

**PROJEKT PODSTAWOWY I WYKONAWCZY
INSTALACJI SANITARNYCH DLA DOBUDOWY
SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU**

SPIS TREŚCI

1/ OPIS TECHNICZNY	
2/ PLAN SYTUACYJNY	
3/ RZUT FUNDAMENTÓW –	INST. C.O.
4/ RZUT PRZYZIEMIA-	INST. C.O.
5/ RZUT PIĘTRA-	INST. C.O.,
6/RZUT PODDASZA	INST. C.O.
7/ ROZWINIĘCIE PIONÓW 1-8	INST. C.O.
8/ ROZWINIĘCIE PIONÓW 3-15	INST. C.O.
9/ RZUT FUNDAMENTÓW-	INST. WOD-KAN
10/ RZUT PRZYZIEMIA	INST. WOD-KAN
11/ RZUT PIĘTRA-	INST. WOD-KAN
12/ AKSONOMETRIA	INST. WOD-KAN

Projektant

mgr inż. Witold Ryczkiewicz


PROJEKTOWANIE I NADZOR
ROBÓT BUDOWLANYCH
mgr inż. Witold Ryczkiewicz
Żywiec, os. Kopernika
mgr. inż. 08/06 i 14/16W

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji grzewczej, wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla dobudowy sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku na działce nr 414 w Brzuśniku.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- a. Zlecenie i umowa z Dyrekcją Szkoły Podstawowej w Brzuśniku
- b. Projekt budowlany
- c. Polskie Normy

3. INSTALACJE GRZEWcze.

Projektuje się instalacje grzewcze z własną kotłownią w piwnicy istniejącego budynku w poziomie -050. Źródłem ciepła będzie kocioł stalowy wodny o mocy 90 kW, opalany eko-groszkiem o granulacji 5-25mm. Instalacja kotłowa będzie pracować w systemie otwartym o parametrach $t_z/t_p = 75/65$. Naczynie wzbiorcze o pojemności 150 dcm³ zlokalizowane w pomieszczeniu nad kotłownią w poziomie +910.. Kocioł będzie wyposażony w sterownik regulujący pracę wentylatora, podajnika paliwa, pompy obiegowej c.o. i ładującej c.w.u. z wyjściem na termostat pokojowy. Pojemność komory załadowczej 400 kG. Do naczynia wzbiorczego należy doprowadzić:

- a. rurę bezpieczeństwa zasilania $\Phi 32$ od rozdzielacza zasilania
- b. rurę bezpieczeństwa powrotu $\Phi 25$ od rozdzielacza powrotu

oraz odprowadzić rurę sygnalizacyjną $\Phi 15$ i rurę przelewową $\Phi 32$ do zlewu w kotłowni.

Pompa obiegowa instalacji c.o. przed rozdzielaczem zasilania typu UPS 40-80, pompa c.w.u. na zasilaniu wymiennika typu UPS 32-60. Przed pompą obiegową filtr siatkowy. Spaliny odprowadza się do istniejącego, obecnie nieczynnego przewodu kominowego o przekroju 25x25cm. Wymagany przekrój przewodu kominowego 310 cm².. Wysokość komina wynosi 12,40 m. Grawitacyjna wentylacja kotłowni będzie zapewniona przez dwa przewody wentylacji w sądnym pomieszczeniu składu opału.. Nawiew powietrza poprzez nawietrzak pod oknem kotłowni o przekroju 20x20.

Skład opału w pomieszczeniu „02” obok kotłowni. Transport opału do składu poprzez zsyp opału na zewnątrz, zamknięty blachą ryflowaną..

Rurociągi projektuje z rur z polipropylenu PP-R, Pnom 2.0 Mpa.. Rozprowadzenie dolne pod posadzką przyziemia w kanałach wspólnie z przewodami wody zimnej, wody ciepłej i cyrkulacji. Ponieważ posadzka przyziemia dobudowy jest poniżej poziomu istniejącej kotłowni, projektuje się studzienkę spustową w pomieszczeniu technicznym przyziemia w celu umożliwienia spustu wody z instalacji c.o. do kanalizacji. Spust wody poprzez zlew w celu jej schłodzenia. Nie można do kanalizacji sanitarnej odprowadzać gorącej wody. Spadki przewodów dolnego rozprowadzenia w kierunku studzienki spustowej. Piony zakończone automatycznymi odpowietrznikami. Grzejniki dwu-płytowe typu „PURMO”. Przy grzejnikach zamontowane głowice termostaticzne oraz zawory odcinające. Po montażu i płukaniu instalację należy poddać próbie ciśnieniowej 0.6 Mpa. Próbę należy przeprowadzić

przy odłączonym kotle i grzejnikach. Instalację uważa się za szczelną, gdy ciśnienie pozostaje niezmiennie po godzinie od napełnienia. Izolację cieplną rurociągów należy wykonać otulinami Thermaflex o grubości 13 mm.

4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

Zasilanie instalacji wodociągowej projektuje się z budynku szkolnego z istniejącego przyłącza lokalnego.

Zapotrzebowanie dobowe nie zwiększa się i wynosi:

- | | |
|-------------------------|---|
| a. dla uczniów szkoły | $7 \times 25 \times 0.030 \text{ m}^3/\text{d} = 5.25 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| b. dla personelu kuchni | $10 \times 0.035 \text{ m}^3/\text{d} = 0.35 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| Razem | 5.60 m ³ /d |

Istniejące przyłącze wodociągowe w pełni zabezpiecza zapotrzebowanie wody.

Instalację ciepłej i zimnej wody zaprojektowano w systemie „UNIPIPE” z rur polietylenowych wielowarstwowych. Maksymalne ciśnienie pracy systemu UNIPIPE wynosi 1 Mpa. Rury łączone za pomocą złączek z mosiądzu niklowanego oraz przy armaturze poprzez połączenia zaciskowo-gwintowane. Przewody należy izolować cieplnie lub przeciwwosniowo izolacją z pianki polietylenowej Thermaflex grubości 13 mm. Zasilanie ciepłej wody z wymiennika ciepłej wody o pojemności 400 dcm³ podłączonego do kotła c.o. Pompa ładująca c.w.u. typu UPS 25-40, pompa cyrkulacyjna typu UPS 14BX. Przewody ciepłej i zimnej wody będą rozprowadzone w kanałach pod posadzką przyziemia, następnie pionami do armatury.

Instalacja przeciwpożarowa zasilana będzie bezpośrednio z wykonywanej obecnie gminnej sieci wodociągowej poza wodomierzem. Przewody o średnicy 40/4 doprowadzone do hydrantów na korytarzach w poziomie przyziemia, piętra oraz poddasza. Po wykonaniu montażu instalacji wodociągowej wykonać płukanie wodą przefiltrowaną oraz wykonać próbę na ciśnienie 0.9 Mpa. Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym instalację należy zaizolować.

5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Przewody wewnętrznej kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC Φ 160 ułożonych pod posadzkami przyziemia na podsypce z piasku. Piony kanalizacji wyprowadzone ponad dach budynku. Piony należy obudować płytami gipsowymi na metalowym ruszcie. Kanalizacja będzie podłączona do czynnej gminnej sieci kanalizacji przechodzącej przez teren działki, w tym także przez projektowanej zabudowy. Odkryte w czasie wykopów istniejące przewody kanalizacji należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przejścia przez ściany fundamentowe w tulejach ochronnych chroniących przewody przed uszkodzeniem w trakcie osiadania budynku.

6. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

Projektuje się wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PVC Φ 250/7.3 dla odprowadzenia wody z rur spustowych dachu oraz nowego dojścia i dojazdu do przewiązki dobudowy. Z uwagi na kształt działki i istniejący spadek terenu kanał należy przeprowadzić pod projektowaną przewiązką. Odbiornikiem wody deszczowej będzie studnia chłonna na terenie działki. Od strony dojazdu projektuje się drenaż z rur karbowanych PVC Φ 125. Wody z drenażu odprowadzone do studzienki D1 na kanalizacji deszczowej. Kanał sanitarny Φ 160 podłączony do istniejącej na terenie działki kanalizacji sanitarnej.

Mgr Inż. Witold Ryczkiewicz
Zywiec, os. K...
ul. Bud. Nr 42, 00-142/KW

Powiat: żywiecki
Gmina: Radziechowy-Wieprz
Obręb: Brzuśnik

SKALA 1:500

Sekcja: **182.121.172**

Aktualna na dzień **24.08.2007**

Powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej.

Pomiarem objęto:

- sytuację terenu
- rzeźbę terenu
- uzbrojenie podziemne

STAROSTA ŻYWIECKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Żywcu
W obszarze oznaczonym linią fiolową
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej
Dokumenty z pomiaru uzupełniające przyjęto
do zasobu powiatowego w dniu 04.09.2007
i zaewidencjonowano pod nr K.E.R.G. 2263/07 436,4
NINIEJSZA MAPA MOŻE SŁUŻYĆ DO
CEŁÓW PROJEKTOWYCH
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji brzo-
koniczej przez jednostki sprawione do wykonywania
prac geodezyjnych.
ŻYWIEC DN: 04.09.07 z up. STAROSTY
mgr inż. Mirosław Możdżeń
GŁÓWNY SPECJALISTA W WYDZIALE GEODEZJI,
KARTOGRAFII I GOSPODARKI NIEKUCHOMOŚCIAMI

Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia podziemnego nie zgłoszonego do inwentaryzacji.

Kolorem zielonym wniesiono granice działek na podstawie przeskalowanej mapy ewidencyjnej.

Wykonał:

mgr inż. Dominik Piela
GLOBE PRACOWNICY
ul. uprawnienia 18702

Żywiec dnia 24.08.2007
Nr zlecenia 257/2007
KERG: 2263/2007

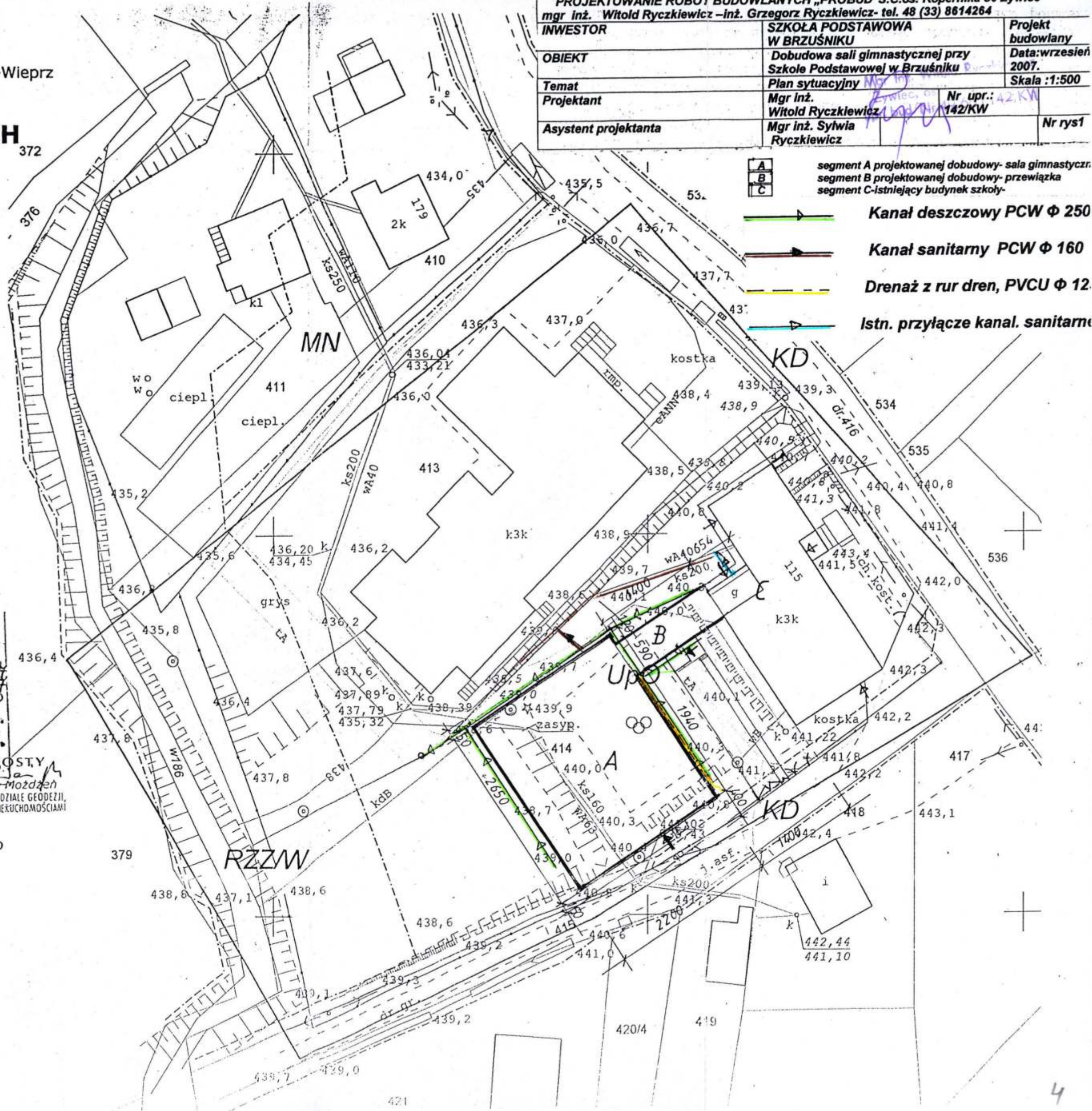
PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C.O.S. Kopernika 30 Żywiec mgr inż. Witold Ryczkiewicz – inż. Grzegorz Ryczkiewicz- tel. 48 (33) 8614264			
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU		Projekt budowlany
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkołe Podstawowej w Brzuśniku		Data: wrzesień 2007.
Temat	Plan sytuacyjny		Skala : 1:500
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW	
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz		Nr rys1

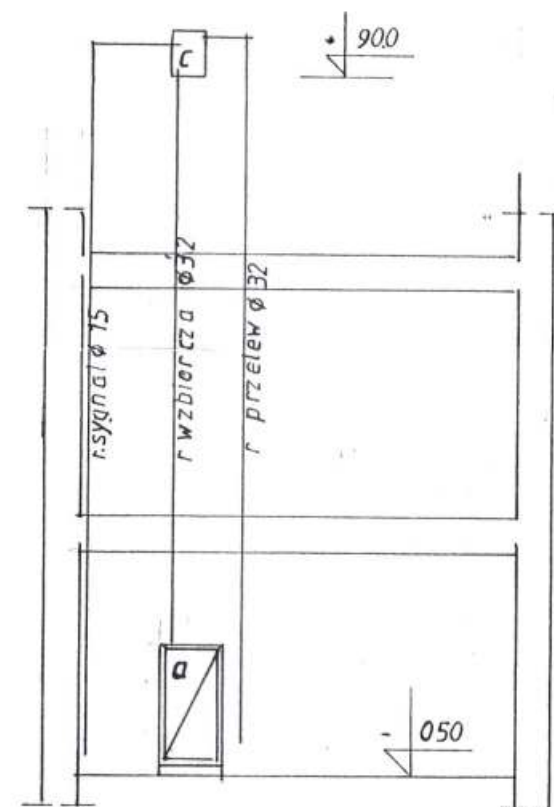
segment A projektowanej dobudowy- sala gimnastyczna
segment B projektowanej dobudowy- przewiazka
segment C-istniejacy budynek szkoły

Kanał deszczowy PCW Φ 250

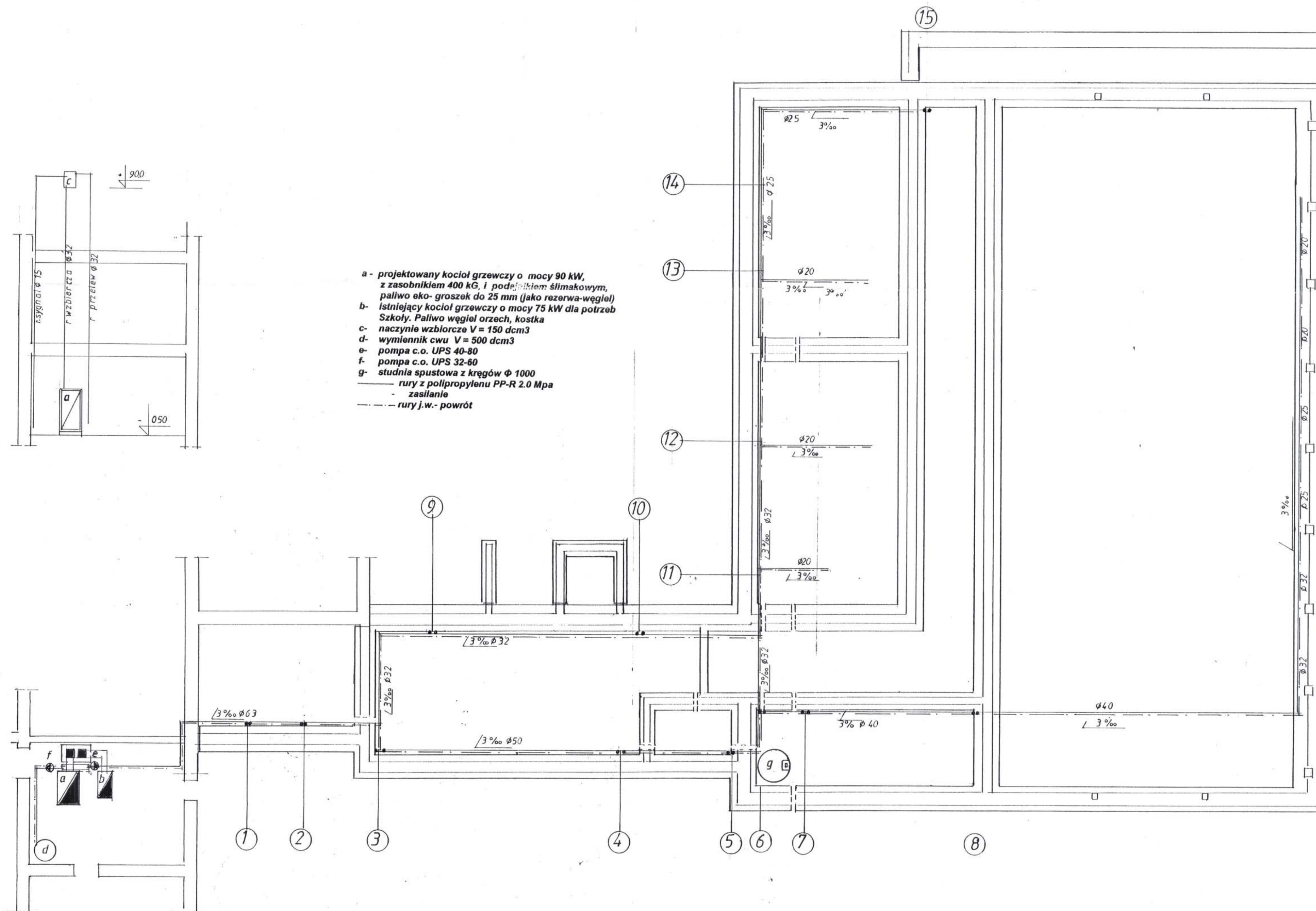
Kanał sanitarny PCW Φ 160

Drenaż z rur dren, PVCU Φ 12.

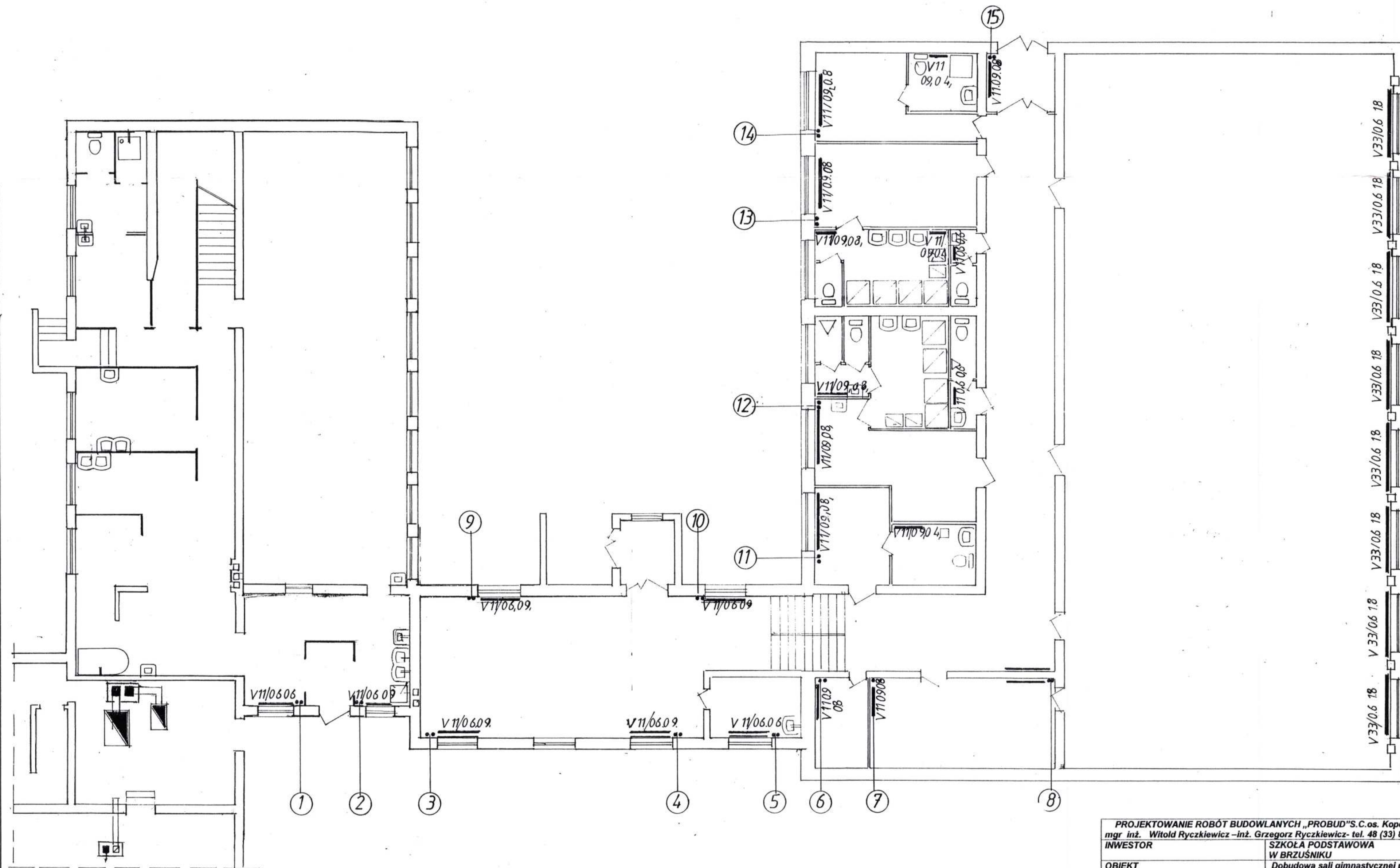
Istn. przyłącze kanal. sanitarne



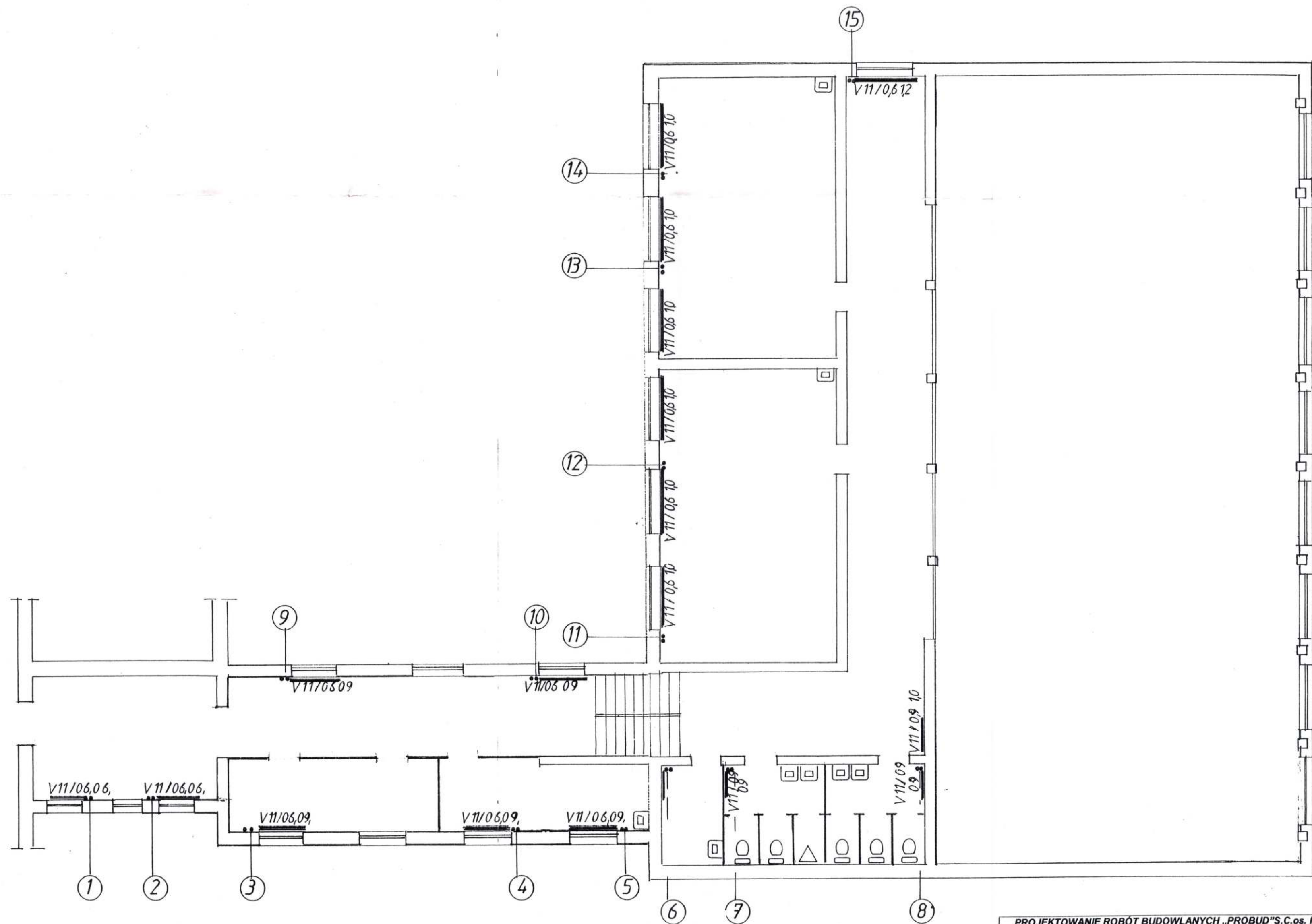
- a - projektowany kocioł grzewczy o mocy 90 kW,
z zasobnikiem 400 kg, i podajnikiem ślimakowym,
paliwo eko- groszek do 25 mm (jako rezerwa-węgiel)
b- istniejący kocioł grzewczy o mocy 75 kW dla potrzeb
Szkoły. Paliwo węgiel orzech, kostka
c- naczynie wzbiorcze V = 150 dcm³
d- wymiennik c.w.u. V = 500 dcm³
e- pompa c.o. UPS 40-80
f- pompa c.o. UPS 32-60
g- studnia spustowa z kręgów Φ 1000
— rury z polipropylenu PP-R 2.0 Mpa
- zasilanie
- - - rury j.w.- powrót



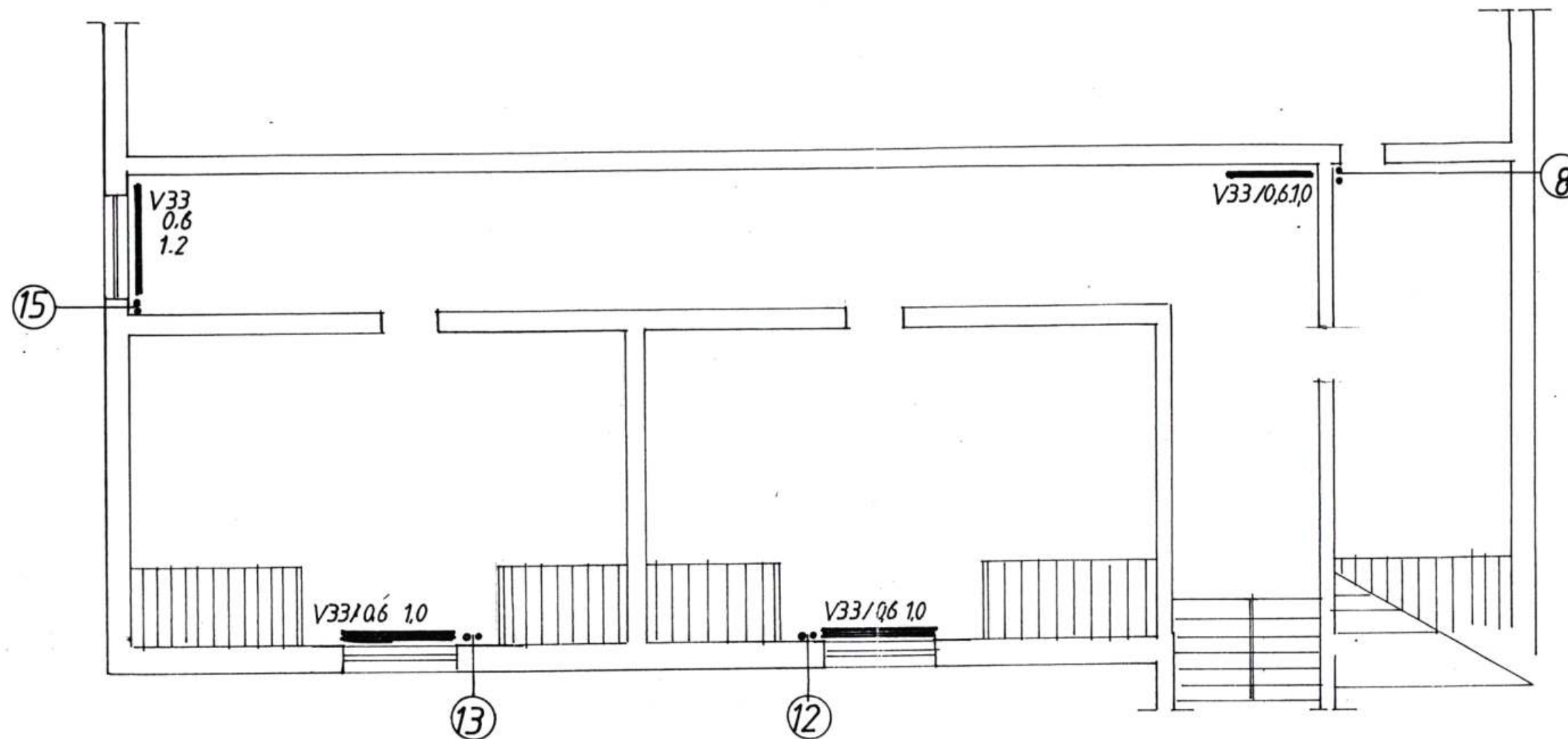
PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec mgr inż. Witold Ryczkiewicz - inż. Grzegorz Ryczkiewicz- tel. 48 (33) 8614264		
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU	Projekt budowlany
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkołe Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007.
Temat	Rzut fundamentów- instalacje c.o.	Skala: 1:100
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz	Nr rys.: 15



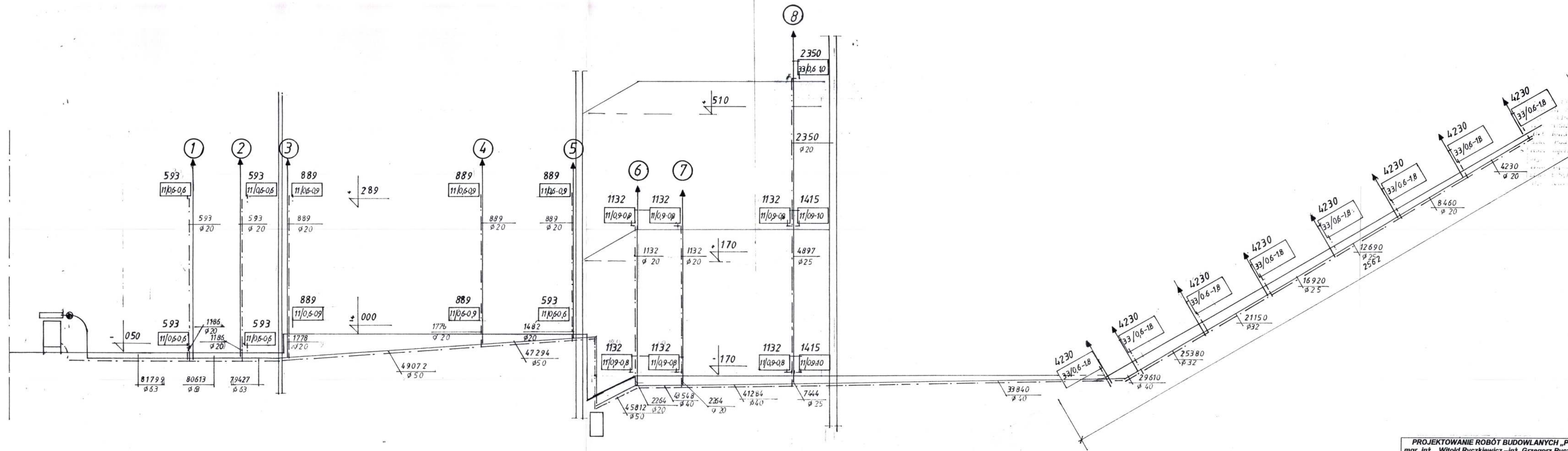
PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec mgr inż. Witold Ryczkiewicz – inż. Grzegorz Ryczkiewicz- tel. 48 (33) 8614264		
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU	Projekt budowlany
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkołe Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007.
Temat	Rzut przyziemia- instalacje c.o.	Nr upr.: 142/KW
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr rys: 3
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz	



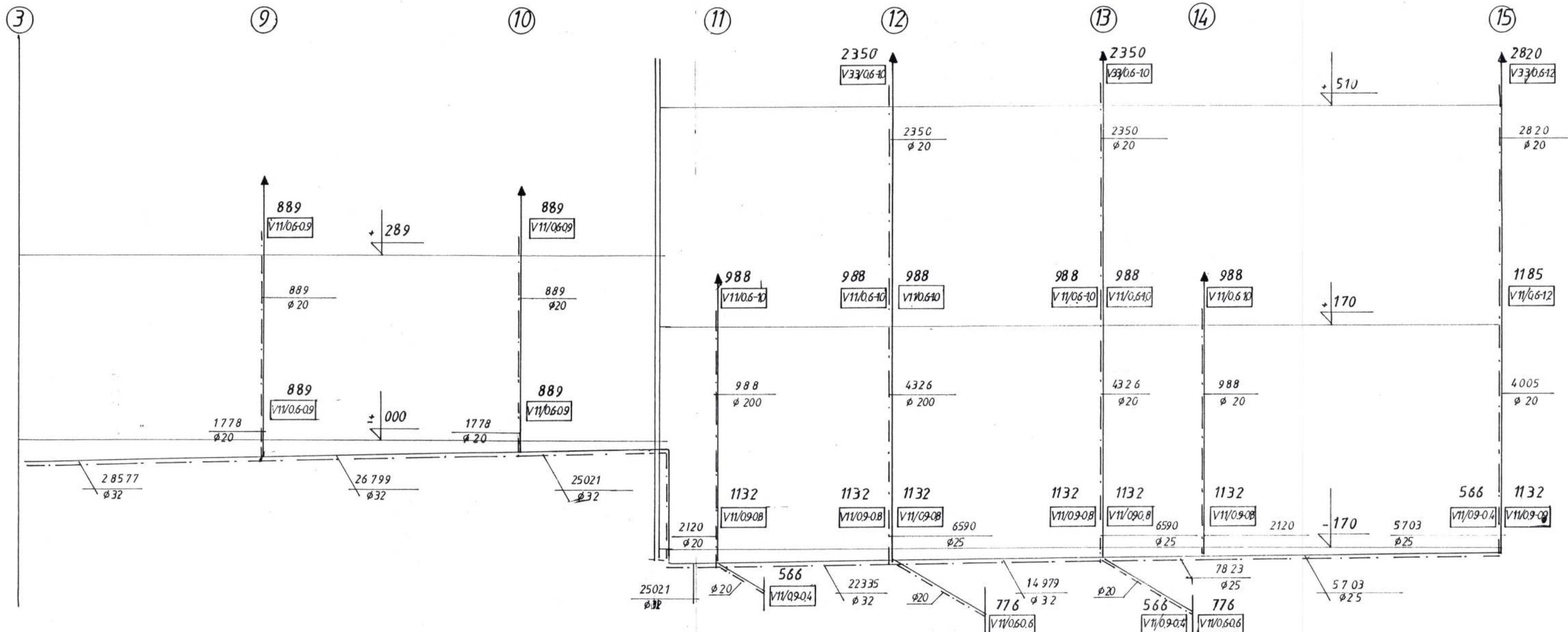
PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec mgr inż. Witold Ryczkiewicz – inż. Grzegorz Ryczkiewicz- tel. 48 (33) 8614264			
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU	Projekt budowlany	
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkołe Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007	
Temat	Rzut piętra- instalacje c.o.	Skala 1:100	
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW	Nr rysa 4
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz		



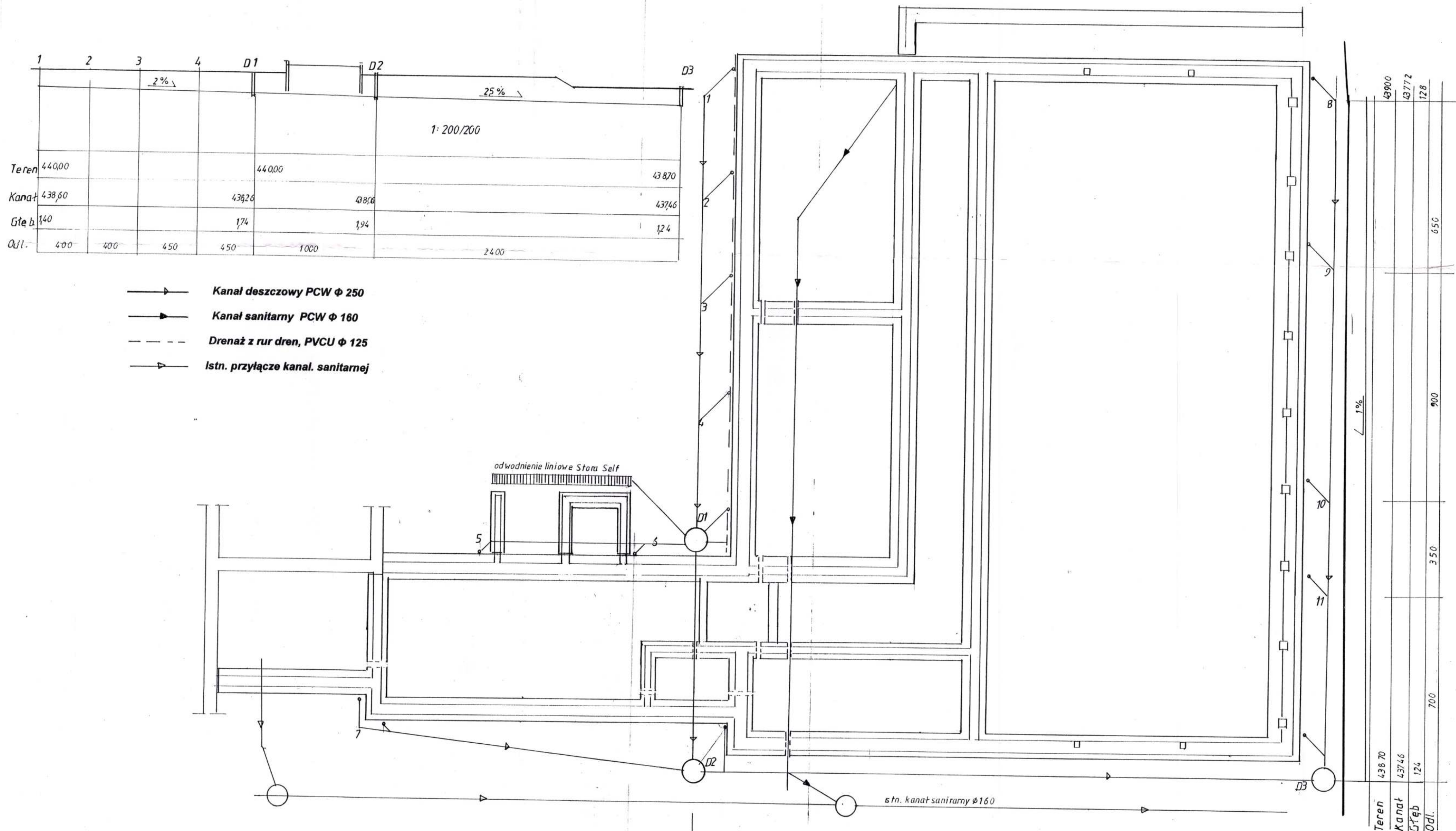
PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec mgr inż. Witold Ryczkiewicz – inż. Grzegorz Ryczkiewicz- tel. 48 (33) 8614264			
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU	Projekt budowlany	
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkołe Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007	
Temat	Rzut poddasza- instalacje c.o.	Skala: 1:100	
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW	
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz		



PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec		
mgr inż. Witold Ryczkiewicz – inż. Grzegorz Ryczkiewicz- tel. 48 (33) 8614264		
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUSNIKU	Projekt budowlany
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007
Temat	Rozwinięcie pionów 1-8- instalacje c.o.	Skala: 1:100
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz	Nr rys: 2



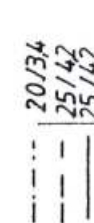
PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C.os. Kopernika 36 Żywiec		
mgr inż. Witold Ryczkiewicz – inż. Grzegorz Ryczkiewicz- tel. 48 (33) 8614264		
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU	Projekt budowlany
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007.
Temat	Rozwinięcie pionów 3-15- instalacje c.o.	Skala: 1:100
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz	Nr rys: 7



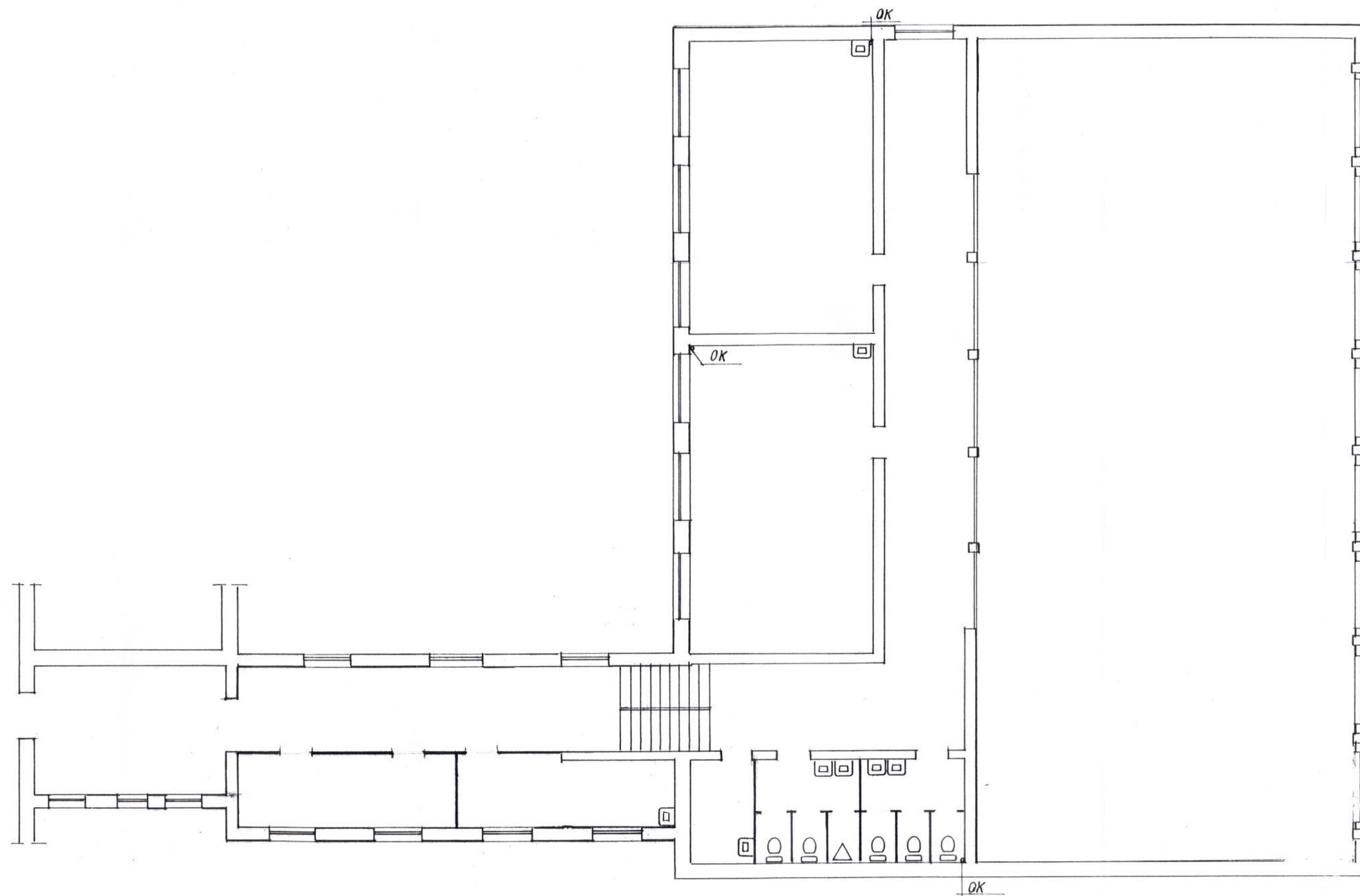
Teren	440,00	440,00
Kanał	438,32	438,06
Głęb	1,68	1,94
Odl.	1300	

PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec mgr inż. Witold Ryczkiewicz - inż. Grzegorz Ryczkiewicz - tel. 48 (33) 8614264		
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUSNIKU	Projekt budowlany
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007
Temat	Rzut fundamentów - instalacje wod-kan	Skala: 1:100
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz	Nr rys: 8

7



PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec mgr inż. Witold Ryczkiewicz – inż. Grzegorz Ryczkiewicz- tel. 48 (33) 8614264		
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU	Projekt budowlany
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkoła Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007.
Temat	Rzut przyziemia- instalacje wod-kan	Skala : 1:100
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz	Nr rys 9 12



PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec		
mgr inż. Witold Ryczkiewicz – inż. Grzegorz Ryczkiewicz- tel. 48 (33) 8614264		
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU	Projekt budowlany
OBIĘKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007
Temat	Rzut piętra- instalacje wod-kan	Skala: 1:100
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz	Nr rys 10

Ok Pion kanalizacji sanitarnej

□ HP Hydrant przeciwpożarowy

Ⓐ Wymiennik cwu

Ⓑ Studzienka spustowa

□ Umywalki

□ Zlewozmywaki

○ Muszle ustepowe, pisuary

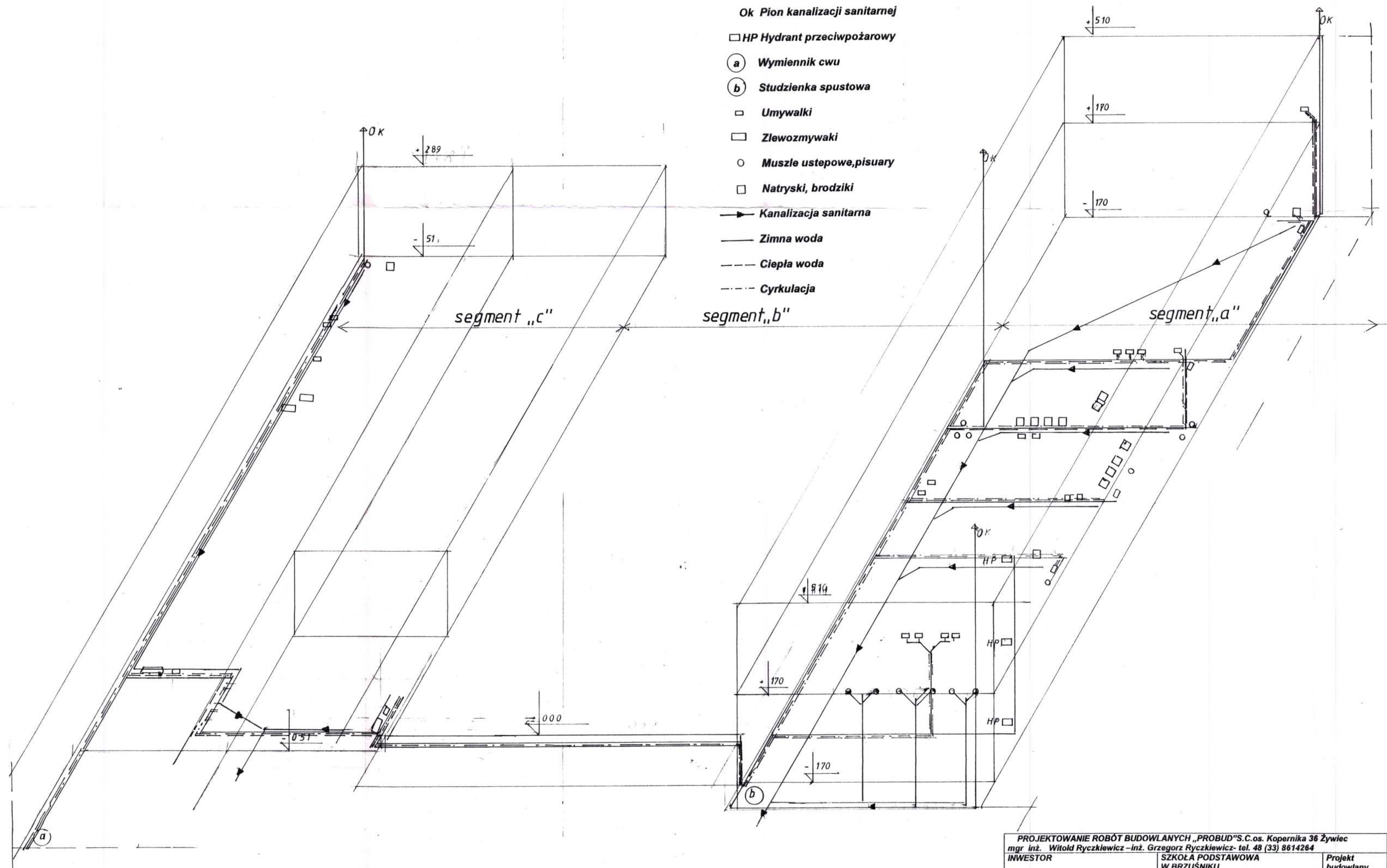
□ Natryski, brodziki

→ Kanalizacja sanitarna

— Zimna woda

--- Ciepła woda

--- Cyrkulacja



PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec		
mgr inż. Witold Ryczkiewicz - inż. Grzegorz Ryczkiewicz - tel. 48 (33) 8614264		
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU	Projekt budowlany
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007.
Temat	Aksonometria - instalacje wod-kan	Skala: 1:100
Projektant	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW
Asystent projektanta	Mgr inż. Sylwia Ryczkiewicz	Nr rys 11