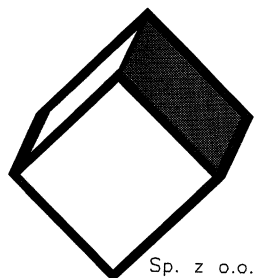


A



Sp. z o.o.
TECCOM

Przedsiębiorstwo Projektowo Wdrożeniowe Innowacji
Technicznych i Informatyki „TECCOM” Sp. z o.o.
80-365 Gdańsk, ul. Czarny Dwór 8

5

18/07

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Adaptacja i remont kapitalny budynku administracyjnego Politechniki Gdańskiej Instalacje WOD-KAN I CWU

Obiekt:	Budynek Administracyjny Politechniki Gdańskiej Al. Zwycięstwa 27
Adres:	Al. Zwycięstwa 27; Gdańsk
Inwestor:	Politechnika Gdańska ul. Narutowicza 11/12
Branża:	Instalacje sanitarne

Projektował: mgr inż. Wiesław Wiszniewski
upr. bud. nr GT-III-630/820/78

mgr inż. Wiesław Wiszniewski
Up. bud. w projektowaniu i kierowaniu robotami bud. w specjalności instalacje i sieci sanitarne
Nr ewid. GT-III-630/820/78

Sprawdził: mgr inż. Maciej Wiszniewski
upr. bud. nr 159/Gd/2002

mgr inż. Maciej Wiszniewski
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-energetycznej i w szczególności instalacje i sieci sanitarne, wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid. 159/Gd/2002

Kierownik Pracowni: mgr inż. Bogdan Woźniak
upr. bud. nr 6358/Gd/94

Gdańsk, lipiec 2007r.

5

SPIS TREŚCI:

- 1.0. Część ogólna.
 - 1.1. Temat opracowania.
 - 1.2. Lokalizacja obiektu.
 - 1.3. Inwestor.
 - 1.4. Jednostka projektowa.
 - 1.5. Podstawa opracowania.

- 2.0. Część techniczna.
 - 2.1. Opis stanu istniejącego.
 - 2.2. Opis zaprojektowanych instalacji wod-kan w budynku.
 - 2.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej.
 - 2.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

- 3.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
- 4.0. Rysunki:
 - ~~Nr 1 – Sytuacja~~
 - Nr 2 – Rzut piwnic
 - Nr 3 – Rzut parteru
 - Nr 4 – Rzut I piętra
 - Nr 5 – Rzut dachu
 - Nr 6 – Aksonometria instalacji wody
 - Nr 7 – Profile kanalizacji sanitarnej

- 1.0. Część ogólna.
 - 1.1. Temat opracowania.

Projekt budowlany i wykonawczy instalacji wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej w ramach remontu i adaptacji istniejącego budynku.

 - 1.2. Lokalizacja obiektu.

Budynek administracyjny Politechniki Gdańskiej.
Gdańsk, ul. Al. Zwycięstwa 27.

 - 1.3. Inwestor.

Politechnika Gdańska, ul. Narutowicza

 - 1.4. Jednostka projektowa.

„Teccom” Sp. z o.o.
80-365 Gdańsk, ul. Czarny Dwór 8

 - 1.5. Podstawa opracowania.
 - umowa z Inwestorem
 - warunki techniczne na dostawę wody i odprowadzenie ścieków sanitarnych wydane przez SNG pismem EWJ-WT/597/2007/MB z dnia 18.05.2007 (w załączeniu)
 - wizja lokalna i inwentaryzacja stanu istniejącego
 - program użytkowy Inwestora oraz wytyczne i projekt architektoniczny i konstrukcyjny
 - obowiązujące w projektowaniu Dzienniki Ustaw, przepisy i normy
 - opinia warunków ochrony przeciwpożarowej remontowanego budynku P.G.

2.0 Część techniczna.

2.1. Opis stanu istniejącego.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociagową i kanalizacji sanitarnej ze sprawnymi przyłączami. Na przyłączy wodociagowym o średnicy dn 40PE istnieje wodomierz IS-2,5 dn20. Przykanalik sanitarny dn 150 odprowadza ścieki sanitarne do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

2.2. Opis zaprojektowanych instalacji wod-kan w budynku.

W ramach adaptacji i remontu kapitalnego budynku zostaną w nim rozbudowane węzły sanitarne (dodatkowy na I piętrze) ze zmienioną lokalizacją urządzeń sanitarnych.

W związku z tym istniejąca instalacja wod-kan ulegnie całkowitemu demontażowi.

Zaprojektowano nowe instalacje wod-kan, które zostaną podłączone do istniejącego przyłącza wody oraz istniejącego przykanalika odprowadzającego ścieki sanitarne.

2.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej.

Zaprojektowano instalację wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint. W piwnicy budynku rury prowadzić na wierzchu pod stropem i po ścianach. Rozprowadzenie przewodów w pomieszczeniach węzłów sanitarnych wykonać pod tynkiem. Przewody izolowane pianką PU. Grubość izolacji 1 cm.

Na odejściu przewodów do pomieszczeń zamontować zawory kulowe odcinające. We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych oraz porządkowych (piwnica) zamontować zawory czerpalne ze złączką do węża.

Przy umywalkach i zlewach zastosować baterie stojące, pisuary wyposażać w zawory spłukujące obsługiwane ręcznie.

Poziomy prowadzić ze spadkiem w kierunku armatury czerpalnej.

Ciepła woda użytkowa dla celów sanitarnych będzie zasilala baterie umywalkowe w węzłach sanitarnych.

Zaprojektowano indywidualne elektryczne pojemnościowe podgrzewacze wody dla każdego węzła – łącznie szt. 3

- pojemność podgrzewacza – 30 dm³
- zapotrzebowanie wody – 2x0,8 = 1,6 kW
- 2 stopnie grzania 0,8/1,6 kW
- zasilanie 1x 220V/50 Hz

Demontaże.

Ze względu na projektowaną nową lokalizację sanitariatów oraz nowe usytuowanie w tych pomieszczeniach urządzeń sanitarnych, całość istniejącej instalacji wodociagowej należy zdemontować i złomować.

Obliczenia sprawdzające dla istniejącego przyłącza i wodomierza w budynku.

Na istniejącym przyłączy wody dn 40 PE zamontowany jest wodomierz skrzydełkowy typu Is-2,5 o wydajności nominalnej 2,5 m³/h i maksymalnej 5 m³/h. Po wykonanym remoncie kapitalnym i adaptacji w budynku dla wyposażenia całego budynku w urządzenia sanitarne normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych wyniesie:

- umywalki	- szt. 4 x 0,14 = 0,56
- zlewy	- szt. 2 x 0,14 = 0,28
- dolnopłuki	- szt. 3 x 0,13 = 0,39
- pisuary	- szt. 1 x 0,3 = 0,30
- zawory czerpalne ze złączką do węża	- szt. 4 x 0,3 = 1,20
suma N	<u>2,73</u>

Przepływ obliczeniowy:

$$Q = 0,4 \cdot (2,73)^{0,54} + 0,48 = 1,15 \text{ l/s} = 4,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie wody do celów p.poż.

Budynek nie będzie wyposażony w wodną instalację hydrantową.

Dobór wodomierza.

Dla przepływu obliczeniowego wody 4,1 m³/h istniejący wodomierz IS-2,5 o przepływie maksymalnym Q = 5 m³/h jest wystarczający i nie przewiduje się jego wymiany zgodnie z opinią SAUR Neptun zawartą w wydanych WT na remont tego budynku.

2.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano nową instalację kanalizacji sanitarnej z rur i kształtek z PVC połączoną z istniejącym przykanalikiem Ø150 odprowadzającym ścieki sanitarne do miejskiej sieci w ul. Al. Zwycięstwa.

W związku z niemożliwością określenia trasy przebiegu istniejącego poziomu pod posadzką piwnicy bez jego odkrycia na etapie projektowania, zaprojektowano nowy poziom. Na etapie wykonawstwa, po jego odkryciu zostaną dokonane ewentualne korekty projektu w ramach nadzoru autorskiego. Dla zabezpieczenia przed zalaniem piwnic przez cofające się ścieki z sieci miejskiej (awaria na sieci) w piwnicy budynku na instalacji zaprojektowano zawór przeciwcofkowy zamykający przepływ ścieków w kierunku przeciwnym (od sieci do budynku).

Odpływy z urządzeń podłączyć do pionów K-1 i K-2. Rury i kształtki istniejącego pionu K-2 wymienić na nowe. Lokalizacja pionu pozostaje bez zmian.

Na końcówkach pionów zamontować wywiewki przystosowane do dachu spadzistego z dachówki ceramicznej.

Przed wejściem pionów w poziom pod posadzkę piwnicy zamontować rewizje.

Przybory sanitarne.

Zamontować umywalki, zlewy i pisuary ściennie wiszące, miski ustępowe kompakt (z dolnopłukiem) stojące na stelażu. Wszystkie przybory sanitarne ceramiczne w kolorze białym.

Zgodnie z wydanymi przez SNG warunkami technicznymi na remont instalacji kanalizacji w budynku, ścieki odprowadzane będą nadal istniejącym przykanalikiem Ø150 do sieci miejskiej.

Demontaże.

Należy wykonać demontaż istniejącego nieczynnego pionu kanalizacyjnego, który został wbudowany w pionowy kanał wentylacji wyciągowej grawitacyjnej. Po demontażu pionu kanał wentylacyjny należy udrożnić i odbudować.

Demontazowi podlegać będą wszystkie podejścia przyborów do istniejącego pionu K-2 oraz podejścia do pionów ułożonych pod posadzką piwnicy.

3.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

3.1. Zakres robót.

W istniejącym budynku, w ramach jego remontu kapitalnego i adaptacji do nowych funkcji istniejących pomieszczeń wykonane zostaną nowe instalacje wod-kan i ciepłej wody użytkowej otrzymywanej z pojemnościowych elektrycznych podgrzewaczy.

Zakres robót obejmuje montaż przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych po ścianach i przez stropy oraz w bruzdach pod tynkiem wraz z armaturą wypływową i urządzeniami odpływowymi.

Montaż podgrzewaczy elektrycznych nie obejmuje wykonania instalacji elektrycznej oraz ich zasilania.

3.2. Istniejące obiekty budowlane.

Istniejący budynek jest podpiwniczony, piętrowy, z poddaszem użytkowym.

3.3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa.

Całość robót wykonywanych będzie wewnątrz budynku. Wysokość najwyższej kondygnacji wynosi 3,6 m, stąd wysokość maksymalna rusztowań 2 m. Zagrożeniem dla bezpieczeństwa jest praca na rusztowaniu i w jego sąsiedztwie.

3.4. Przewidywane zagrożenia.

- upadek z rusztowania,
- spadek z rusztowań elementów ciężkich (odcinki rur, narzędzia)

3.5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót instalacyjnych.

- a) Przy wykonywaniu prac montażowych na rusztowaniu w korytarzu, odcinek korytarza zajęty przez rusztowanie odgrodzić z obu stron taśmą ostrzegawczą koloru biało – czerwonego.
- b) Przy pracach wykonywanych w pomieszczeniach, na drzwiach tego pomieszczenia umieścić tablicę ostrzegawczą – „uwaga, roboty montażowe”.
- c) Budowa powinna być oznakowana tablicą informacyjną zawierającą dane określające Inwestora i Wykonawcę oraz niezbędne telefony alarmowe.

3.6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót (o których mowa w pkt. 4.1.) kierujący robotami powinien poinformować pracowników o zagrożeniach wynikających z zakresu prowadzonych robót oraz konieczności stosowania niezbędnych środków zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, w tym środków ochrony indywidualnej (obuwie, ubrania robocze i kaski ochronne, itp.)

3.7. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo pracy.

- stosowanie sprawnych urządzeń i narzędzi posiadających aktualne niezbędne badania techniczne,
- urządzenia powinny posiadać atesty i świadectwa dopuszczające je do eksploatacji,
- zatrudnieni pracownicy powinni posiadać wymagane Kodeksem Pracy niezbędne badania lekarskie, przeszkolenia BiHP i p.poż. oraz posiadać niezbędne dla wykonania robót środki ochrony osobistej.

mgr inż.  Witold Wiercinski
Upr. bud. do robót budowl. bez ogród.
i kierowa. rob. budowl. w ogren. zakr.
w specjalności instalacje sieci sanitarnie
N. wydz. CT-III-030/020/79

301-30-91 w. 404



EWI – WT / 597 / 2007 / MB

Gdańsk, dn. 18.05.2007 r.

**„TECCOM”
80 – 365 Gdańsk
Ul. Czarny Dwór 8**

Warunki techniczne przyłączenia do sieci wod.-kan. dla remontowanego budynku przy Al. Zwycięstwa 27, dz. nr 474 w Gdańsku.

S N G uprzejmie informuje, że podłączenie remontowanego budynku można przewidzieć do istniejącego przyłącza wodociągowego i przykanalika kanalizacyjnego, jeżeli ich przepustowość na to pozwoli.

Do budynku doprowadzone jest przyłącze wodociągowe \varnothing 40 mm PE i przyłącze kanalizacji sanitarnej \varnothing 0,15 m.

Włączenia do istniejącego przyłącza wodociągowego na terenie działki należy dokonać w taki sposób, aby woda pobierana przez istniejący budynek wykazywana była przez istniejący wodomierz główny.

Jednocześnie informujemy że miejskie sieci wod – kan. są w ulicach: Narutowicza przewód wodociągowy \varnothing 150 mm i przewód kanalizacji sanitarnej \varnothing 0,35 m, natomiast w ul. Puszkina kanalizacja sanitarna \varnothing 0,25 m.

Informujemy, że każdy stosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania wody powinien uzyskać zgodę właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny.

Jeżeli zaś z przeliczeń dokonanych przez projektanta wyniknie, że istniejące przyłącze będzie zbyt małe, wówczas należy wystąpić do naszej firmy o określenie nowych warunków przyłączenia.

Szczegóły techniczne ustali projektant na etapie opracowywania dokumentacji branżowej; dokumentację tę prosimy uzgodnić z naszą firmą.

Warunki techniczne ważne są do dnia 18.05.2009r, należy je załączyć do dokumentacji.

Po spełnieniu warunków zawartych w niniejszym piśmie zapewnimy dostawę wody i odbiór ścieków z zabudowy - zgodnie z art.34.3.3. ustawy Prawo Budowlane.

Z poważaniem

DYREKTOR DYSKUSJI
Andrzej Osieński

Saur Neptun Gdańsk S.A.

wpisana do rejestru przedsiębiorców pod numerem KRS: 000006553, której akta rejestrowe znajdują się w Sądzie Rejonowym Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Zarząd: Prezes Zbigniew Maksymiuk, Wiceprezes Jacek Kieloch, Członek Zarządu Philippe Toussaint
Wysokość kapitału zakładowego wpłaconego w całości: 7.755.100,00 zł, NIP 583-000-67-15

80-858 Gdańsk, ul. Wałowa 46, skrytka poczt. 375, tel. centrala (0...58) 301 30 91, sekr. (0...58) 301 20 18, fax (0...58) 301 45 13
www.sng.com.pl e-mail: info@sng.com.pl

w. 404.

wpisano 25.05.2007
gub

Gdańsk 07.08.2007

Uzgodnienie nr 460/W/2007

Uzgodnienie dotyczy doboru wodomierza
głównego dla adaptowanego
i remontowanego bud. administracyjnego
Politechniki Gdańskiej Al. Zwycięstwa 27
w Gdańsku.

1. Uzgadnia się dobór wodomierza
głównego dla adaptowanego bud.
administr. PG Al. Zwycięstwa 27
w Gdańsku.
2. Gniazda wodomierzowe wykonać
zgodnie z obecnie obowiązującymi
wymogami SNG: - zawór odłączający,
wodomierz, zawór odłączający, zawór
zwrotny antystrajeniowy od strony
instalacji wewnętrznej.

Dział Inwentaryzacji Sieci
i Podłączeń Sieciowych
Seksja Warunków i Uzgodnień

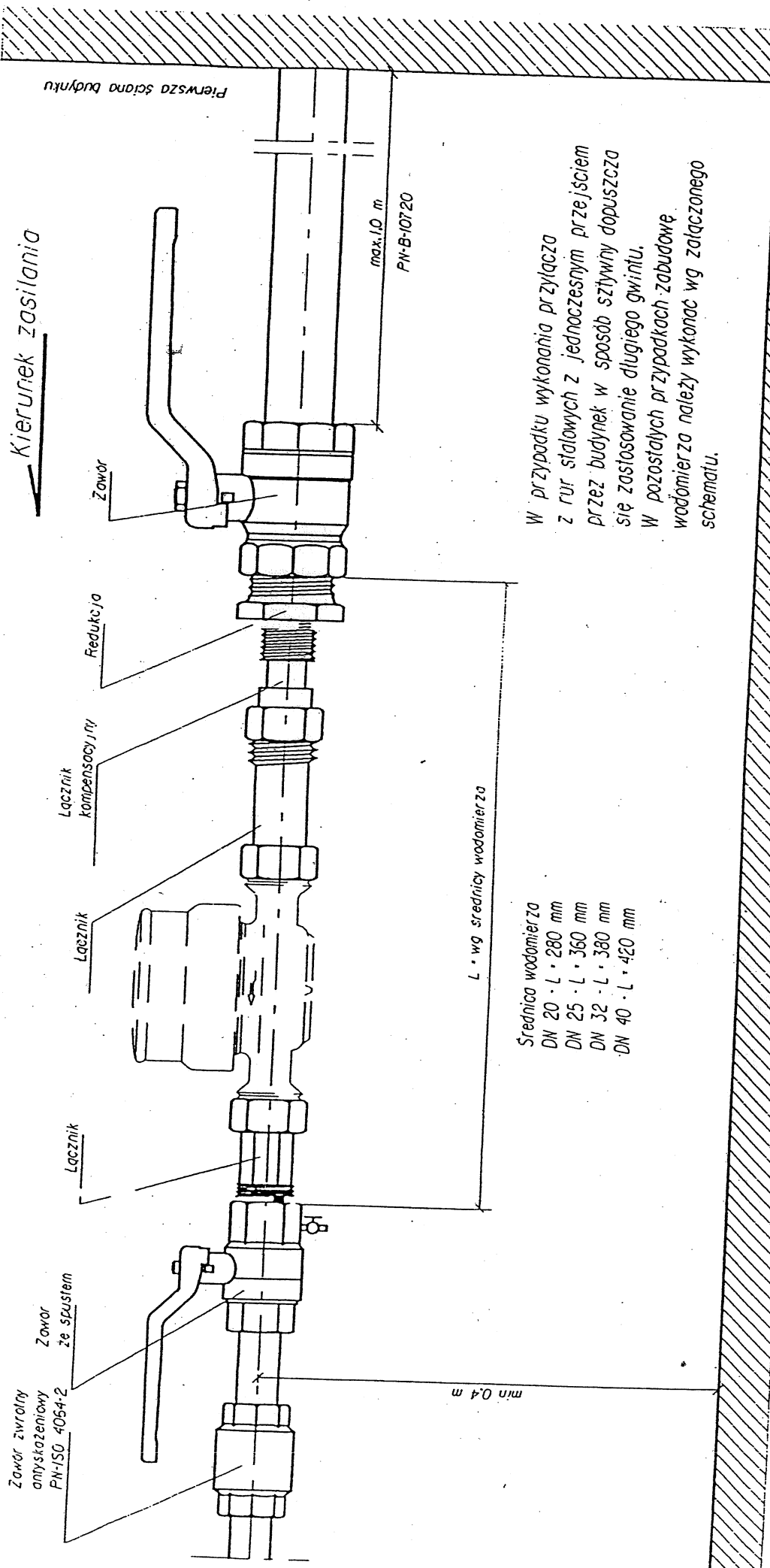
Iwona Kubicka
Iwona Kubicka

ZAPŁACENOSC'
Z_ORYGINALEM

Bogdan Woźniak
Bogdan Woźniak

Standardowa zabudowa wodomierza

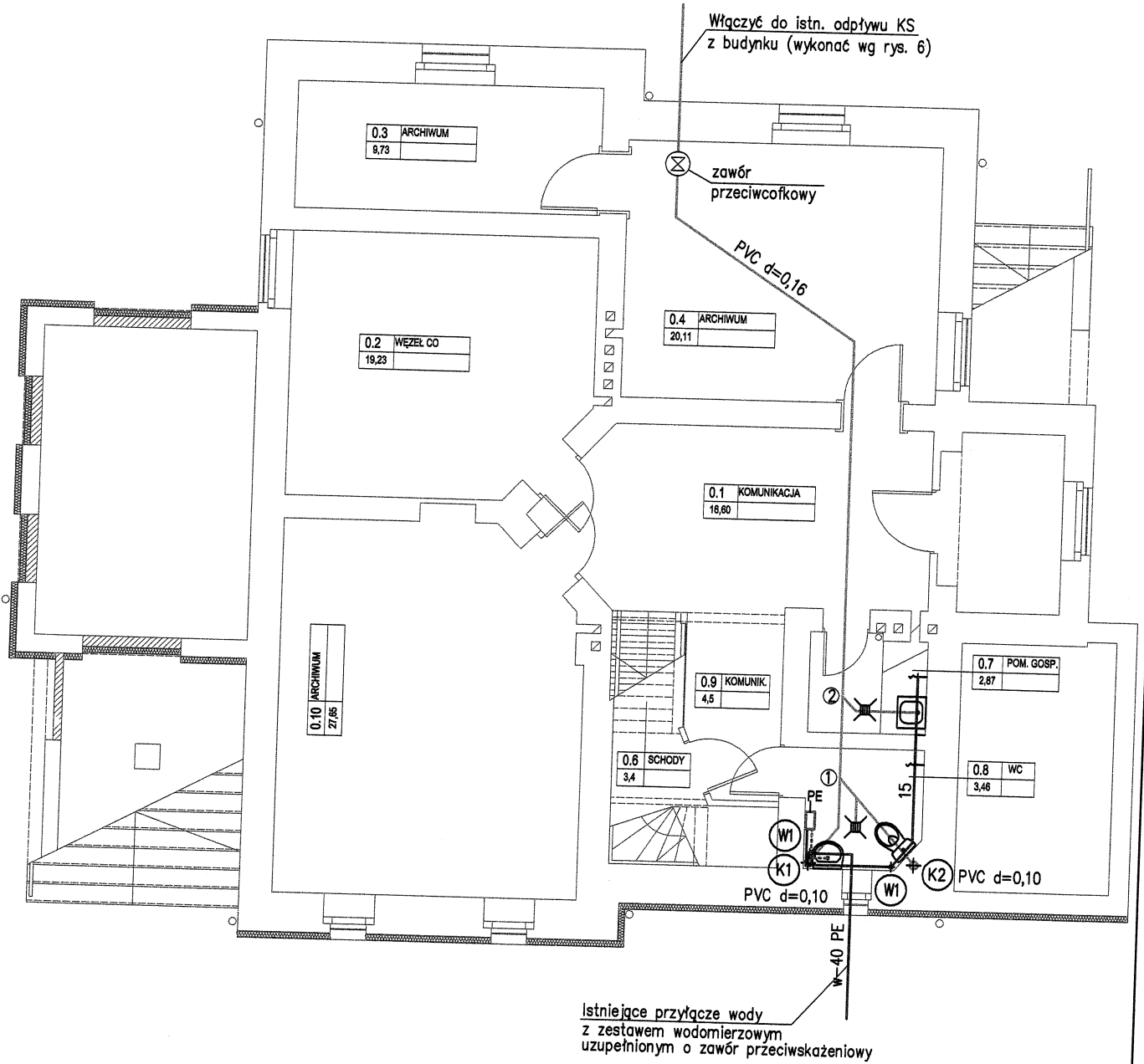
Urządzenia montowane
przez eksploatatora (SNG S.A.)



INSTALACJE WOD-KAN


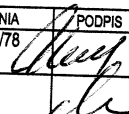
RZUT PIWNIC

SKALA 1:100



Legenda

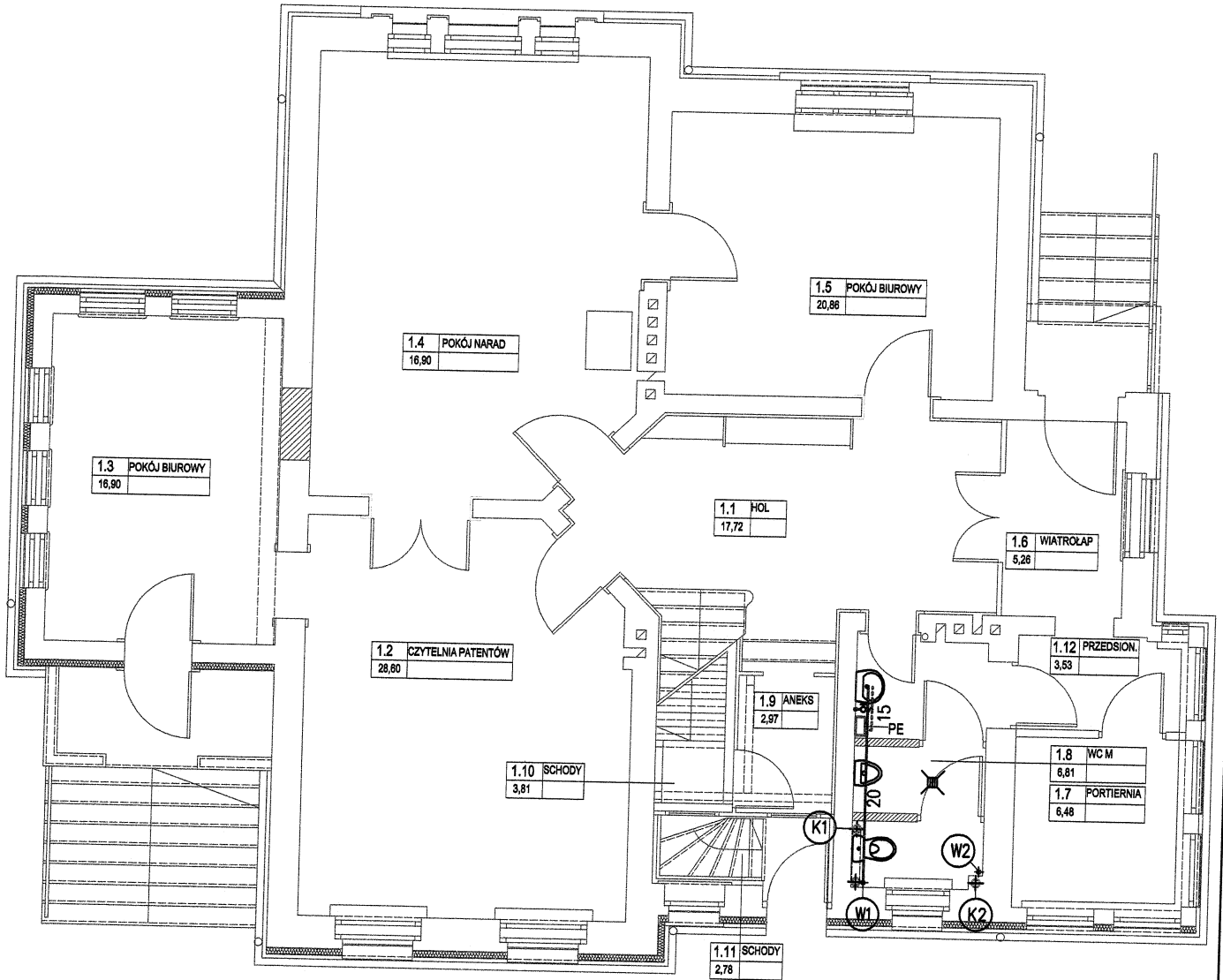
- woda zimna
- woda ciepła
- kanalizacja

 <p>TECCOM Sp. z o.o. 80-365 Gdańsk ul. Czarny Dwór 8 tel. (58) 553-00-71 w.150 fax. (58) 348-79-69 teccom@teccom.gda.pl</p>	PRZEMIOT RYS.: Adaptacja i remont kapitalny budynku Politechniki Gdańskiej w Gdańsku PROJEKT WOD-KAN - RZUT PIWNIC	SKALA: 1:100	
	OBIEKT: BUDYNEK POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ ul. Aleja Zwycięstwa 27 Gdańsk	STADIUM: PB	
	INWESTOR: POLITECHNIKA GDAŃSKA ul. Narutowicza Gdańsk	BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE	
		DATA: 07.07	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Wiesław Wiszniewski	UPRAWNIENIA GT-III-630/820/78	PODPIS 	NR RYSUNKU: KS-2
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Maciej Wiszniewski	159/Gd/2002		
KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. Bogdan Woźniak	6358/Gd/94		




INSTALACJE WOD-KAN


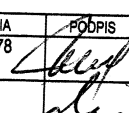

RZUT PARTERU

SKALA 1:100



Legenda

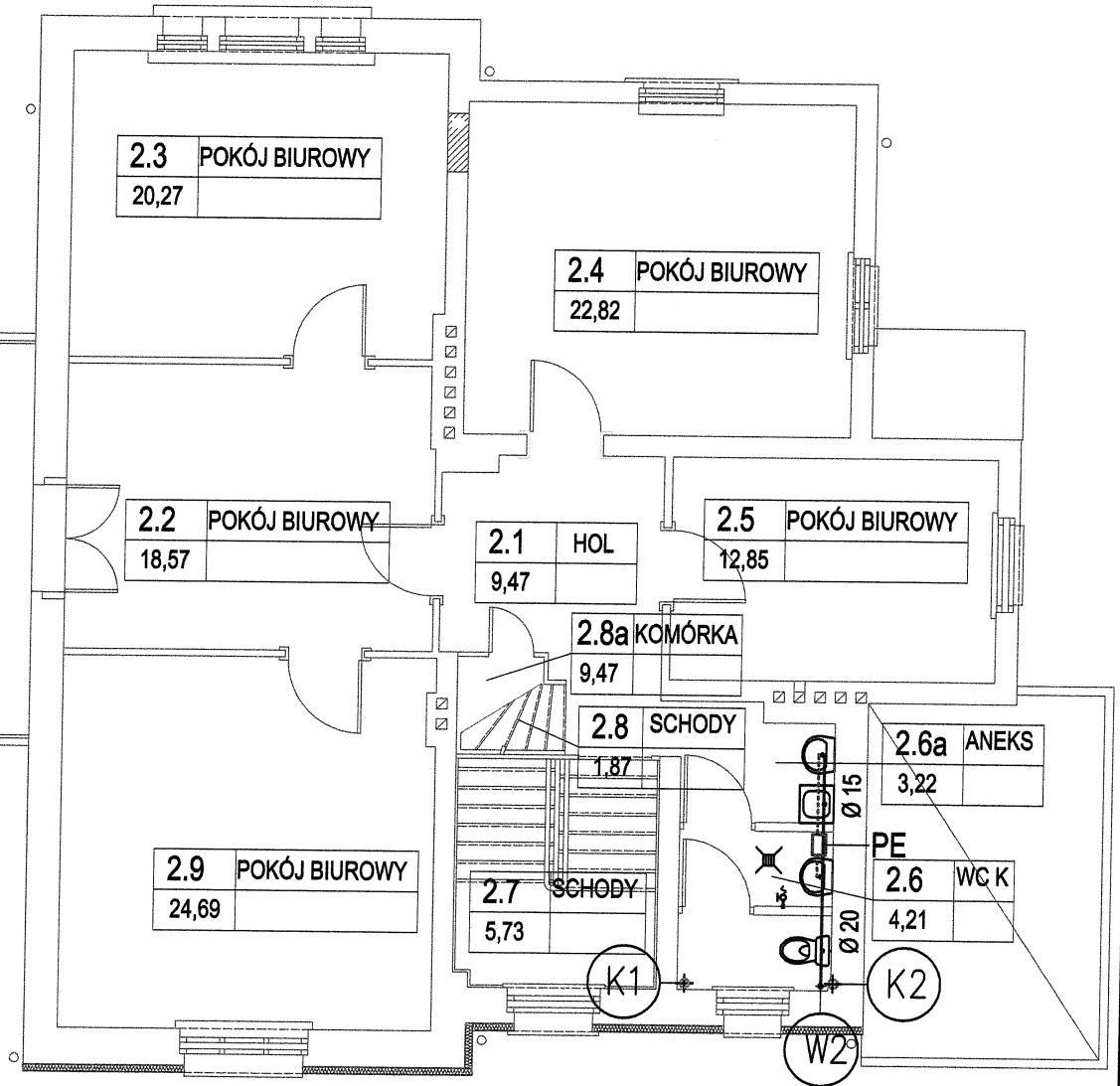
-  woda zimna
-  woda ciepła
-  kanalizacja

 <p>TECCOM Sp. z o.o. TECCOM Sp. z o.o. 80-385 Gdańsk ul. Czarny Dwór 8 tel. (58) 853-00-77 w.150 fax. (58) 348-79-89 teccom@teccom.gda.pl</p>	PRZEDMIOT RYS.: Adaptacja i remont kapitalny budynku Politechniki Gdańskiej w Gdańsku PROJEKT WOD-KAN - RZUT PARTERU		SKALA: 1:100
	OBIEKT: BUDYNEK POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ ul. Aleja Zwycięstwa 27 Gdańsk		STADIUM: PB
	INWESTOR: POLITECHNIKA GDAŃSKA ul. Narutowicza Gdańsk		BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE
			DATA: 07.07
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wiesław Wiszniewski	UPRAWNIENIA GT-III-630/820/78	  KS-3
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej Wiszniewski	159/Gd/2002	
KIEROWNIK PRACOWNI:	mgr inż. Bogdan Woźniak	6358/Gd/94	

INSTALACJE WOD-KAN

RZUT I PIĘTRA

SKALA 1:100



Legenda

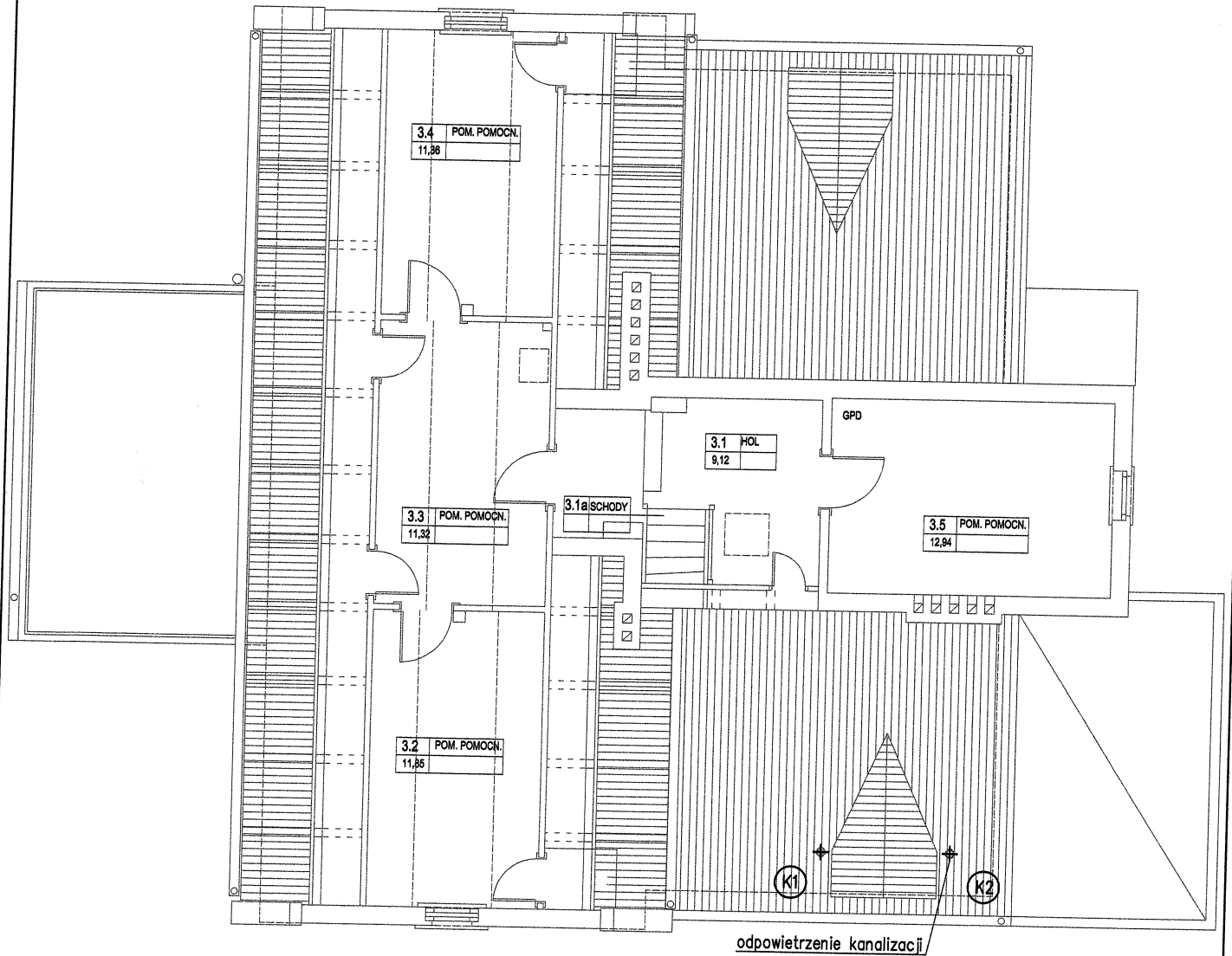
	woda zimna
	woda ciepła
	kanalizacja

 Sp. z o.o. 50-365 Gdańsk ul. Czamy Dwór 8 tel. (58) 553-00-71 w.150 fax. (58) 348-79-69 teccom@teccom.gda.pl	PRZEDMIOT RYS:	Adaptacja i remont kapitalny budynku Politechniki Gdańskiej w Gdańsku PROJEKT WOD-KAN - RZUT I PIĘTRA		SKALA: 1:100
	OBIEKT:	BUDYNEK POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ ul. Aleja Zwycięstwa 27 Gdańsk		STADIUM: PB
	INWESTOR:	POLITECHNIKA GDAŃSKA ul. Narutowicza Gdańsk		BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE
				DATA: 07.07
	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	NR RYSUNKU: KS-4
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wiesław Wiszniewski	GT-III-630/820/78		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej Wiszniewski	159/Gd/2002		
KIEROWNIK PRACOWNI:	mgr inż. Bogdan Woźniak	6358/Gd/94		




INSTALACJE WOD-KAN


RZUT PODDASZA

SKALA 1:100



Legenda

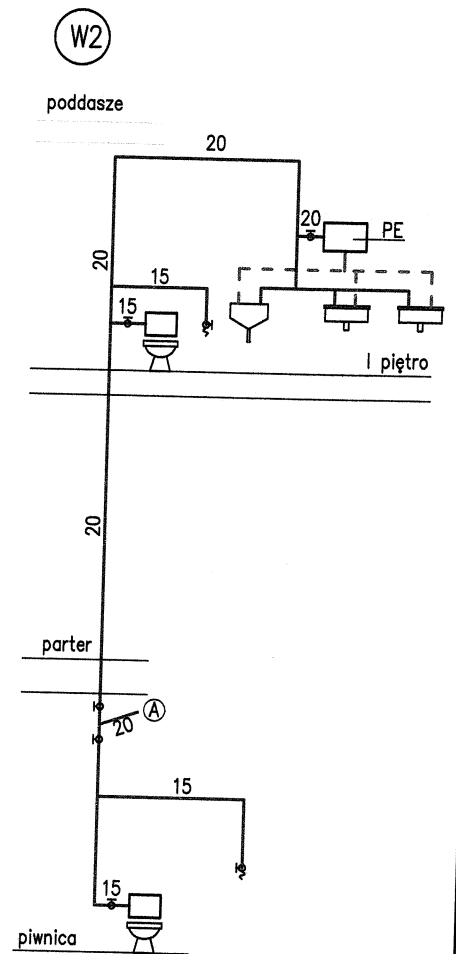
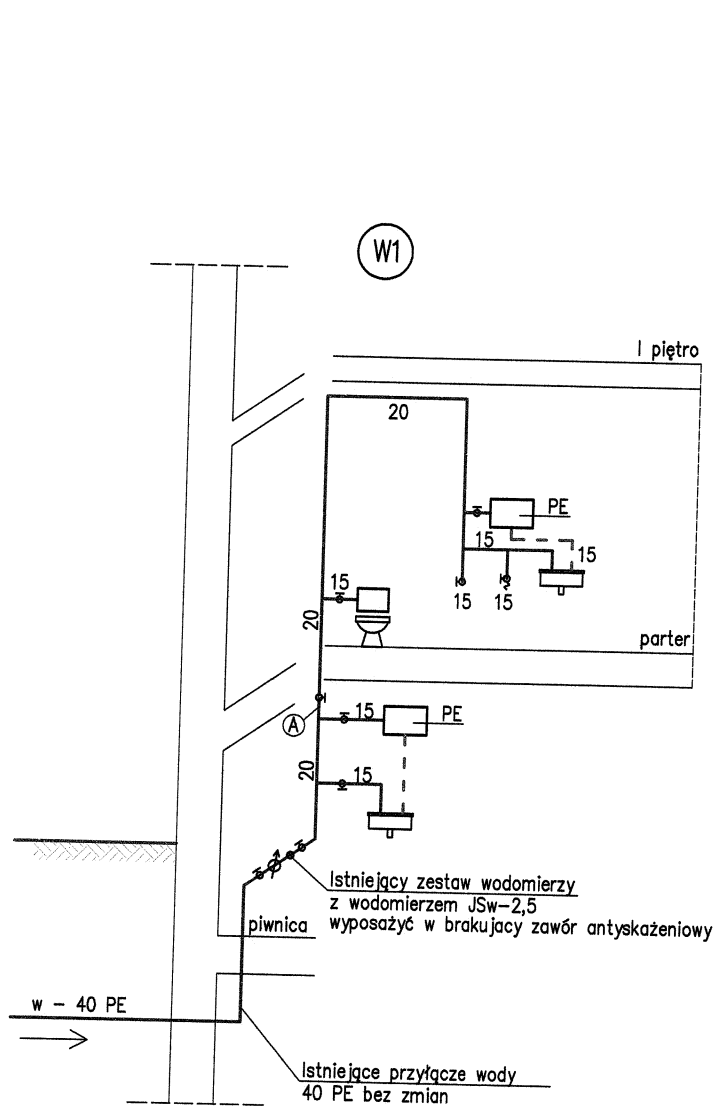
-  woda zimna
-  wida ciepła
-  kanalizacja

 <p>TECCOM Sp. z o.o. 80-365 Gdańsk ul. Czarny Dwór 8 tel. (58) 553-00-71 w.150 fax. (58) 345-79-89 teccom@teccom.gda.pl</p>	PRZEDMIOT RYS.: Adaptacja i remont kapitalny budynku Politechniki Gdańskiej w Gdańsku PROJEKT WOD-KAN - RZUT PODDASZA		SKALA: 1:100
	OBIEKT: BUDYNEK POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ ul. Aleja Zwycięstwa 27 Gdańsk		STADIUM: PB
	INWESTOR: POLITECHNIKA GDAŃSKA ul. Narutowicza Gdańsk		BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE
			DATA: 07.07
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wiesław Wiszniewski	UPRAWNIENIA GT-III-630/820/78	NR RYSUNKU: KS-5
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej Wiszniewski	159/Gd/2002	
KIEROWNIK PRACOWNI:	mgr inż. Bogdan Woźniak	6358/Gd/94	

INSTALACJE WOD-KAN


AKSONOMETRIA WODY

SKALA 1:100



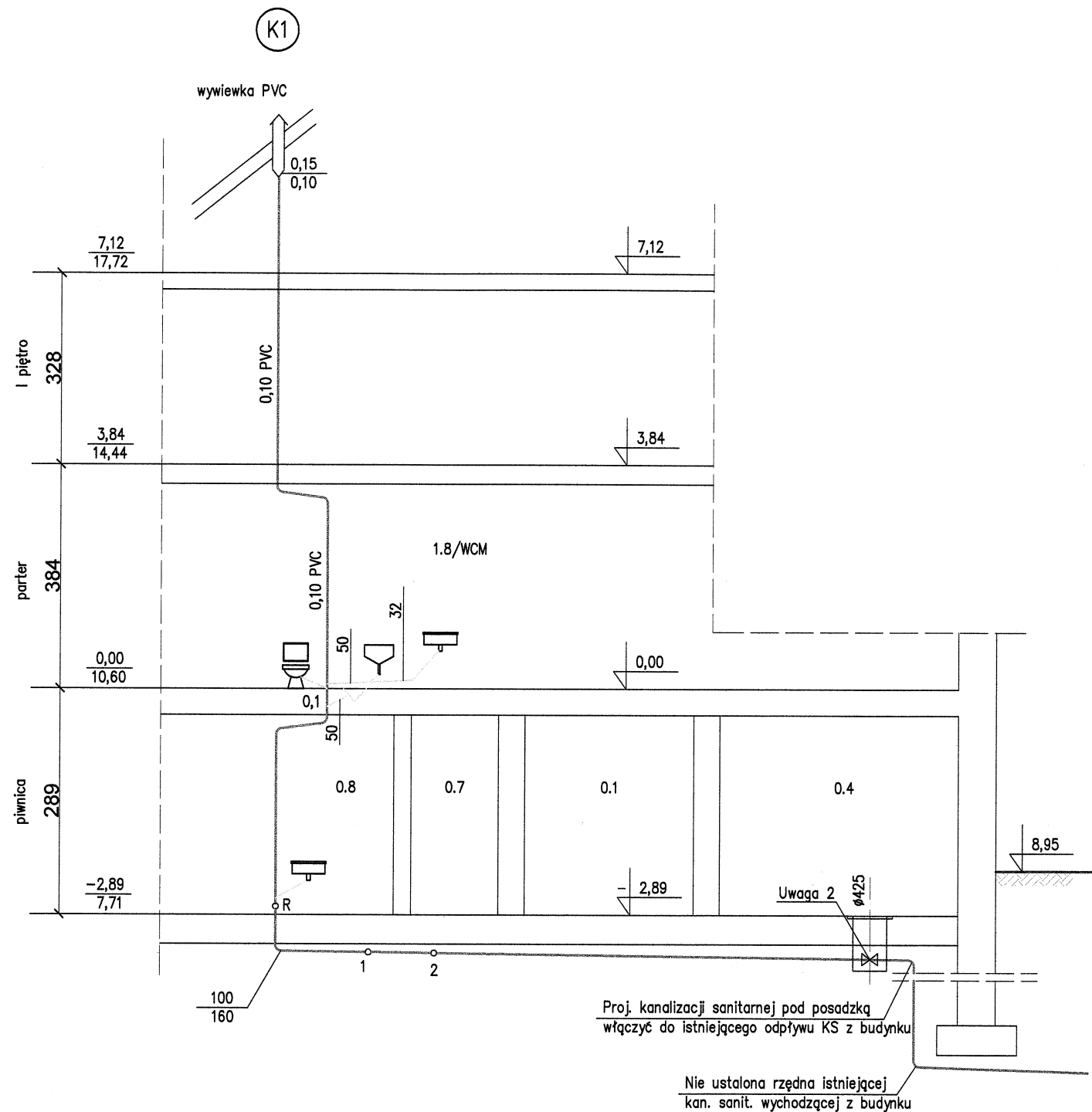
Legenda

- woda zimna
- woda ciepła
- kanalizacja

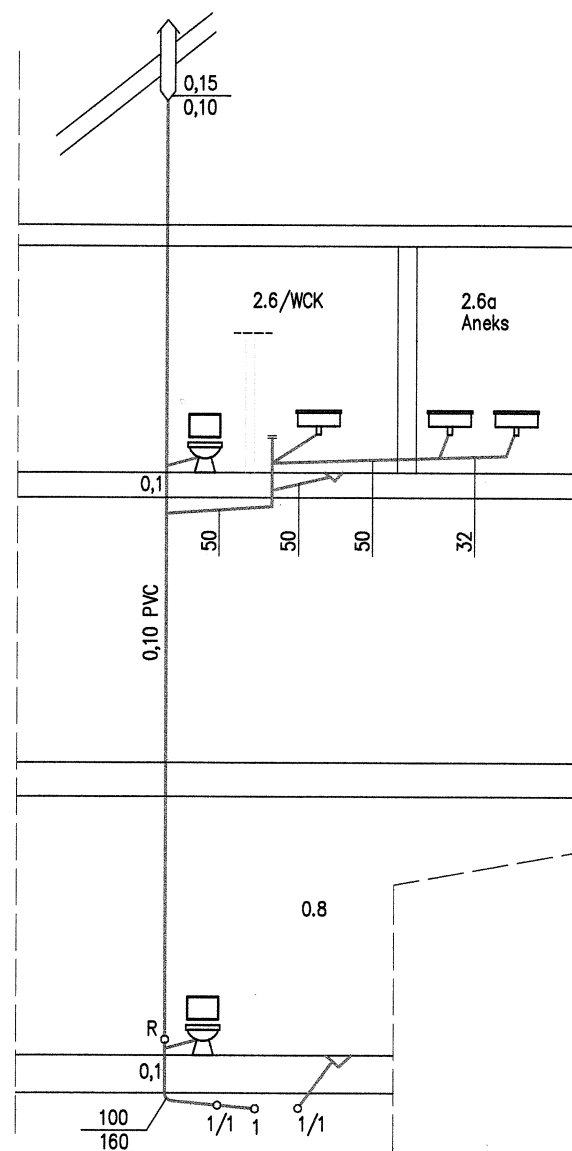
 <p>TECCOM Sp. z o.o. 80-365 Gdańsk ul. Czarny Dwór 8 tel. (58) 853-00-71 w.150 fax. (58) 348-79-88 teccom@teccom.gda.pl</p>	PRZEDMIOT RYS.: Adaptacja i remont kapitalny budynku Politechniki Gdańskiej w Gdańsku PROJEKT WOD-KAN - AKSONOMETRIA WODY	SKALA: 1:100	
	OBIEKT: BUDYNEK POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ ul. Aleja Zwycięstwa 27 Gdańsk	STADIUM: PB	
	INWESTOR: POLITECHNIKA GDAŃSKA ul. Narutowicza Gdańsk	BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE	
		DATA: 07.07	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wiesław Wiszniewski	UPRAWNIENIA GT-III-630/820/78	NR RYSUNKU: KS-6
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej Wiszniewski	159/Gd/2002	
KIEROWNIK PRACOWNI:	mgr inż. Bogdan Woźniak	6358/Gd/94	

ROZWIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ

SKALA 1:00

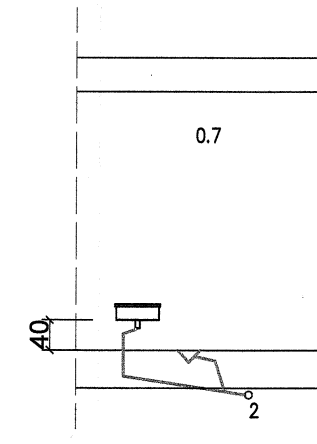


K2 (istniejący)



Uwaga:

- 1) Dla ustalenia rzędnych projektowanych poziomów kanalizacji sanitarnej pod posadzką piwnicy przyjęto całkowitą grubość posadzki 40 cm
- 2) Zawór przeciwcofkowy DN 160 ϕ 425 głębok. 1 m (odcinający) zabezpieczający pomieszczenia piwnic przed zalaniem zamykany automatycznie w studni.



0,65	7,06	7,71				
	0,68	7,03	7,71			
	0,70	7,01	7,71			
	0,71	7,00	7,71			
	160 PCV					2%
	1,5 m	1,2	0,4			10 m
K1	1	2	Z			

7,71			
0,70	7,01	7,71	
0,69	7,02	7,71	
0,68	7,03	7,71	
0,69	7,02		
0,68	7,03		
	160 PVC		2%
	0,7	0,5	
	50 PVC		3%
	0,3		
K2	1/1	1	1/1

		RZĘDNA TERENU - m.npm.
	7,01	RZĘDNA DNA PRZEWODU m.npm.
	0,70	ZAGŁĘBIENIE - m
100	2%	SPADEK %
		ŚREDNICA mm
1,5		ODLEGŁOŚCI - m
	2	

<p>TECCOM Sp. z o.o. 80-365 Gdańsk ul. Czarny Dwór 8 tel. (58) 553-00-71 w.150 fax. (58) 543-79-69 teccom@teccom.gda.pl</p>	PRZEMOT RYS:	Adaptacja i remont kapitalny budynku Politechniki Gdańskiej w Gdańsku PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH : ROZWIĘCIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ (D4-D5-D6)	SKALA: 1:100
	OBIEKT:	BUDYNEK POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ ul. Aleja Zwycięstwa 27 Gdańsk	STADIUM: PB
INWESTOR:	POLITECHNIKA GDAŃSKA ul. Narutowicza Gdańsk	BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE	DATA: 07.07
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wiesław Wiszniewski	UPRAWNIENIA GT-III-630/820/78	NR RYSUNKU: KS-7
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej Wiszniewski	159/Gd/2002	
KIEROWNIK PRACOWNI:	mgr inż. Bogdan Woźniak	6358/Gd/94	