

PREMA PROJEKT

Usługi Inwestycyjne

25-734 KIELCE ul. Jagiellońska 109

tel/ fax (041) 3451189 e-mail: premaprojekt@neostrada.pl

REGON 260300657; NIP 6571218824; Konto PKO BP O2. Kielce 10 1020 2629 0000 9902 0202 8579

SYMBOL	6-18/2011-01	DATA OPRACOWANIA: listopad 2011r.		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY			
BRANŻA	Sanitarna			
NAZWA PROJEKTU	REMONT INSTALACJI WOD-KAN. I WENTYLACJI MECHANICZNEJ LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII WYDZIAŁU MATEMATYCZNO - PRZYRODNICZEGO			
OBIEKT I ADRES BUDOWY	LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII WYDZIAŁU MATEMATYCZNO - PRZYRODNICZEGO UNIWERSYTETU JANA KOCHANOWSKIEGO w KIELCACH 25-406 Kielce, ul. Świętokrzyska 15			
INWESTYCJA	MODERNIZACJA LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII WYDZIAŁU MATEMATYCZNO - PRZYRODNICZEGO UNIWERSYTETU JANA KOCHANOWSKIEGO w KIELCACH			
INWESTOR	UNIWERSYTET JANA KOCHANOWSKIEGO W KIELCACH 25-369 Kielce, ul. Żeromskiego 5			
Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	Data
Projektował:	inż. Jerzy Grosicki		KL-267/92	11.2011
Opracował:	mgr inż. Marcin Gruchała			11.2011
Sprawdził:				
Wszelkie prawa zastrzeżone; kopiowanie, powielanie, sprzedaż, wyłącznie za zgodą PREMA PROJEKT.				

Opracowanie zawiera:

- | | | |
|------|-------------------------------------|----------|
| 1. | Podstawa opracowania. | strona 4 |
| 2. | Zakres opracowania. | strona 4 |
| 2.1. | Instalacja wodociągowa. | strona 4 |
| 2.2. | Instalacja kanalizacji. | strona 5 |
| 2.3. | Instalacja wentylacji mechanicznej. | strona 5 |
| 2.4. | Uwagi końcowe. | strona 5 |

Rysunki:

- | | |
|--|------------|
| S1 Rzut pomieszczeń – instalacja wodociągowa. | skala 1:50 |
| S2 Rzut pomieszczeń – instalacja kanalizacyjna. | skala 1:50 |
| S3 Rozwinięcie instalacji wod-kan. w pom 334 (część 1). | skala 1:50 |
| S4 Rozwinięcie instalacji wod-kan. w pom 334 (część 2). | skala 1:50 |
| S5 Rozwinięcie instalacji wod-kan. w pom 335 (część 1). | skala 1:50 |
| S6 Rozwinięcie instalacji wod-kan. w pom 335 (część 2). | skala 1:50 |
| S7 Rozwinięcie instalacji wod-kan. w pom 336. | skala 1:50 |
| S8 Rzut pomieszczeń – instalacja wentylacji mechanicznej. | skala 1:50 |

Załączniki:

- 1 Uprawnienia budowlane nr 267/92
- 2 Zaświadczenie o przynależności do Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr SWK/IS/0172/01

Imię i nazwisko: **Grosicki Jerzy**
Nr uprawnień: **KL 267/92**
Członek Izby: **Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**
Nr ewidencyjny: **SWK/IS/0760/01**

Data:
listopad 2011

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany:

REMONTU INSTALACJI WOD-KAN. I WENTYLACJI MECHANICZNEJ, MODERNIZOWANEGO LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII, WYDZIAŁU MATEMATYCZNO FIZYCZNEGO UNIWERSYTETU JANA KOCHANOWSKIEGO PRZY ULICY ŚWIĘTOKRZYSKIEJ 15 W KIELCACH

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

Podpis projektanta

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO WYKONAWCZEGO REMONTU INSTALACJI WOD-KAN. I WENTYLACJI MECHANICZNEJ, MODERNIZOWANEGO LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII, WYDZIAŁU MATEMATYCZNO FIZYCZNEGO UNIwersYTETU JANA KOCHANOWSKIEGO PRZY ULICY ŚWIĘTOKRZYSKIEJ 15 W KIELCACH

1. Podstawa opracowania

- Zamówienie DP/221/11 z dnia 26.09.2011r..
- Dokumentacja archiwalna budynku
- Dane katalogowe producentów i dostawców urządzeń.
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowe.

2. Zakres opracowania

W związku z modernizacją pomieszczeń 334, 334a, 334b, 335, 336 Laboratorium Mikrobiologii w budynku dydaktycznym „A” Wydziału Matematyczno – Przyrodniczego UJK w Kielcach przy ulicy Świętokrzyskiej 15, przewidziano remont istniejących instalacji sanitarnych i wentylacji mechanicznej. Planowana wymiana urządzeń technologii laboratorium wraz z meblami laboratoryjnymi wymuszają zmianę lokalizacji podejść wodociągowych oraz kanalizacyjnych. Niniejsze opracowanie obejmuje projekt instalacji w zakresie:

- Instalacji wodociągowej i kanalizacji – podłączenie urządzeń laboratoryjnych i przyborów sanitarnych;
- Instalacji wentylacji mechanicznej, nawiewno – wywiewnej pomieszczeń oraz odciągu powietrza z dygestorium;

Istniejące wyposażenie laboratoriów oraz przybory sanitarne przeznaczono do demontażu, łącznie z instalacjami wewnątrz pomieszczeń. Należy pozostawić króćce poszczególnych mediów wychodzące ze ścian szachtów instalacyjnych.

2.1. Instalacja wodociągowa.

Zgodnie z wytycznymi dostawcy urządzeń i mebli laboratoryjnych instalacje wodociągowa należy doprowadzić do:

- dygestorium (woda zimna), zakończając zaworem kulowym dn15 oraz pozostawiając nypel z gwintem rurowym G $\frac{1}{2}$ ” na wysokości 50-60cm od posadzki lokalizując go w obrysie urządzenia;
- stołów przyściennych (woda zimna), zakończając zaworem kulowym dn15 oraz pozostawiając nypel z gwintem rurowym G $\frac{1}{2}$ ” na wysokości 50-60cm od posadzki lokalizując go w obrysie stołu;
- stołów wyspowych (woda zimna, woda ciepła), zakończając zaworami kulowymi dn15 oraz pozostawiając nypel z gwintem rurowym G $\frac{1}{2}$ ” na wysokości 50cm od posadzki lokalizując je w osi stołu;
- stanowisk do mycia (woda zimna, woda ciepła), zakończając zaworami kulowymi dn15 oraz pozostawiając nypel z gwintem rurowym G $\frac{1}{2}$ ” na wysokości 60cm od posadzki lokalizując je pod zlewami;
- zmywarki (woda zimna, woda ciepła), zakończając zaworami kulowymi dn15 oraz pozostawiając nypel z gwintem rurowym G $\frac{1}{2}$ ” na wysokości 60cm od posadzki lokalizując je za urządzeniem;
- autoklawów (woda zimna), zakończając zaworem kulowym dn15 oraz pozostawiając nypel z gwintem rurowym G $\frac{1}{2}$ ” na wysokości 60cm od posadzki lokalizując je za urządzeniem;

Instalacja wodociągowa będzie wykonana od istniejących króćców dn15, wyprowadzonych z pionów wodociągowych w szachtach instalacyjnych. Projektowaną instalację wody zimnej wykonać z rur stalowych ocynkowanych średnich wg PN-80/H-74200 typ S-OC z materiału 10BX gwintowanych. Instalację wody ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze wzmocnionym ocynkiem Ecp wg tymczasowych wytycznych TWT-2.

Przewody prowadzić w bruzdach ściennych (pod tynkiem), należy tak przewidzieć ich głębokość, aby grubość warstwy zaprawy przykrywająca rurę nie była mniejsza niż 1,5 cm.

Przewody mocować do ścian za pomocą uchwytów lub wsporników. Pomiędzy obejmą a przewodem należy stosować podkładki elastyczne, po próbie ciśnienia należy je zaizolować otuliną termoizolacyjną (zabezpieczoną laminatem dla instalacji podtynkowych) z pianki PE o grubości 6 mm np.: THERMACOMPACT S i zamurować.

Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji. Uzbrojenie instalacji stanowić będą zawory odcinające, kulowe oraz zawory antyskażeniowe klasy EA na odgałęzieniach od pionów. Podejścia do urządzeń zakończyć nyplami z gwintem wewnętrznym G1/2", wysokości wyjścia króćców ze ściany zgodnie z załącznikami graficznymi.

Po zakończeniu robót montażowych instalacje wody należy poddać próbie szczelności, a następnie wykonać płukanie przewodów. Badania szczelności prowadzić przed zakryciem bruzd i przed założeniem izolacji. Badaną instalację należy napełnić wodą wodociągową i dokładnie odpowietrzyć. Po napełnieniu instalacji należy podnieść ciśnienie do 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,9 Mpa i utrzymywać to ciśnienie przez 20 min.

Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach. Podczas badania ciśnienie na manometrze kontrolnym nie powinno zmniejszyć się o więcej niż 2%. Rurociągi należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3,5-krotną objętość płukanego odcinka. Całość należy poddać dezynfekcji.

2.2. Instalacja kanalizacji.

Zgodnie z wytycznymi dostawcy urządzeń i mebli laboratoryjnych instalacje kanalizacji należy zapewnić dla:

- dygestorium, zakończając króćcem Ø50PP na ścianie na wysokości 25cm od posadzki lokalizując go w obrysie urządzenia;
- stołów przyściennych, zakończając króćcem Ø50PP na ścianie na wysokości 40cm od posadzki lokalizując go w obrysie stołu;
- stołów wyspowych, zakończając króćcem Ø50PP na wysokości 40-45cm od posadzki lokalizując go w osi stołu;
- stanowisk do mycia, zakończając króćcem Ø50PP na ścianie na wysokości 40cm od posadzki lokalizując go pod zlewami;
- zmywarki, zakończając króćcem Ø50PP na ścianie na wysokości 40cm od posadzki lokalizując go za urządzeniem;
- autoklawów, zakończając króćcem Ø50PP na ścianie na wysokości 40cm od posadzki lokalizując go za urządzeniem;

Ścieki z przyborów sanitarnych będą odprowadzane poziomymi kanalizacyjnymi do istniejących króćców dn50 wyprowadzonych z szachtów instalacyjnych.

Instalację kanalizacji wykonać zgodnie z zaleceniami norm PN-81/C-10700; EN12056-1, PN-EN12056-2, PN-EN12056-3, PN-EN12056-5. Należy zastosować rury i kształtki z polipropylenu. Podejścia do stołu wyspowego wyposażać dodatkowo w zawór napowietrzający, wysokość ich montażu dostosować do wysokości stołu laboratoryjnego (należy nie przekraczać wysokości blatu).

Przewody kanalizacyjne układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody kanalizacyjne prowadzić po ścianach (częściowo w bruzdach oraz zakryte wspólną zabudową dla przewodów instalacji sanitarnych) nad posadzką zachowując spadek podany na rysunkach. Mocowanie za pomocą obejm z uszczelką gumową. Zgodnie z wytycznymi dostawcy sprzętu laboratoryjnego należy pozostawić króćce w miejscach wskazanych na rysunkach, podłączenie sprzętu i przyborów leży po stronie dostawcy.

2.3. Instalacja wentylacji mechanicznej.

W związku z wymianą sprzętu laboratoryjnego w rozpatrywanych pomieszczeniach przewiduje się również remont wentylacji mechanicznej.

Niniejsze opracowanie nie zawiera rozwiązań technicznych instalacji wentylacji mechanicznej i odciągów z dygestoriów. Remont i przebudowę wentylacji ujęto w opracowaniu projektowym dla całego budynku Wydziału Matematyczno - Przyrodniczego w P. B. **Remont i przebudowa Instalacji Wentylacji Mechanicznej i Klimatyzacji** autorstwa mgr inż. Roberta Rydza. Wyżej wymieniony Projekt Budowlany został zaopiniowany przez Rzeczoznawcę mgr inż. arch. Marka Górę bez zastrzeżeń pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych (L.p. opinii 61/2009) oraz pod względem zgodności z przepisami BHP oraz wymaganiami ergonomii (L.p. opinii 66/2009). Projekt ten uzyskał pozwolenie na budowę na podstawie decyzji 14/2009 z dnia 13.11.2009r.

Zgodnie z powyższym opracowaniem w pomieszczeniach przewidziano nawiew świeżego powietrza w ilości 25m³/h i m².

Powietrze będzie rozprowadzane kanałami pod stropem pomieszczeń a nawiew będzie re-

alizowany poprzez nawiewniki z filtrem absolutnym. Wywiew z pomieszczeń za pomocą kratek wyciągowych pod stropem pomieszczeń.

Rozdział powietrza wg w/w Projektu kształtuje się następująco:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Nawiew	Wywiew	Układ nawiewny	Układ wywiewny
-	-	[m ³ /h]	[m ³ /h]	-	-
334	Sala przygotowawcza	500	500	N5	W4
335	Sala ćwiczeń	450	450	N5	W4
336	Pracownia mikrobiologii	1000	600	N5	W4
			1200		D6

W laboratoriach z zainstalowanymi dygestoriami (pom.: 336) przewidziano zastosowanie systemu automatycznej regulacji przepływu powietrza zsynchronizowanego z układem wentylacji pomieszczenia. Na kanałach wentylacji nawiewnej i wywiewnej zastosowano regulatory przepływu powietrza zblokowane z odciąganiem powietrza z dygestoriów, które płynnie zwiększają lub zmniejszają ilość powietrza usuwanego wentylacją wyciągową z pomieszczenia, w zależności od stopnia otwarcia komory dygestorium i prędkości przepływu w nim powietrza.

W ramach remontu w/w opracowanie przewiduje dla wyciągów z dygestoriów zastosowanie przewodów winidurów (PVC). Ze względu na zmianę lokalizacji dygestorium w pomieszczeniu 336 wystąpiła konieczność przedłużenia kanału PVCØ250 usuwającego zanieczyszczone powietrze. Układ wentylacyjny obsługujący wyciąg z dygestorium oznaczono w w/w Projekcie Wykonawczym jako **D6**, natomiast kształtka wentylacyjna która wymaga przedłużenia oznaczona jest symbolem **D6-14**.

W przypadku zrealizowania instalacji wentylacji i odciągów wg w/w projektu wykonawczego zachodzi konieczność zamontowania odcinka rury PVCØ250 na etapie remontu instalacji.

Wykaz elementów i urządzeń wentylacyjnych.

Poz.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Ilość	uwagi
Pomieszczenie 336			
D6-14a	Rura wentylacyjna okrągła PVC-U o wymiarze d x s = 250mm x 2,5mm o połączeniach mufowych i długości: L=800mm	1 szt.	prod. KOMPLEKS CHEMO-WENT 58-306 Wałbrzych, ul. Ogrodowa 19

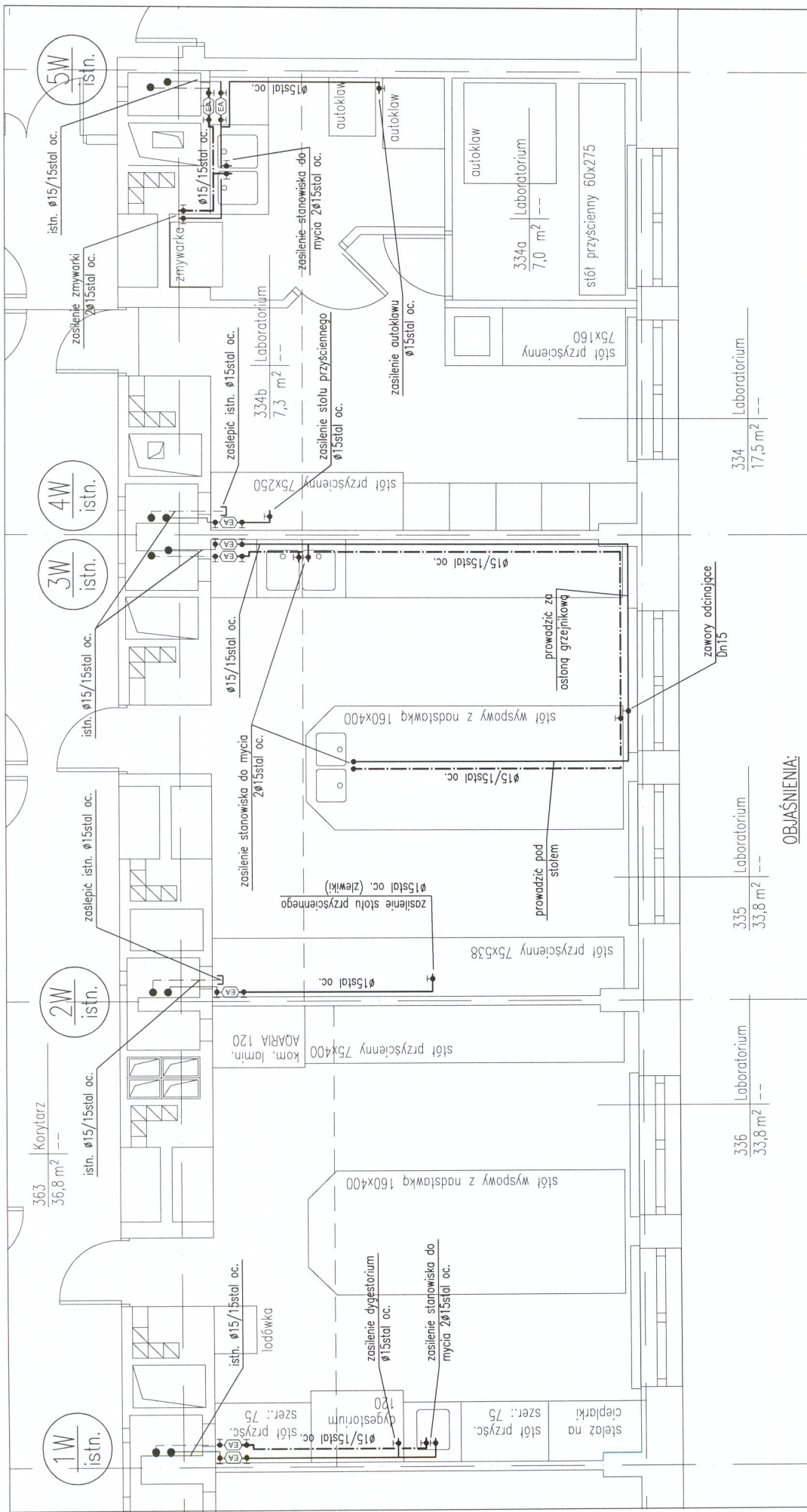
2.4. Uwagi końcowe:

- Materiały i urządzenia zastosowane do wykonania instalacji muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie i posiadać dopuszczenia Dozoru Technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wszystkie zmiany materiałowe oraz urządzeń muszą być uzgodnione z Inwestorem oraz zaakceptowane przez Projektanta i Inspektora nadzoru.
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- Wszystkie stosowane wyroby zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z 07.07.1994r. z póź. zm.:
 - powinny posiadać znak CE, świadczący o zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
 - być umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
 - dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.

- dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną
- są umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru poszczególnych instalacji.

Projektował:
inz. Jerzy Grosicki



**RZUT POMIESZCZEN
INSTALACJA WODOCIĄGOWA**
skala 1:50

OBJAŚNIENIA:

- woda zimna;
 - ciepła woda użytkowa;
 - istn. pion wodociągowy (woda zimna, woda ciepła);
- 5W** istn. — zawór antyoszozeniowy klasy EA;

EA — zawór antyoszozeniowy klasy EA;

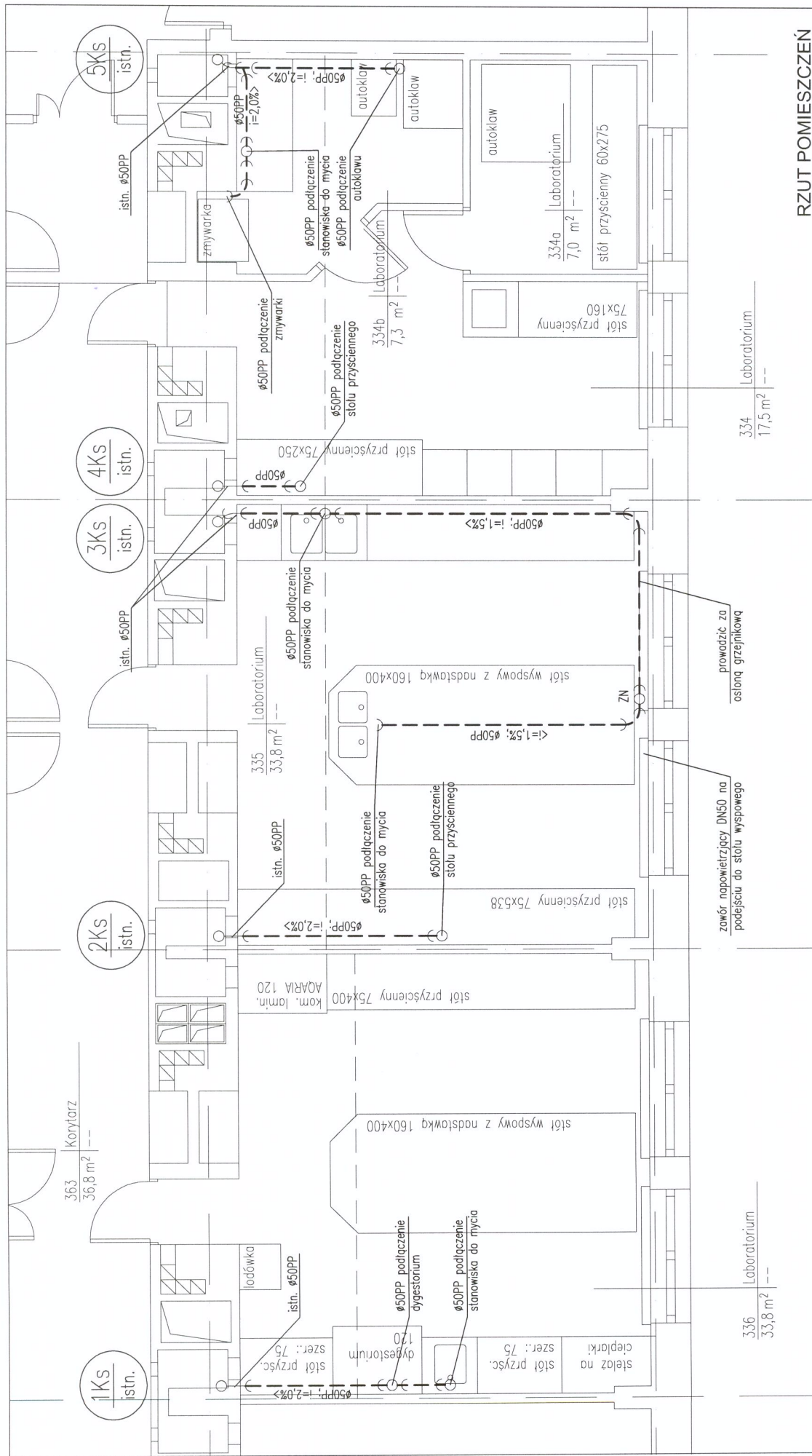
UWAGA:

Ø15 — woda zimna;
 Ø15/15 — woda zimna/woda ciepła;
 sposób prowadzenia przewodów stosowane materiały wg opisu,
 instalacja wodociągowa wykonana z rur stalowych ocynkowanych
 o połączeniach gwintowanych, przejścia przez przegrody
 konstrukcyjne w tulejach ochronnych.

PREMA PROJEKT

Kielce, ul. Jagiellońska 109 tel. 041 3451189

NAZWA OBIEKTU	Laboratorium Zestaw Mikrobiologiczny, Małopolskiego Państwowego Uniwersytetu J. J. Kochanowskiego przy ul. Świętokrzyskiej 15 w Kielcach	BRANŻA	SANITARYKA
ADRES	Kielce, ul. Jagiellońska 109	STADIUM	Projekt
NAZWA PROJEKTU	REMONT INSTALACJI WODOKANALIZACYJNYCH, MECHANICZNE LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII WYDZIAŁU WATERYNARYJNO-PODROZNOICZEGO	NR PROJEKTU	64-18/01-141
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT POMIESZCZEN INSTALACJA WODOCIĄGOWA	DATA	LUB 2018
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jerzy Groski	SKALA	1:50
OPRACOWAŁ	mgr inż. Gruchala Marcin	NR RYS.	S1
SPRAWDZIŁ			



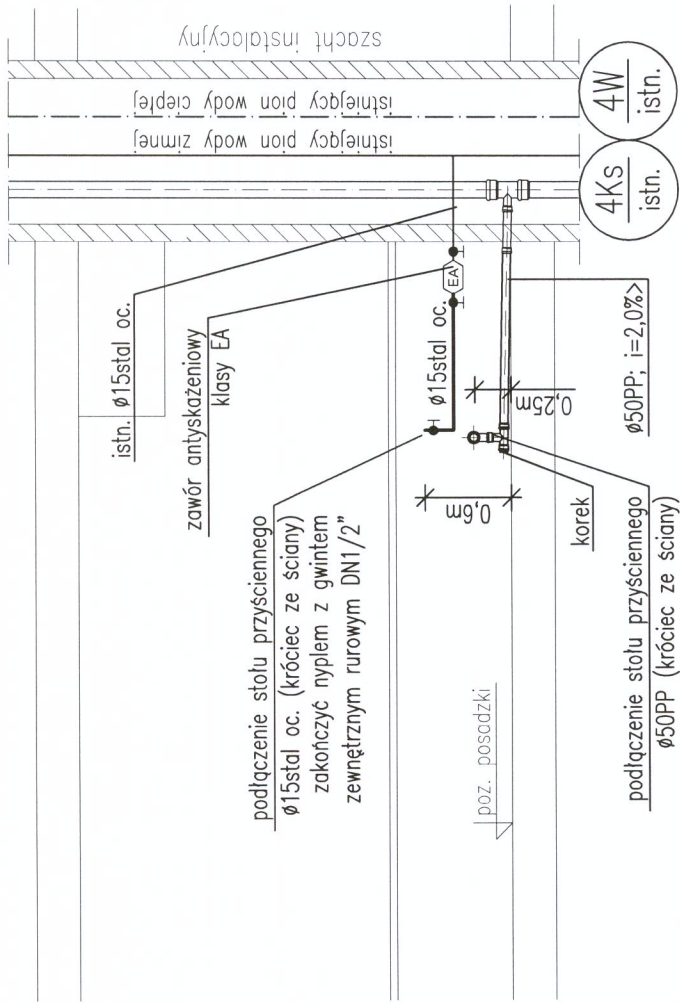
RZUT POMIESZCZEN INSTALACJA KANALIZACYJNA skala 1:50

OBJAŚNIENIA:

- - - - - proj. kanalizacja sanitarna (nad poseszka)
- - - - - istniejąca pion kanalizacji sanitarnej
- 1Ks / istn. - - - - zawór napowietrzający;
- Kr - - - - korek rewizyjny;

wewnętrzna instalacja kanalizacyjna wykonana z rur PP kielichowych łączonych na uszczelki;
przejścia przez przegrody w tulejach ochronnych:
- dla rur DN50 - r.ochronna DN75,

PREMA PROJEKT Kiełce, ul. Jagiełłońska 109 tel. 041 3451189	NAZWA SIECI/UTU:	Sanitarna	BRANŻA:	Sanitarna
	ADRES:	Laboratorium Zeta, Międzyokólny Wzrost, Maksymiliana Prymasa Prymasowskiego Uniwersytetu Jana Kochanowskiego przy ul. Świdetzkiej 15 w Kielcach	STADIUM:	Projekt Budowlany
NAZWA PROJEKTU:	REKONSTRUKCJA WODOKANALIZACYJNA	NR PROJ.:	64/2021-01	
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT POMIESZCZEN INSTALACJA KANALIZACYJNA	DATA:	15.05.2021	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jerzy Groski	SKALA:	1:50	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Gruchala Marcin	NR RYS.:	S2	
SPRAWDZIŁ:				



ROZWIĘCIĘ INSTALACJI WOD-KAN.
W POM. 334 (część 1)
skala 1:50

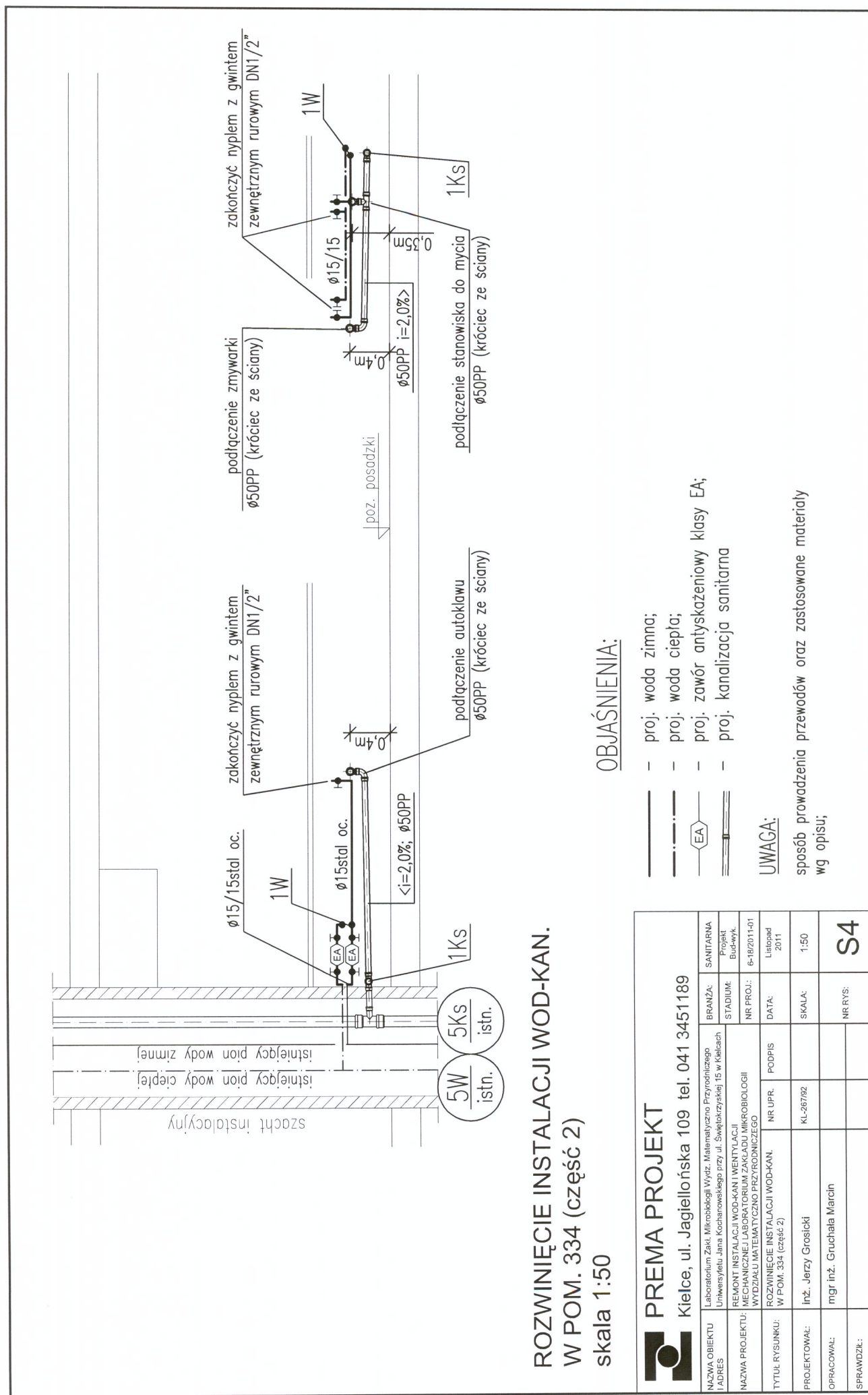
OBJAŚNIENIA:

- proj. woda zimna;
- proj. woda ciepła;
- EA proj. zawór antyoskazyeniowy klasy EA;
- proj. kanalizacja sanitarna

UWAGA:

sposób prowadzenia przewodów oraz zastosowane materiały wg opisu;

PREMA PROJEKT Kielce, ul. Jagiellońska 109 tel. 041 3451189	BRANŻA:	SANITARNA
	STADIUM:	Projekt Bud-wyk.
NAMWA PROJEKTU:	REMONT INSTALACJI WOD-KAN I WENTYLACJI MECHANICZNEJ LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII WYDZIAŁU MATEMATYCZNO PRZYRODNICZEGO	NR PROJ.: 6-18/2011-01
TYTUL RYSUNKU:	ROZWIĘCIĘ INSTALACJI WOD-KAN. W POM. 334 (część 1)	NR UPK: PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Grosicki	DATA: Listopad 2011
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Gruchala Marcin	SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ:		NR RYS: S3



ROZWIINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN.
W POM. 334 (część 2)
skala 1:50

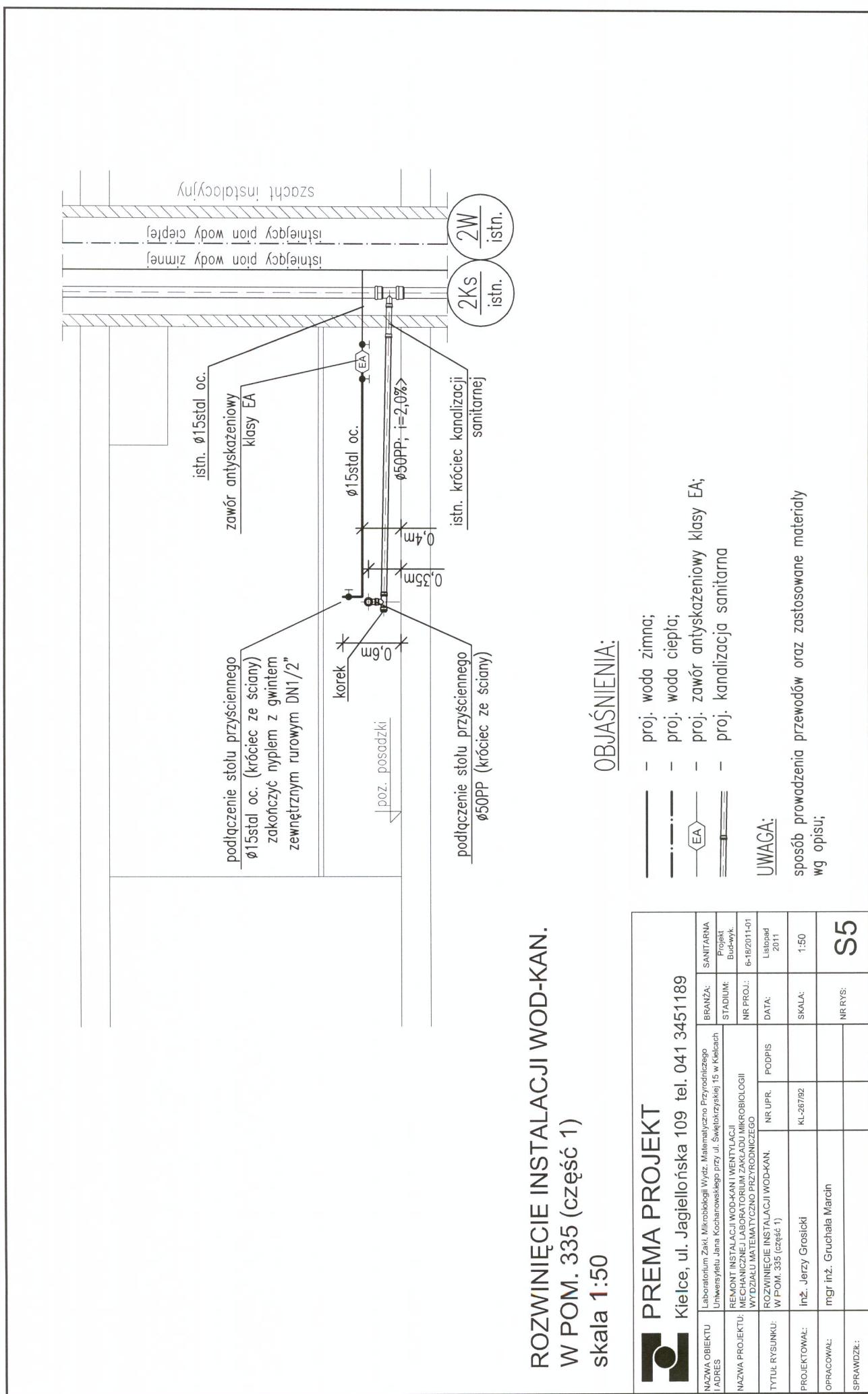
OBJAŚNIENIA:

- proj. woda zimna;
- proj. woda ciepła;
- proj. zawór antyskażeniowy klasy EA;
- proj. kanalizacja sanitarna

UWAGA:

sposób prowadzenia przewodów oraz zastosowane materiały wg opisu;

NAMWA OBIEKTU I ADRES Laboratorium Zakł. Mikrobiologii Wydz. Matematyczne Przyrodniczego Uniwersytetu Jana Kochanowskiego przy ul. Świętokrzyskiej 15 w Kielcach	BRANŻA:	SANTARNA
	STADIUM:	Projekt Bud-wyk.
NAMWA PROJEKTU: REMONT INSTALACJI WOD-KAN I WENTYLACJI MECHANICZNEJ LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII WYDZIAŁU MATEMATYCZNO PRZYRODNICZEGO	NR PROJ.:	6-18/2011-01
	DATA:	Lisopad 2011
TYTUŁ RYSUNKU: ROZWIINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN. W POM. 334 (część 2)	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ: inż. Jerzy Grosicki	KL-267/02	SKALA:
OPRACOWAŁ: mgr inż. Gruchala Marcin		NR RYS:
SPRAWDZIŁ:		S4



ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN.
W POM. 335 (część 1)
skala 1:50

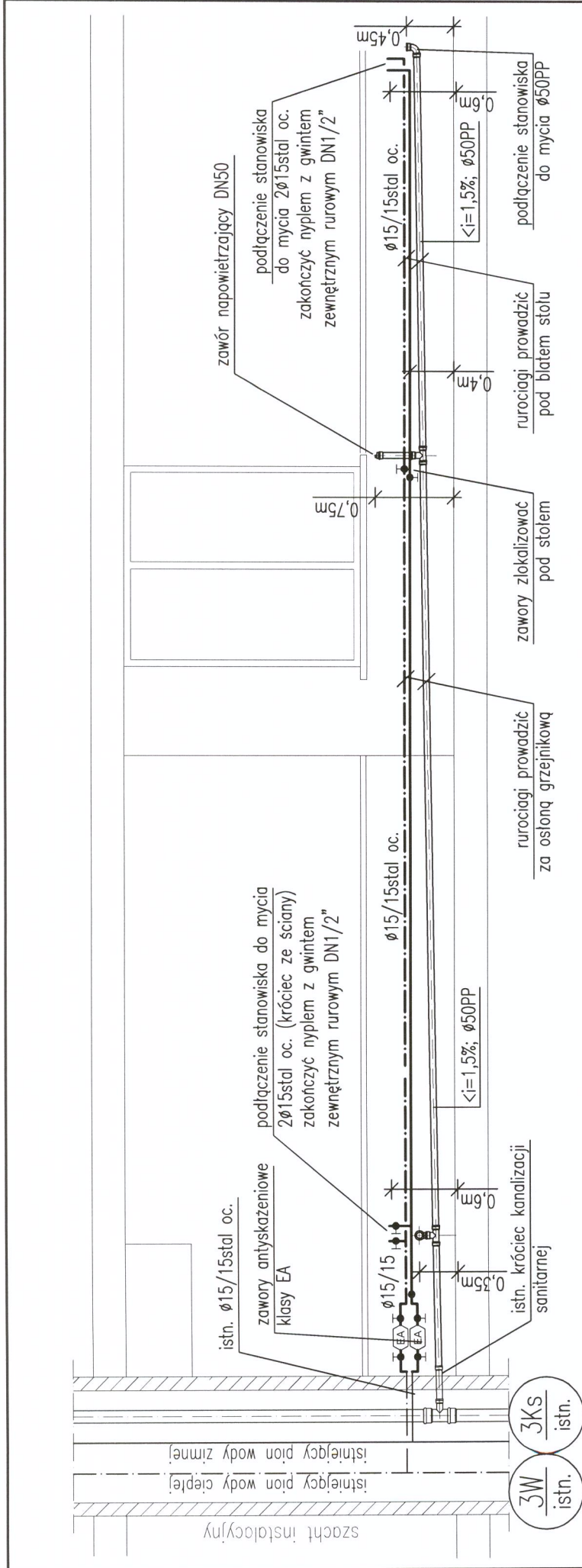
OBJAŚNIENIA:

- — — — — proj. woda zimna;
- — — — — proj. woda ciepła;
- — — — — proj. zawór antyskażeniowy klasy EA;
- — — — — proj. kanalizacja sanitarna

UWAGA:

sposób prowadzenia przewodów oraz zastosowane materiały wg opisu;

PREMA PROJEKT		BRANŻA: SANITARNA	
Kielce, ul. Jagiellońska 109 tel. 041 3451189		Projekt Budowl.	
NAZWA OBIEKTU Laboratorium Zakł. Mikrobiologii Wzrost. Matematycznie Przyrodniczego Uniwersytetu Jana Kochanowskiego przy ul. Świętokrzyskiej 15 w Kielcach	ADRES	STADIUM	NR PROJ.: 6-18/2011-01
NAZWA PROJEKTU REMONT INSTALACJI WOD-KAN I WENTYLACJI MECHANICZNEJ LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII WYDZIAŁU MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEGO	ADRES	NR PROJ.	DATA: Lистопад 2011
TYTUL RYSUNKU: ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN.	NR UPR.	PODPIS	SKALA: 1:50
PROJEKTOWAŁ: inż. Jerzy Grosicki	KL-267/92		NR RYS: S5
OPRACOWAŁ: mgr inż. Gruchala Marcin			
SPRAWDZIŁ:			



ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN.
W POM. 335 (część 2)
skala 1:50

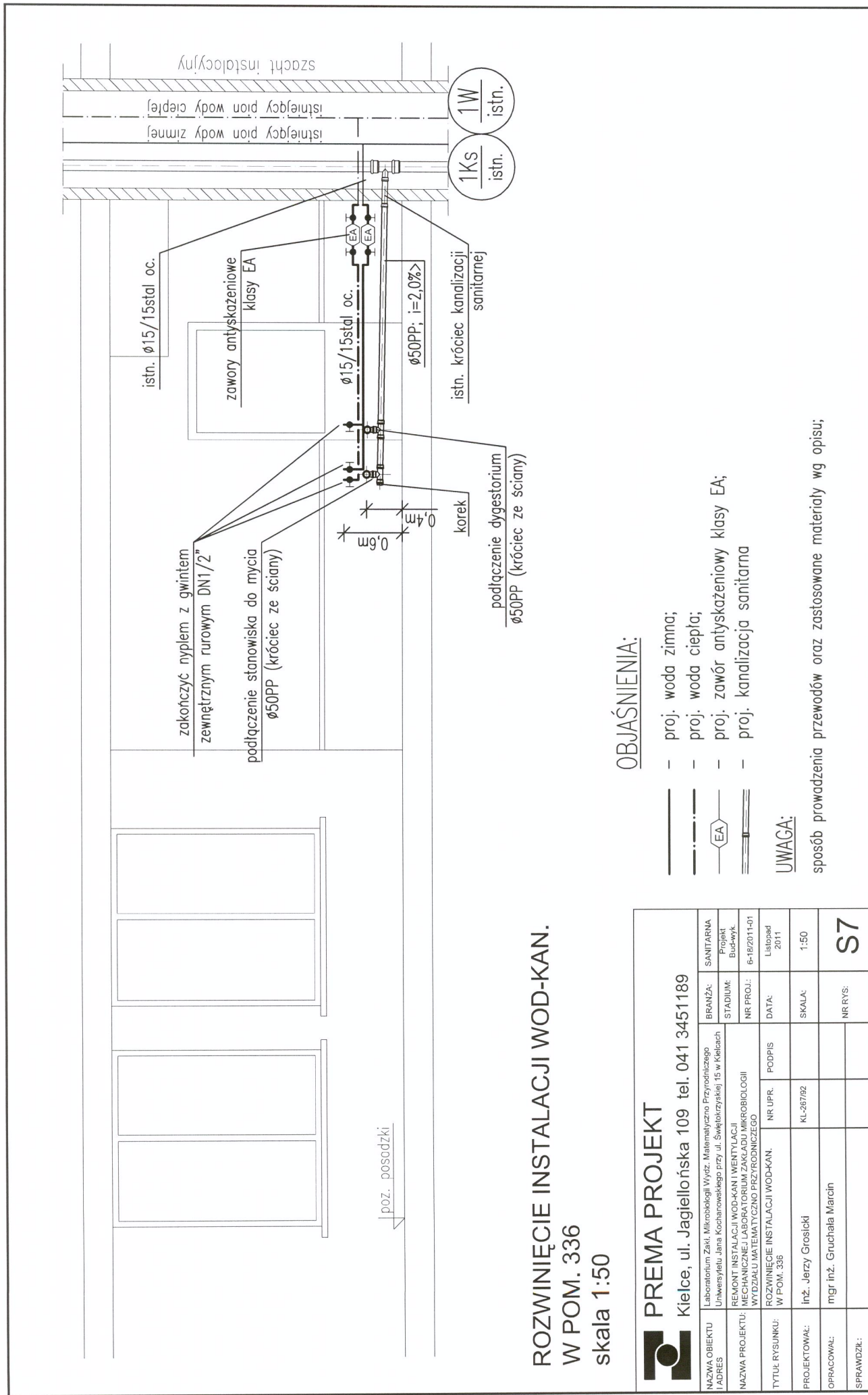
OBJAŚNIENIA:

- proj. woda zimna;
- proj. woda ciepła;
- proj. zawór antyskażeniowy klasy EA;
- proj. kanalizacja sanitarna

UWAGA:

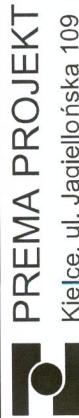
sposób prowadzenia przewodów oraz zastosowane materiały wg opisu;

PREMA PROJEKT Kielce, ul. Jagiellońska 109 tel. 041 3451189	BRANŻA: SANITARNA Projekt Budowy
	STADIUM: 6-18/2011-01 NR PROJ.: 6-18/2011-01 DATA: Lielopad 2011
NAZWA OBIEKTU: Laboratorium Zakał Mikrobiologii Wzrost. Matematycznie Przyrodniczego Uniwersytetu Jana Kochanowskiego przy ul. Świętokrzyskiej 15 w Kielcach ADRES:	NR UPN: PODPIS NR PROJ.: 6-18/2011-01
NAZWA PROJEKTU: REMONT INSTALACJI WOD-KAN I WENTYLACJI MECHANICZNEJ LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII WYDZIAŁU MATEMATYCZNO PRZYRODNICZEGO TYTUŁ RYSUNKU: ROZWIWIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN. W POM. 335 (część 2)	NR UPN: PODPIS NR PROJ.: 6-18/2011-01
PROJEKTOWAŁ: inż. Jerzy Grosicki	SKALA: 1:50
OPRACOWAŁ: mgr inż. Gruchala Marcin	NR RYS.:
SPRAWDZIŁ:	S6



poz. posodzki

ROZWIŃCIE INSTALACJI WOD-KAN.
W POM. 336
skala 1:50



Kielce, ul. Jagiellońska 109 tel. 041 3451189

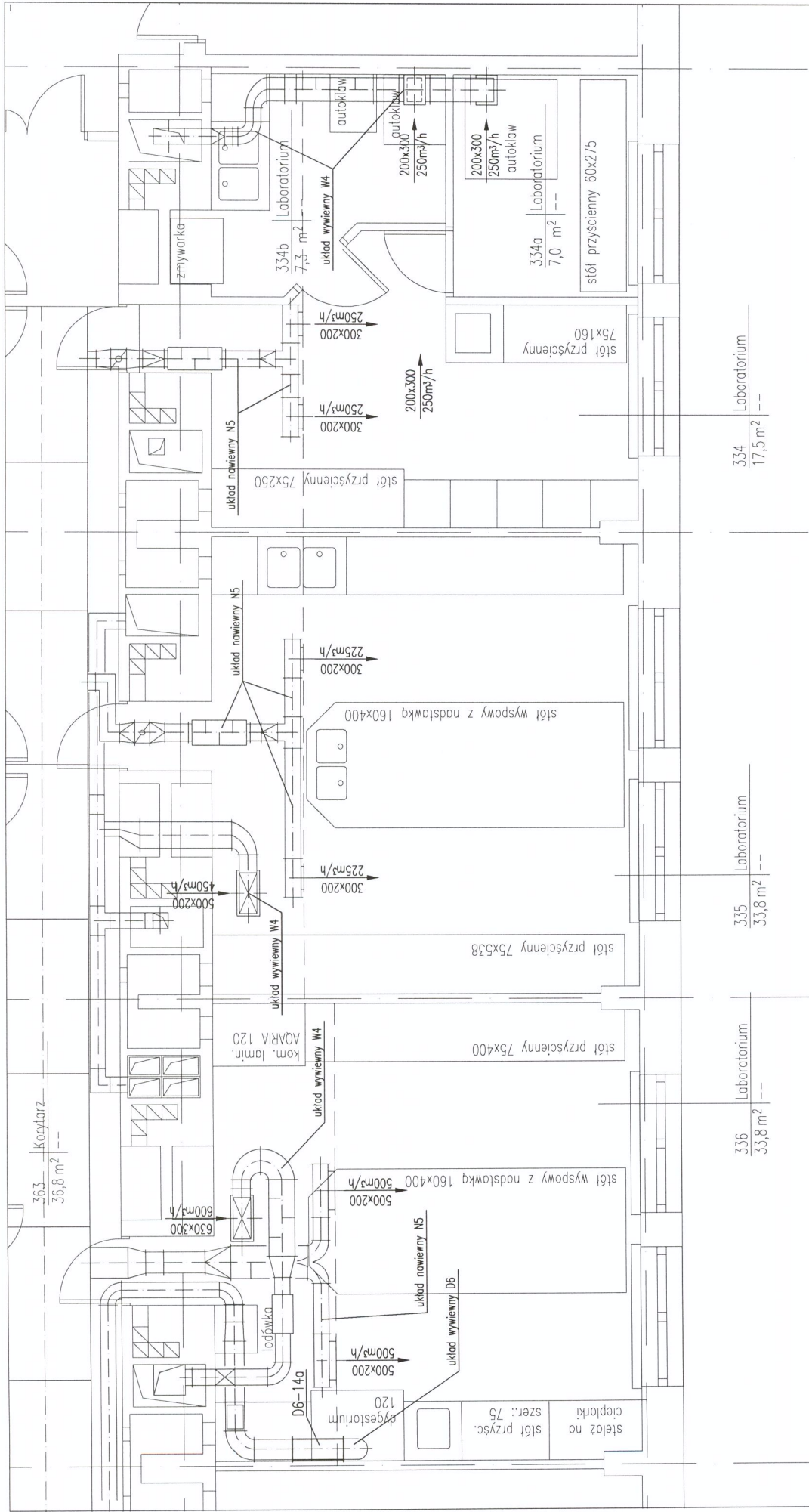
NAZWA OBIEKTU / ADRES	Laboratorium Zakł. Mikrobiologii Wydz. Matematyczno Fizyrodniczego Uniwersytetu Jana Kochanowskiego przy ul. Świętokrzyskiej 15 w Kielcach		BRANŻA: / STADIUM:	SANITARNA / Projekt Budowl.
NAZWA PROJEKTU:	REMONT INSTALACJI WOD-KAN I WENTYLACJI MECHANICZNEJ LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII WYDZIAŁU MATEMATYCZNO PRZYRODNICZEGO	NR PROJ.:	6-18/2011-01	
TYTUŁ RYSUNKU:	ROZWIŃCIE INSTALACJI WOD-KAN. W POM. 336	NR UPR.:	KL-267/92	DATA: / SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Grosicki	PODPIS:		LISTOPAD 2011 / 1:50
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Gruchala Marcin			
SPRAWDZIŁ:				NR RYS: / S7

OBJAŚNIENIA:

- proj. woda zimna;
- proj. woda ciepła;
- proj. zawór antyskażeniowy klasy EA;
- proj. kanalizacja sanitarna

UWAGA:

sposób prowadzenia przewodów oraz zastosowane materiały wg opisu;



RZUT POMIESZCZEŃ
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
 skala 1:50

PREMA PROJEKT		Laboratorium Zest. Mikrobiologia Wydz. Miernictwo Przemysłowe	
Kielce, ul. Jagiellońska 109 tel. 041 3451189		Uniwersytetu Jana Kochanowskiego przy ul. Świętokrzyskiej 15 w Kielcach	
NAZWA OBIEKTU	STADIUM	BRANŻA	SANITARYNA
MECHANICZNE LABORATORIUM ZAKŁADU MIKROBIOLOGII	REMONT INSTALACJI WODKANIEJ WENTYLACJI	Przebieg	Przebieg
TYTUŁ RYSUNKU:	NR PROJ.:	6-18/001-1/01	Biuro
INSTALACJA WENTYL. MECHANICZNEJ	DATA:	2011	Urząd
NR UPŁ:	PODS:		2011
PROJEKTOWAŁ:	KL.20/702	SKALA:	1:50
OPROJEKTOWAŁ:		NR RYS:	
SPRAWDZIŁ:			

S8