

Pracownia Projektowa R & R Renata i Rajmund Pluto- Prądyńscy  
Koszalin ul. Łużycka 70/1, NIP 669-23-03-813, tel. 094/ 341 99 63, 605 542 546

**PROJEKT BUDOWLANY  
REMONTU I PRZEBUDOWY  
POMIESZCZEŃ DYDAKTYCZNYCH  
w BUDYNKU GŁÓWNYM**

**Obiekt:** Zespół budynków Zespołu Szkół nr 12 w Koszalinie  
kategoria obiektu IX

**Adres:** Koszalin ul. Krzywoustego 5 działka nr 106 obręb 0021

**Branża:** PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN i OGRZEWCZEJ  
W BUDYNKU GŁÓWNYM

**Inwestor:** Gmina Miasto Koszalin  
Rynek Staromiejski 6-7  
75-007 Koszalin

**Projektant:** inż. Renata Pluto-Prądyńska  
( projektant w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej  
w zakresie instalacji sanitarnych)  
upr. nr UAN/N/7210/80/85, ZAP/IS/2702/01

**Sprawdzająca:** mgr inż. Elżbieta Klimek  
( projektant w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych)  
upr. nr GT-V-63/147/77, ZAP/IS/2673/01

Koszalin 04.2021 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1,0 - Strona tytułowa ogólna

2,0 - Spis zawartości opracowania

3.0 - Opis techniczny

4.0 - Część rysunkowa:

- rzut piwnic - instalacji c.o.	rys. nr C1
- rzut parteru - instalacji c.o.	rys. nr C2
- rzut I piętra - instalacji c.o.	rys. nr C3
- rzut II piętra - instalacji c.o.	rys. nr C4
- rzut piwnic - instalacja wodociągowa	rys. nr S1
- rzut parteru - instalacja wodociągowa	rys. nr S2
- rzut I piętra- instalacja wodociągowa	rys. nr S3
- rzut II piętra - instalacja wodociągowa	rys. nr S4
- rzut piwnic - instalacja kanalizacji sanitarnej	rys. nr S5
- rzut parteru - instalacja kanalizacji sanitarnej	rys. nr S6
- rzut I piętra - instalacja kanalizacji sanitarnej	rys. nr S7
- rzut II piętra - instalacja kanalizacji sanitarnej	rys. nr S8
- rozwinięcie instalacji wodociągowej	rys. nr S9
- rozwinięcie pionów kanalizacji sanitarnej	rys. nr S10
- profil poziomów kanalizacji sanitarnej	rys. nr S11

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI OGRZEWOCZEJ, WODOCIĄGOWEJ i KANALIZACJI SANITARNEJ.**

### **1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Obowiązujące przepisy i normy.
  - 1/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.2019.poz.1186. Stan prawny na dzień 1 stycznia 2020r
  - 2/ - Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U. z dnia 22 stycznia 2003 r.)
  - 3/ - Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 października 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach,

### **3.0 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwała nr XLII/594/2018 Rady Miejskiej w Koszalinie, działka nr 106 przy ul. Bolesława Krzywoustego 5, zlokalizowana jest w obszarze elementarnym L2 ZP,U i częściowo zabudowana obiektami szkolnymi. Pozostały teren stanowią boiska i tereny zielone.

Budynek do 2018 r pełnił funkcję Gimnazjum nr 2 w Koszalinie. Budynek wybudowany został w początkowych latach XX wieku. Budowany metodą tradycyjną z czerwonej cegły na fundamentach kamiennych. Jest to budynek podpiwniczony, o trzech kondygnacjach naziemnych, z poddaszem nie użytkowym. Dach wielospadowy, pokryty papą. Budynek wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków i podlega ochronie przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wysokość pomieszczeń na parterze wynosi ok. 3,30 m, na piętrze ok. 3,54 m, natomiast na II piętrze 3,30 m i 3,74 m do sufitu podwieszonego w pomieszczeniach dawnej auli.

Posadzka w piwnicy od strony ulicy B. Krzywoustego zagłębiona jest o 1,60 m poniżej otaczającego terenu. Od szczytu z lewej strony budynku zagłębienie jest zmienne i wynosi 1,17 - 0,80 m. Posadzka w sali dydaktycznej zlokalizowanej od podwórka ( pom. nr 2 ) obniżona jest o około 0,70 m poniżej otaczającego terenu.

Dotychczasowa funkcja obiektu - budynek szkolny z pomieszczeniami dydaktycznymi.

Wyposażenie w instalacje:

- woda z sieci miejskiej,
- kanalizacja miejska,
- centralne ogrzewanie i ciepła woda z własnej kotłowni.
- energia elektryczna i siła z istniejącego przyłącza kablowego.

### **3.1 INSTALACJA OGRZEWOCZA**

Ciepło do ogrzania budynku doprowadzone jest z istniejącego węzła cieplnego.

Założenia do obliczeń:

Strefa klimatyczna

I

Projektowa temperatura zewnętrzna

-16 st. C

Parametry grzewcze po stronie instalacyjnej dla doboru grzejników

75/65°C

W roku 2008 przeprowadzona była termomodernizacja budynku. W całym obiekcie wykonana była nowa instalacja ogrzewcza. Instalację c.o. wykonano z rur stalowych z cienkościennej stali stopowej (nierdzewnej) chromowo-niklowo-molibdenowej, o połączeniach zaciskanych i prowadzonych po wierzchu ścian. Do ogrzewania zastosowano grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem bocznym.

Większość grzejników podczas użytkowania budynku uległa zniszczeniu i nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Część grzejników jest w dobrym stanie jednak po demontażu może okazać się że nie nadają się do ponownego montażu. W kosztorysach przyjęto wszystkie grzejniki do wymiany. Gdyby okazało się, że część można zamontować ponownie należy to uzgodnić z Inwestorem.

Nową instalację c.o. wykonać z rur j.w. stalowych zaciskanych. Przewody prowadzić po wierzchu ścian i montować na podporach przesuwnych usytuowanych w odstępach co 80 cm, dodatkowo mocować przy punktach odgałęzień przewodów i przy grzejnikach. Gałązki zasilające układać ze spadkiem 3‰ w kierunku grzejników, gałązki powrotne ze spadkiem w dół. Ze względu na niskie ułożenie poziomów głównych w piwnicy zaprojektowano przesunięcie ich do ścian wewnętrznych i podniesienie o ok. 20 cm. Kompensacja przewodów odbywała się będzie na załamaniach przewodów.

Odpowietrzenie instalacji odbywało się będzie za pomocą odpowietrzników automatycznych zamontowanych przy grzejnikach.

Regulacja instalacji c.o. odbywać się będzie za pomocą kryzy nastawnej na zaworach zabudowanych w grzejnikach. Do zaworów należy dodatkowo zamontować głowice termostatyczne.

Przewody przy przejściach przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych z tworzyw sztucznych o średnicach wewnętrznych o 2 cm większych od średnic zewnętrznych. Długość tulei powinna być dłuższa niż grubość ściany o 2 cm z każdej strony .

#### Izolacja termiczna.

Nowe krótkie odcinki rur przyłączeniowych do grzejników nie będą izolowane termicznie. Izolowane będą tylko nowe przewody poziome, główne, De 50 mm, które będą przekładane. Dla rur Dn 50 mm wykonać izolację o grubości 50 mm z płaszczem z folii PCV.

Do izolacji przewodów należy użyć otulin z pianki polietylenowej nierozprzestrzeniających ognia.

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

#### Próba ciśnienia.

Przed przystąpieniem do próby szczelności instalację należy przepłukać wodą do momentu, aż woda wypływająca będzie czysta. Po zakończeniu płukania instalacji należy wykonać próbę szczelności na zimno. Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez 30 minut. Ciśnienie próbne powinno mieć wartość ciśnienia roboczego + 2 bary, nie mniej niż 4 bary, zgodnie z PN-B-10725. Po pozytywnej próbie na zimno należy wykonać próbę na gorąco. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych COBRTI INSTAL.

### **3.2 INSTALACJA WODOCIĄGOWA.**

#### 3.2.1 Instalacja zimnej wody.

W budynku wykonana jest instalacja wodociągowa z rur stalowych ocynkowanych. Przewody główne dla instalacji bytowej w piwnicy podczas wykonywania instalacji hydrantowej zostały wymienione na rury z tworzywa - PP. Ze względu na niskie ułożenie przewodu głównego zaprojektowano przesunięcie przewodu głównego do ścian wewnętrznych i podniesienie o ok. 20 cm.

W pomieszczeniu piwnicy za zestawem wodomierzowym i zaworem antyskażeniowym typu EA Dn 50 mm zaprojektowano dwa niezależne odgałęzienia. Jedno do instalacji hydrantowej na której odgałęzieniu zaprojektowano zawór zwrotny mufowy Dn50mm i zawór antyskażeniowy, Dn50 mm. Drugie odgałęzienie

do instalacji bytowej De 63, na którym zaprojektowano zawór pierwszeństwa Dn 50 mm. Schemat montażu odgałęzień p.poż. i bytowego, pokazano na rzucie piwnicy instalacji wod-kan rys. S1.

W całym budynku zaprojektowano nową instalację zimnej wody - oprócz poziomów w piwnicy w części magazynowej i rozdzielni c.o. - pom. nr 011- 013, 015, 017 i 017a.

Instalację wykonać z rur zgrzewanych PP, wykonanych z tworzywa sztucznego - polipropylenu. Przewody prowadzić w brzdach ściennych. Instalację z w/w rur należy wykonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi dla danego typu rur.

Na odgałęzieniach zaprojektowano zawory odcinające do zimnej wody. Włączenie do instalacji wodociągowej zaprojektowano do istniejącego przewodu Dn50mm ułożonego pod stropem piwnicy.

Instalacja hydrantowa została wykonana w późniejszych latach. Jej stan techniczny jest dobry i pozostaje bez zmian. Instalacja wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych. Na parterze zmieniono lokalizację jednego hydrantu - przeniesiono go na nową ścianę klatki schodowej. Na piętrach należy przesunąć istniejące hydranty kolidujące z drzwiami. Na instalacji hydrantowej zamontowane są hydranty p.poż. Dn25mm.

Przewody przy przejściach przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych z tworzyw sztucznych o średnicach wewnętrznych o 2 cm większych od średnic zewnętrznych. Długość tulei powinna być dłuższa niż grubość ściany o 2 cm z każdej strony.

Rurociągi poziome prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku przyborów. Sposób prowadzenia, średnice i spadki podaje część rysunkowa.

Armatura czerpalna.

W projekcie przyjęto:

- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe - stojące z mieszaczami ręcznymi.
- zawory odcinające kulowe.
- baterie ścienne natryskowe montować na wysokości 110 cm.
- baterie ścienne przy zlewach gospodarczych montować na wysokości 40 cm od górnej krawędzi .

### 3.2.2 Instalacja ciepłej wody.

W budynku nie ma instalacji ciepłej wody. Ciepła woda podgrzewana będzie w elektrycznych przepływowych podgrzewaczach c.w. montowanych przy umywalkach, zlewozmywakach oraz z pojemnościowych podgrzewaczy c.w. o pojemności 50 L, pionowych zlokalizowanych na ścianie w przedsionkach pomieszczeń WC i w pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych na parterze.

Rozprowadzenie przewodów wody ciepłej odbywać się będzie za pomocą rur zespolonych PN 16 stabilizowanych aluminium, SDR 7,4. Przewody ciepłej wody prowadzić równoległe do przewodów wody zimnej. Przewody prowadzić w brzdach ściennych. Instalację z w/w rur należy wykonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi dla danego typu rur.

Przewody przy przejściach przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych wykonanych z tworzywa sztucznego o średnicach wewnętrznych większych o 2 cm. Długość tulei powinna być dłuższa niż grubość ściany o 2 cm z każdej strony.

Na odgałęzieniach zaprojektowano zawory odcinające do gorącej wody. Sposób prowadzenia, średnice i spadki podaje część rysunkowa.

### 3.2.3 Próba ciśnienia wody.

Po zamontowaniu rurociągi poddać próbie szczelności na ciśnieniu  $p = 1,5 p$  roboczego. Wykonać próbę wstępną i główną. W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę wody w instalacji. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby instalację można zaizolować i obudować.

### 3.2.4 Izolacja termiczna przewodów

Do izolacji przewodów należy użyć otulin z pianki polietylenowej nierozprzestrzeniających ognia. Izolację ciepłochronną rurociągów prowadzonych po ścianie należy wykonać z otulin o grubościach 20 mm. Przewody układane w brzdach ściennych zaizolować otuliną ciepłochronną o 1/2 wymaganej grubości tj. 13 mm. Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

### **3.2.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej D300 ułożonej w ulicy B. Krzywoustego. Do budynku doprowadzone są dwa przyłącza kanalizacyjne Dn 150 mm. W budynku ułożona jest kanalizacja sanitarna wykonana z rur żeliwnych. Ze względu na zły stan techniczny istniejącej instalacji potwierdzony badaniami drożności rur wykonanych kamerą, zaprojektowano wymianę całej instalacji łącznie z poziomami kanalizacyjnymi w piwnicy, aż do wyjścia z budynku.

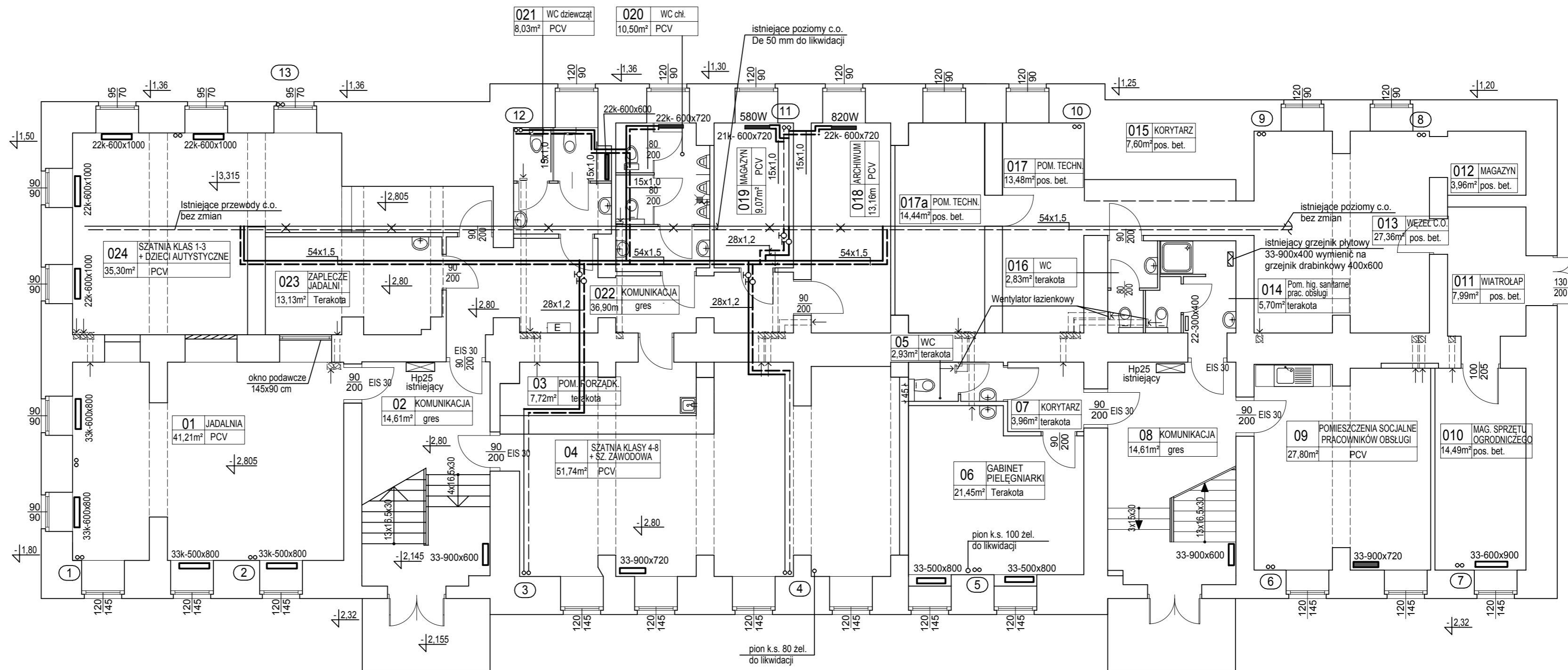
Przewody odpływowe i podejścia prowadzone w wykopie pod posadzką wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PCV klasy SN8 stosowanych do kanalizacji zewnętrznej. Pozostałe piony i podejścia odpływowe montować z rur PCV kielichowych kanalizacyjnych o połączeniach na uszczelkę gumową, stosowanych do kanalizacji wewnętrznej.

Nowe piony w celu odpowietrzenia włączyć pod stropem piwnicy do istniejących pionów kanalizacyjnych. Pion nr 12 wyprowadzić nad dach. Na Pionach w piwnicy na wysokości ok. 50 cm nad posadzką zamontować rewizje do czyszczenia instalacji.

Zaprojektowano następujące urządzenia:

- umywalki ceramiczne, z syfonem PCV Dn 50 mm,
- muszle ustępowe wiszące na stelażu podtynkowym dla dzieci starszych i personelu, z kompletem wyposażenia: płuczką ustępową, zaworem do spłuczki i przyciskiem spłukującym i deską sedesową samoopadająca.
- muszle ustępowe kompaktowe dla dzieci nauczania początkowego, o wysokości 35 cm z kompletem wyposażenia: płuczką ustępową, zaworem do spłuczki i przyciskiem spłukującym i deską sedesową samoopadająca.
- natryski w łazienkach z brodzikiem o wysokości 15 - 25 cm - profile kabin aluminiowe,
- zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej do pomieszczenia porządkowego,

Podejścia do przyborów prowadzić w brzdach ściennych. Spadki podejść powinny wynosić minimum 2%. Sposób prowadzenia przewodów średnice i spadki podaje część rysunkowa.

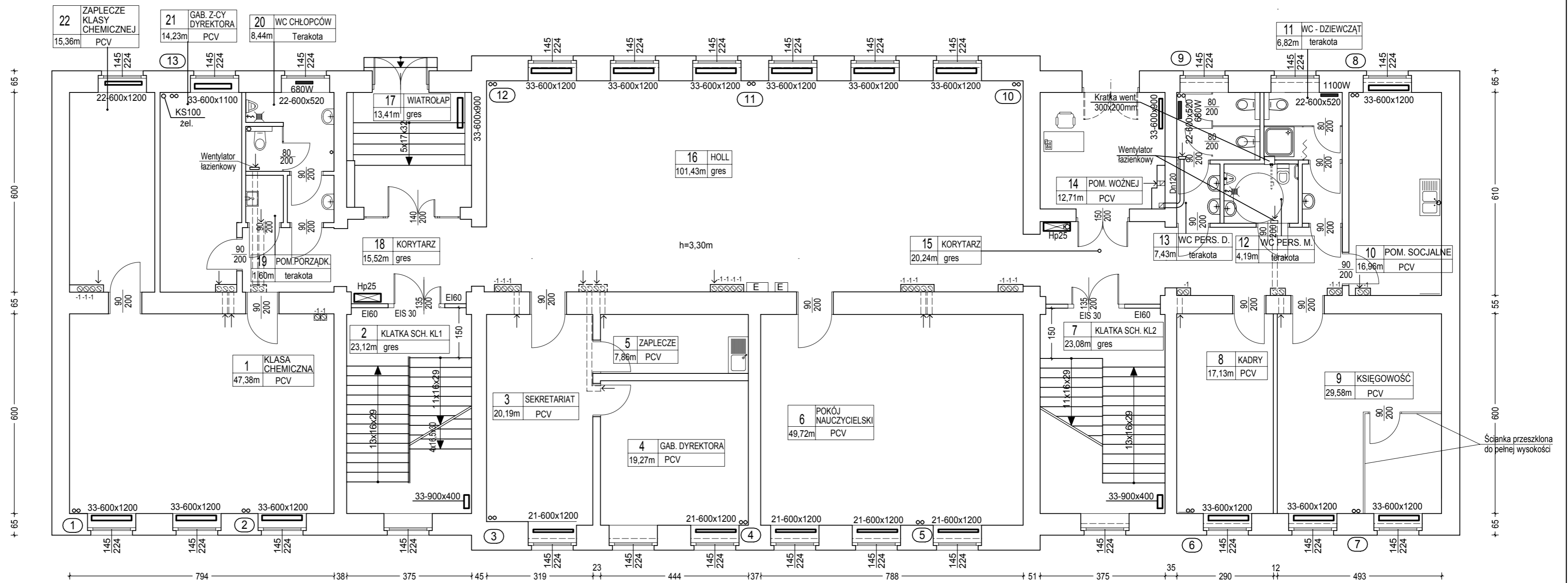


LEGENDA:

- grzejnik projektowany
- grzejnik istniejący do wymiany

- istniejące przewody c.o. zasilenie i powrót - bez zmian
- przewody c.o. do przeloczenia
- projektowane przewody c.o. zasilenie i powrót

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-838 Koszalin ul. Łutyczna 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt: ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala <b>1:100</b>
	Adres: 75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Nr rys. <b>C1</b>
Inwestor: Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Temat: <b>RZUT PIWNIC - INSTALACJA C.O.</b>	
BRANŻA: <b>S</b>	Projektant: inż. Renata Pluto-Prądzyńska	UAN/N/7210/80/85
DATA: 04.2021r.		



**UWAGA:**

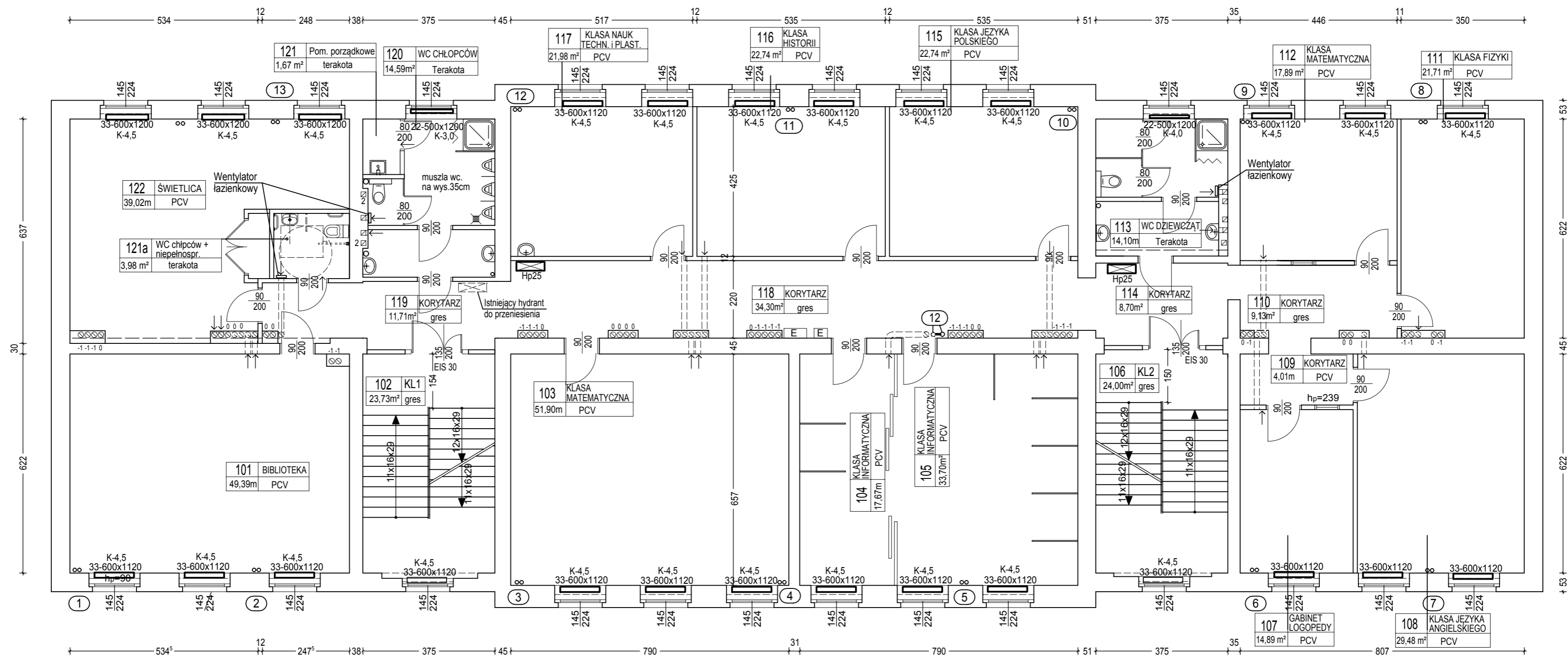
- 1/ We wszystkich oknach / poza pomieszczeniami WCnr 13 i 20 / zamontować nawiewniki okienne.
- 2/ We wszystkich pomieszczeniach WC na kanałach wywiewnych zamontować wentylatory łazienkowe z wyłącznikiem czasowym.

**LEGENDA:**

- grzejnik projektowany
- grzejnik istniejący do wymiany

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-838 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	1:100
<b>S</b> BRANŻA:	Investor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Nr rys. C2
	Temat:	RZUT PARTERU INSTALCJA OGRZEWCZA	
DATA: 04.2021r.	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądryńska	UAN/N/7210/80/85
	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77





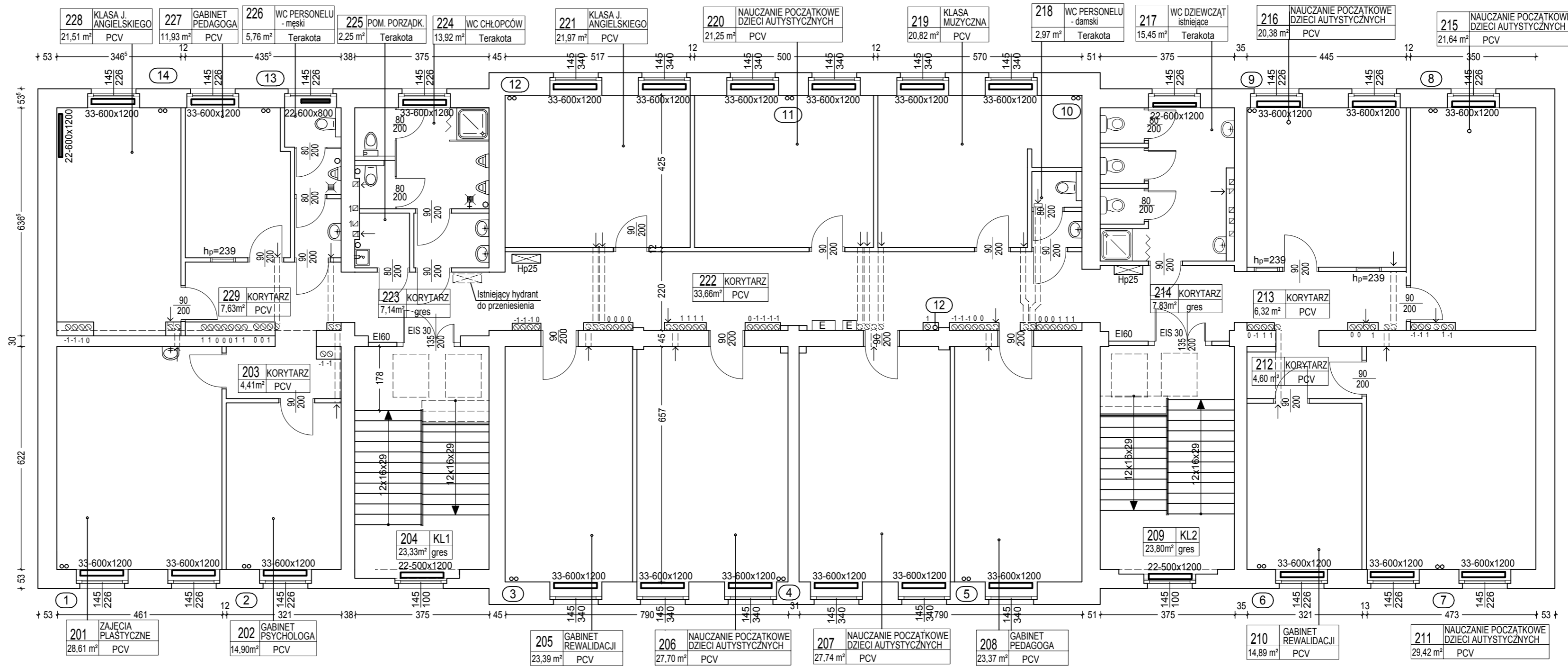
**UWAGA:**

- 1/ We wszystkich oknach / poza pomieszczeniami WC/ zamontować nawiewniki okienne.
- 2/ We wszystkich pomieszczeniach WC na kanałach wywiewnych zamontować wentylatory łazienkowe z wyłącznikiem czasowym.

**LEGENDA:**

▭ grzejnik istniejący do wymiany

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-839 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	1:100
BRANŻA: <b>S</b>	Inwestor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Nr rys.
	Temat:	<b>RZUT I PIĘTRA INSTALCJA OGRZEWCZA</b>	C3
DATA: 08.2021r.	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądzyńska	UAN/N/7210/80/85
	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77



**UWAGA:**

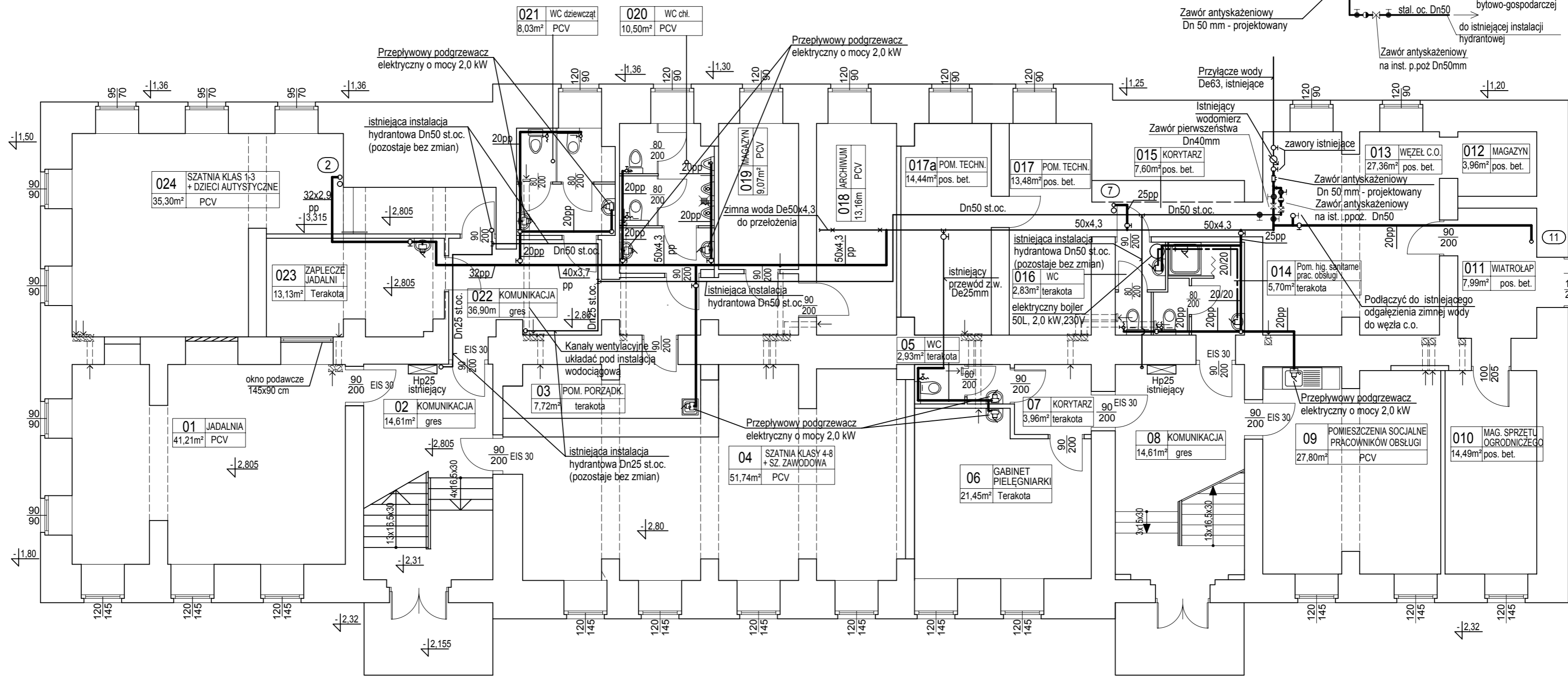
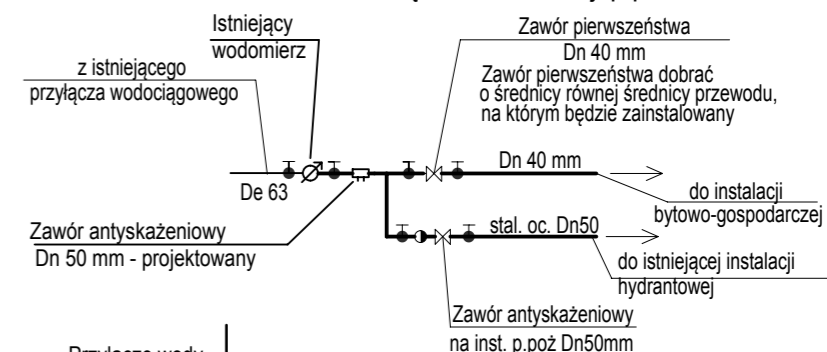
- 1/ We wszystkich oknach / poza pomieszczeniami WC/ zamontować nawiewniki okienne.
- 2/ We wszystkich pomieszczeniach WC na kanałach wywiewnych zamontować wentylatory łazienkowe z wyłącznikiem czasowym.

**LEGENDA:**

- grzejnik projektowany
- grzejnik istniejący do do wymiany

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-838 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	1:100
<b>BRANŻA:</b> <b>S</b>	Investor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Nr rys. C4
	Temat:	RZUT II PIĘTRA INSTALCJA OGRZEWCZA	
DATA: 04.2021 r.	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądyńska	UAN/N/7210/80/85
	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77

Schemat włączenia instalacji p.poż.

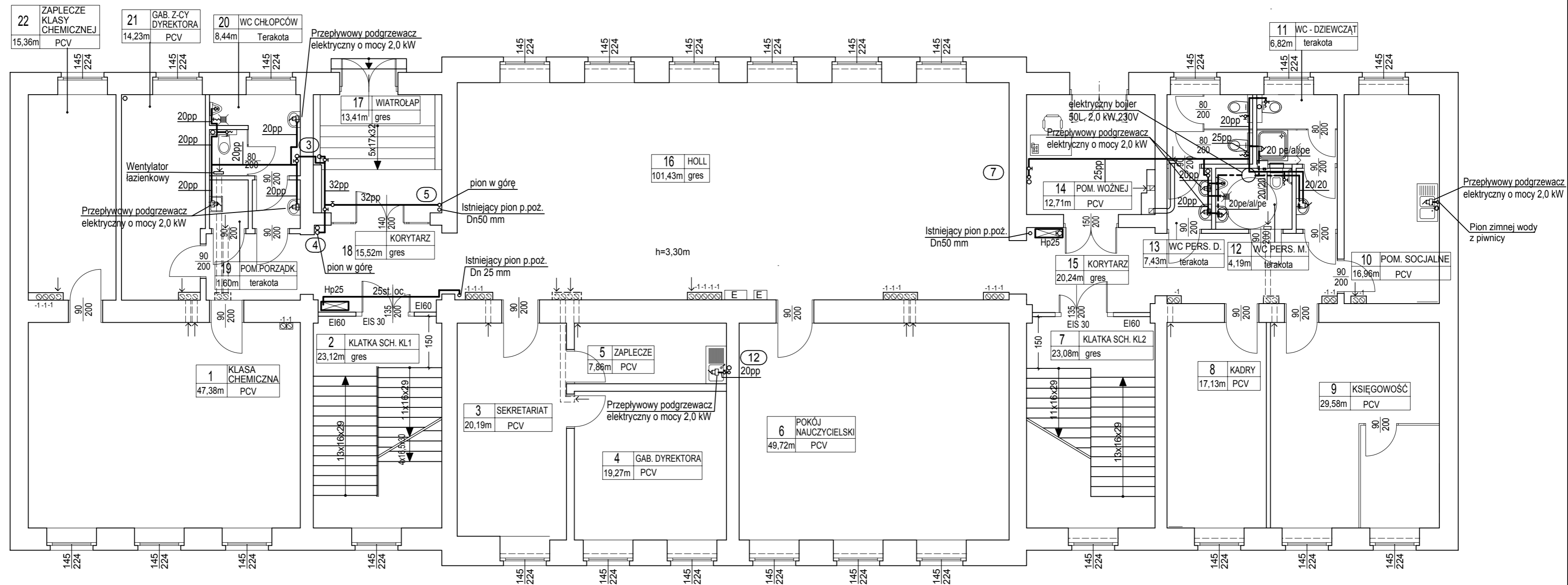


- UWAGA:**
- 1/ We wszystkich pomieszczeniach WC na kanałach wywiewnych wentylacji grawitacyjnej zamontować wentylatory łazienkowe z wyłącznikiem czasowym.
  - 2/ Przy bateriach umywalkowych i natryskowych zaprojektowano elektryczne przepływowo podgrzewacze ciepłej wody w/g projektu elektrycznego.
  - 3/ W przypadku wystąpienia utrudnień przy montażu kanałów dopuszcza się drobne zmiany w trasie instalacji

**LEGENDA**

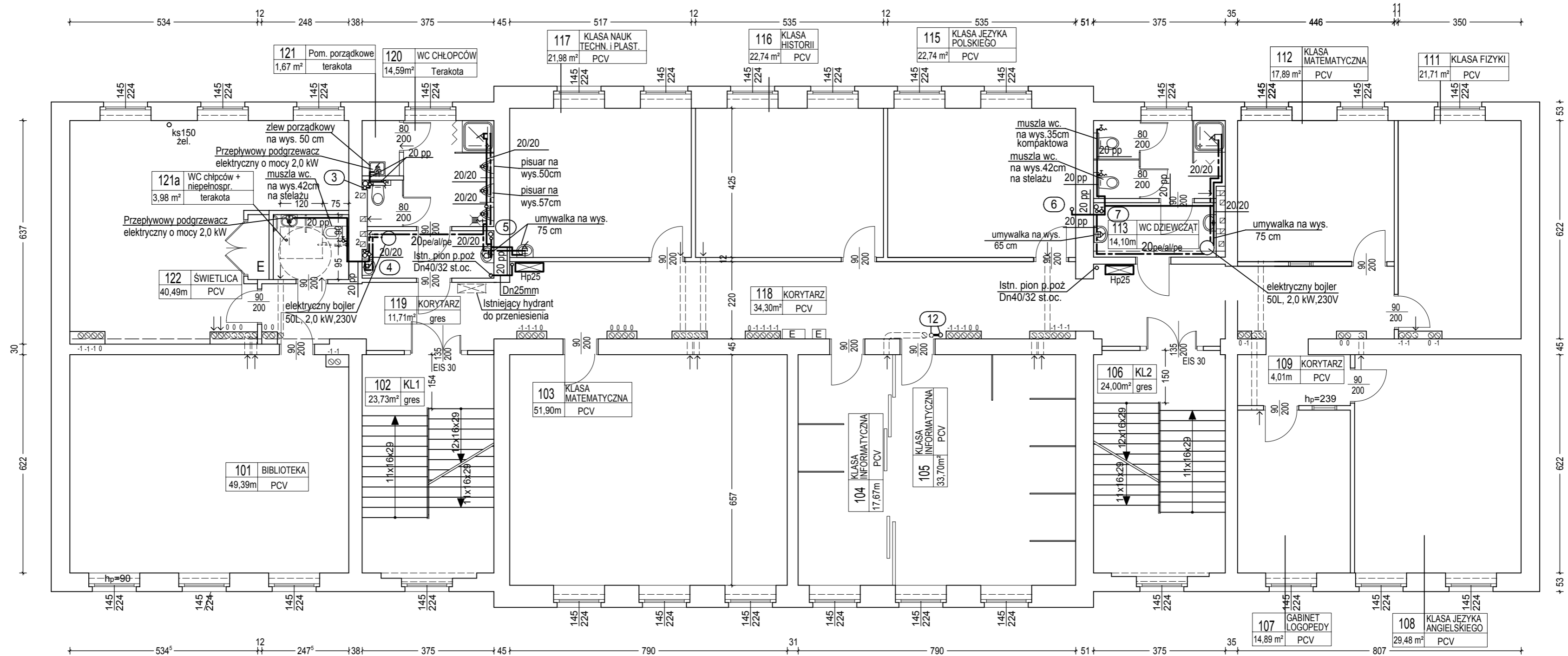
—	przewody istniejące
—	przewody projektowane
- - -	przewody ciepłej wody projektowane

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-839 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala	1:100	
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA: <b>S</b>	Inwestor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Temat:	RZUT PIWNIC INSTALCJA WODOCIAĞOWA	
	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądzińska			UAN/N/7210/80/85
DATA: 08.2021r.	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77	Nr rys.	S1



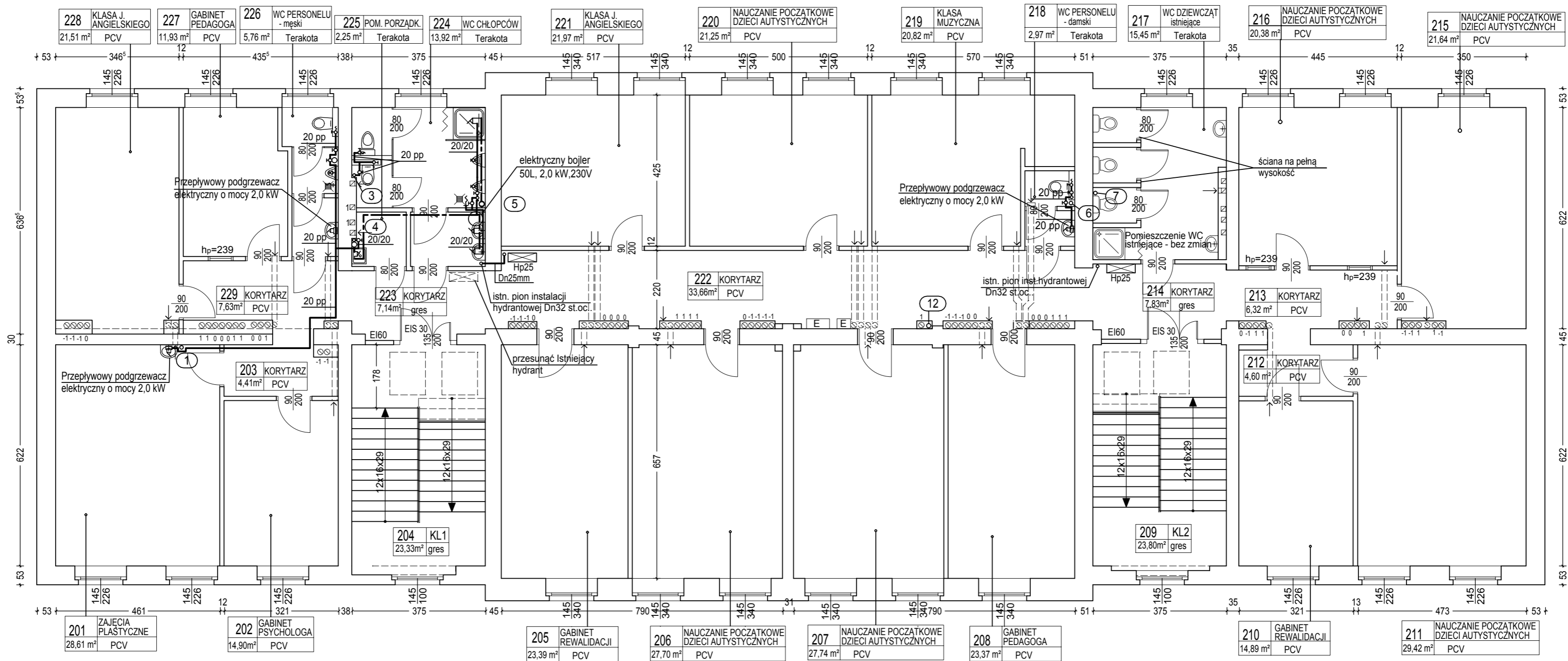
**UWAGA:**  
 1/ Przy bateriach umywalkowych i natryskowych zaprojektowano elektryczne przepływowe podgrzewacze ciepłej wody w/g projektu elektrycznego.

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-839 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala	1:100
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: <b>S</b>	Inwestor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Nr rys.	S2
	Temat:	RZUT PARTERU INSTALCJA WODOCIĄGOWA		
DATA: 08.2021r.	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądyńska	UAN/N/7210/80/85	
	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77	



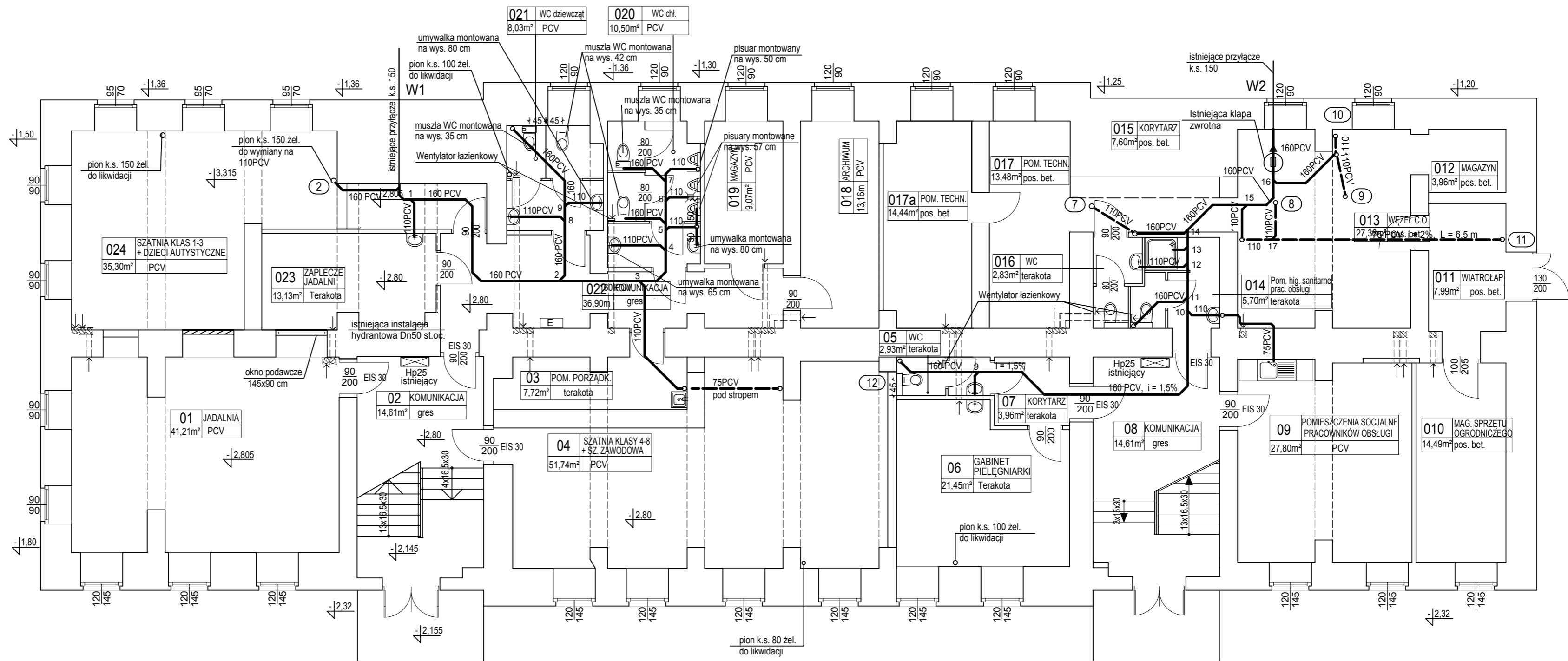
UWAGA:  
 1/ Przy bateriach umywalkowych i natryskowych zaprojektowano elektryczne przepływowe podgrzewacze ciepłej wody w/g projektu elektrycznego.

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-839 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala	1:100
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: <b>S</b>	Inwestor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Nr rys.	S3
	Temat:	RZUT I PIĘTRA INSTALCJA WODOCIĄGOWA		
DATA: 08.2021r.	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądzyńska	UAN/N/7210/80/85	
	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77	



UWAGA:  
1/ Przy bateriach umywalkowych i natryskowych zaprojektowano elektryczne przepływowo podgrzewacze ciepłej wody.

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-839 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala	1:100	
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA: <b>S</b>	Inwestor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Temat:	RZUT II PIĘTRA INSTALCJA WÓDOCIĄGOWA	
	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądyńska			UAN/N/7210/80/85
DATA: 08.2021r.	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77	Nr rys.	S4



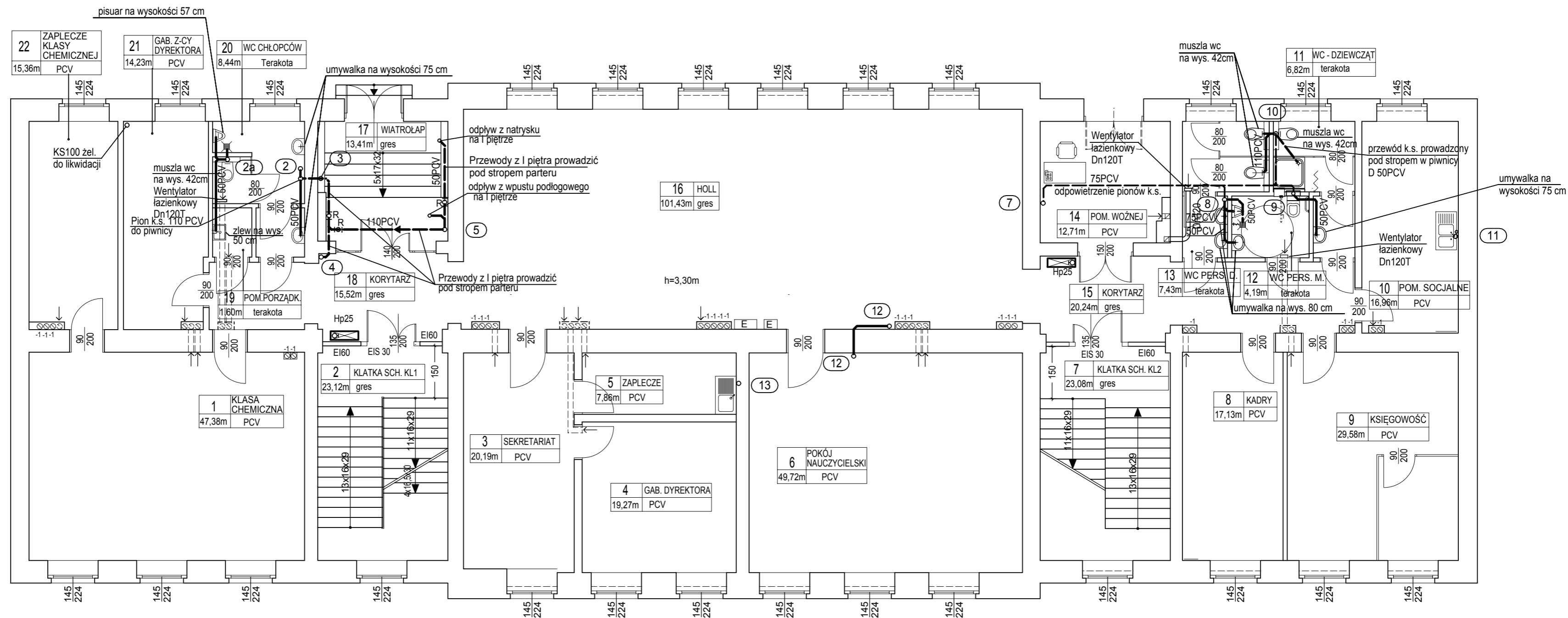
**UWAGA:**

- 1/ Poziomi kanalizacji sanitarnej układać od istniejących wyjść z budynku w stronę urządzeń kanalizacyjnych.
- 2/ Wszystkie istniejące instalacje należy zdemontować.
- 3/ W przypadku wystąpienia utrudnień przy montażu kanałów dopuszcza się drobne zmiany w trasie instalacji

**LEGENDA**

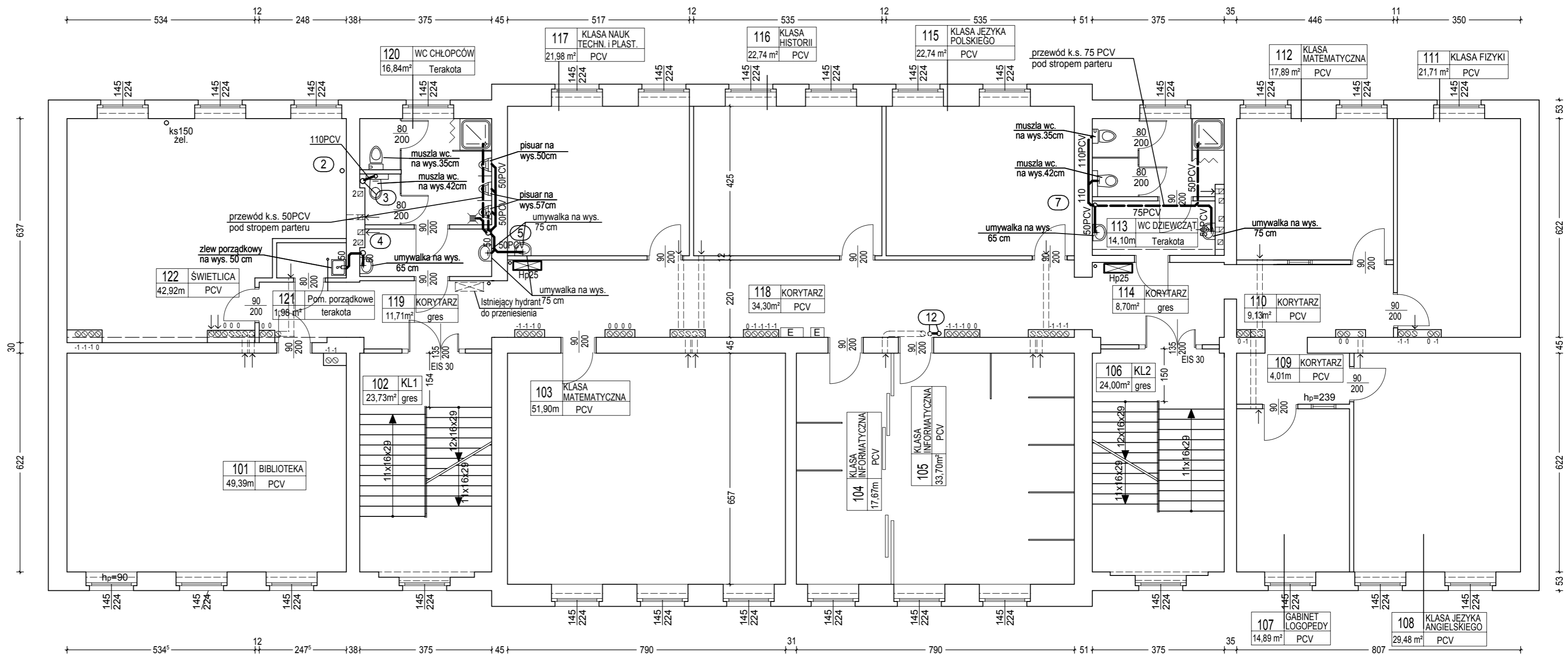
- przewody projektowane w posadzce
- przewody projektowane pod stropem

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-939 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	1:100
<b>BRANŻA:</b> <b>S</b>	Inwestor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Nr rys. <b>S5</b>
	Temat:	<b>RZUT PIWNIC INSTALCJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>	
DATA: 09.2019r.	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądyńska	UAN/N/7210/80/85
	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77



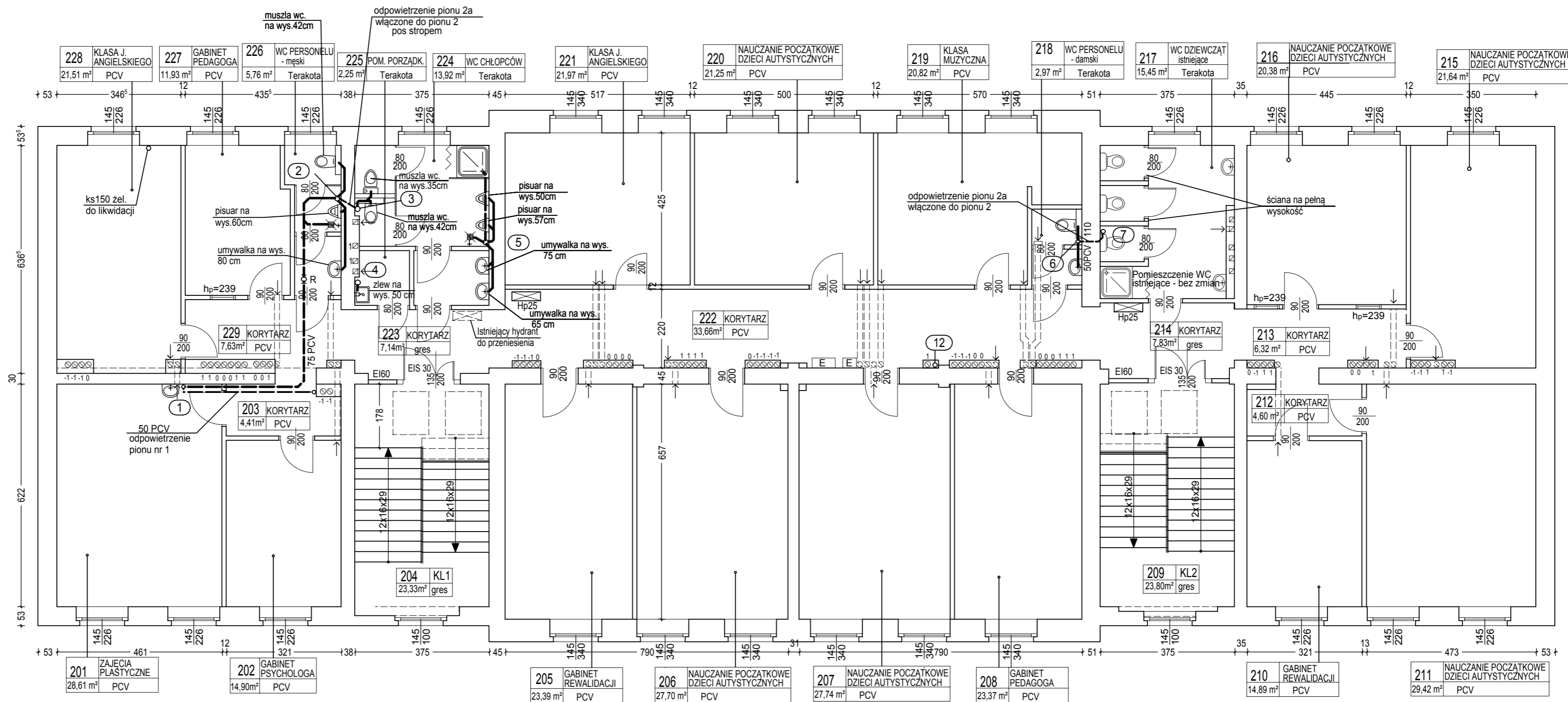
Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-839 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala	1:100
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: <b>S</b>	Investor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Nr rys.	S6
	Temat:	RZUT PARTERU INSTALCJA KANALIZACJI SANITARNEJ		
DATA: 08.2021r.	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądyńska	UAN/N/7210/80/85	
	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77	





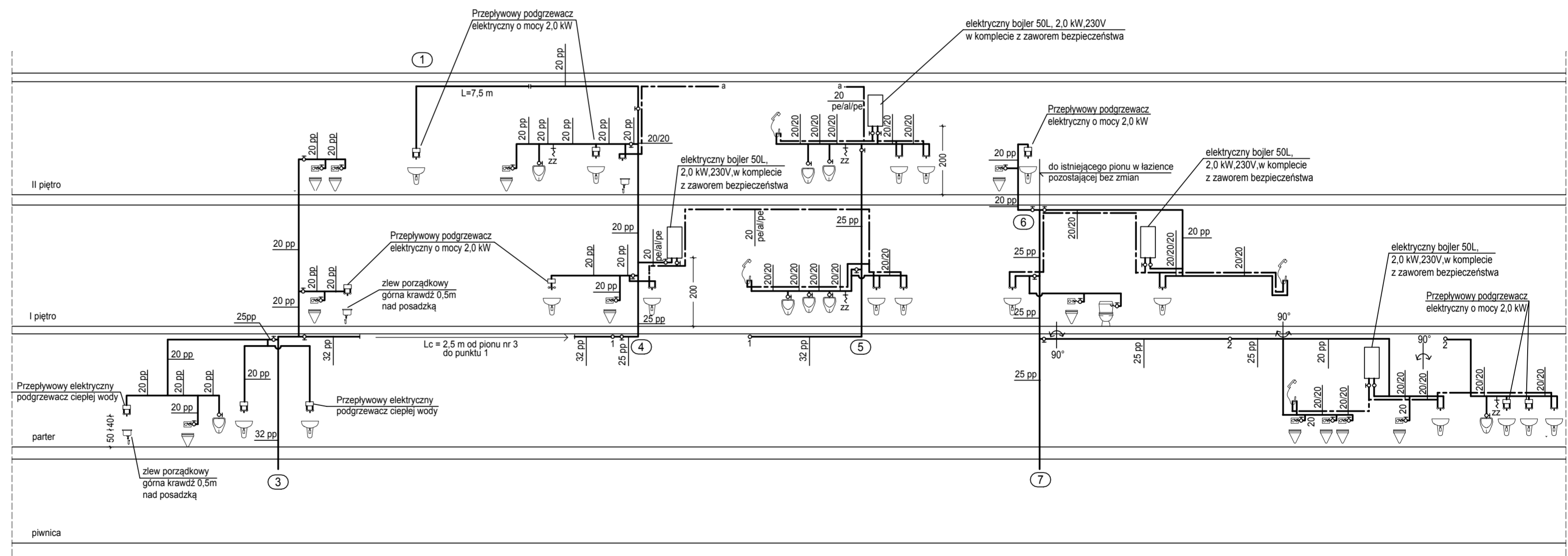
- LEGENDA:
- przewody k.s. prowadzone w brzdach ściennych na danej kondygnacji
  - przewody k.s. prowadzone pod stropem niższej kondygnacji

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-838 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt: ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala: 1:100
	Adres: 75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Inwestor: Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin
BRANŻA: <b>S</b>	Temat: RZUT I PIĘTRA INSTALCJA KANALIZACJI SANITARNEJ	Projektant: inż. Renata Pluto-Prądyńska UAN/N/7210/80/85
DATA: 04.2021r.	Sprawdziła: mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77



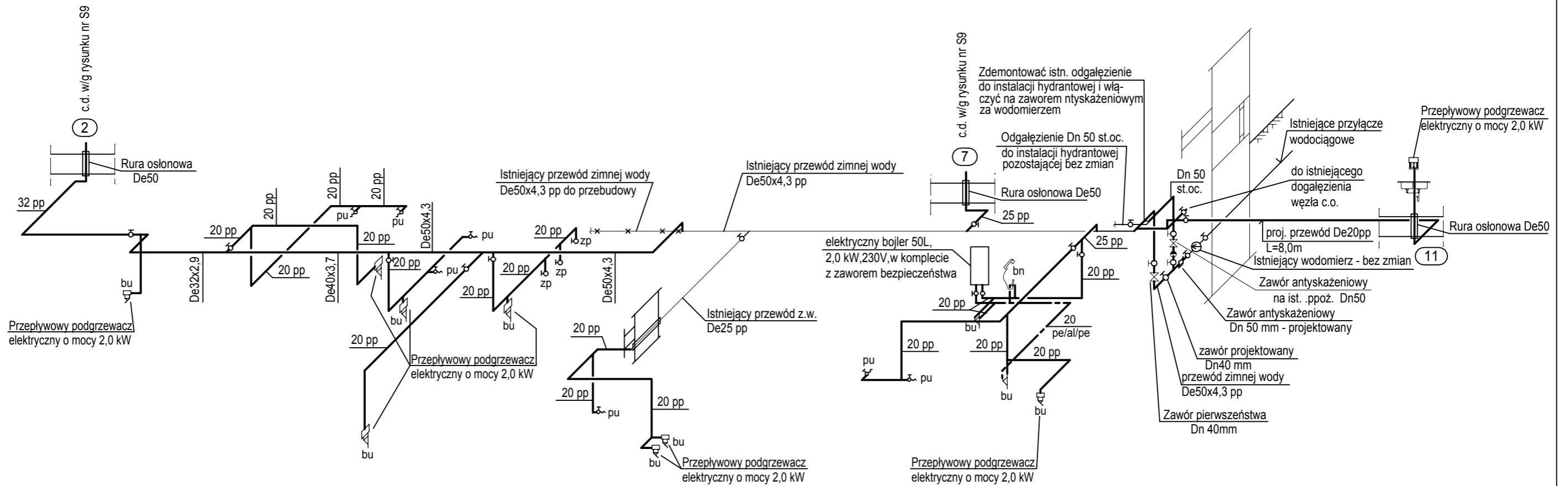
- LEGENDA:
- przewody k.s. prowadzone w brzdach ściennych na danej kondygnacji
  - przewody k.s. prowadzone pod stropem niższej kondygnacji

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-838 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt: ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY Adres: 75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021 Inwestor: Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Skala <b>1:100</b>
	Branża: <b>S</b> Temat: <b>RZUT II PIĘTRA INSTALCJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b> Projektant: inż. Renata Pluto-Prądryńska UAN/N/7210/80/85 Sprawdziła: mgr inż. Elżbieta Klimek GT-V-63/147/77	Nr rys. <b>S8</b>
DATA: 04.2021r.		



UWAGA:  
Instalacja p.poż jest istniejąca, tylko są drobne przesunięcia 4 hydrantów widoczne na rzutach kondygnacji zrezygnowano z narysowania aksonometri.

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-330 Koszalin ul. Lużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala	1:100
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
<b>BRANŻA:</b> <b>S</b>	Temat:	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ BYTOWEJ	Nr rys.	S9
	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prączyńska UAN/N/7210/80/85		
DATA: 08.2021r.	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek GT-V-63/147/77		



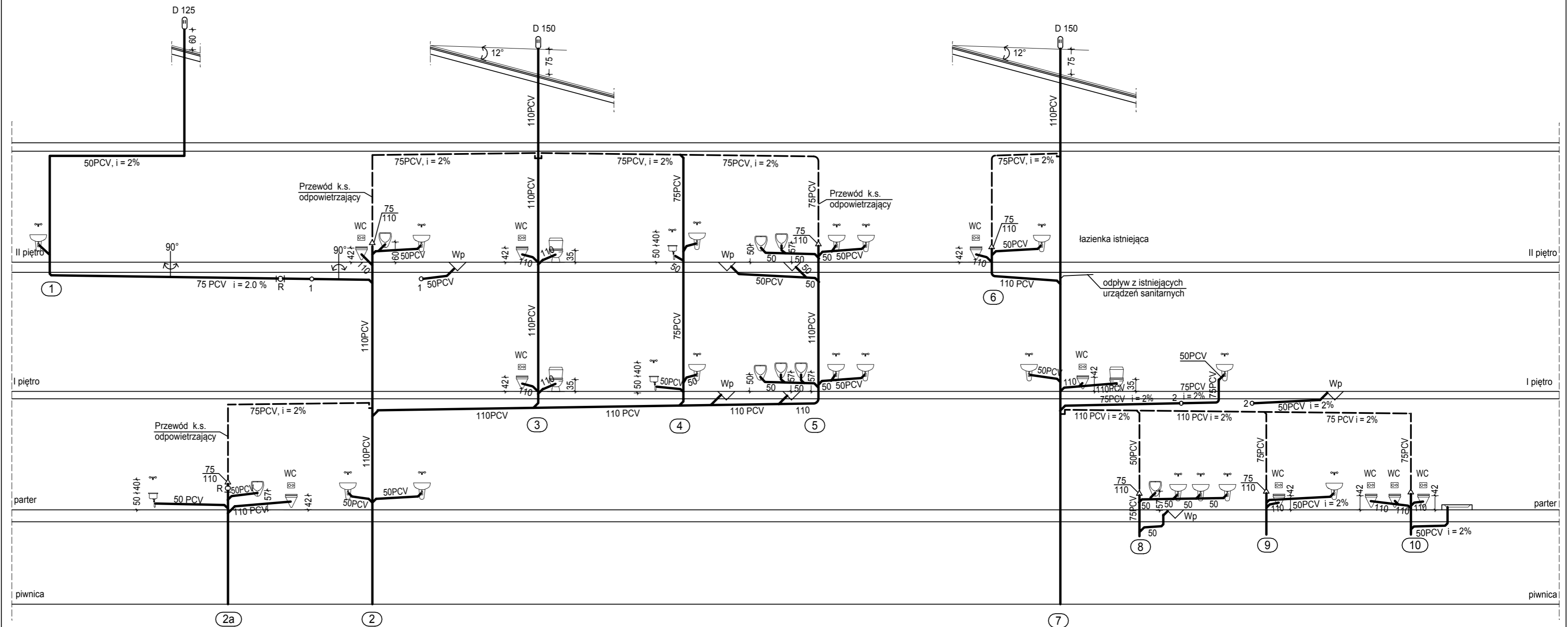
LEGENDA:

- bu - bateria umywalkowa
- bn - bateria natryskowa
- zp - zawr pisuarowy
- pu - płuczka ustępowa
- - przewody zimnej wody - istniejące
- - przewody zimnej wody - projektowane

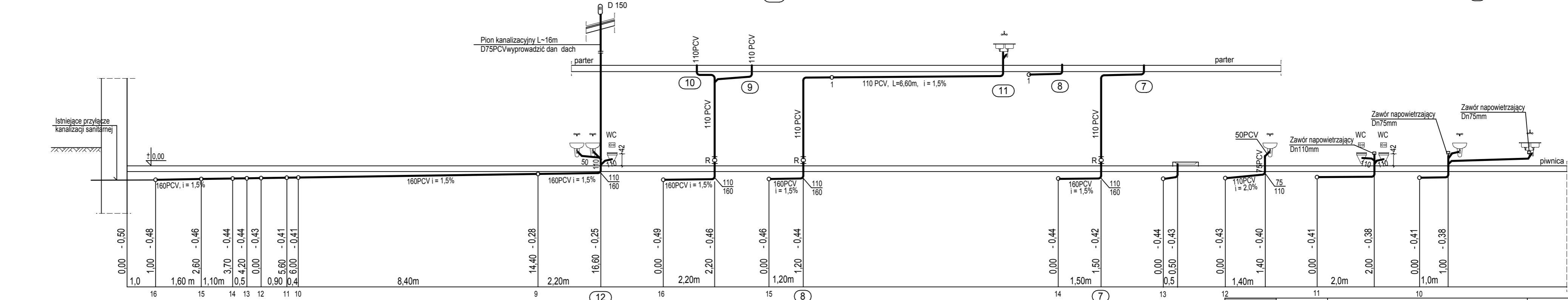
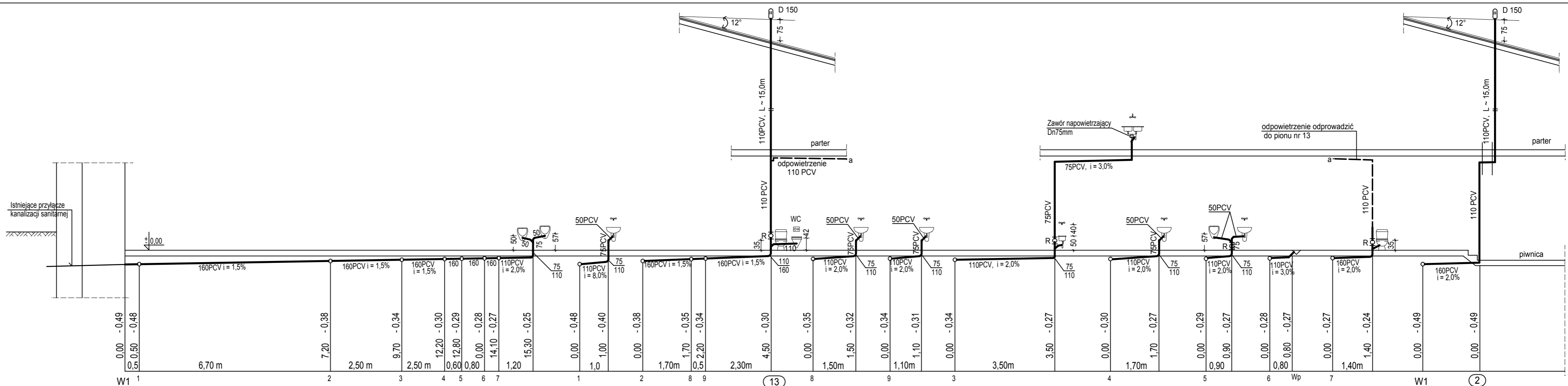
UWAGA:

1/ Przy bateriach umywalkowych i natryskowych zaprojektowano elektryczne przeływowe podgrzewacze ciepłej wody w/g projektu elektrycznego.

Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-839 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt:	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala	1:100
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
<b>S</b>	Inwestor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Nr rys.	S10
	Temat:	AKSONOMETRIA POZIOMÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ BYTOWEJ		
DATA: 08.2021r.	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądzyńska	UAN/N/7210/80/85	
	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77	



Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-839 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Objekt:	ZESPÓŁ SZKOŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala	1:100
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021		
<b>S</b>	Investor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin	Nr rys.	S11
	Temat:	ROZWIĘCIĘ PIONÓW KANALIZACJI SANITARNEJ		
DATA: 04.2021r.	Projektant:	inż. Renata Pluto-Prądyńska	UAN/N/7210/80/85	
	Sprawdziła:	mgr inż. Elżbieta Klimek	GT-V-63/147/77	



Pracownia Projektowa <b>R&amp;R</b> 75-838 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Obiekt: ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 12 - BUDYNEK GŁÓWNY	Skala <b>1:100</b>
	Adres: 75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. nr106, obr 0021	Inwestor: Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin
BRANŻA: <b>S</b>	Temat: ROZWINIĘCIE POZIOMÓW KANALIZACJI SANITARNEJ	
DATA: 04.2021r.	Projektant: inż. Renata Pluto-Prądyńska Sprawdziła: mgr inż. Elżbieta Klimek	UAN/N/7210/80/85 GT-V-63/147/77