLIMATYZACJA netto	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Instalacje sanitarne wewnętrzne netto	