

„USŁUGI TECHNICZNE”
Projektowanie i Nadzór Sieci i Inst. Sanitarnych
Andrzej Dybicz
88-100 Inowrocław ul. Wachowiaka 7/28 tel. 601 078 836

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

branża sanitarna

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN, C.W.UŻ i C.O.

Kategoria obiektu: IX, Współczynnik (k): 2,0, Współczynnik (w): 1,5

OBIEKT: Szkoła Podstawowa - rozbudowa

ADRES: Parchanie dz. nr 126/2

INWESTOR: Gmina Dąbrowa Biskupia
ul. Topolowa 2
88 – 133 Dąbrowa Biskupia

Zawartość:

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Krzysztof Dybicz

*Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. KUP/0147/POOS/09*

PROJEKTANT
Andrzej Dybicz

Nr Upr. WBPP-NB-7210/11/81
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Członek K-POIIB nr KUP/IS/0443/01

Inowrocław, grudzień 2017r.

Zawartość opracowania:

Opis techniczny:

1. Podstawa opracowania	1
2. Zakres opracowania	1
3. Rozwiązania techniczne	1
<u>3.1. Instalacja wewnętrzna wodociągowa i kanalizacyjna</u>	1
3.1.1. Instalacja wody zimnej	1
3.1.2. Instalacja wody ciepłej	1
3.1.3. Instalacja cyrkulacyjna wody ciepłej	2
3.1.4. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna	2
<u>3.2. Instalacja centralnego ogrzewania</u>	3
3.2.1. Dane wyjściowe do obliczeń	2
3.2.2. Dane ogólne	3
3.2.3. Kotłownia	3
3.2.4. Przewody	3
3.2.5. Odpowietrzenia	4
3.2.6. Armatura	4
3.2.7. Elementy grzejne	4
3.2.8. Płukanie instalacji	4
3.2.9. Próby hydrauliczne	4
3.2.10. Regulacja hydrauliczna	4
3.2.11. Izolacja rurociągów	5
4. Uwagi ogólne	

Informacja „BIOZ”

Oświadczenie projektanta

Rysunki:

Plan sytuacyjny, skala 1:500	Rys. nr 1
Rzut parteru – instalacje wody zimnej i ciepłej, skala 1:100	Rys. nr 2
Rzut parteru – instalacja kanalizacyjna, skala 1:100	Rys. nr 3
Rzut parteru – instalacja c.o. skala 1:100	Rys. nr 4
Rzut piwnic – instalacja c.o., skala 1:100	Rys. nr 5
Profil przyłącza wodociągowego, skala 1:50/100	Rys. nr 6
Profil przyłącza kanalizacyjnego, skala 1:50/100	Rys. nr 7

OPIS TECHNICZNY

do projektu wewnętrznej instalacji wod. - kan.,ic.o

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekt budowlany
- uzgodnienia z inwestorem
- wizja lokalna i pomiary uzupełniające

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje rozwiązania techniczne instalacji wody zimnej, ciepłej .kanalizacji i c.o w przeznaczonym do rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej w Parchaniu. Zasilanie budynku w wodę nastąpi z nowo projektowanego przyłącza wodociągowego z istniejącej sieci wodociągu wiejskiego. . Odprowadzenie ścieków odbywać się będzie do istniejącej kanalizacji po przez wybudowanie studni połączeniowej na istniejącym kolektorze sanitarnym , oznaczonej symbolem S1..

3. Rozwiązania techniczne

3.1.1. Instalacja wody zimnej

Instalację wody zimnej zaprojektowano w części z rur stalowych ocynkowanych (piony oraz przewody główne i prowadzone do hydrantu), natomiast przewody rozprowadzające do poszczególnych odbiorników prowadzone w posadzce oraz pod tynkiem z rur wielowarstwowych wg średnic podanych w części graficznej projektu, łączonych złączkami mosiężnymi i wykonanymi z PPSU. Zasilanie w wodę na potrzeby sanitarne w budynku przewidziano z istniejącej sieci wodociągowej od zestawu wodomierzowego do poszczególnych punktów poboru.

Wykonanie instalacji z rur stalowych ocynkowanych wykonać łącząc je za pomocą połączeń gwintowanych, natomiast instalację wodociągową z rur polietylenowych wielowarstwowych (ułożenie oraz połączenia) wykonać ściśle wg technologii opracowanej przez producenta rur.

Doprowadzenie wody przewidziano do wszystkich aparatów sanitarnych w budynku, oraz 1 szt hydrantu p.poż Ø 25 mm jak pokazano w części graficznej projektu..

Przewody wodociągowe poziome prowadzone będą pod posadzką, na ścianach budynku i pod tynkiem w odpowiednio przygotowanych bruzdach.

Na gałkach doprowadzających wodę do punktów poboru zamontować zawory odcinające.

Pomiar zużycia wody zostanie wykonany przez zestaw wodomierzowy składający się z 2 zaworów odcinających ,na wejściu i wyjściu przyłącza , wodomierza oraz zaworu antyskażeniowego.

3.1.2. Instalacja wody ciepłej

Przygotowanie ciepłej wody nastąpi w projektowanym zasobniku ciepłej wody o pojemności 200 l zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni budynku. z zastosowaniem Pompy ciepła wspomaganej solarnie z kolektorem słonecznym. Przewody te należy izolować łupkami poliuretanowymi, zabezpieczając je folią termoodporną.

Przewody poziome i na odgałęzieniach prowadzić równolegle do przewodów wody zimnej lokalizując je nad przewodami wody zimnej (w przypadku prowadzenia po ścianie).

Doprowadzenie wody ciepłej projektuje się do baterii umywalek w sanitariatach oraz zlewozmywaków w kuchni i pomieszczeniach socjalnych..

Na przewody wody ciepłej stosować rury stalowe ocynkowane oraz polietylenowe wielowarstwowe jak dla wody zimnej wg średnic podanych w części graficznej projektu.

3.1.3. Instalacja cyrkulacyjna wody ciepłej

Przewody cyrkulacyjne wody ciepłej prowadzone będą równolegle z przewodami wody zimnej i ciepłej.

Przewody te należy izolować łupkami poliuretanowymi zabezpieczając je folią termoodporną.

Przewody cyrkulacyjne projektuje się od najdalej położonych przewodów wody ciepłej do wymiennika zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym budynku. Przed wymiennikiem na przewodzie cyrkulacyjnym dla zapewnienia właściwego obiegu wody została zaprojektowana pompa cyrkulacyjna o wydajności 0,5 m³/h i wysokości podnoszenia 1,5 m.

Na przewody cyrkulacyjne wody ciepłej stosować rury stalowe ocynkowane oraz polietylenowe wielowarstwowe jak dla wody zimnej i ciepłej o średnicy podanej w części graficznej projektu.

3.1.4. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna

Kanalizacja sanitarna zaprojektowana została pod posadzką pomieszczeń z rur PVC wg średnic oraz spadków nie mniejszych niż 1,5 – 2 %.

Złącza rur wykonać za pomocą uszczelek gumowych.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić na wys. 60cm ponad dach budynku oraz wyposażyć w wywiewkę zakończoną daszkiem. Zbiornicze przewody kanalizacyjne prowadzone pod posadzką przy przejściach pod ławami fundamentowymi zaopatrzyć w tuleje ochronne stalowe.

Ścieki sanitarne z poszczególnych urządzeń odprowadzone zostaną na zewnątrz budynku do istniejącej studzienki wskazanej przez autora rozbudowy a następnie do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

3.2. Instalacja centralnego ogrzewania

3.2.1. Dane wyjściowe do obliczeń

- Rodzaj budynku - masywny
- Strefa klimatyczna II
- Działanie bez przerwy, lecz z osłabieniem w nocy
- Obliczeniowa temperatura zewn. - 18°C
- Obowiązujące przepisy i normy:
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002
Dz. U Nr 75 poz. 690. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
PN-B-03406:1994 - Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600 m³;
PN-91/B-02420 - Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie ogrzewań wodnych;
PN-90/B-01430 – Instalacje centralnego ogrzewania.

Charakterystyka budynku:

Kubatura ogrzewana: - rozbudowy 1 750, 0 m³
Ilość ciepła na pokrycie strat ciepła budynku: 23,8 +33,0 istn = 56,8 kW

3.2.2. Dane ogólne

Projekt instalacji c.o. wykonano w oparciu o przedstawiony projekt architektoniczno – budowlany. Obliczenia strat ciepła, dobór grzejników , instalację ogrzewania , dobór średnic wykonano w oparciu o program komputerowy
Źródłem ciepła dla instalacji c.o., będzie projektowany kocioł gazowy o mocy 60,0 kW. Projekt niniejszy nie obejmuje technologii kotłowni .
Zaprojektowano instalację dwururową z rozdziałem dolnym, obiegiem pompowym o parametrach 80/60°C dla obiegu grzejnikowego .
Obieg wody grzejnej w instalacji c.o. zapewniać będą pompy obiegowe – kotłowa oraz trzy pompy na poszczególne układy instalacyjne z płynną regulacją obrotów montowana na zasilaniu i współpracująca z zaworem trójdrogowym - mieszającym.

3.2.3. Kotłownia

Projekt niniejszy nie obejmuje technologii kotłowni.
Przygotowanie wody grzejnej o parametrach 80/60°C nastąpi w kotle wodnym niskotemperaturowym gazowym.

3.2.4. Przewody

Przewody instalacji c.o. w kotłowni zaprojektowano z rur stalowych instalacyjnych bez szwu wg PN80/H – 74209 łączonych przez spawanie.
Instalację rozprowadzającą (od rozdzielaczy do poszczególnych grzejników)

należy wykonać z rur polietylenowych z polietylenu usieciowanego z barierą antydufuzyjną systemu

Wszelkie przejścia przewodów przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu.

W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodu.

Przewody rozprawdzające poziome prowadzić w posadzce w osłonach izolacyjnych (peszlu) ze spadkiem 3% w kierunku kotła.

Wszystkie użyte materiały budowlane użyte przy wykonywaniu instalacji winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów dokumentów technicznych.

3.2.5. Odpowietrzenie

Odpowietrzenie instalacji wykonać za pomocą samoczynnych zaworów odpowietrzających usytuowanych na rozdzielaczach oraz grzejnikach, jak pokazano w części graficznej projektu, wg PN-91/B-02420.

3.2.6. Armatura

Jako elementy regulujące - odcinające przy grzejnikach typu CV stosuje się wbudowane zawory termostatyczne

3.2.7. Elementy grzejne

W ogrzewanych pomieszczeniach o standardowej wysokości parapetu ($h_p > 1,0$ m) zaprojektowano grzejniki płytowe o wysokości 60 cm .

Dla projektowanej instalacji grzewczej przyjęto parametry czynnika grzejnego wynoszące: na zasilaniu 80°C oraz na powrocie 60°C.

Dobór elementów grzejnych nastąpił w oparciu o wysokość temperatury powietrza w ogrzewanych pomieszczeniach (16 i 20°C). .

3.2.8. Płukanie instalacji

Należy przeprowadzić po zamontowaniu instalacji.

Płukać dwukrotnie wodą przy szybkości 2 -3 m/s.

3.2.9. Próby hydrauliczne

Po zamontowaniu instalacji należy ją poddać próbom:

a) na zimno przy ciśnieniu $p = 0,4$ MPa (4 bara)

b) na gorąco - w warunkach roboczych.

Ruch próbny po całkowitym zakończeniu - 72 h.

3.2.10. Regulacja hydrauliczna

Armaturę regulującą – równoważącą stanowić będą regulatory różnicy ciśnienia montowane na przewodzie powrotnym, współpracujące z zaworami równoważącymi montowanymi na zasilaniu instalacji.

Doregulowanie użytkowe pracy poszczególnych grzejników, następuje przez użytkowników za pomocą pokrętła głowicy termostatycznej zaworu.

Prawidłowymi parametrami czynnika grzejnego steruje automatyka pogodowa znajdująca się w pomieszczeniu kotła.

3.2.11. Izolacja rurociągów

Po wykonanej próbie szczelności i wytrzymałości rurociągi tj. poziomy i pionowy winny być zabezpieczone antykorozyjnie i zaizolowane ciepłochronnie prefabrykowanymi łupkami izolacyjnymi poliuretanowymi twardymi lub polietylenowymi

Rurociągi prowadzone w kanałach należy zaizolować termicznie łupkami poliuretanowymi i dodatkowo zabezpieczyć folią termoodporną.

PROJEKTANT

Andrzej Dybicz

Nr Upr. WBPP-NB-7210/11/81
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Członek K-POIIB nr KUP/IS/0443/01

Informacja „bioz.”

1. Nazwa i adres obiektu : Skoła Podstawowa - rozbudowa
Parchanie dz. nr 126/2
Gm. Dąbrowa Biskupia
2. Imię , nazwisko i adres inwestora : Gmina Dąbrowa Biskupia
ul. Topolowa 2
88 – 133 Dąbrowa Biskupia
3. Imię , nazwisko i adres projektanta: Andrzej Dybicz
ul. Wachowiaka 7/28
88 – 100 INOWROCŁAW
4. Zakres robót : Projekt zakresem swym obejmuje wewnętrzne instalacje wody zimnej, ciepłej i c.o w rozbudowanym Budynku Szkoły Podstawowej w Parchaniu
5. Zagrożenia: **Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót**
 - a/ *porażenie prądem elektrycznym* - może nastąpić przy pracach z użyciem narzędzi zasilanych prądem elektrycznym z rozdzielnic budowlanej. Zagrożenie występować będzie w fazie prowadzenia prac z wykorzystaniem elektronarzędzi
 - b/ *urządzenia niebezpieczne* – źródło zagrożenia – butle z palnikami do spawania gazowego, młoty elektromechaniczne do betonu, szlifierki ręczne elektryczne. Należy wyznaczyć osoby uprawnione do obsługi urządzeń niebezpiecznych, wygradzać strefę niebezpieczną
 - c/ *upadek na płaszczyźnie* – zagrożenie występować będzie na drogach i ciągach komunikacyjnych. Należy zwrócić uwagę na wyznaczenie bezpiecznych dojazdów, nie zastawianiu ich, utrzymaniu czystości i porządku oraz stosowaniu prawidłowego obuwia.
Sposób prowadzenia instruktażu przed rozpoczęciem robót

Instruktażu należy dokonywać przed rozpoczęciem prac i fakt ten udokumentować wpisem do protokołu instruktażu potwierdzonym podpisem pracownika

Za prowadzenie instruktażu odpowiedzialny jest bezpośredni przełożony brygady wykonującej pracę

W instruktażu należy uwzględnić:

 - informację o warunkach atmosferycznych
 - bezpieczne metody wykonywania prac
 - informację o występujących zagrożeniach oraz sposoby zabezpieczenia się przed skutkami występujących zagrożeń
 - zasady komunikowania się pracowników
 - zasady bezpiecznego wykonywania prac

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a w szczególności: udzielania pierwszej pomocy, sposobie postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia, sposobie powiadamiania służb ratowniczych w przypadku zauważenia zagrożenia

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

Podczas wykonywania prac należy:

- stosować urządzenia sprawne technicznie, ze sprawną instalacją przeciwporażeniową
- wyznaczać strefy niebezpieczne, używać sprawne urządzenia do transportu, dobierać odpowiednie obciążenia
- wyznaczać osoby uprawnione do obsługi urządzeń niebezpiecznych, wygradzać strefę niebezpieczną
- wyznaczyć bezpieczne dojścia, nie zastawiać ich, utrzymywać porządek i czystość oraz stosować prawidłowe obuwie
- używać rękawice ochronne oraz wyposażać brygadę w podręczną apteczkę ze środkami dezynfekującymi i opatrunkowymi
- przestrzegać zakazu wykonywania robót montażowych w temp -5°

Ze względu na prowadzenie robót wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej i c.o.. w czynnym obiekcie, wykonawca winien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy tj. w gaśnicę proszkową 6 kg i koc gaśniczy

6. Wnioski :
- W związku z tym, że roboty instalacyjne trwać będą nie dłużej niż 30 dni, zatrudnionych będzie nie więcej niż 20 pracowników oraz pracochłonność planowanych robót nie będzie przekraczać 500 osobodni nie jest wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz)

PROJEKTANT

Andrzej Dybicz
Nr Upr. WBPP-NB-7210/11/81
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Andrzej Dybicz
WBPP – NB – 7210/11/81
KUP/IS/0443/01

- 10 -

Inowrocław, dnia 08.12.2017

Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r poz. 2016 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy:

Wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej, kanalizacyjnej i c.o.
i w rozbudowywanym budynku Szkoły Podstawowej w Parchaniu dz 126/2
gm. Dąbrowa Biskupia

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu 08.12i. 2017 r

dla.: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88 – 133 Dąbrowa Biskupia
(podać inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i celowi, któremu ma służyć

.....
(podpis)

Sprawdzający
mgr inż. Krzysztof Dybicz

*Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. KUP/0147/POOS/09*

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 1965

Układ współrzędnych wysokości: Kronsztadt86

województwo: kujawsko-pomorskie

powiat: Inowrocławski

jedn. ewid.: 040702_2. Dąbrowa Biskupia

obręb: 0015 Parchanie

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego (ustawa z dnia 17 V 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne Art. 27 ust. 2 pkt 2 Dz. U. nr 193 z roku 2010 poz. 1287 oraz ustawa z dnia 7 VII 1994 - Prawo Budowlane Art. 43 p. 1

Uwaga:

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji nie ustalano

Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji

Wykonawca:

BIURO GEODEZJI I KARTOGRAFII

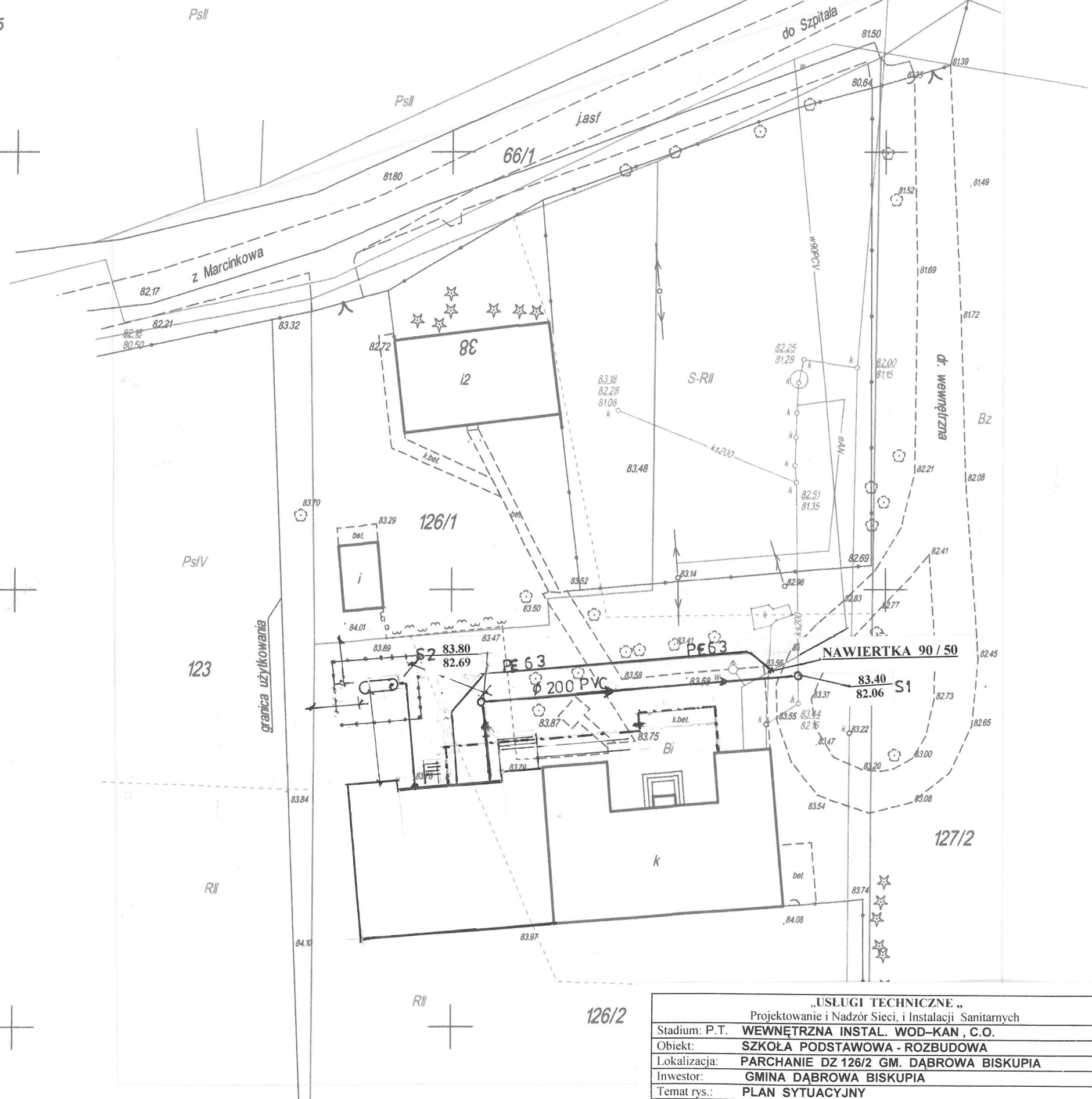
GEODETA GRZEGORZ GRZESIKOWSKI

UL. SZYBOWCOWA 5C

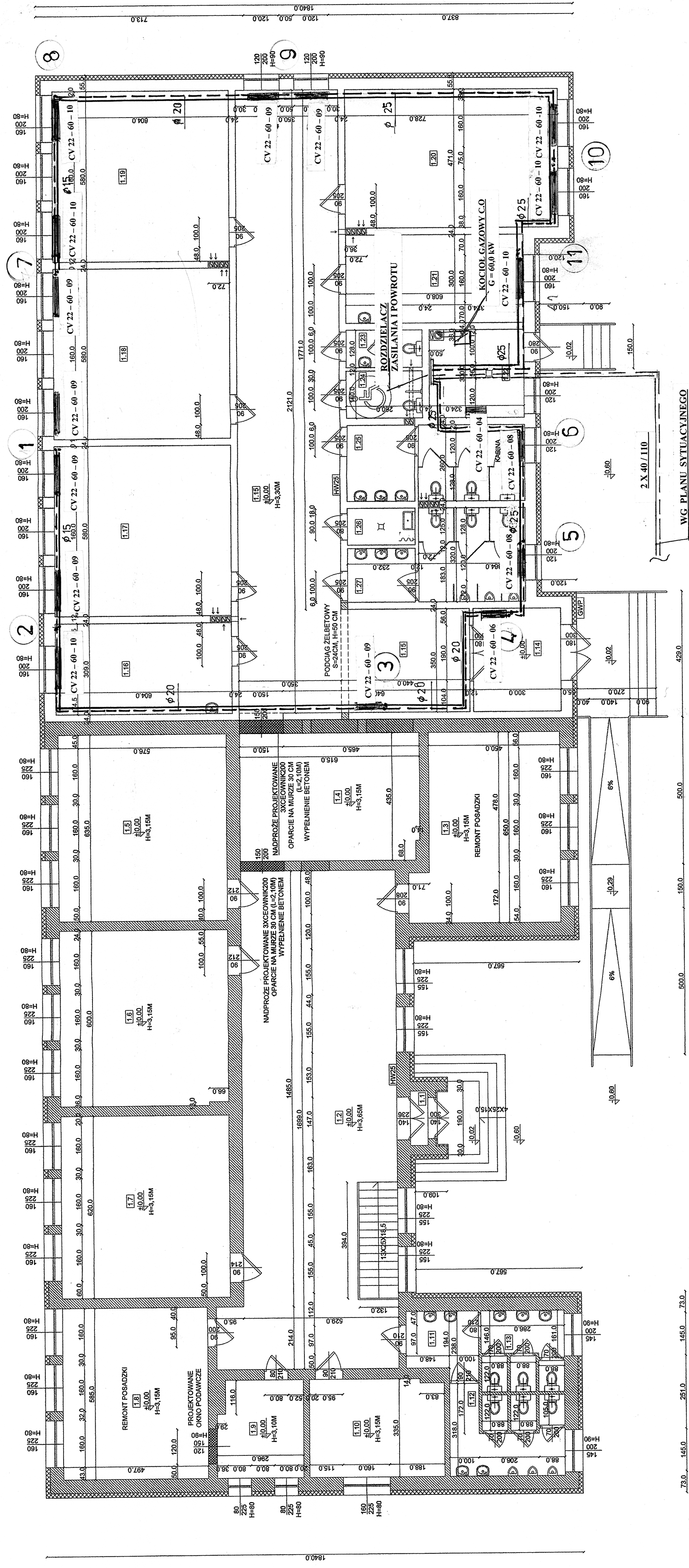
88-100 INOWROCŁAW

TEL. 603240320

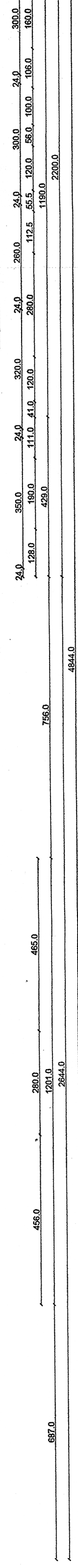
ID 6640.3649.2017



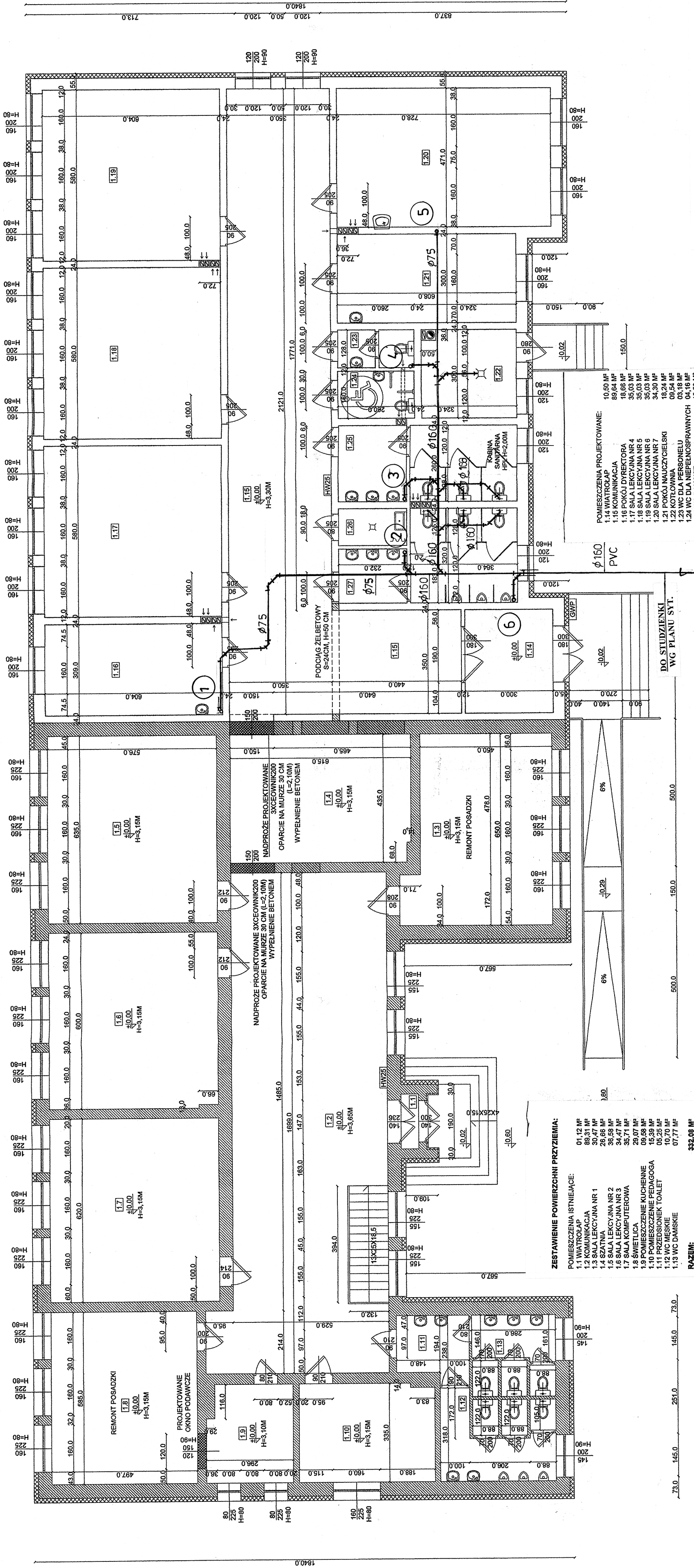
„USŁUGI TECHNICZNE „			
Projektowanie i Nadzór Sieci, i Instalacji Sanitarnych			
Stadium: P.T.	WEWNĘTRZNA INSTAL. WOD-KAN, C.O.		
Obiekt:	SZKOŁA PODSTAWOWA - ROZBUDOWA		
Lokalizacja:	PARCHANIE DZ 126/2 GM. DĄBROWA BISKUPIA		
Inwestor:	GMINA DĄBROWA BISKUPIA		
Temat rys.:	PLAN SYTUACYJNY		
Skala:	Sprawił	PROJEKTANT	Nr rys.:
1 : 500	Krzysztof Dybicz	08.12.2017	Andrzej Dybicz
	KUP/0147/POOS/09	Nr upr. WBPP-NB-7210/11/81	S1



WG PLANU SYTUACYJNEGO



„USŁUGI TECHNICZNE”	
Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych	
Stadium: P.T.	WEWNĘTRZNA INSTAL. WOD-KAN. C.O.
Obiekt:	SZKOŁA PODSTAWOWA - ROZBUDOWA
Lokalizacja:	PARCHANIE DZ 126/2 GM. DĄBRÓWA BISKUPIA
Investor:	GMINA DĄBRÓWA BISKUPIA
Temat rys.:	RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.
Skala:	PROJEKTANT 08.12.2017
1 : 100	Krzysztof Dybicz
Nr upr. WBPT-NB-721011/81	Nr rys.:
	S4



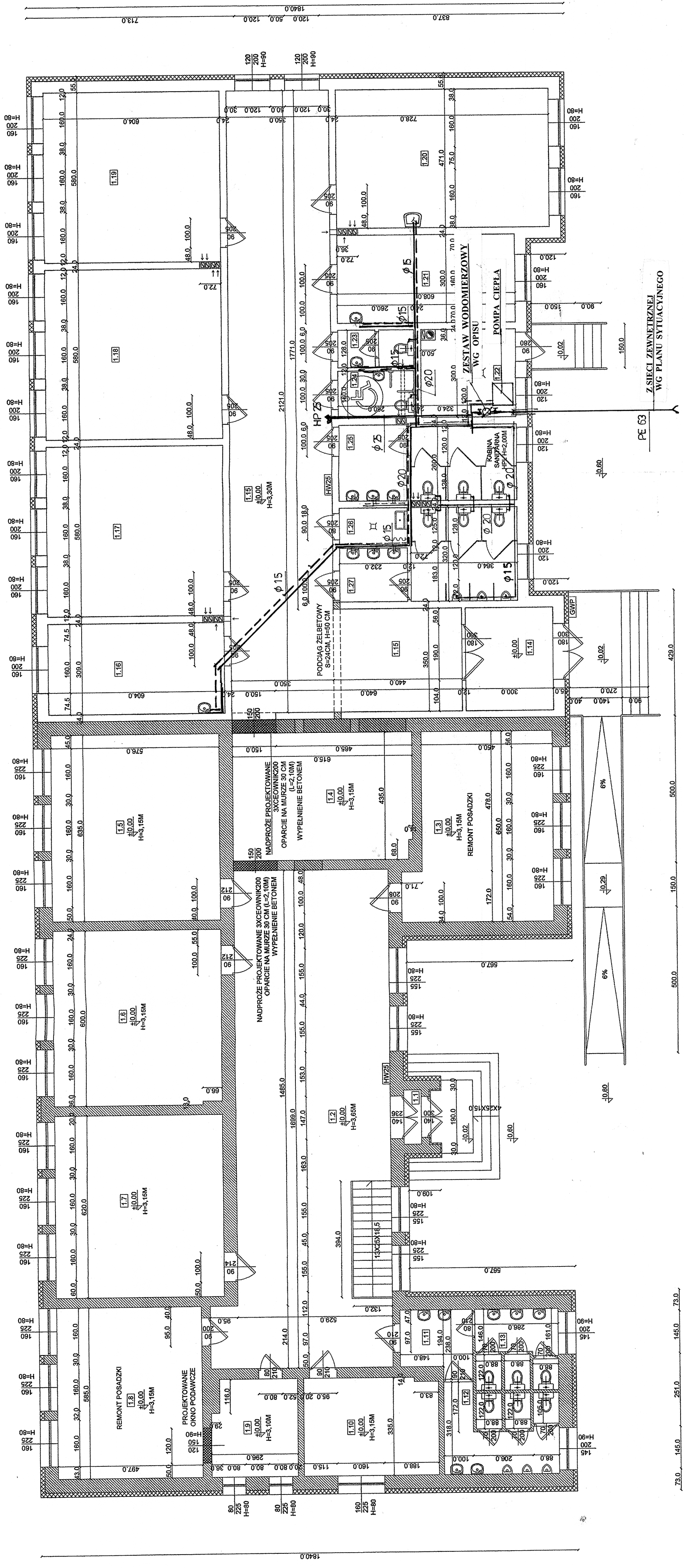
„USŁUGI TECHNICZNE”	
Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych	
Stadium: P.T.	WEWNĘTRZNA INSTAL. WOD-KAN, C.O.
Obiekt:	SZKOŁA PODSTAWOWA - ROZBUDOWA
Lokalizacja:	PARCHANIE DZ 126/2 GM. DĄBROWA BISKUPIA
Investor:	GINIA DĄBROWA BISKUPIA
Temat rys.:	RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACYJNA
Skala:	PROJEKTANT 08.12.2017
1 : 100	Krzysztof Dybicz
	Nr upr. WBPP-NB-7210/11/81
	Nr rys.:
	S3

0	24.0	300.0	3
0	100.0	160.0	3
RAZEM:			
327.61 M²			
POWIERZCHNIA ROZBUDOWY:			
390.52 M²			

24.0	350.0	24.0	320.0
128.0	190.0	111.0	41.0
429.0	120.0		
RAZEM:			
4844.0			

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PRZYZIEMIA:	
01,12 M²	1.1 WIATROSLAP
89,31 M²	1.2 KOMUNIKACJA
30,47 M²	1.3 SALA LEKCYJNA NR 1
26,66 M²	1.4 SZATNIA
38,58 M²	1.5 SALA LEKCYJNA NR 2
34,47 M²	1.6 SALA LEKCYJNA NR 3
35,71 M²	1.7 SALA KOMPUTEROWA
29,07 M²	1.8 ŚWIETLICA
09,58 M²	1.9 POMIESZCZENIE KUCHENNE
15,39 M²	1.10 POMIESZCZENIE PEDAGOGA
05,25 M²	1.11 PRZEDSIÓDNEK TOALET
10,70 M²	1.12 WC MĘSKIE
07,77 M²	1.13 WC DAMSKE
RAZEM:	
332,08 M²	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	
405,15 M²	

1201.0	2544.0
687.0	

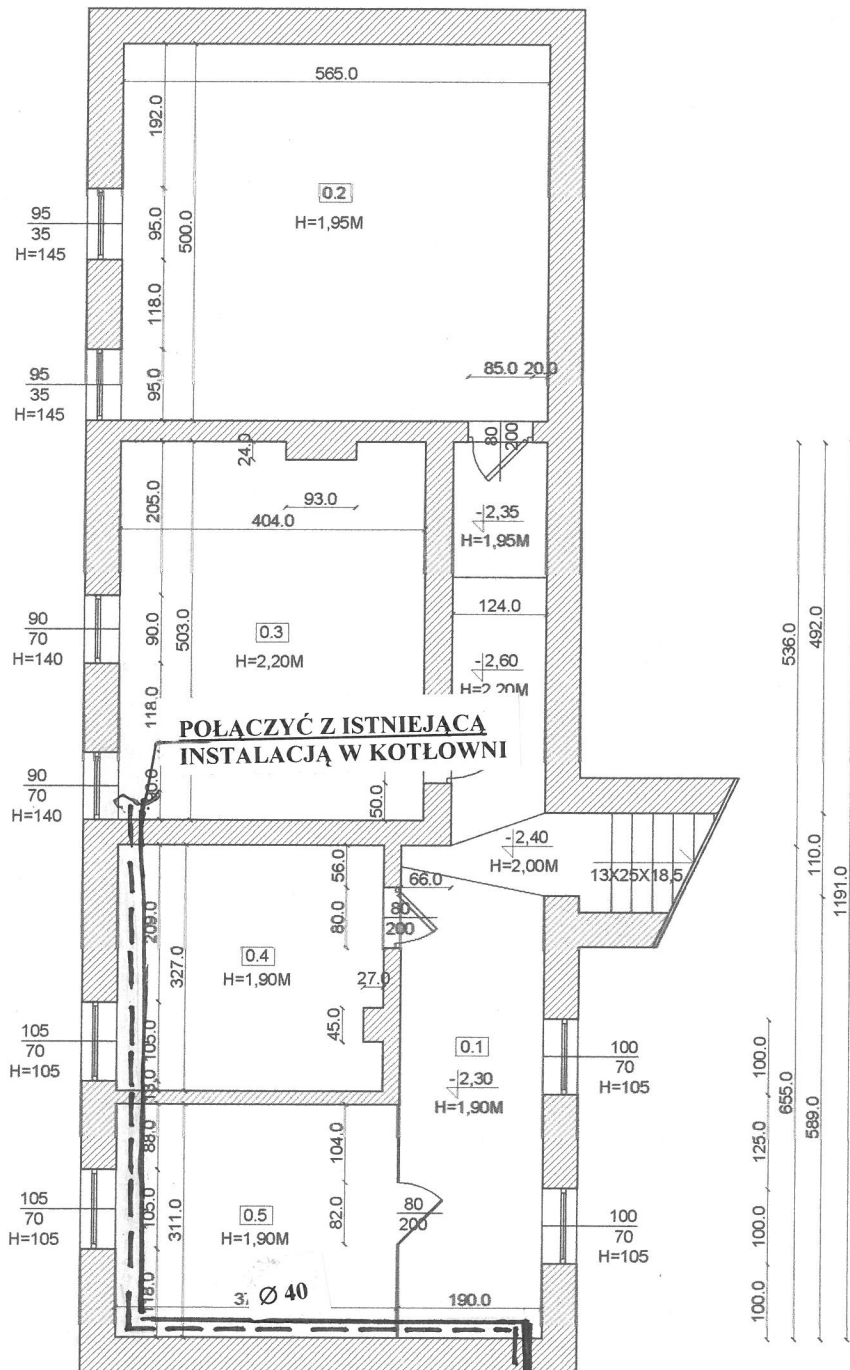


ZSIECI ZEWNĘTRZNEJ
WG PLANU SYTUACYJNEGO

USŁUGI TECHNICZNE		Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych	
Stadium: P.T.		WYKONANIE INSTALACJI SANITARNYCH	
Objekt:		SZKOŁA PODSTAWOWA - ROZBUDOWA	
Lokalizacja:		PARCZANIE DZ.126/2 GM. DĄBROWA BISKUPIA	
Inwestor:		GMINA DĄBROWA BISKUPIA	
Temat rys.:		RZUT PARTERU - INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	
Skala:	Sprawdził	PROJEKTANT	Nr rys.:
1 : 100	Krzysztof Dybicz	08.12.2017	S2
Nr upr. WBPP-NB-72101/1/81		KUP/0147/POOS/09	

24,0	350,0	24,0	320,0	24,0	300,0	24,0	300,0	24,0	300,0
128,0	180,0	111,0	41,0	120,0	280,0	112,5	55,5	120,0	108,0
429,0	429,0	756,0	429,0	1180,0	56,0	100,0	108,0	160,0	300,0
4844,0	2644,0	456,0	280,0	1201,0	687,0	220,0	220,0	220,0	220,0

RZUT PIWNIC, SKALA 1:100 /INWENTARYZACJA



2 X 40 / 110

OWA BISKUPIA

AUTOR PROJEKTU:

SIEDZIBA:

UL. TOPOŁOWA 2

88-133 DĄBROWA BISKUPIA

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIW

0.1 KOMUNIKACJA	2'
0.2 POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	2'
0.3 KOTŁOWNIA	2'
0.4 POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	1'
0.5 POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	1'

RAZEM:

93

„USŁUGI TECHNICZNE „

Projektowanie i Nadzór Sieci, i Instalacji Sanitarnych

Stadium: P.T. **WEWNĘTRZNA INSTAL. WOD-KAN, C.O.**

Obiekt: **SZKOŁA PODSTAWOWA - ROZBUDOWA**

Lokalizacja: **PARCHANIE DZ 126/2 GM. DĄBROWA BISKUPIA**

Inwestor: **GMINA DĄBROWA BISKUPIA**

Temat rys.: **RZUT PIWNIC – INSTALACJA C.O.**

Skala:
1 : 100

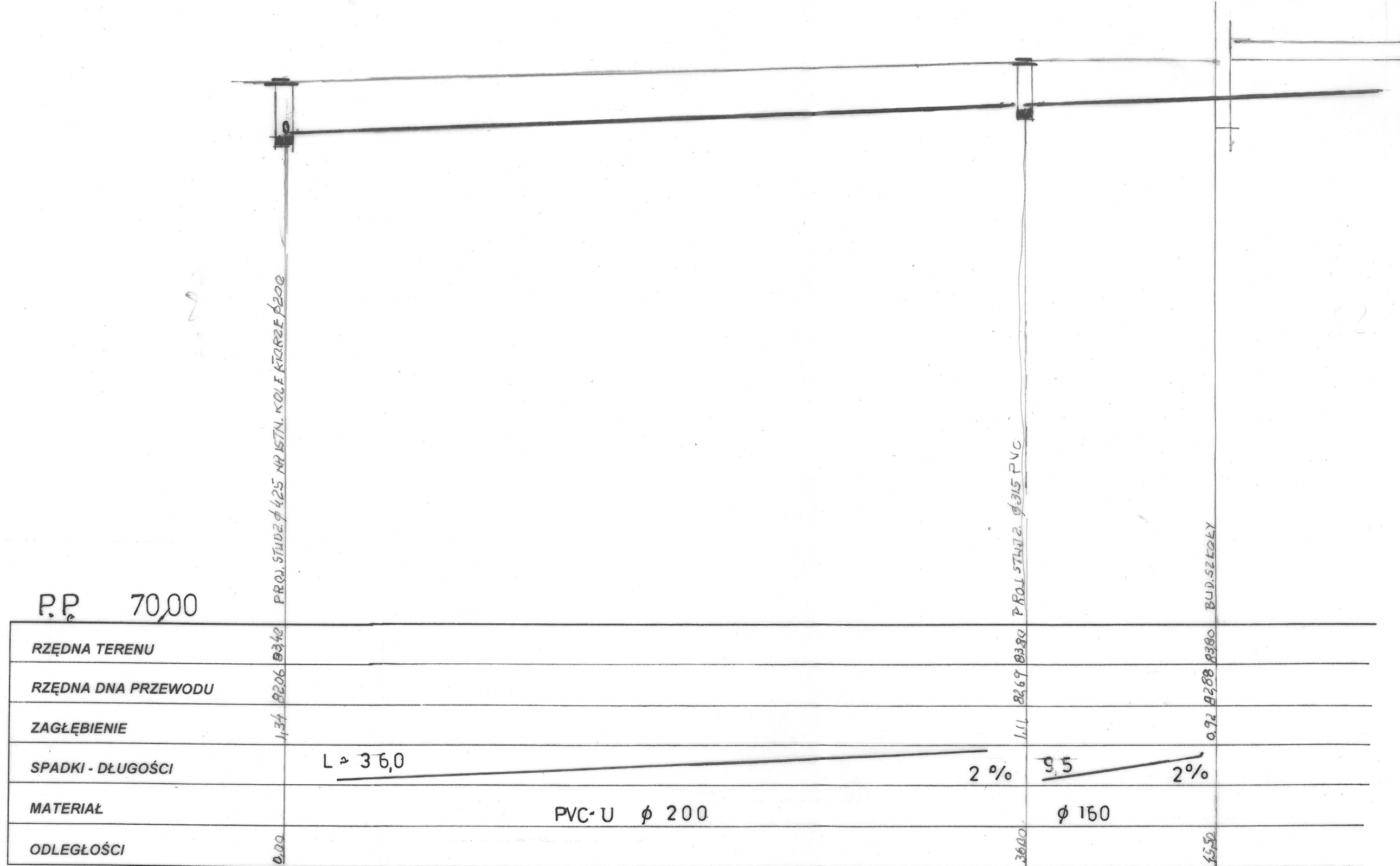
Sprawdził
Krzysztof Dybicz
KUP/0147/POOS/09

PROJEKTANT 08.12.2017
Andrzej Dybicz
Nr upr. WBPP-NB-7210/11/81

Nr rys.:
S5



„USŁUGI TECHNICZNE „			
Projektowanie i Nadzór Sieci, i Instalacji Sanitarnych			
Stadium: P.T.	WEWNĘTRZNA INSTAL. WOD-KAN, C.O.		
Obiekt:	SZKOŁA PODSTAWOWA - ROZBUDOWA		
Lokalizacja:	PARCZANIE DZ 126/2 GM. DĄBROWA BISKUPIA		
Inwestor:	GMINA DĄBROWA BISKUPIA		
Temat rys.:	PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIAŁOWEGO		
Skala: 1 : 50/100	Sprawdził Krzysztof Dybicz KUP/0147/POOS/09	PROJEKTANT 08.12.2017 Andrzej Dybicz Nr upr. WBPP-NB-7210/11/81	Nr rys.: S6



„USŁUGI TECHNICZNE „			
Projektowanie i Nadzór Sieci, i Instalacji Sanitarnych			
Stadium: P.T.	WEWNĘTRZNA INSTAL. WOD-KAN, C.O.		
Obiekt:	SZKOŁA PODSTAWOWA - ROZBUDOWA		
Lokalizacja:	PARCHANIE DZ 126/2 GM. DĄBROWA BISKUPIA		
Inwestor:	GMINA DĄBROWA BISKUPIA		
Temat rys.:	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO		
Skala:	Sprawdził	PROJEKTANT	Nr rys.:
1 : 50/100	Krzysztof Dybicz	08.12..2017	S7
	KUP/0147/POOS/09	Andrzej Dybicz	
		Nr upr. WBPP-NB-7210/11/81	