

STADIUM: **Projekt wykonawczy**

TYTUŁ PROJEKTU: **Instalacja wod-kan i przeciwpożarowa**

BRANŻA: **Sanitarna**

INWESTYCJA: **Rozbudowa Budynku Wydziału Inżynierii Środowiska
Politechniki Lubelskiej**

ADRES INWESTYCJI: **Wydział Inżynierii Środowiska
Politechniki Lubelskiej
ul. Nadbystrzycka 40 B
20-618 Lublin**

INWESTOR: **Politechnika Lubelska
Wydział Inżynierii Środowiska
ul. Nadbystrzycka 38 D
20-618 Lublin**

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. K. Kuranc upr. bud. LUB/0006/PWOS/05** 

SPRAWDZIŁ: **mgr inż. R. Dryglewski upr. bud. LUB/0071/PWOS/04** 

Lublin, sierpień 2006 r.

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny
 - 1.1. Cel i zakres opracowania
 - 1.2. Podstawa opracowania
 - 1.3. Opis projektowanych rozwiązań
 - 1.3.1. Instalacja wody zimnej
 - 1.3.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji
 - 1.3.3. Instalacja kanalizacyjna
 - 1.3.4. Ochrona przeciwpożarowa
 - 1.4. Rurociągi i armatura
 - 1.5. Wykonawstwo, odbiory i próby
 - 1.6. Uwagi końcowe
2. Obliczenia
3. Zestawienie materiałów
4. Informacja BIOZ
5. Załączniki
6. Część rysunkowa

Rys. 1/12	Plan sytuacyjny	skala 1: 500
Rys. 2/12	Instalacji wody użytkowej rzut piwnic	skala 1: 50
Rys. 3/12	Instalacji wody użytkowej rzut parteru	skala 1: 50
Rys. 4/12	Instalacji wody użytkowej rzut I piętra	skala 1: 50
Rys. 5/12	Instalacji wody użytkowej rzut II piętra	skala 1: 50
Rys. 6/12	Instalacji wody użytkowej rzut III piętra	skala 1: 50
Rys. 7/12	Rozwinięcie instalacji wody użytkowej	skala -
Rys. 8/12	Instalacja kanalizacji sanitarnej rzut piwnic	skala 1: 50
Rys. 9/12	Instalacja kanalizacji sanitarnej rzut parteru	skala 1: 50
Rys. 10/12	Instalacja kanalizacji sanitarnej rzut I piętra	skala 1: 50
Rys. 11/12	Instalacja kanalizacji sanitarnej rzut II i III piętra	skala 1: 50
Rys. 12/12	Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	skala -

1. Opis techniczny

1.1. Cel i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt wykonawczy instalacji wod-kan i przeciwpożarowej dla Rozbudowywanego Budynku Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 40 B.

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Projekt Architektoniczno – Budowlany Rozbudowy Budynku Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 40,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 Poz.690) wraz z późniejszymi zmianami,
- Wytyczne ochrony ppoż. dla rozbudowy opracowane przez rzeczoznawcę ds. ppoż. kpt. mgr inż. Włodzimierza Skolimowskiego,
- Obowiązujące normy, wytyczne i przepisy BHP.

1.3. Opis projektowanych rozwiązań

1.3.1. Instalacja wody zimnej

Projektowany obiekt zasilony będzie z istniejącej instalacji wodociągowej Budynku Wydziału Inżynierii Środowiska. Przewód zasilający zostanie poprowadzony z pomieszczenia wodomierza korytarzem do pomieszczeń w piwnicach nowego budynku. Zimna woda doprowadzona będzie do pionów wodnych oraz podgrzewacza ciepłej wody użytkowej znajdującego się w kotłowni.

Instalacja doprowadzać będzie wodę do wszystkich przyborów sanitarnych zlokalizowanych w budynku i zapewni odpowiednią wydajność i minimalne ciśnienie dla poszczególnych przyborów wg wymagań aktualnie obowiązującymi przepisami.

Piony i przewody rozprowadzające znajdujące się na poziomie piwnic wykonane będą z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek gwintowanych. Przewody wodociągowe rozprowadzane w pomieszczeniach budynku wykonane będą z rur wielowarstwowych Uponor wchodzących w skład systemu instalacyjnego Unipipe. Rury typu PE-RT/AL/PE-RT wykonane są z polietylenu posiadającego wkładkę aluminiową, łączone mechanicznie za pomocą kształtek zaprasowanych (przewody prowadzone będą w rurze ochronnej typu „peszel”).

Instalacja wykonana została w układzie tradycyjnym (trójnikowym). Polega on na rozprowadzeniu przewodów wody zimnej i ciepłej w pomieszczeniu przy pomocy tzw. gałęzek. Przewody rozprowadzające prowadzone będą po ścianach budynku nad podłogą. Podejścia do przyborów zostaną wykonane za pomocą trójników i charakterystycznych dla tego układu kształtek.

1.3.1.1. Instalacja Laboratorium MCG

Laboratorium MCG, znajdujące się w piwnicach budynku, zostanie wyposażone, ze względu na przeprowadzane badania, w instalację składającą się z dwóch baterii czerpalnych z umywalką i zlewem, 6 zaworów kulowych DN 15 ze złączką do węża zasilanych z instalacji zimnej wody użytkowej i 6 zaworów tego samego typu zasilanych ze zbiornika otwartego umieszczonego na poddaszu budynku lub w miejscu wydzielonym przez inwestora na ostatniej kondygnacji budynku.

Zużyta woda odprowadzona zostanie do instalacji kanalizacyjnej.

Zbiornik magazynujący wodę należy zaopatrzyć w instalację napełniającą, spustową i kontrolną. Instalację należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych poprzez kształtki gwintowane i poprowadzić w wydzielonym szachcie instalacyjnym. Rura napełniająca zbiornik wyposażona została w zawór główny i zawór antyskażeniowy typu EA 251 DN 25 zlokalizowany w laboratorium MCG. W zbiorniku przewidziano drugi zawór pływakowy kontrolujący poziom wody. Rura spustowa połączona jest z sześcioma zaworami w laboratorium. Rura kontrolna służy jako przelew do monitorowania czy zbiornik otwarty jest prawidłowo napełniony, pełni również rolę zabezpieczenia przed przelaniem się wody. W zbiorniku jej końcówka zostanie zamontowana 30 cm poniżej

górnej krawędzi a jej wylot w pomieszczeniu MCG należy doprowadzić nad zlew, na rurze nie można montować zaworów odcinających.

Zbiornik otwarty magazynujący wodę zimną należy wykonać zgodnie z normą – Instalacje wodociągowe. Zbiorniki bezciśnieniowe. Wymagania i badania – PN-B-7300:1996. Wymiary zbiornika szer.800×dł.1200×wys.1200 mm, lub wykorzystać gotowy zbiornik przemysłowy do wody zimnej firmy Werit o pojemności 1000 l, w wykonaniu z otworem rewizyjnym i króćcem gwintowanym G1” w dolnej części zbiornika i dwoma króćcami 30 cm poniżej górnej krawędzi zbiornika. Wymiary dł. 1400 mm, szer. 720 mm, wys. 1380 mm. Zbiornik należy zaizolować cieplnie.

1.3.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji

Wewnętrzna instalacja ciepłej wody zasilana będzie z kotłowni pracującej na potrzeby obiektów: istniejącego budynku Wydziału Inżynierii Środowiska i budynku rozbudowanego. Ciepła woda doprowadzona będzie do armatury czerpalnej i punktów poboru w budynkach.

W celu zapewnienia stałej dostawy ciepłej wody użytkowej o wymaganej temperaturze przewidziano doprowadzenie do punktów poboru przewodów instalacji cyrkulacyjnej.

Instalacja ciepłej wody i cyrkulacyjnej została zaprojektowana tak, aby zapewnić stałą dostawę ciepłej wody w budynkach projektowanym i istniejącym. Rozdziału na obiegi budynku Wydziału I.Ś. i dobudowanego dokonano w pomieszczeniu kotłowni. Obieg zasilający budynek istniejący został wykonany z rur stalowych ocynkowanych. Instalacja włączona została do istniejącej instalacji w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego.

Sposób opomiarowania instalacji c.w.u. przedstawiono w projekcie kotłowni gazowej.

Przewody instalacji c.w.u. i cyrkulacji będą izolowane termicznie otuliną PE zgodnie z rysunkiem rozwinięcia instalacji wody użytkowej i ppoż.

Instalacja cyrkulacyjna wyposażona będzie w termostatyczny zawór typu MTCV-B firmy Danfoss z automatyczną funkcją dezynfekcji. Zawór należy zamontować na rurze cyrkulacji przed zasobnikiem c.w.u.

Przewody wodociągowe rozprowadzane w pomieszczeniach piwnicy i pionu wykonane będą z rur stalowych ocynkowanych łączonych poprzez złączki gwintowane. Rozprowadzenie do przyborów wody ciepłej dokonano za pomocą rur wielowarstwowych Uponor wchodzących w skład systemu instalacyjnego Unipipe. Rury typu PE-RT/AL/PE-RT wykonane są z polietylenu posiadającego wkładkę aluminiową, łączone mechanicznie za pomocą kształtek zaprasowanych (przewody prowadzone będą w rurze ochronnej typu „peszel”).

1.3.3. Instalacja kanalizacyjna

Projektowana wewnętrzna grawitacyjna instalacja kanalizacyjna odprowadzać będzie ścieki z przyborów sanitarnych zlokalizowanych w piwnicy na parterze i wyższych kondygnacjach budynku.

Piony zlokalizowane w szachtach instalacyjnych, zaopatrzone będą w łatwo dostępne rewizje (rewizje nie mogą być zabudowane bez możliwości dostępu) oraz wywiewki wyprowadzone ponad dach lub zawory napowietrzające.

Do pionów podłączone zostaną przybory sanitarne.

Średnicę podejść pod przybory podano w poniższej tabeli:

Przybór sanitarny	Średnica podejścia
Umywalka	0,05 m
Zlewozmywak	0,05m
Wpusty podłogowe	0,05; 0,07, 0,10m
Miska ustępowa	0,1m
Pisuar	0,07m

W przypadku, jeśli podejście pod urządzenie przekracza dopuszczalną odległość podaną w PN i konieczne jest wykonanie więcej niż trzech zmian kierunku należy zwiększyć średnicę o jedną dymensję.

Przejścia pomiędzy kondygnacjami budynku dla pionu kanalizacyjnego nr 4 należy wykonać w opasce ogniochronnej firmy R&M Izomar typu PRO-SAFE fire stop. Jest to kaseta do zabezpieczenia rur palnych, pod wpływem wysokiej temperatury zwiększa swoją objętość zgniatając rurę kanalizacyjną, jednocześnie uniemożliwiając przedostaniu się płomieni na daną kondygnację.

Przewody kanalizacyjne prowadzone w gruncie wykonane będą z rur PVC-U z kielichem, a piony i podejścia do odbiorników wykonane będą z rur kanalizacyjnych PVC łączonych kielichowo z fabrycznie montowaną uszczelką dwuwargową.

Poziomy kanalizacyjne prowadzone będą pod posadzką piwnic na głębokości minimum 45 cm ze spadkiem 3% od pionu do studzienki przyłączeniowej, łączącej instalację kanalizacyjną z zewnętrzną siecią kanalizacyjną.

Przejścia poziomów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych o średnicy wewnętrznej większej o 5 cm od średnicy zewnętrznej kanalizacji sanitarnej. Przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją należy wypełnić materiałem plastycznym odpornym na działanie czynników zewnętrznych.

1.3.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wewnętrzna instalacja wody zimnej posiadać będzie wydzieloną instalację przeciwpożarową zaopatrzoną w zawory hydrantowe DN 25. Instalacja ppoż. nawodniona włączona będzie w wewnętrzną instalację wody zimnej w pomieszczeniu wodomierza Wydziału I.Ś. Do istniejącej instalacji wody zimnej włączono się za pośrednictwem zaworu antyskażeniowego firmy Danfoss typu EA-251 DN 50 PN16. Przewody rozprowadzające instalację ppoż. prowadzone będą pod sufitem piwnic budynków: istniejącego i projektowanego.

Ciśnienie na najwyższym położonym hydrancie będzie nie mniejsze niż 0,2 MPa. W projekcie przewidziano jednoczesny pobór wody z dwóch sąsiednich hydrantów. Hydrant DN 25 należy wyposażyć w wąż półsztywny, przewidywany zasięg węży – 20 m. W projekcie przewidziano szafy hydrantowe firmy Supron 3 typu W-25 o wymiarach 650×700×250 mm. Zawory hydrantowe należy zamontować na wysokości 1,3 m od poziomu podłogi. Instalacja pożarowa wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych, zabezpieczonych izolacją termiczną chroniącą przed kondensacją pary wodnej. Izolację cieplną przewodów należy wykonać z materiałów uniemożliwiających rozprzestrzenianie się ognia.

W celu zapewnienia stałej wymiany wody w instalacji przewidziano zasilenie z instalacji pożarowej odbiorników wody podłączonych do końcowych odcinków instalacji.

Odbiornikami tymi są pisuary i miski ustępowe w łazience na I piętrze i w pomieszczeniu pod sceną audytorium.

Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane projektuje się przepusty instalacyjne ppoż. dla wszystkich przejść przewodów o średnicy powyżej 4cm przez przegrody o odporności ogniowej EI60 (nie dotyczy pojedynczych rur instalacyjnych prowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).

1.4. Rurociągi i armatura

Rurociągi rozprowadzające i piony zimnej wody i c.w.u. zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych i z rur polietylenowych łączonych przez zaprasowywanie firmy Uporon typu PE-RT/AL/PE-RT wykonane z polietylenu posiadającego wkładkę aluminiową, łączone mechanicznie za pomocą kształtek zaprasowanych. Trasy oraz średnice rurociągów podano w części rysunkowej opracowania.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewkami umieszczonymi ponad dachem na wysokości minimum 0,7 m. Piony które nie mogą być wyprowadzone nad dach powinny być zaopatrzone w napowietrzniki. Piony kanalizacyjne powinny być zaopatrzone w czyszczaki.

Jako armaturę odcinającą należy stosować zawory kulowe wodne. W przypadku montażu baterii stojących zaleca się zastosowanie zaworów kątowych z filtrem siatkowym przed baterią.

Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej prowadzone pod tynkiem należy prowadzić w rurze ochronnej typu „peszel”, natomiast przewody prowadzone po wierzchu ścian izolacją Themaflex o grubości 20 mm.

Instalację wodociągową wykonaną z przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz metalowe urządzenia instalacji wodociągowej wykonanej z przewodów z materiałów nieprzewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

1.5. Wykonawstwo, odbiory i próby

W zakresie wykonawstwa i odbioru obowiązują "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych".

Rurociągi instalacji wodociągowej należy poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa.

Próbe należy wykonać przed zakryciem rurociągów. Dla przewodów wykonanych z polietylenu należy wykonać próbę wstępną pulsacyjną trwającą 60 minut z podnoszeniem ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego w 3 odstępach 10 minutowych i 30 minutowym. Wynik próby uznaje się za pozytywny jeżeli brak przecieków i roszenia, a spadek ciśnienia nie jest większy niż 0,6 bar. Po pozytywnym zakończeniu próby pulsacyjnej można przystąpić do próby głównej trwającej 2 godziny. Wynik próby głównej uznaje się za pozytywny jeżeli brak przecieków i roszenia, a spadek ciśnienia nie jest większy niż 0,2 bar. Przed przystąpieniem do prób instalację należy kilkakrotnie przepłukać mieszaniną wody i powietrza, aż do uzyskania zawartości zanieczyszczeń mniejszych od 0,5mg/l.

1.6. Uwagi końcowe

- przed przystąpieniem do robót inwestor powinien zgodnie z Art. 28 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, uzyskać prawomocne pozwolenie na budowę,
- przed przystąpieniem do robót inwestor powinien zgodnie z Art. 41 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, powiadomić właściwy organ Nadzoru Budowlanego o terminie rozpoczęcia robót,
- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- roboty zanikowe, próby ciśnienia oraz inne próby odbiorowe powinny być odebrane przez inwestora,
- całość robót wykonać zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL, zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami oraz przepisami bhp,
- teren po zakończeniu robót doprowadzić do stanu pierwotnego.

Opracował:


mgr inż. Katarzyna Kuranc

Sprawdził:

upr. rob. budowlane do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i wentylacyjnych, gazowych, wodociągów
Nr ewid. LUB/0006/PWOS/05

2. Obliczenia

Obliczenia hydrauliczne instalacji wodociągowej wykonano w oparciu o program do obliczeń hydraulicznych firmy UPONOR H₂O. Wyniki obliczeń przedstawiono w części graficznej opracowania.

Obliczenia hydrauliczne i dobór średnic instalacji kanalizacji sanitarnej dokonano na podstawie normy – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu – PN-92-B-01707.

3. Zestawienie materiałów.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA		
LP	RUROCIĄGI/ARMATURA/URZĄDZENIA	IŁOŚĆ
1.	Bateria czerpalna umywalkowa z ruchomą wylewką DN 15	4 szt.
2.	Bateria czerpalna stojąca z ruchomą wylewką, umywalkowa DN 15	8 szt.
3.	Zawór czerpalny ze złączką do węza DN 15	14 szt.
4.	Zawór spłukujący do pisuaru DN 15	5 szt.
5.	Zawór płwakowy kątowny gwintowany DN 25	1 szt.
6.	Zawór hydrantowy DN 25 z węzem półsztywnym L=20m i szafką hydrantową Supron 3 typu W-25 o wymiarach 650×700×250 mm	9 kpl.
7.	Zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA 251 DN40 firmy Danfoss	1 szt.
8.	Zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA 251 DN25 firmy Danfoss	1 szt.
9.	Termostatyczny zawór cyrkulacji DN20 typu MTCV-B z automatyczną funkcją dezynfekcji. DANFOSS	1 szt.
10.	Zawór kulowy kątowny gwintowany DN15 do przyłącza zbiornika miski ustępowej	12 szt.
11.	Zawór kulowy DN20	25szt.
12.	Zawór kulowy DN25	5 szt.
13.	Zawór kulowy DN32	2 szt.
14.	Zawór kulowy DN40	1 szt.
15.	Zawór kulowy DN50	2 szt.
16.	Zawór zwrotny DN 25	1 szt.
17.	Zawór zwrotny DN 32	1 szt.
18.	Zawór zwrotny DN 50	1 szt.
19.	Wodomierz skrzydełkowy dla wody zimnej zasilającej podgrzewacz firmy Metron JS 2,5 Q=2,5 m ³ /h G=3/4"	1 szt.
20.	Wodomierz wielostrumieniowy dla wody zimnej zasilającej budynek rozbudowywany na cele wody użytkowej i ppoż. firmy Metron WS 10 Q=10 m ³ /h G=1 ¼"	1 szt.
21.	Rury stalowe ocynkowane ze szwem gwintowane średnie wg PN-74/H-74200. Chropowatość k = 0.1 mm (czyste rury).	65 mb

	DN15	
22.	Jak wyżej, lecz DN20	205 mb
23.	Jak wyżej, lecz DN25	110 mb
24.	Jak wyżej, lecz DN32	66 mb
25.	Jak wyżej, lecz DN40	95 mb
26.	Jak wyżej, lecz DN50	42 mb
27.	Rury wielowarstwowe Uponor typu PE-RT/AL/PE-RT, Dz×g=20×2,3 mm	120 mb
28.	Jak wyżej, lecz 25×2,5 mm	60 mb
29.	Jak wyżej, lecz 32×3	25 mb
30.	Rura ochronna „peszel” na rurę 20x2,3mm	120 mb
31.	Rura ochronna „peszel” na rurę 25x2,5mm	60 mb
32.	Rura ochronna „peszel” na rurę 32x3mm	25 mb
33.	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.37 W/m ² K na rury stalowe DN 15 22×20 mm	65 mb
34.	Jak wyżej, lecz DN 20 28×20 mm	205 mb
35.	Jak wyżej, lecz DN 25 34×20 mm	110 mb
36.	Jak wyżej, lecz DN 32 44×20 mm	66 mb
37.	Jak wyżej, lecz DN 40 50×20 mm	95 mb
38.	Jak wyżej, lecz DN 50 62×25 mm	42 mb
INSTALACJA KANALIZACYJNA		
LP	RUROCIĄGI /ODBIORNIKI/URZĄDZENIA	IŁOŚĆ
39.	Miska ustępowa z dolnoplukiem i wylotem skośnym	5 szt.
40.	Miska ustępowa z dolnoplukiem i wylotem prostym pionowym	7 szt.
41.	Pisuar muszlowy ścienny z syfonem	5 szt.
42.	Umywalka wisząca	6 szt.
43.	Umywalka na postumencie	5 szt.
44.	Zlew ze stali nierdzewnej jednokomorowy	1 szt.
45.	Wpust podłogowy z zasyfonowaniem DN110	8 szt.
46.	Wpust podłogowy z zasyfonowaniem DN50	3 szt.
47.	Rewizja kanalizacyjna PVC 110	4 szt.
48.	Rewizja kanalizacyjna PVC 75	4 szt.

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Zespół Usług Technicznych NOT Sp. z o.o., 20-026 Lublin, ul. Chopina 8/18
 TYTUŁ PROJEKTU: Instalacja wod-kan i ppoż. – Rozbudowa Budynku Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki
 Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 40 B

49.	Rura wywiewna PVC 110	2 szt.
50.	Napowietrzacz kanalizacyjny 110	3 szt.
51.	Napowietrzacz kanalizacyjny 75	4 szt.
52.	Rura PVC-U 160	52 mb.
53.	Rura PVC-U 110	60 mb.
54.	Rura PVC-110	58 mb.
55.	Rura PVC-75	42 mb.
56.	Rura PVC-50	30 mb.
57.	Opaska ppoż. zamontowana między kondygnacjami w stropie na rurze PVC DN75	8 szt.

4. Informacja BiOZ

Na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami)

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Rozbudowa Budynku Wydziału Inżynierii Środowiska
Politechniki Lubelskiej

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Wydział Inżynierii Środowiska
Politechniki Lubelskiej
ul. Nadbystrzycka 40 B
20-618 Lublin

INWESTOR:

Politechnika Lubelska
Wydział Inżynierii Środowiska
ul. Nadbystrzycka 38 D
20-618 Lublin

PROJEKTANT:

mgr inż. K. Kuranc upr. bud. LUB/0006/PWOS/05



A. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Zakres wykonania instalacji wod-kan i ppoż. w budynku obejmuje:

- Montaż instalacji wody użytkowej,
- Montaż instalacji przeciwpożarowej,
- Montaż instalacji kanalizacji sanitarnej,

- Montaż instalacji wody dla celów Laboratorium MCG,
- Montaż zaworów antyskażeniowych,
- Montaż przyborów sanitarnych i armatury czerpalnej,
- Podłączenie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Płukanie i próbę ciśnieniową instalacji wodociągowej i ppoż.

B. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Wyznacz istniejących obiektów przedstawiono na planie sytuacyjnym rys. nr 1/12.

C. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie działki nie występują elementy mogące spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

D. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Nie przewiduje się żadnych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych związanych z wykonaniem instalacji wod-kan i ppoż.

E. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Podczas realizacji robót związanych z wykonaniem instalacji wod-kan i ppoż. nie występują roboty szczególnie niebezpieczne. Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować. Ich wiedza jest potwierdzana zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Ponadto każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania pracy zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

F. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Zespół Usług Technicznych NOT Sp. z o.o., 20-026 Lublin, ul. Chopina 8/18
TYTUŁ PROJEKTU: Instalacja wod-kan i ppoż. – Rozbudowa Budynku Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki
Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 40 B

Dla prac związanych z wykonywaniem instalacji wod-kan i ppoż. zagrożenia nie występują oraz nie stwarzają zagrożenia ograniczenia sprawnej komunikacji ani ewentualnej ewakuacji.

Projektant:

mgr inż. Katarzyna Kuranc

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. LUB/0006/PWOS/05

4. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
2. Kserokopia uprawnień projektanta i sprawdzającego.
3. Kserokopia potwierdzenia członkostwa projektanta i sprawdzającego w LOIIB.

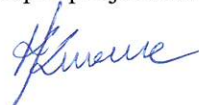
Oświadczenie projektanta

Lublin, dnia 2006-08-10

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany p.t.: „Instalacja wod-kan i ppoż. – Rozbudowa Budynku Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 40 B”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis projektanta



mgr inż. Katarzyna Kuranc

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. LUB/0006/PWOS/05

Oświadczenie sprawdzającego

Lublin, dnia 2006-08-10

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany p.t.: „Instalacja wod-kan i ppoż. – Rozbudowa Budynku Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 40 B”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis sprawdzającego

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane
w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

uprawnienia budowlane

Pani Katarzyny Agnieszki KURANC

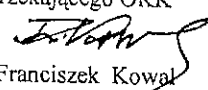
uprawniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK


mgr inż. Franciszek Kowal

BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131/3/-7132/6/04

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. 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. /, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. / oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Robert Mariusz DRYGLEWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 03 lipca 1974 r. w Płocku

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0071/PWOS/04

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,*

UZASADNIENIE

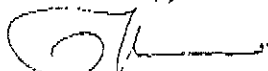
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/2004 z dnia 28 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan Robert Mariusz DRYGLEWSKI posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

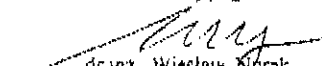
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

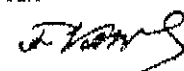
Przewodniczący OKK


prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

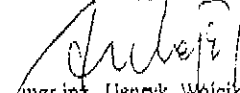
Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK


dr inż. Wiesław Kórcik

Członek

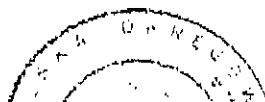

mgr inż. Franciszek Kowal

Członek


mgr inż. Henryk Wójcik

Otrzymują:

① Pan Robert Dryglewski



tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C.Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, data **2006-06-20**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Kuranc Katarzyna Agnieszka** nr ewidencyjny **LUB/IS/0220/06**

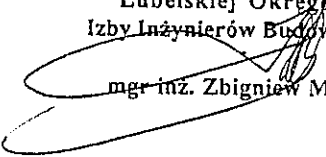
adres zamieszkania **20-807 Lublin ul. Czeremchowa 8/8**

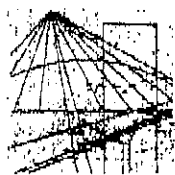
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2006-07-01** do dnia **2007-06-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Zbigniew Mitura



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pierwsza Izba Okręgowa
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-029 Lublin, ul. M. C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, data **2006-03-09**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Drygłowski Robert Mariusz** nr ewidencyjny **LUB/IS/0325/05**

adres zamieszkania **20-732 Lublin ul. Gdańska 65/3**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wyma-
gane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2006-04-01** do dnia **2006-09-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

Lublin, ul. Nadbystrzycka 40 B

Dotyczy działki nr 2/5; obręb 29, ark. 6.

Mapa wykonana na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem

mapy zasadniczej w skali 1:500, sekcja 136.311.2311.

Wzrost odniesienia: Kronsztadt 60.

Stan na dzień 28.01.2005.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji

przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wzrost:

Op. Nr 5793/2005/2

31.01.2005

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ROZBUDOWA INSTYTUTU OCHRONY ŚRODOWISKA P.L.

DZIAŁKA 2/5

SKALA 1:500

LEGENDA

ABCD-granica działki w rejonie
rozbudowy

1 - projektowany budynek

2 - projekt. droga p.poż.

3 - projekt. ciagi komunikacyjne

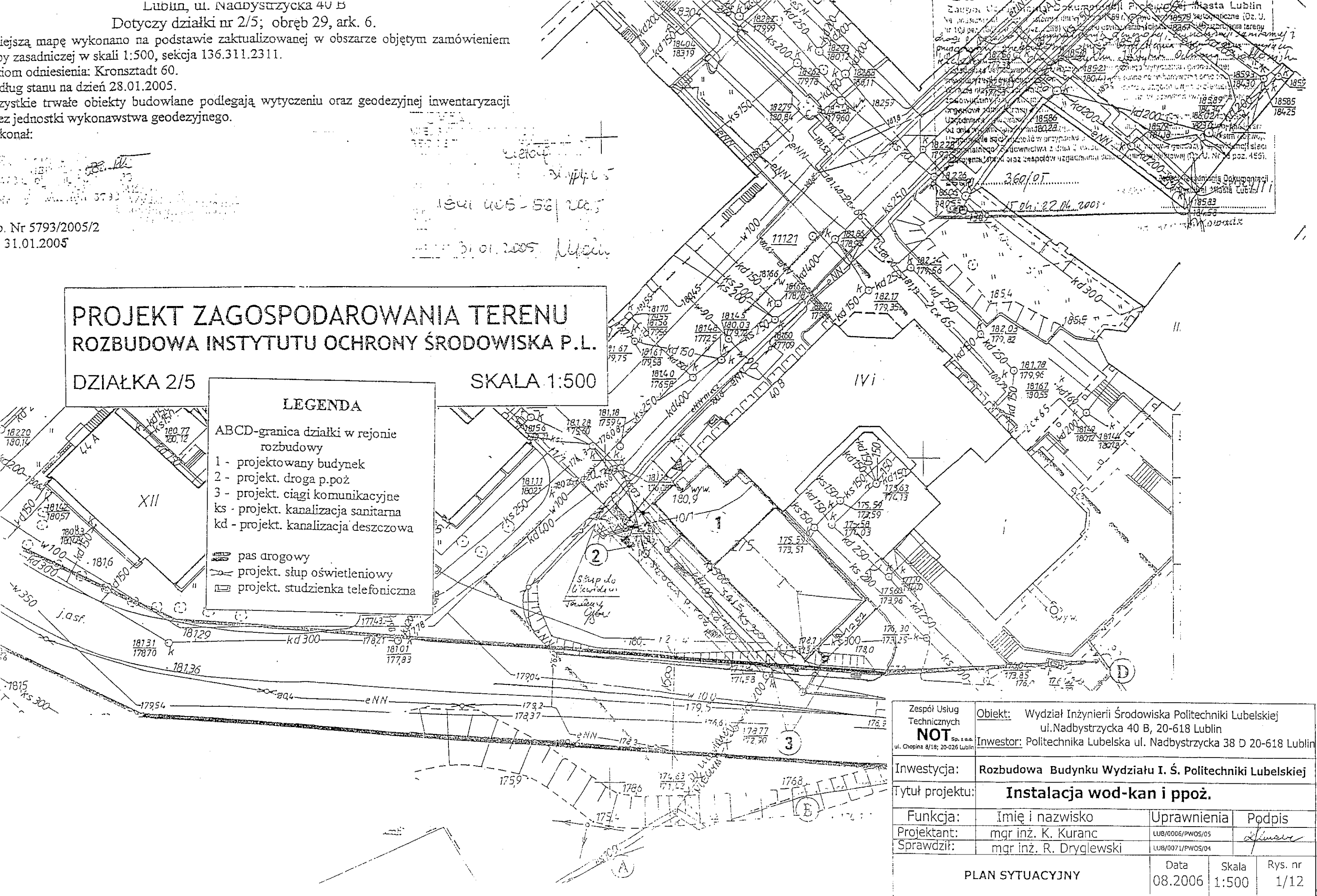
ks - projekt. kanalizacja sanitarna

kd - projekt. kanalizacja deszczowa

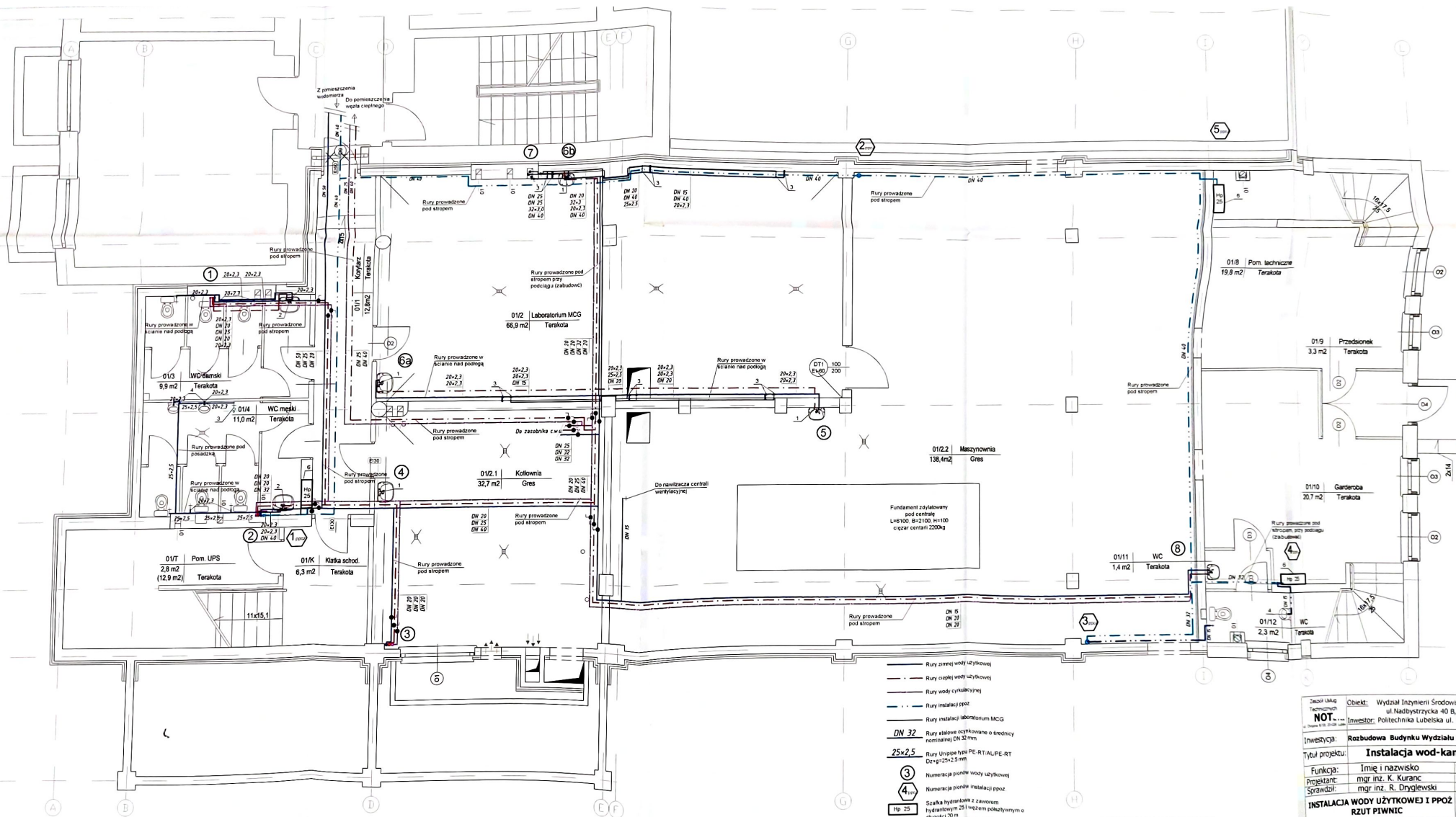
pas drogowy

projekt. słup oświetleniowy

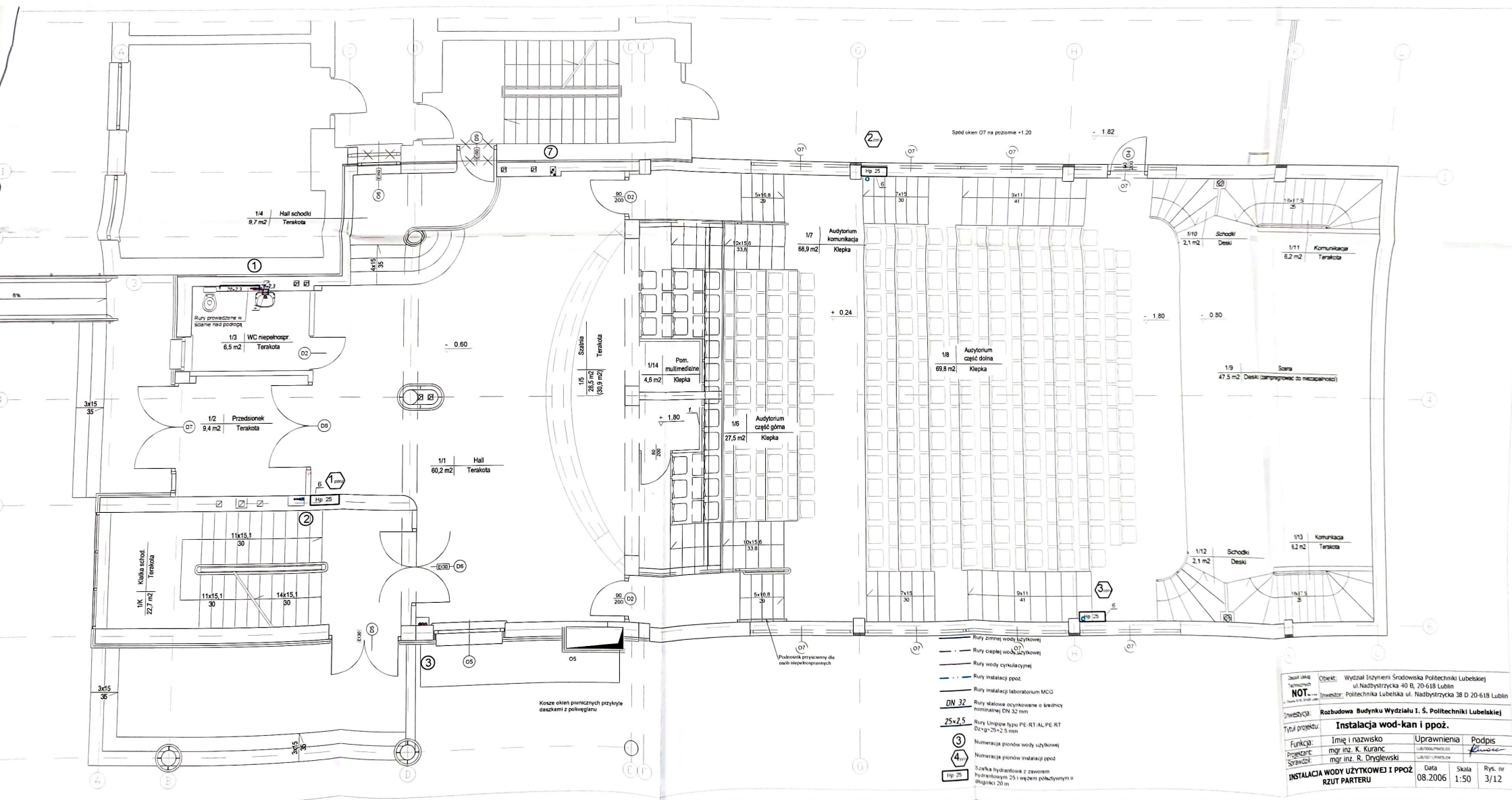
projekt. studzienka telefoniczna



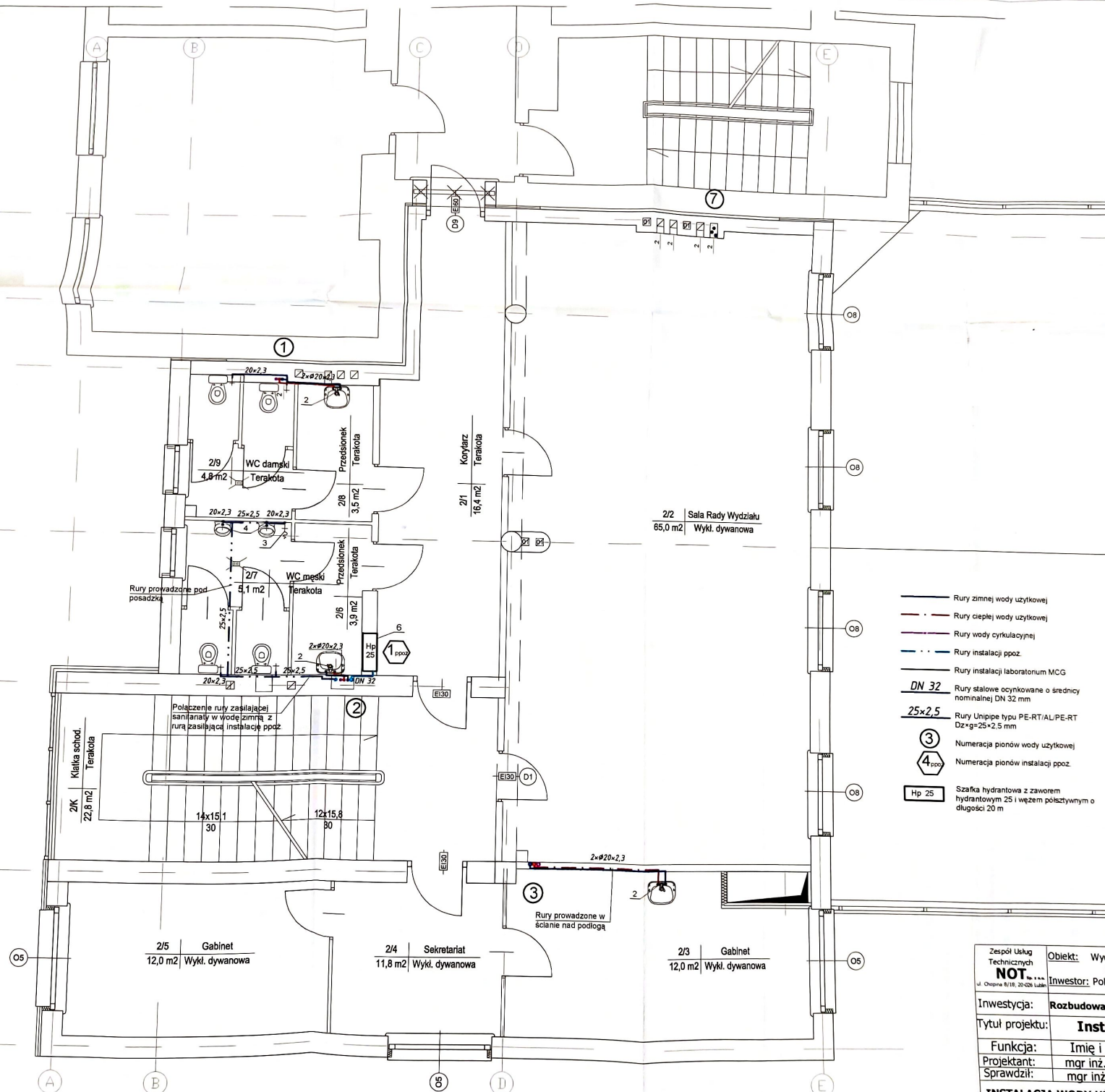
Zespół Usług Technicznych NOT Sp. z o.o. ul. Chopina 8/18; 20-026 Lublin	Objekt: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 40 B, 20-618 Lublin		
	Inwestor: Politechnika Lubelska ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin		
Inwestycja:	Rozbudowa Budynku Wydziału I. Ś. Politechniki Lubelskiej		
Tytuł projektu:	Instalacja wod-kan i ppoż.		
Funkcja:	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. K. Kuranc	LUB/0006/PWOS/05	
Sprawdził:	mgr inż. R. Dryglewski	LUB/0071/PWOS/04	
PLAN SYTUACYJNY		Data	Skala
		08.2006	1:500
		Rys. nr	1/12




Zespół LK&G Techniczny	Objekt:	Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 40 B, 20-618 Lublin
NOT	Investor:	Politechnika Lubelska ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin
Investycja:	Rozbudowa Budynku Wydziału I. Ś. Politechniki Lubelskiej	
Tytuł projektu:	Instalacja wod-kan i ppoż.	
Funkcja:	Imię i nazwisko	Uprawnienia
Projektant:	mgr inż. K. Kuranc	Podpis
Sprawił:	mgr inż. R. Dąglewski	
INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ I PPOŻ RZUT PIWNIC		
	Data	Skala
	08.2006	1:50
		Rys. nr
		2/12

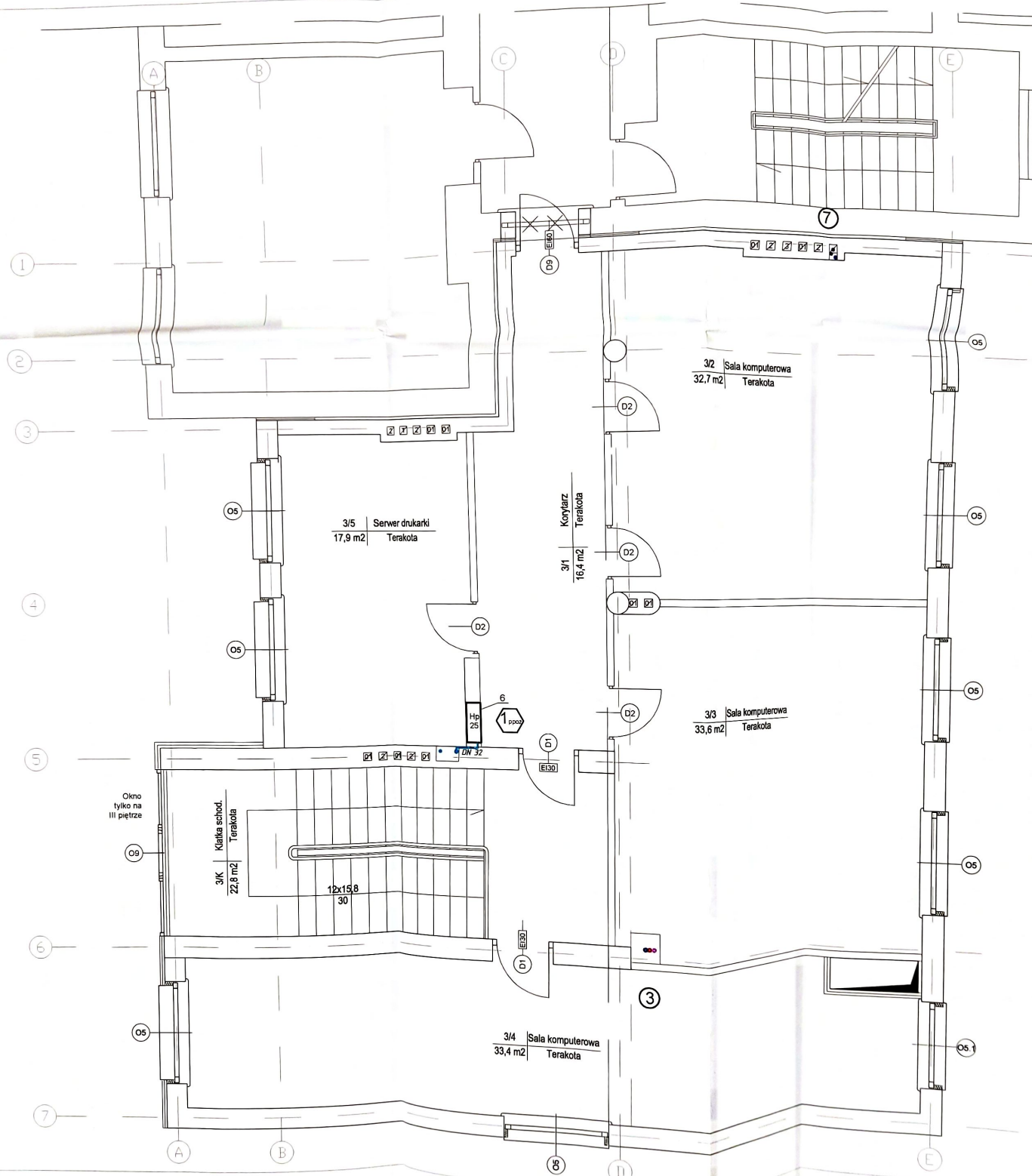


1
2
3
4
5
6
7




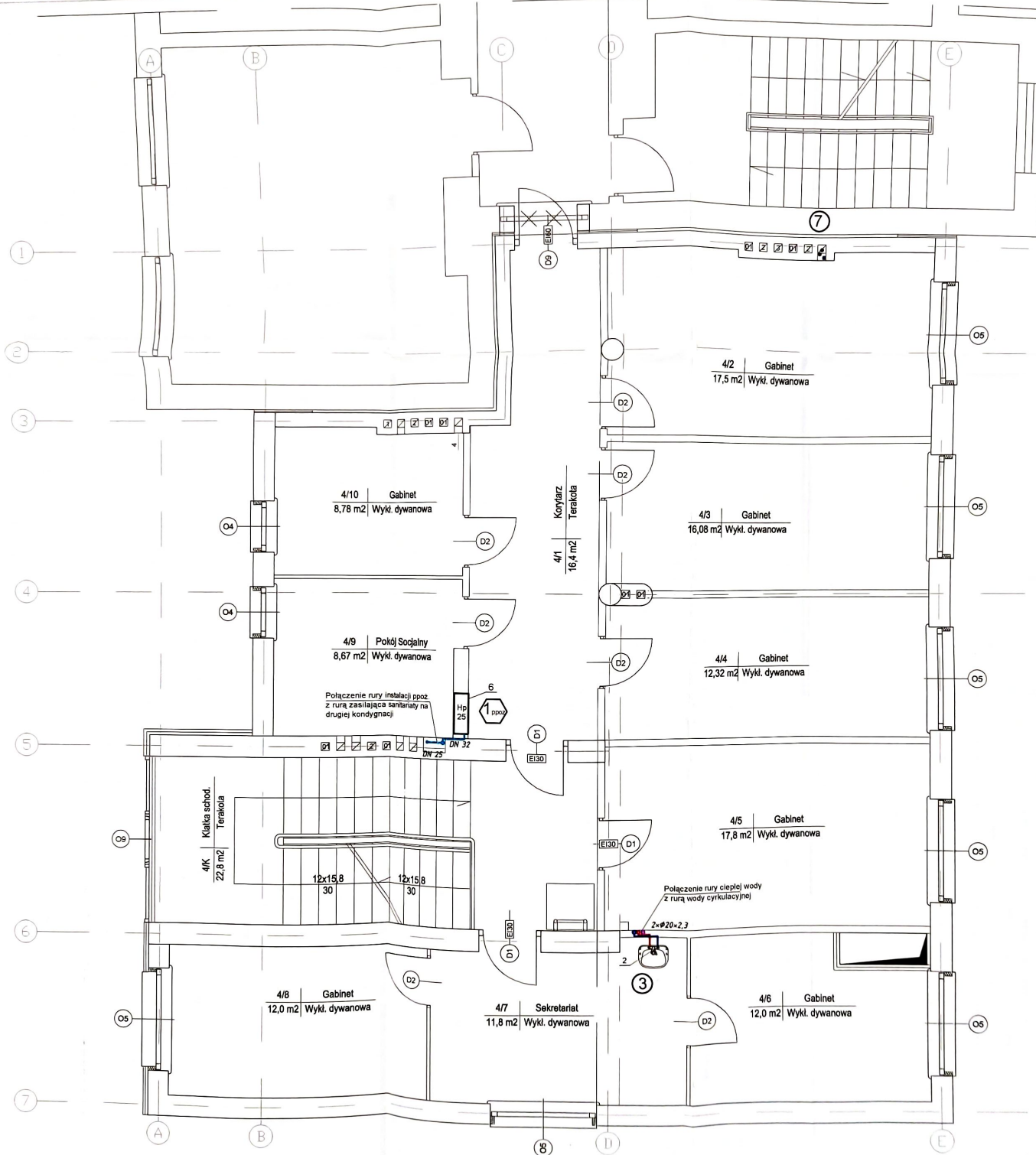
- Rury zimnej wody użytkowej
- Rury ciepłej wody użytkowej
- Rury wody cyrkulacyjnej
- Rury instalacji ppoż.
- Rury instalacji laboratorium MCG
- DN 32** Rury stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej DN 32 mm
- 25x2.5** Rury Unipipe typu PE-RT/AL/PE-RT Dz=25x2.5 mm
- 3** Numeracja pionów wody użytkowej
- 4** Numeracja pionów instalacji ppoż.
- Hp 25** Szafka hydrantowa z zaworem hydrantowym 25 i węzłem polistyrenowym o długości 20 m

Zespół Usług Technicznych NOT <small>ul. Chopina 8/18, 20-028 Lublin</small>	Objekt: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 40 B, 20-618 Lublin		
	Inwestor: Politechnika Lubelska ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin		
Inwestycja:		Rozbudowa Budynku Wydziału I. Ś. Politechniki Lubelskiej	
Tytuł projektu:		Instalacja wod-kan i ppoż.	
Funkcja:	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mjr inż. K. Kuranc	LUB/0005/PMOS/05	
Sprawdził:	mjr inż. R. Dryglewski	LUB/0071/PMOS/04	
INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ I PPOŻ RZUT I PIĘTRA		Data 08.2006	Skala 1:50
		Rys. nr 4/12	



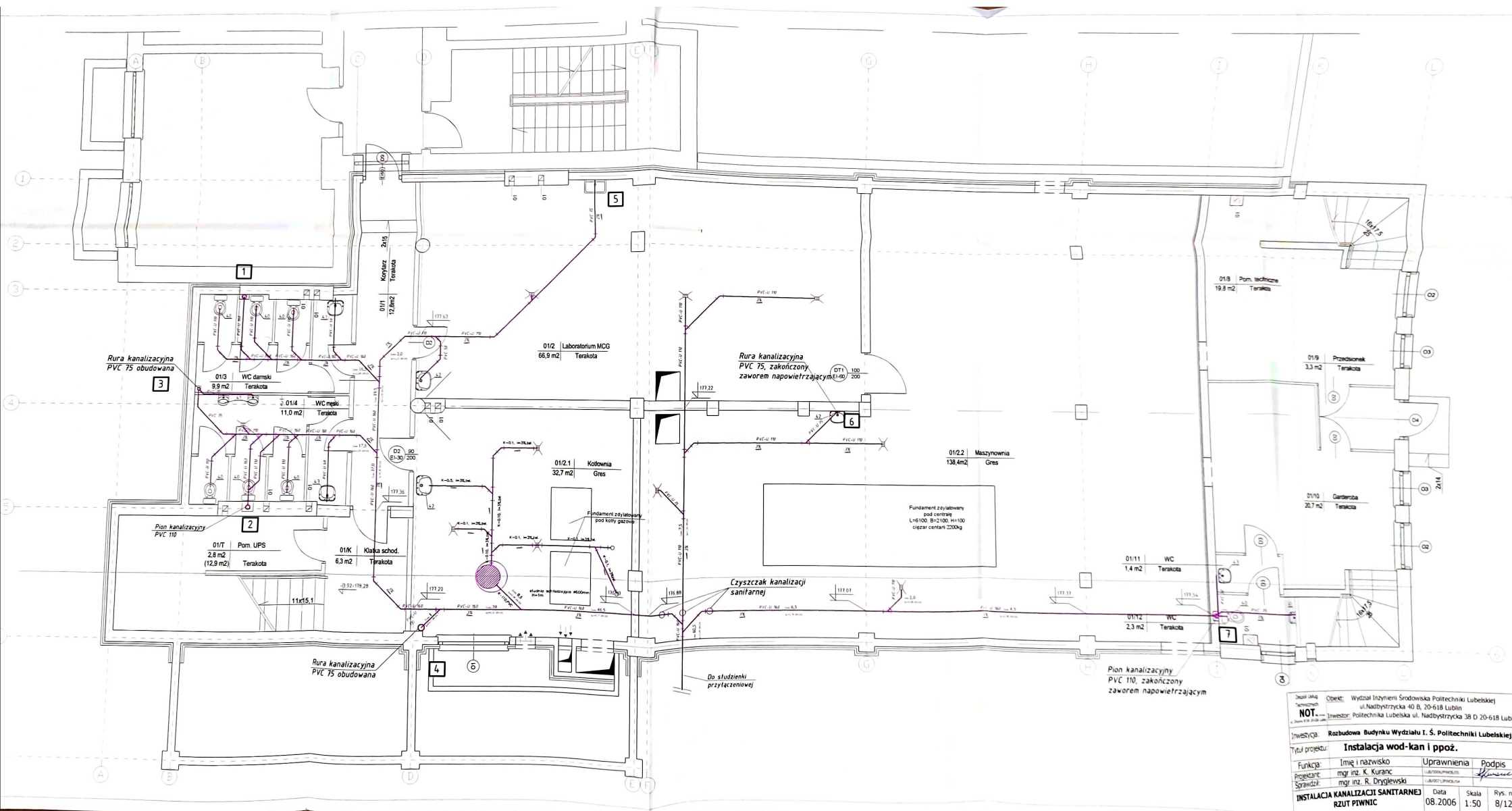
- Rury zimnej wody użytkowej
- Rury ciepłej wody użytkowej
- Rury wody cyrkulacyjnej
- Rury instalacji ppoż.
- Rury instalacji laboratorium MCG
- DN 32** Rury stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej DN 32 mm
- 25x2,5** Rury Unipipe typu PE-RT/AL/PE-RT D_z×g=25x2,5 mm
- 3** Numeracja pionów wody użytkowej
- 4** Numeracja pionów instalacji ppoż.
- HP 25** Szafka hydrantowa z zaworem hydrantowym 25 i węzłem polsztywnym o długości 20 m

Zespół Usług Technicznych NOT ul. Chopina 8/18, 20-028 Lublin	Objekt:	Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 40 B, 20-618 Lublin		
	Inwestor:	Politechnika Lubelska ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin		
Inwestycja:	Rozbudowa Budynku Wydziału I. Ś. Politechniki Lubelskiej			
Tytuł projektu:	Instalacja wod-kan i ppoż.			
Funkcja:	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	
Projektant:	mgr inż. K. Kuranc	LUB/0006/PW/05/05		
Sprawdził:	mgr inż. R. Dryglewski	LUB/0071/PW/05/04		
INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ I PPOŻ		Data	Skala	Rys. nr
RZUT II PIĘTRA		08.2006	1:50	5/12

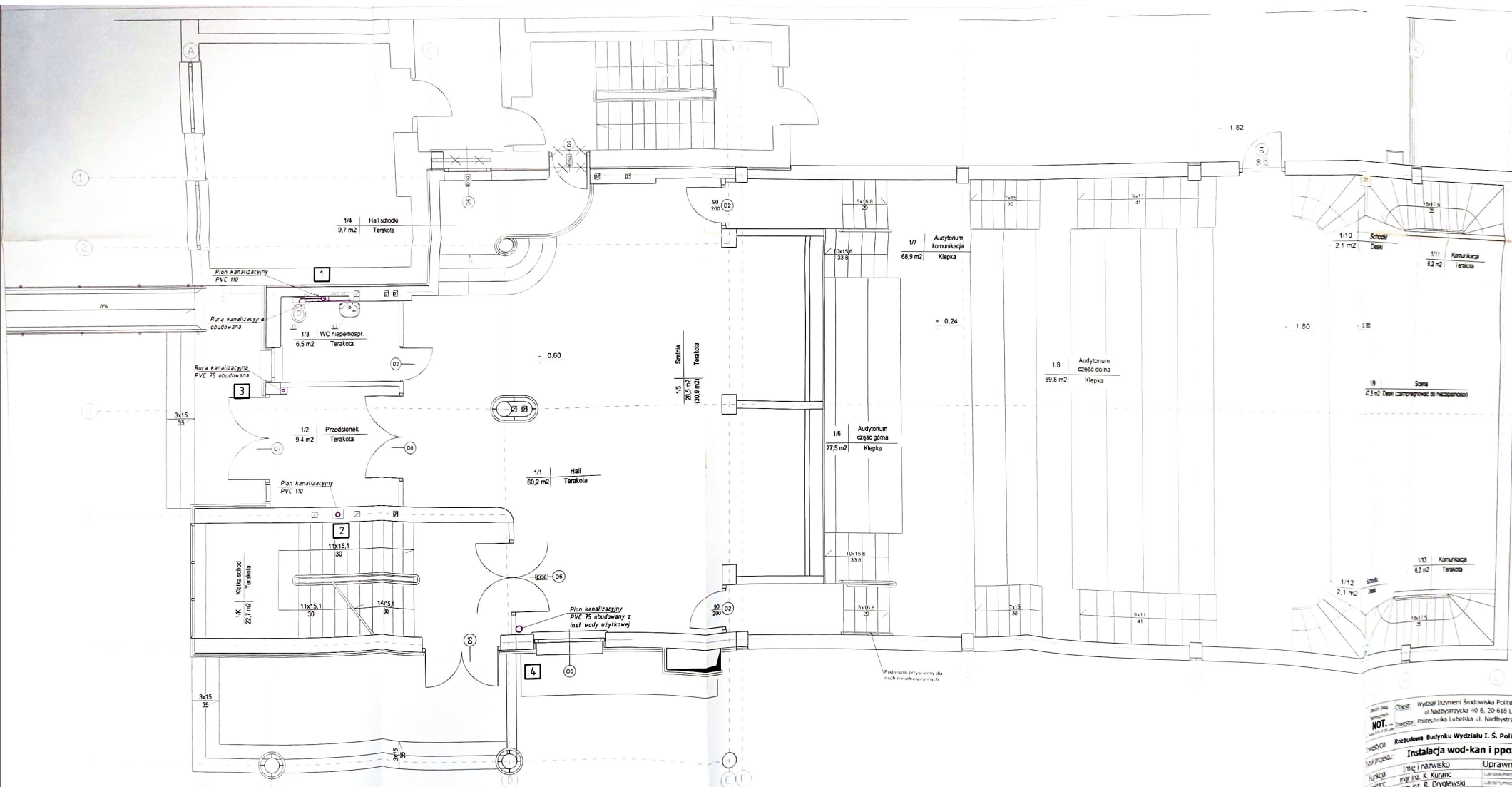


- Rury zimnej wody użytkowej
- Rury ciepłej wody użytkowej
- Rury wody cyrkulacyjnej
- Rury instalacji ppoż.
- Rury instalacji laboratorium MCG
- DN 32** Rury stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej DN 32 mm
- 25x2,5** Rury Unipipe typu PE-RT/AL/PE-RT D_z×g=25×2,5 mm
- 3** Numeracja pionów wody użytkowej
- 4** Numeracja pionów instalacji ppoż.
- Hp 25** Szafka hydrantowa z zaworem hydrantowym 25 i węzłem połączeniowym o długości 20 m

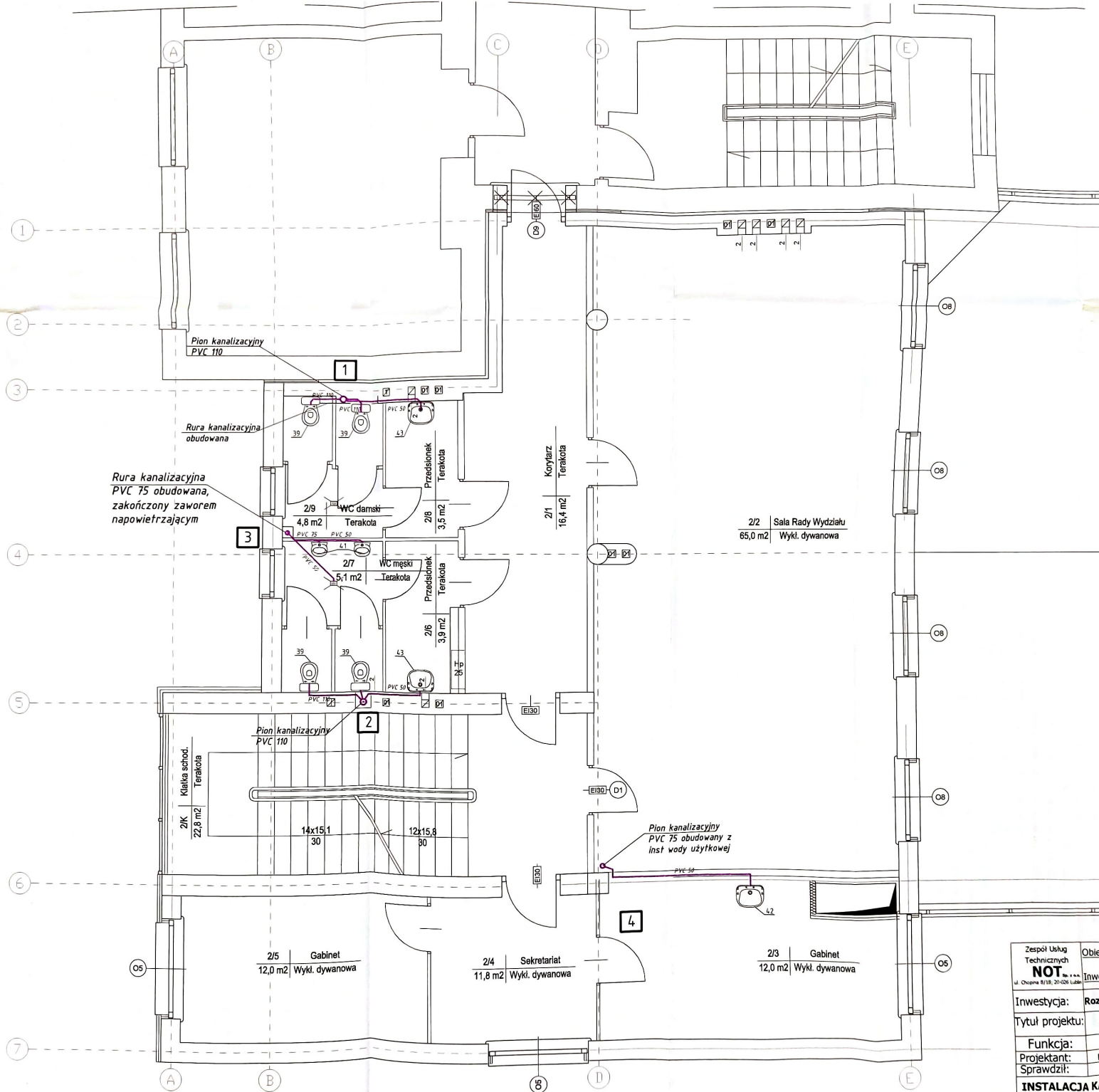
Zespół Usług Technicznych NOT <small>ul. Chopina 8/18, 20-026 Lublin</small>	Obiekt: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 40 B, 20-618 Lublin		
	Investor: Politechnika Lubelska ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin		
Investycja:	Rozbudowa Budynku Wydziału I. Ś. Politechniki Lubelskiej		
Tytuł projektu:	Instalacja wod-kan i ppoż.		
Funkcja:	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. K. Kuranc	LUB/0006/PW05/05	
Sprawdził:	mgr inż. R. Dryglewski	LUB/0071/PW05/04	
INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ I PPOŻ RZUT III PIĘTRA		Data 08.2006	Skala 1:50
			Rys. nr 6/12





Opis ulóg Technicznych	Opis: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 40 B, 20-618 Lublin
NOT	Investor: Politechnika Lubelska ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin
Investycja:	Rozbudowa Budynku Wydziału I. Ś. Politechniki Lubelskiej
Tytuł projektu:	Instalacja wod-kan i ppoż.
Funkcja:	Imię i nazwisko
Projektant:	mgr inż. K. Kuranc
Sprawdził:	mgr inż. R. Dąglewski
Instalacja KANALIZACJI SANITARNEJ	Data: 08.2006
RZUT PIWNIC	Skala: 1:50
	Rys. nr: 8/12

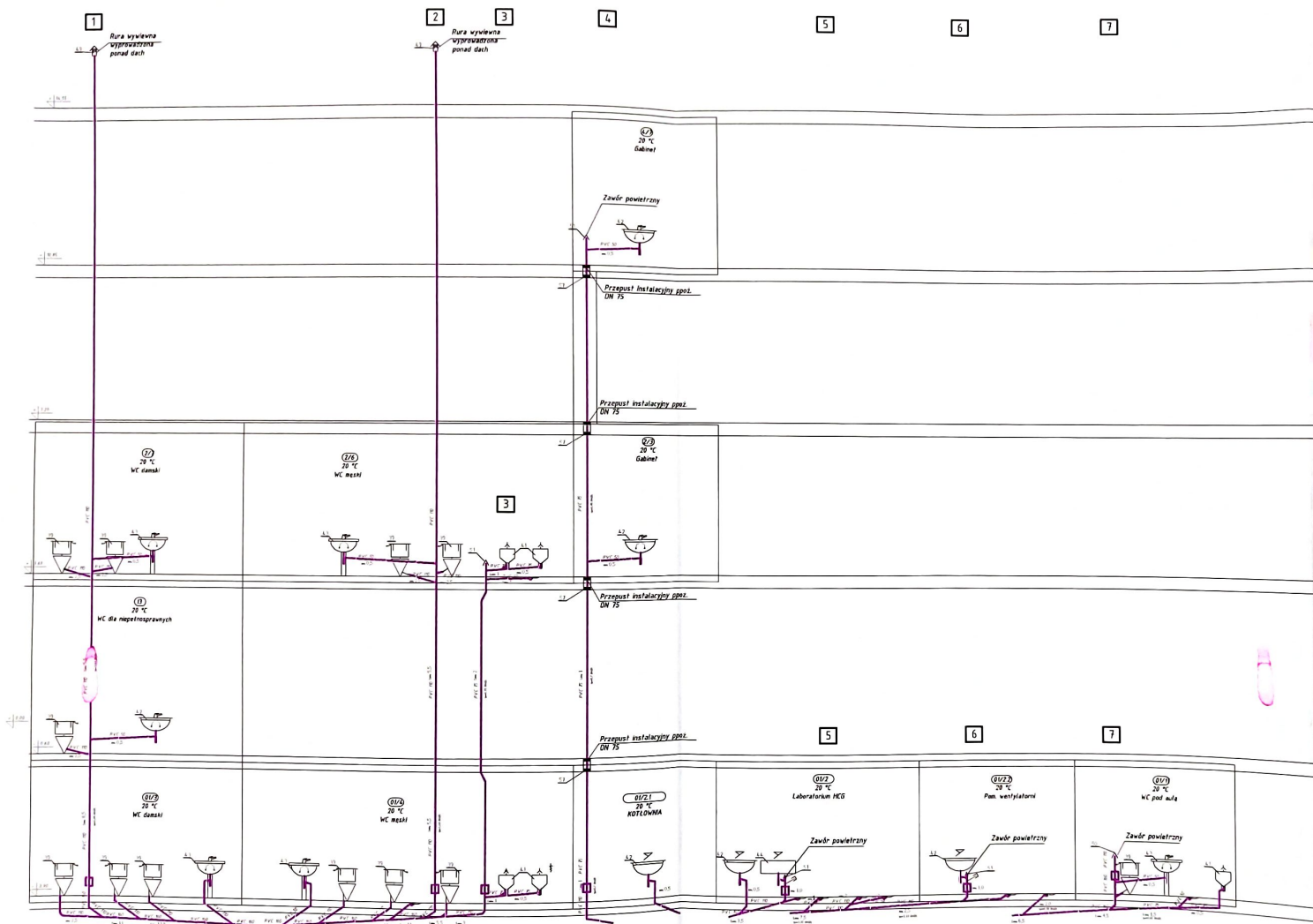


Nazwa obiektu: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej
 Adres: ul. Nadbystrzycka 40 B, 20-618 Lublin
 Nazwa obiektu: Politechnika Lubelska ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin
 Nazwa obiektu: Katedra Budownictwa Wydziału I, S. Politechniki Lubelskiej
 Nazwa obiektu: Instalacja wod-kan i ppoż.
 Nazwa obiektu: Imię i nazwisko
 Nazwa obiektu: mgr inż. K. Kuranc
 Nazwa obiektu: mgr inż. R. Dryglewski
 Nazwa obiektu: 08.2006
 Nazwa obiektu: Skala
 Nazwa obiektu: 1:50
 Nazwa obiektu: Rys. nr
 Nazwa obiektu: 9/12



Zespół Usług Technicznych NOT <small>ul. Chopina 51/53, 20-028 Lublin</small>	Obiekt: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 40 B, 20-618 Lublin		
	Inwestor: Politechnika Lubelska ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin		
Inwestycja:	Rozbudowa Budynku Wydziału I. Ś. Politechniki Lubelskiej		
Tytuł projektu:	Instalacja wod-kan i ppoż.		
Funkcja:	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. K. Kuranc	LUB/0006/PW05/05	
Sprawdził:	mgr inż. R. Dryglewski	LUB/0071/PW05/04	
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		Data	Skala
RZUT I PIETRA		08.2006	1:50
		Rys. nr	10/12

Zespół Techniczny NOT ul. Piłsudskiego 61 20-061 Lublin	Oświadczenie: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzyńska 40 B, 20-618 Lublin Instytut Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzyńska 38 D 20-618 Lublin
Inwestycja: Tytuł projektu:	Rozbudowa Budynku Wydziału I. Ś. Politechniki Lubelskiej Instalacja wod-kan i ppoż.
Funkcja: Projektant: Sprawdził:	Imię i nazwisko mgr inż. K. Kuranc mgr inż. R. Drygalski
	Uprawnienia LUB-00000000000000000000 LUB-00000000000000000000
	Podpis 
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ RZUT II I III PIĘTRA	
Data	Skala
08.2006	1:50 11/12



Zespół Usług Technicznych NOT <small>ul. Chopina 11/13, 20-026 Lublin</small>	Objekt: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 40 B, 20-618 Lublin Inwestor: Politechnika Lubelska ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin		
	Inwestycja: Rozbudowa Budynku Wydziału I. Ś. Politechniki Lubelskiej Tytuł projektu: Instalacja wod-kan i ppoż.		
Funkcja:	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. K. Kuranc	LUB/0006/PWOS/ES	<i>Kuranc</i>
Sprawdził:	mgr inż. R. Dryglewski	LUB/0071/PWOS/04	
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ ROZWIĄZANIE INSTALACJI		Data 08.2006	Skala -
		Rys. nr	12/12