

# PROJEKT WYKONAWCZY

**Nazwa obiektu budowlanego:** Remont budynku internatu przy L.O. w Puszczykowie z budową szybu windowego i klatki schodowej dla przystosowania obiektu dla potrzeb uczniów niepełnosprawnych

**Adres obiektu budowlanego:** Puszczykowo ul. Kasprowicza 3,


**Nr ewidencyjny działki:** 1321/10, ark.10

**Inwestor:** Starostwo Powiatowe w Poznaniu

**Adres Inwestora:** 60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18

**Temat opracowania:** Instalacje sanitarne : wod-kan, c.o. i wentylacja mechaniczna

## PROJEKTOWAŁ:

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował :	mgr inż. Wojciech Jankowiak	WKP/0278/ /PWOS/04	08.2008r.	

**mgr inż. Wojciech Jankowiak**  
 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 ewidencyjny WKP/0278/PWOS/04

Poznań, sierpień 2008 r.

## Instalacje sanitarne

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

#### OPIS TECHNICZNY

##### A. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

1. Instalacje wewnętrzne wod.-kan.
  - 1.1. Instalacja wody zimnej
  - 1.2. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji
  - 1.3. Instalacja p.pożarowa
2. Instalacja kanalizacji
  - 2.1. Kanalizacja sanitarna
  - 2.2. Mocowanie rurociągów kanalizacyjnych
3. Instalacja c.o.
4. Wentylacja mechaniczna

##### B. UWAGI KOŃCOWE

##### C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny 1:500 rys. nr 1/S

##### INSTALACJA C.O.

2. Rzut piwnic 1:50 rys. nr 2/S

3. Rzut parteru 1:50 rys. nr 3/S

4. Rzut I piętra 1:100 rys. nr 4/S

5. Rzut II piętra 1:100 rys. nr 5/S

##### INSTALACJA WOD-KAN

6. Rzut piwnic 1:50 rys. nr 6/S

7. Rzut parteru	1:50	rys. nr 7/S
8. Rzut I piętra	1:100	rys. nr 8/S
9. Rzut II piętra	1:100	rys. nr 9/S
10. Rozwinięcie pionów instalacji wodoc.	-	rys. nr 10/S
11. Rozwinięcie pionów instalacji kan. sanit.	-	rys. nr 11/S
12. Profile kan. sanitarnej zewnętrznej	200/500	rys. nr 12/S
13. Rozwinięcie instalacji hydrantowej	-	rys. nr 13/S

#### WENTYLACJA MECHANICZNA

14. Rzut piwnic	1:100	rys. nr 14/S
15. Rzut parteru	1:100	rys. nr 15/S
16. Rzut I piętra	1:100	rys. nr 16/S
17. Rzut II piętra	1:100	rys. nr 17/S

## **OPIS TECHNICZNY**

do Projektu Wykonawczego instalacji sanitarnych : wodociągowej, kanalizacyjnej, instalacji c.o. oraz wentylacji dla remontowanego budynku Internatu L.O.

ul. Kasprowicza 3 w Puszczykowie

### **A. INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

#### **1. INSTALACJE WEWNĘTRZNE WOD.-KAN.**

W związku ze zmianą aranżacji pomieszczeń budynku Internatu projektuje się demontaż istniejącej i wykonanie całkowicie nowej instalacji wodociągowej z.w. i c.w.u./cyrk. oraz kanalizacji sanitarnej w obrębie projektowanych pomieszczeń.

##### **1.1. Instalacja wody zimnej**

Remontowany budynek Internatu zasilany będzie z zewnętrznej sieci wodociągowej przebiegającej w ulicy Żupańskiego poprzez istniejące przyłącze wodociągowe PE $\varnothing$ 63mm zakończone w pomieszczeniu technicznym w piwnicy budynku. Zimna woda wprowadzona zostaje do budynku do pomieszczenia piwnicznego i zakończona zaworem odcinającym. Dalej zamontowany jest układ pomiarowy składający się z zespołu wodomierza Ws-10 DN40 PoWoGaz, zaworu antyskażeniowego DN50, reduktora ciśnienia Malgorani DN40 oraz zaworu odcinającego. W związku z zasilaniem z przyłącza pozostałych budynków Liceum projektuje się rozdział instalacji dla Internatu bezpośrednio za układem pomiarowym. Projekt obejmuje instalację wodociągową od zaworu odcinającego za wodomierzem do przyborów w remontowanym Internacie.

##### ***1.1.1. Opis wewnętrznej instalacji wodociągowej***

Instalacja wody zimnej wykonana zostanie z rur wielowarstwowych systemu TECE flex firmy TECE łączonych za pomocą kształtek zaciskowych .

Dla uniknięcia kondensacji pary wodnej przewody zaizolowane będą izolacją z polietylenu Tubolit DG gr. 9mm.

Przewody rozprowadzające wodę zimną prowadzone będą częściowo pod stropem piwnic (część niska budynku) oraz w istniejących kanałach podposadzkowych poziomu parteru oraz posadzkach i ścianach poszczególnych kondygnacji . Z poziomu głównego zasilane będą poszczególne poziomy i pionowy obsługujące przybory sanitarne.

Instalacja wody zimnej oraz armatura przystosowana do ciśnienia 0,6MPa. Przewody do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych lub w ściankach działowych. Podejścia wypływowe do armatury czerpalnej wykonać przy zastosowaniu kolan naściennych Ø16mm x ½”GW systemu TECEflex z listwą montażową. Przy przejściach przewodów przez ściany gipsowo-kartonowe stosować rozwiązania systemowe TECEflex z podkładką sprężynującą Ø16mm x ½”GW. Montaż umywalk na ścianach działowych z płyt GK wykonać przy zastosowaniu stelażu TECE profil. Podejścia do urządzeń przewodami elastycznymi.

Zawory podpionowe połączyć z rurociągami w sposób rozłączny – poprzez śrubunki.

Przed zabetonowaniem rurociągów instalacji wodociągowej w posadzkach należy przeprowadzić ich płukanie i próbę szczelności. Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z instrukcją zawartą w poradniku „System instalacji sanitarnych i grzewczych” firmy TECE – dla rurociągów TECE flex. Projektowane ciśnienie próby : 9 bar Po próbie szczelności instalację należy pozostawić pod ciśnieniem roboczym i zabetonować.

## **1.2 Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji**

Ciepła woda dla budynku przygotowywana będzie centralnie w istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu piwnicznym . Do podgrzewu c.w.u. służy bateria podgrzewaczy pojemnościowych 2 x 500l.

Zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690) § 120 instalacja ciepłej wody powinna zapewnić uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższe

niż 55°C i nie wyższe niż 60°C, przy czym instalacja ta powinna umożliwić przeprowadzenie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C.

Dla zmniejszenia strat ciepłej wody proponuje się wykorzystać istniejący pompowy układ cyrkulacji ciepłej wody o wydajności umożliwiającej 4-krotną wymianę wody w instalacji. Zespół pompy zlokalizowany jest w kotłowni I wyposażony w zawory odcinające, manometry oraz zawór zwrotny.

Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji wykonana zostanie z rur wielowarstwowych typu TECE flex firmy TECE łączonych za pomocą kształtek zaciskowych.

Dla uniknięcia strat ciepła wszystkie przewody wody ciepłej oraz cyrkulacji zaizolować termicznie izolacją z polietylenu Tubolit DG gr. 13mm. Kompensacja przewodów naturalna na załamaniach tras .

Przewody do przyborów prowadzić w kanałach podposadzkowych poziomego parteru oraz posadzkach i bruzdach ściennych lub ściankach działowych obok przewodu wody zimnej na pozostałych kondygnacjach. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji wraz z armaturą przystosowana do ciśnienia 0,6 MPa. Podejścia wypływowe do armatury czerpalnej wykonać przy zastosowaniu kolan naściennych Ø16mm x ½”GW systemu TECEflex z listwą montażową. Przy przejściach przewodów przez ściany gipsowo-kartonowe stosować rozwiązania systemowe TECEflex z podkładką sprężynującą Ø16mm x ½”GW.

Zawory podpionowe połączyć z rurociągami w sposób rozłączny – poprzez śrubunki.

Przed zabetonowaniem rurociągów instalacji wody ciepłej i cyrkulacji w posadzkach i ścianach należy przeprowadzić ich płukanie i próbę szczelności. Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z instrukcją zawartą w poradniku „System instalacji sanitarnych i grzewczych” firmy TECE – dla rurociągów TECE flex.

Projektowane ciśnienie próby : 9 bar Po próbie szczelności instalację należy pozostawić pod ciśnieniem roboczym i zabetonować.

### **1.3. Instalacja p.pożarowa**

Zaprojektowano pion hydrantowy z hydrantami p.poż.  $\varnothing$  25mm na każdej kondygnacji budynku. Pion zlokalizowany będzie w komunikacji przy klatce schodowej. Hydranty  $\varnothing$  25, z wężem półsztywnym dł. 30m z prądownicą stożkową, projektuje się w typowych szafkach hydrantowych. Zawór hydrantowy należy montować na wysokości 1,35m od posadzki, szafkę hydrantową - na wys. 0,82m.

Doprowadzenie wody do hydrantów z rur stalowych ocynkowanych, łączonych na gwint. Przewody na całej długości należy zaizolować izolacją z polietylenu Tubolit DG gr. 9mm.

Zapotrzebowanie wody p.poż.  $q=3,0\text{dm}^3/\text{s}$ .

Po zamontowaniu hydrantów przeprowadzić próbę wydajności zgodnie z PN. Wymagana wydajność na hydrancie  $\varnothing$  25 wynosi  $q=1,0\text{dm}^3/\text{s}$  przy ciśnieniu 2bary.

## **2. INSTALACJA KANALIZACJI**

### **2.1. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna**

#### **2.1.1. Piony kanalizacyjne**

Piony zostaną wykonane z rur i kształtek z PVC, kielichowych z uszczelką dwuwargową. Piony wyposażone będą w rewizje czyszczakowe, zamontowane nad posadzką na wys. ok. 1,0m. Podejścia odpływowe z przyborów i urządzeń sanitarnych zostaną wykonane z rur PCV, łączonych na uszczelki gumowe, do podłączenia z pionami.

Piony kanalizacyjne wyposażone będą w rurę wywiewną o średnicy 110/160mm wyprowadzoną nad dach lub zawory napowietrzające.

Piony prowadzone będą w bruzdach ściennych. W przypadku braku możliwości wykonania takiego montażu (np. z przyczyn konstrukcyjno-budowlanych) piony prowadzić przy ścianie i obudować w technologii płyty gips-karton.

Podejścia do przyborów wykonać jako podposadzkowe. W przypadku niemożności wykonania takiego podejścia poziomy prowadzić przy ścianie i obudować płytą gips-karton.

### ***2.1.2. Poziomy kanalizacyjne***

Poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzone będą pod posadzką piwnic dla części „niskiej” budynku oraz w kanale podposadzkowym parteru dla części „wysokiej”. Przewody kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek z PCV-U K1.S grubościennych z wydłużonym kielichem i podwójną uszczelką wargową.

Sieć kanalizacji podposadzkowej należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 20 cm. Ponieważ po wylaniu posadzek nie będzie dostępu do kanalizacji, ułożenie jej i wykonanie połączeń musi być bardzo staranne i precyzyjne.

Przed wykonaniem posadzek sieć kanalizacyjną pod posadzką należy poddać próbie szczelności a jej wyniki zapisać w protokole.

Odbiornikiem kanalizacji sanitarnej będzie istniejąca instalacja zewnętrzna na terenie dz. Nr 1321/10 (istniejące studzienki inspekcyjne w pobliżu budynku Internatu).

### ***2.2. Mocowanie rurociągów kanalizacyjnych wewnętrznych***

Mocowanie rur przy pomocy obejm zaciskowych z regulacją. Mocowanie do ścian i stropów przy pomocy kołków rozporowych. Wszystkie obejmy wyposażone zostaną w przekładkę gumową, którą stanowi izolację akustyczną.

### **2.3. Kanalizacja sanitarna zewnętrzna**

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z budynku należy wykonać 2 odcinki instalacji kanalizacji sanitarnej od remontowanego budynku do istniejących studzienek : studzienki S-0 o rzędnej dna 61,52 n.p.m. oraz studzienki S-1 o rzędnej dna 61,35 n.p.m. – obie zlokalizowane na działce Inwestora.



Podłączenie do istniejącej studzienki S-0 wykonać poprzez projektowaną studzienkę S-2 prefabrykowaną z tworzywa sztucznego  $\varnothing$  425 produkcji „WAVIN” – Buk. Na studziencie zastosować włącznik kanalizacyjny żeliwny typu ciężkiego.

Instalację kanalizacji sanitarnej zewnętrznej wykonać z rury grubościennej PVC-U klasy S średnicy 160mm o jednorodnej strukturze ścianki w przekroju - produkcji „WAVIN” - Buk.

Rurociąg układać na podsypce piaskowej grubości 15cm z obsypką 30cm ponad górną krawędź rury. Wykopy mechaniczne lub ręczne. W miejscach spodziewanych skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy ręczne.

Trasę projektowanego odcinka instalacji kanalizacji sanitarnej pokazano na planie sytuacyjnym, spadki i długości rurociągów na profilu.

### **3. INSTALACJA C.O.**

Budynek Internatu posiada zmodernizowaną wewnętrzną instalację c.o. wykonaną z rur miedzianych z grzejnikami płytowymi PURMO. Instalacja zasilana jest z kotłowni gazowej poprzez wydzielony układ zmieszania pompowego na rozdzielaczu głównym.

Niniejsze opracowanie obejmuje zmiany w istniejącej instalacji spowodowane aranżacją budowlaną pomieszczeń Internatu.

Proponuje się wykonanie nowych fragmentów instalacji c.o. (lub przebudowy istniejących) stosując technologię instalacji istniejącej tj. Rurociągi miedziane łączone lutem miękkim oraz grzejniki płytowe firmy PURMO z armaturą firmy Oventrop.

Prowadzenie przewodów do poszczególnych przyborów i grzejników powinno być wykonane tam gdzie to możliwe w brzdach ściennych lub w warstwie posadzki. Długich podejść do odbiorników nie prowadzi w linii prostej – należy przestrzegać zasady kompensacji wydłużeń (wykorzystywać samokompensację) oraz właściwego mocowania przewodów w uchwytych stałych i przesuwnych. Prowadząc

przewody w bruzdach ściennych należy tak przewidzieć ich głębokość, aby grubość warstwy zaprawy przykrywająca rurę nie była mniejsza niż 3 cm. Bruzdę należy zazbroić siatką Rabbita.

Podejścia do grzejników wykonać bezpośrednio ze ściany lub posadzki.

Jako materiał izolacyjny proponuje się zastosowanie pianki poliuretanowej w gotowych otulinach termoizolacyjnych. Izolację termiczną wykonać zgodnie z PN-85/B-02421..

Regulacja instalacji nastawami istniejących zaworów podpionowych oraz termostatycznych przy grzejnikach .

Odpowietrzenie instalacji – odpowietrznikami na pionach wznosnych oraz przy grzejnikach.

Odwodnienie instalacji w istniejącej kotłowni gazowej oraz indywidualnie przy grzejnikach, z możliwością odcięcia i demontażu każdego grzejnika.

Parametry instalacji ogrzewania konwekcyjnego

- Strefa klimatyczna II strefa - 18°C
- Rodzaj ogrzewania - pompowe dwururowe
- Zabezpieczenie instalacji : naczynie przeponowe kotłowni gazowej
- Źródło ciepła : kotłownia gazowa c.o., c.w.u.
- Działanie ogrzewania: bez przerwy z osłabieniem nocnym (wg nastaw regulatora pogodowego w kotłowni).

Przy grzejnikach przewidziano głowice termostatyczne typu UNI LH firmy Oventrop.

Wszystkie połączenia armatury z rurociągami są połączeniami gwintownymi.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w rurach osłonowych (tulejkach) tak aby nie stanowiły punktów stałych.

Przed zabetonowaniem rurociągów instalacji c.o. w posadzkach należy przeprowadzić ich płukanie i próbę szczelności. Próbę szczelności należy wykonać zgod-

nie z instrukcją zawartą w Warunkach technicznych wykonania I odbioru robót cz. II jak dla rurociągów miedzianych.

Projektowane ciśnienie próby : 6 bar (po odcięciu zaworami od instalacji węzła cieplnego)

Po próbie szczelności instalację należy pozostawić pod ciśnieniem roboczym.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonawstwa i odbiorów robót budowlano-montażowych” cz.II - Instalacje sanitarne i przemysłowe, oraz szczegółowymi instrukcjami montażu poszczególnych urządzeń i materiałów opracowanych przez producentów materiałów.

#### **4. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

W budynku stanowiącym podstawę opracowania, podjęto decyzją przeprowadzenia prac modernizacyjnych w zakresie budowlanym i instalacyjnym. Wentylację mechaniczną projektuje się tylko dla wybranych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Pozostałe pomieszczenia będą wykorzystywały sprawnie działającą wentylację grawitacyjną.

Wentylacja pomieszczeń higieniczno-sanitarnych realizowana będzie następująco:

- Nawiew – typowe kratki wentylacyjne w drzwiach oraz nawietrzaki w istniejącej stolarni okiennej
- Wywiew – poprzez wentylatory kanałowe typu EDM podłączone do istniejących kanałów murowanych

Uwaga: włączanie wentylatora wywiewnego realizowane poprzez wyłącznik światła.

Kanały łączące wentylatory z kanałami murowanymi wykonane z przewodów elastycznych aluminiowych. Podwieszenia, podparcia i mocowanie przewodów realizowane do konstrukcji utrzymującej strop i ściany, wykonane z systemowych elementów kształtowych typu (WEMEFA, SIKLA, KMW, HILTI, NICZUK).

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonane jako bezстыkowe z przegrodami.

Kanały wentylacyjne izolowane termicznie wełną mineralną na folii aluminiowej o grubości 30mm jako zabezpieczenie przed kondensacją.

## **B. Uwagi końcowe**

- Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z przepisami BHP i ppoż.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	----------	----------------	-------	-----------

**Zestawienie rur, kształtek i złączek**

**TECEflex (PE-Xc,Pe-Xc-AI-PE)**

**TECEflex (PE-Xc,Pe-Xc-AI-PE)**

Rura wielowarst. w szt. 5m	16 x 2,0	150 15 55	679	m
Rura wielowarst. w szt. 5m	20 x 2,5	150 15 60	86	m
Rura wielowarst. w szt. 5m	26 x 3,0	150 15 66	122	m
Rura wielowarst. w szt. 5m	32 x 3,0	150 15 72	83	m
Rura wielowarst. w szt. 5m	40 x 3,5	150 15 80	36	m
Rura wielowarst. w szt. 5m	50 x 5,0	150 15 82	41	m

**Rury stalowe ocynk. średnie PN-74200 - instalacja hydrantowa**

**Rury - Rury stalowe ocynk. średnie PN-74200**

Rura stal. k=1.5	Dn 15	Rura stalowa DN15	15	m
Rura stal. k=1.5	- Dn 32	Rura stalowa DN32	6	m
Rura stal. k=1.5	Dn 50	Rura stalowa DN50	65	m

Produkt	Wielkość, Kod katalogowy	Ilość
---------	--------------------------	-------

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Otuliny - Katalog izolacji standardowych

Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	6 mm;	270;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	15 mm;	333;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	30 mm;	77;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm;	41;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	15 mm;	34;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	30 mm;	12;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6 mm;	53;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	15 mm;	32;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	30 mm;	38;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6 mm;	57;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	30 mm;	27;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	6 mm;	16;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	13 mm;	65;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	30 mm;	20;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 54 mm	10 mm;	37;
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 54 mm	40 mm;	5;

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	----------	----------------	-------	-----------

### Zestawienie zaworów i armatury

#### Armatura różna dowolnego producenta

##### Zawory - Armatura różna dowolnego producenta

Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej	2"z, Qnom: 10,0 m³/h;	Wodomierz z.w. 10.0;	1;	szt.	ISTNIEJĄCY
Zawór kulowy wg DIN 1988	15;	Zaw. kulowy DN15;	3;	szt.	
Zawór kulowy wg DIN 1988	20;	Zaw. kulowy DN20;	7;	szt.	ISTNIEJĄCY
Zawór kulowy wg DIN 1988	25;	Zaw. kulowy DN25;	6;	szt.	
Zawór kulowy wg DIN 1988	40;	Zaw. kulowy DN40;	2;	szt.	
Zawór kulowy wg DIN 1988	50;	Zaw. kulowy DN50;	1;	szt.	
Zawór kulowy wg DIN 1988	50;	Zaw. kulowy DN50;	2;	szt.	
Zawór antyskażeniowy BA4760 DN50	BA 2760 DN50;		1;	szt.	
Filtr siatkowy FS-1 DN50	DN50;		1;	szt.	

#### OVENTROP - zawory, głowice, napędy, armatura

##### Zawory - OVENTROP - zawory, głowice, napędy, armatura

Aquastrom T Plus, GZ 420 65 __	15;	420 65 04;	11;	szt.
--------------------------------	-----	------------	-----	------

#### Elementy spoza katalogów

##### Zawór - Elementy spoza katalogów

Zawór antyskażeniowy DN40			1;	szt.	ISTNIEJĄCY
---------------------------	--	--	----	------	------------

**ZESTAWIENIE - INSTALACJA KANALIZACJI SANIT.**

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie materiałów kanalizacji sanitarnej wewnętrznej</b>			
Rura kanalizacyjna PVC $\phi$ 50		260	m
Rura kanalizacyjna PVC $\phi$ 75		71	m
Rura kanalizacyjna PVC $\phi$ 110		257	m
Rura kanalizacyjna PVC $\phi$ 160		30	m
Wpust podłogowy ze stali nierdzewnej $\phi$ 50		2	szt.
Rewizja PVC $\phi$ 110		10	szt.
Rewizja PVC $\phi$ 160		2	szt.
Rura wywiewna PVC $\phi$ 110/160		8	szt.
Zawór napowietrzający PVC $\phi$ 50		1	szt.

**Zestawienie materiałów kanalizacji sanitarnej zewnętrznej**

Rura kanalizacyjna PVC kl-S $\phi$ 160		30	mb
Studzienka inspekcyjna $\phi$ 425 Wavin z włazem typu ciężkiego		1	szt.
remont ISTN. Studzienki betonowej $\phi$ 1000		2	kpl.



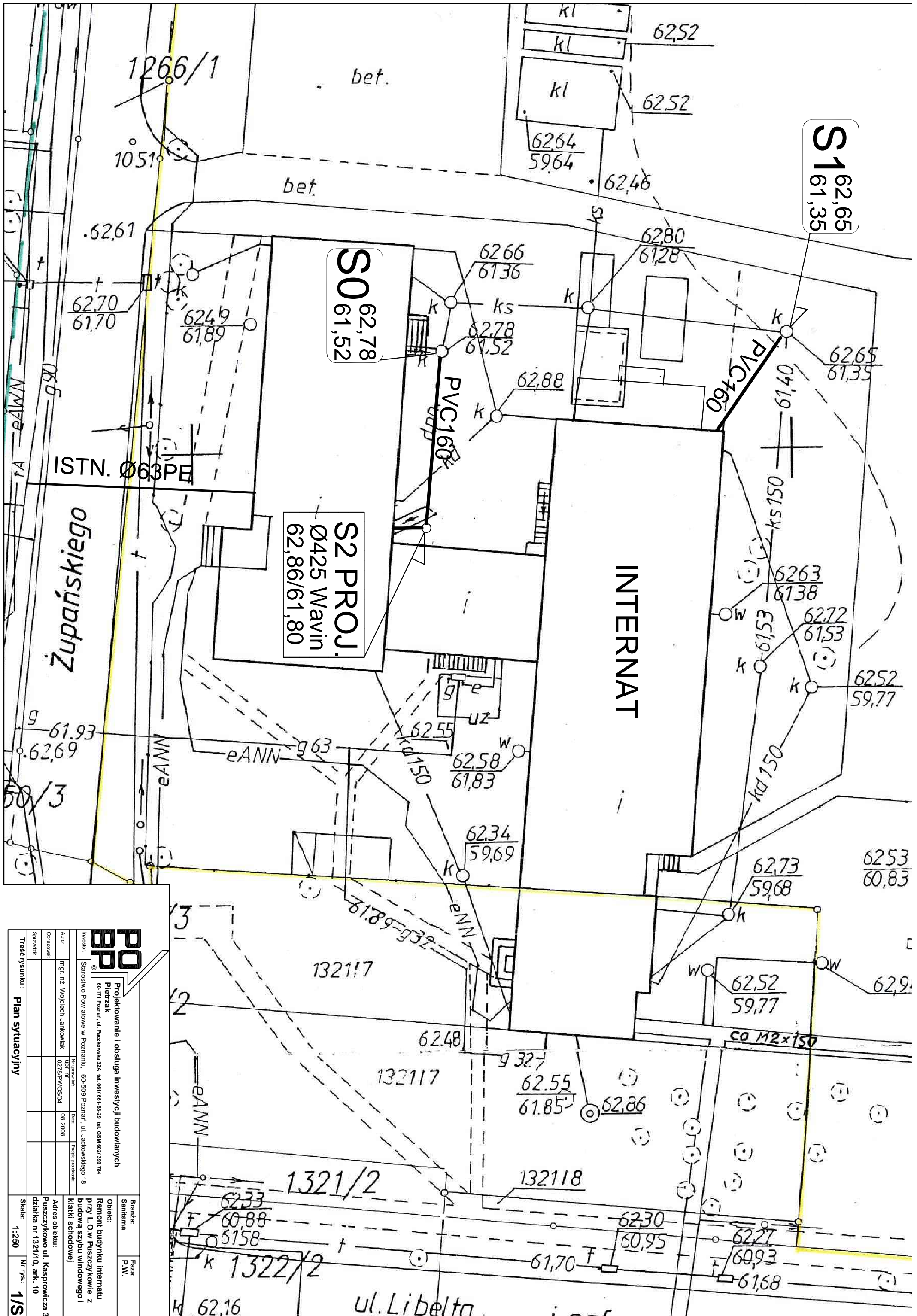
Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	----------	----------------	-------	-----------

**Zestawienie baterii i punktów czerpalnych**

**Baterie i punkty czerpalne**

**Baterie, punkty czerpalne i biały montaż - Baterie i punkty czerpalne**

Basen płytki pod natrysk z kabiną			22	szt.
Bat. czerp. natryskowa			22	szt.
Bat. stojąca dla umywalki			48	szt.
Bat. stojąca dla zlewozmywaka			19	szt.
Bat. stojąca dla zlewozmywaka, z ruch. wylewką			3	szt.
Miska ust. wisząca			25	szt.
Pisuar musz. śc. z syfonem			3	szt.
Pl. ustępowa - podtynkowa			25	szt.
Umywalka pojedyncza			48	szt.
Zawór czerp. z perlatozem z.w.			1	szt.
Zawór czerp. z.w.			1	szt.
Zawór sputujący			3	szt.
Zlewozm. dwukom.			19	szt.
Zmywak			3	szt.



**S0**  
62,78  
61,52

**S2 PROJ.**  
Ø425 Wavin  
62,86/61,80

**S1**  
62,65  
61,35

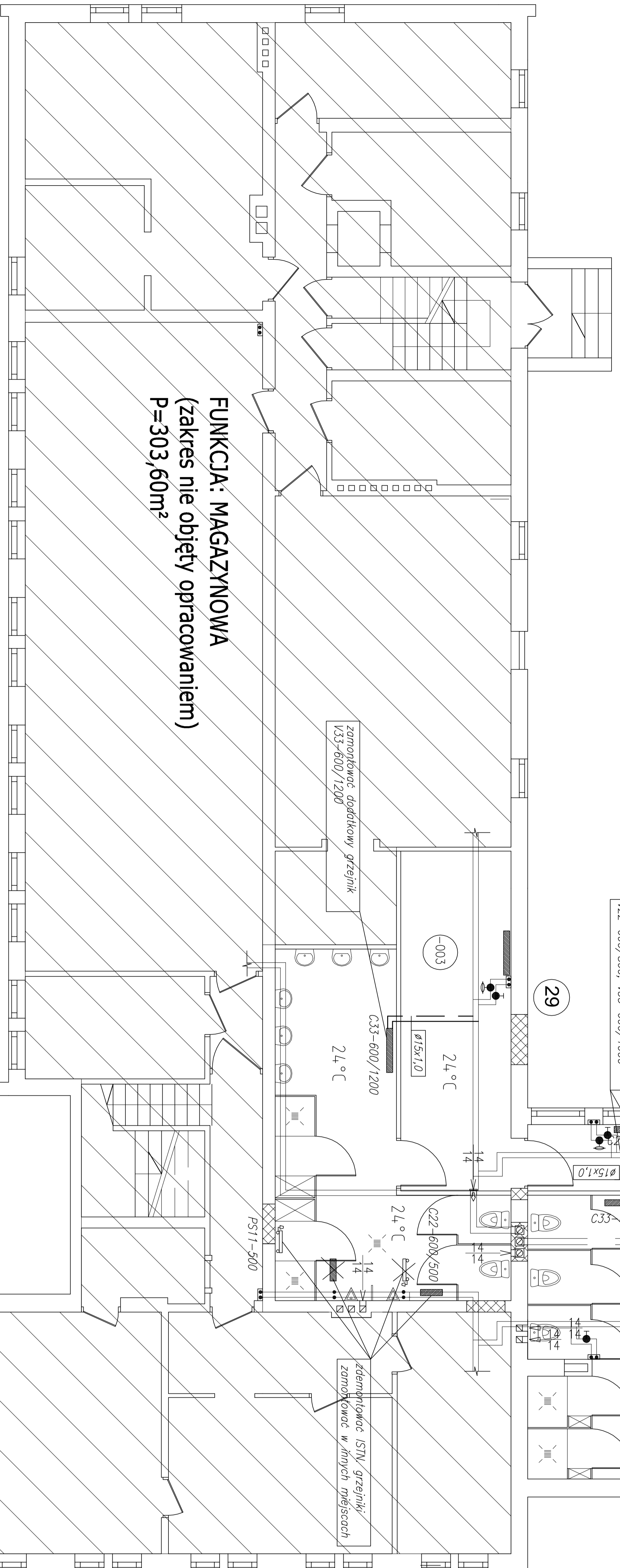
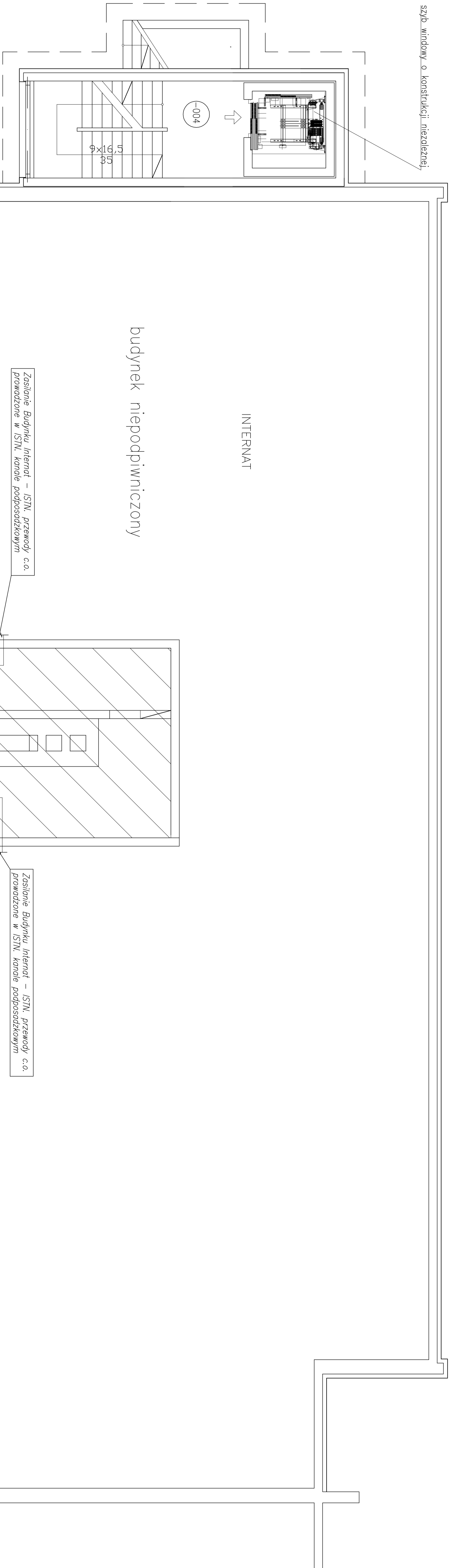
**PO**  
Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych  
Pietrzak  
60-771 Poznań, ul. Puczkowska 32A, tel. 061/661-66-29 tel. GSM 022 399 794

Investor: Starostwo Powiatowe w Poznaniu, 60-509 Poznań, ul. Jaskierskiego 18  
Adres: mgr inż. Wojciech Janowski, ul. Puczkowska 32A, tel. 061/661-66-29  
Opis: Podpis projektanta  
Data: 08.2008

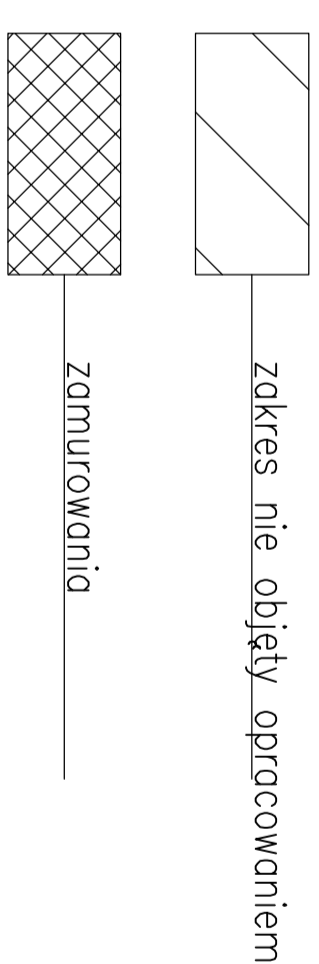
Objekt: Remont budynku internatu przy L.O.w Puszczkowie z budową szybu windowego i klatki schodowej  
Branża: Sanitarna  
Faza: P.W.

Treść rysunku: Plan sytuacyjny  
Skala: 1:250  
Nr rys.: 1/S

szyb. windy o konstrukcji niezależnej

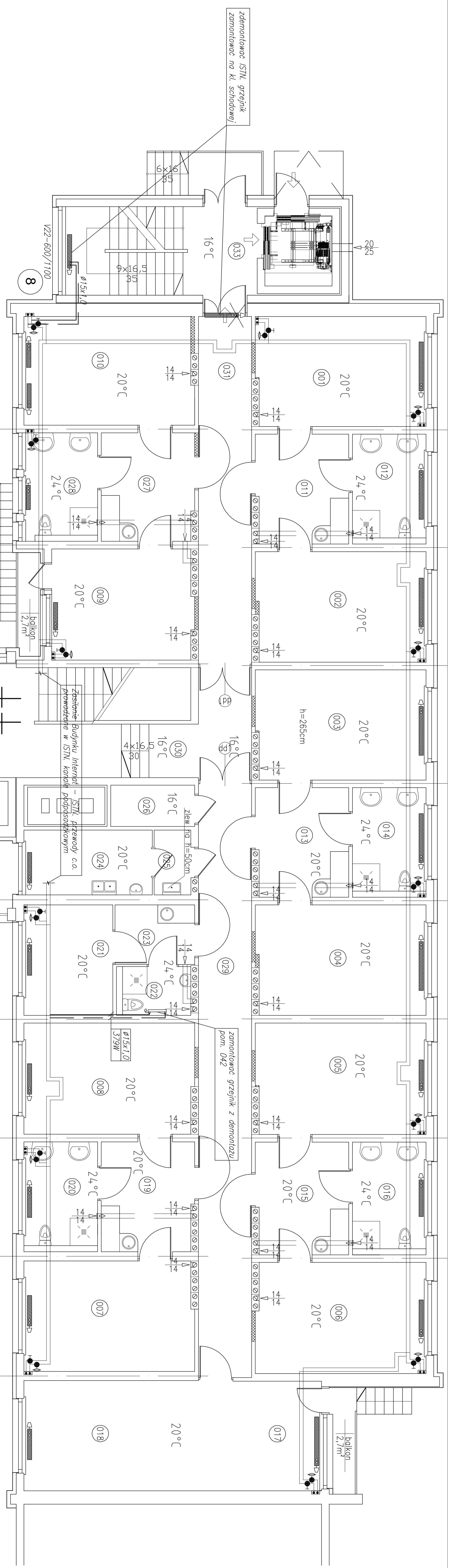


PODPIWNICZENIE ŁĄCZNIKA



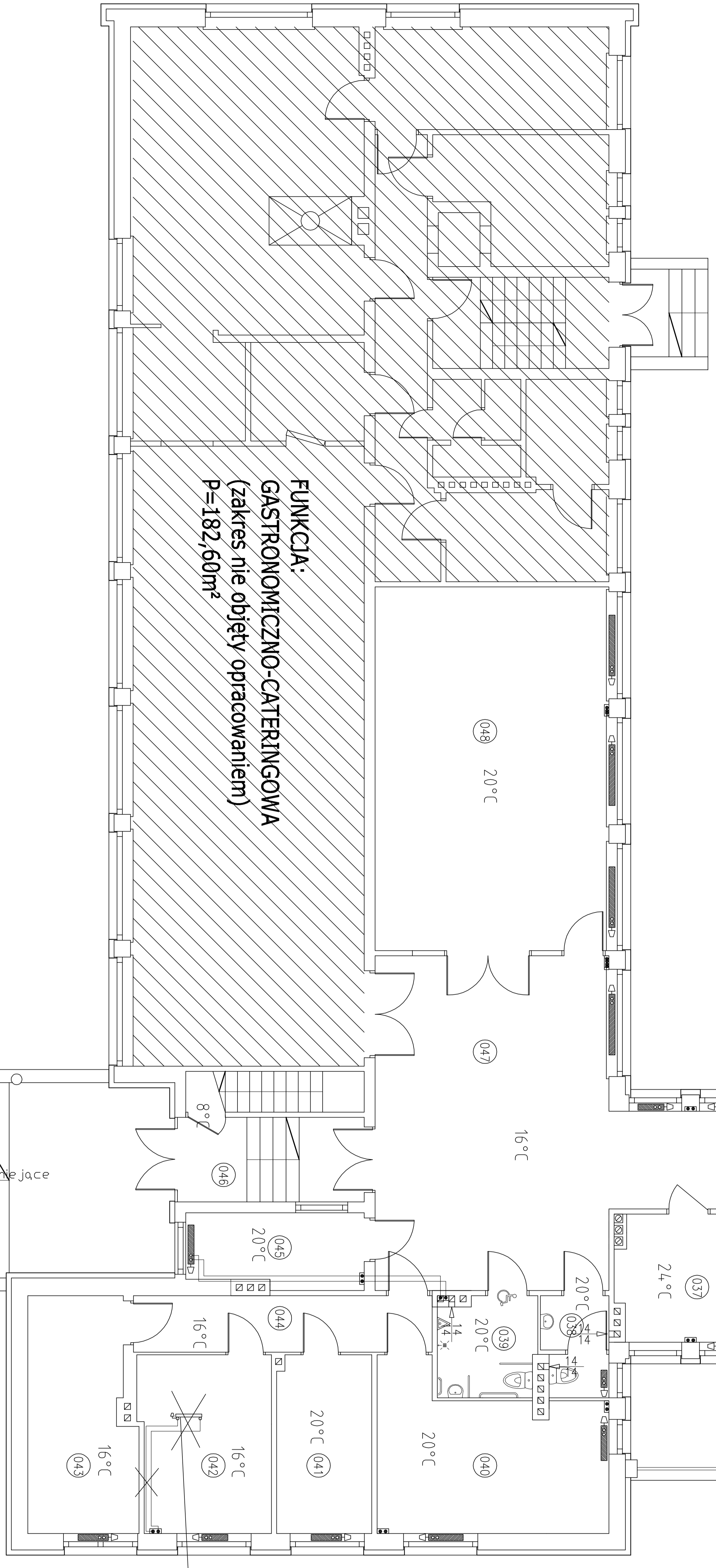
Załącznik pomieszczeń p.m.:		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
-001	korridor	9,35m²
-002	szatnia damską z wozem szafowym	38,64 m²
-003	szatnia męską z wozem szafowym	48,10m²
-004	stojący i windy	24,9m²





B

**FUNKCJA:**  
**GASTRONOMICZNO-CATERINGOWA**  
 (zakres nie objęty opracowaniem)  
 P=182,60m<sup>2</sup>



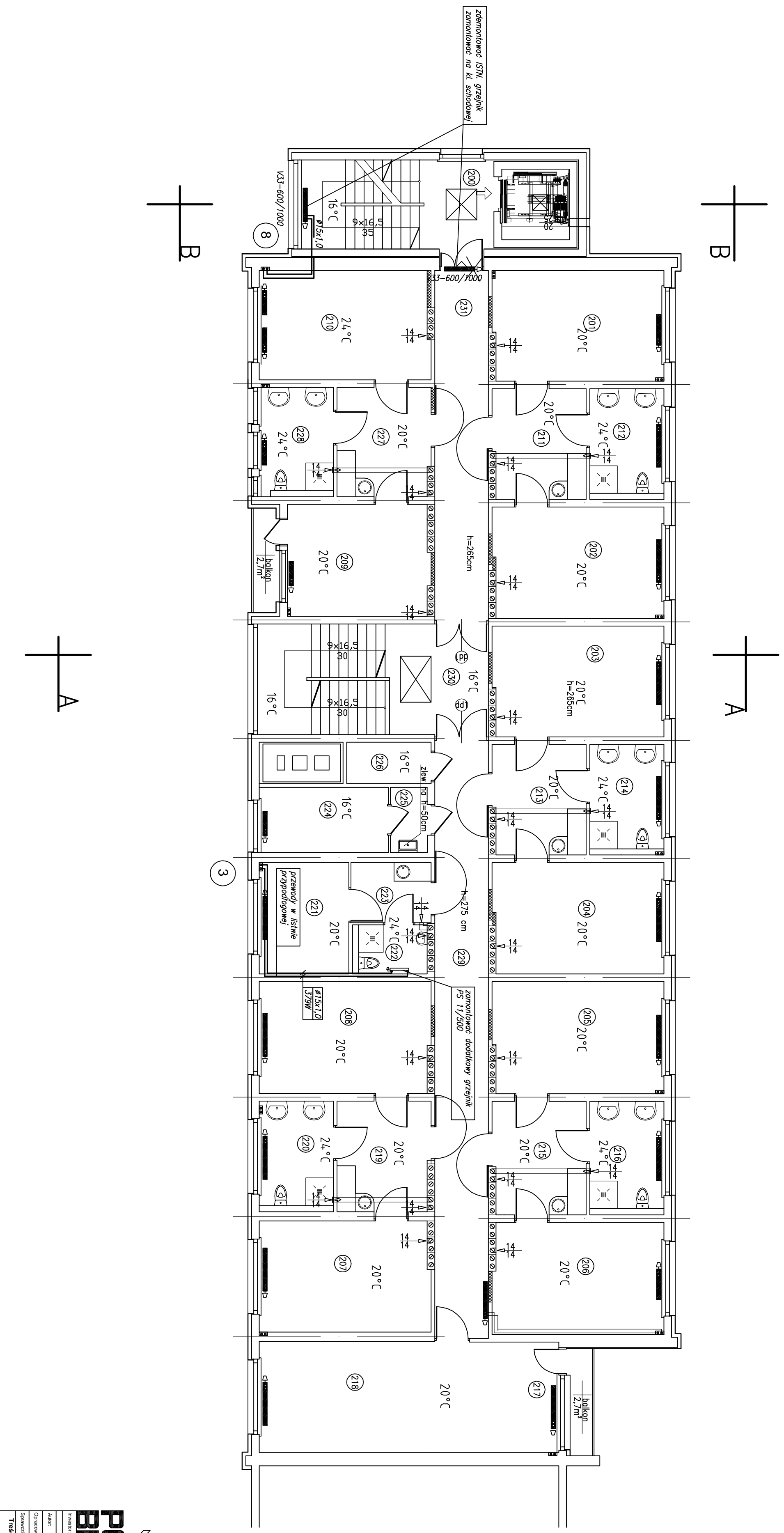
Zestawienie powierzchni partiu		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
001	podłaj	19,9m <sup>2</sup>
002	podłaj	20,0m <sup>2</sup>
003	podłaj	20,0m <sup>2</sup>
004	podłaj	20,0m <sup>2</sup>
005	podłaj	20,2m <sup>2</sup>
006	podłaj	20,2m <sup>2</sup>
007	podłaj	20,1m <sup>2</sup>
008	podłaj	20,1m <sup>2</sup>
009	podłaj z balkonem	16,7m <sup>2</sup>
010	podłaj	19,6m <sup>2</sup>
011	hol z oryseksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
012	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
013	hol z oryseksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
014	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
015	hol z oryseksem kuchennym	11,1m <sup>2</sup>
016	łazienka	8,4m <sup>2</sup>
017	światlica	14,4m <sup>2</sup>
018	sala telewizyjna	20,0m <sup>2</sup>
019	hol z oryseksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
020	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
021	podłaj wyścency	10,5m <sup>2</sup>
022	łazienka	3,7m <sup>2</sup>
023	hol	3,1m <sup>2</sup>
024	pow. socjalne serwitowe	8,9m <sup>2</sup>
025	przebiegiak	2,5m <sup>2</sup>
026	magazyń	3,7m <sup>2</sup>
027	hol z oryseksem kuchennym	10,7m <sup>2</sup>
028	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
029	korytarz B	3,3m <sup>2</sup>
030	hol z kabiną schodową	2,9m <sup>2</sup>
031	korytarz A	19,6m <sup>2</sup>
032	hol	3,1m <sup>2</sup>
033	kabla szklana z andy	24,6m <sup>2</sup>
034	korytarz	14,6m <sup>2</sup>
035	widowizja	6,5m <sup>2</sup>
036	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
037	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
038	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
039	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
040	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
041	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
042	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
043	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
044	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
045	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
046	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
047	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>
048	stacja odprężacza	14,9m <sup>2</sup>

**PP**  
 Projektowanie i inżynieria energetyki i budownictwa  
 ul. Słowackiego 10, 00-000 Warszawa  
 tel. 22 628 11 00, 22 628 11 01, 22 628 11 02  
 www.pp.pl

**315**  
 Projektowanie i inżynieria energetyki i budownictwa  
 ul. Słowackiego 10, 00-000 Warszawa  
 tel. 22 628 11 00, 22 628 11 01, 22 628 11 02  
 www.315.pl







Załącznik pomieszczeń II piętra		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
200	Kuchnia schodowa z windą	24,9m <sup>2</sup>
201	podł.	19,9m <sup>2</sup>
202	podł.	20,0m <sup>2</sup>
203	podł.	20,0m <sup>2</sup>
204	podł.	20,0m <sup>2</sup>
205	podł.	20,2m <sup>2</sup>
206	podł.	20,2m <sup>2</sup>
207	podł.	20,1m <sup>2</sup>
208	podł.	20,1m <sup>2</sup>
209	podł. z balkonem	18,7m <sup>2</sup>
210	podł.	19,6m <sup>2</sup>
211	hł z onieśm. kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
212	izolacja	10,8m <sup>2</sup>
213	hł z onieśm. kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
214	izolacja	8,1m <sup>2</sup>
215	hł z onieśm. kuchennym	11,1m <sup>2</sup>
216	izolacja	8,4m <sup>2</sup>
217	świetlisko	14,5m <sup>2</sup>
218	słodka łazienkowa	20,0m <sup>2</sup>
219	hł z onieśm. kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
220	izolacja	8,1m <sup>2</sup>
221	podł. nuczyciela	10,5m <sup>2</sup>
222	izolacja	3,7m <sup>2</sup>
223	hł	5,1m <sup>2</sup>
224	mezzanin	8,9m <sup>2</sup>
225	przebiegnek	2,9m <sup>2</sup>
226	mezzanin	3,7m <sup>2</sup>
227	hł z onieśm. kuchennym	10,7m <sup>2</sup>
228	izolacja	8,1m <sup>2</sup>
229	korytarz B	33,1m <sup>2</sup>
230	hł z kłębq schodową	27,9m <sup>2</sup>
231	korytarz A	19,8m <sup>2</sup>
232		

**PO** Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych

**BBP** Pietrzak  
 Sierotkiewo Powiatowa w Poznaniu, ul. Ruchomska 23A, tel. 661/661-49-29, fax 661/662-399-794  
 66-717 Poznań, ul. Ruchomska 23A, tel. 661/661-49-29, fax 661/662-399-794

Investor: Sierotkiewo Powiatowa w Poznaniu, ul. Ruchomska 23A, tel. 661/661-49-29, fax 661/662-399-794

Autorka: mgr inż. Włodzisław Janikowski

Opis: 01.2.2008

Adres obiektu: Puszczykowo ul. Kasprzowicza 3  
 działka nr 1321/10, ark. 10

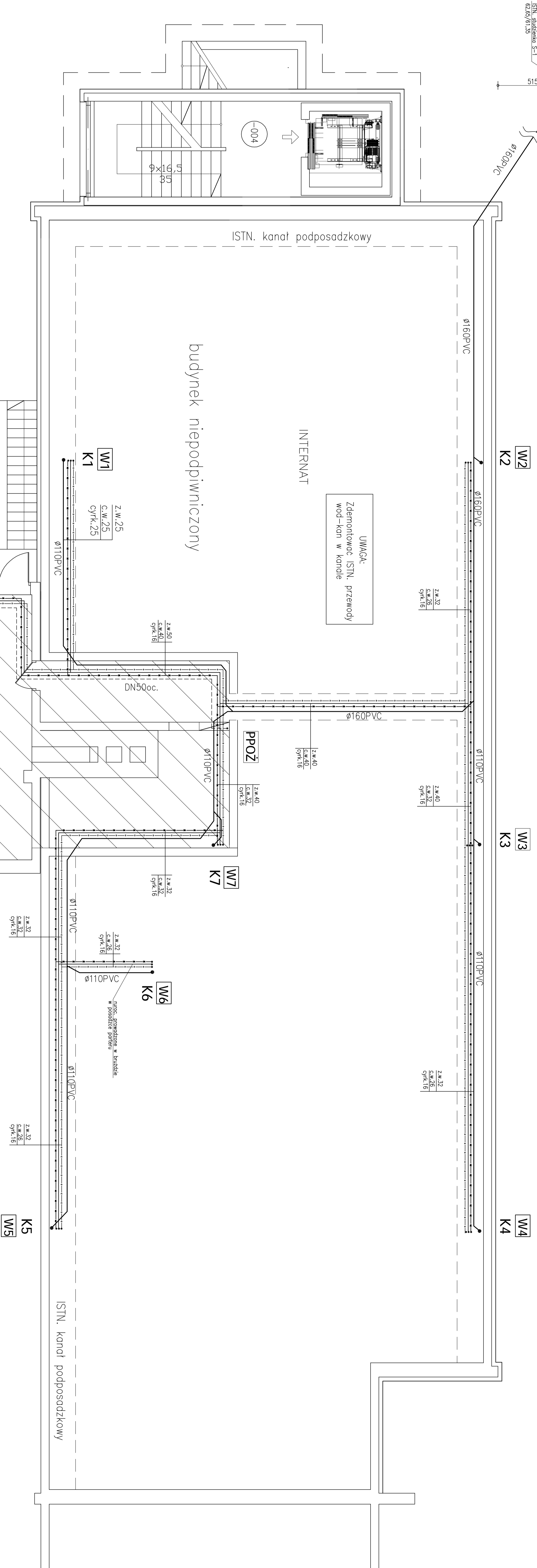
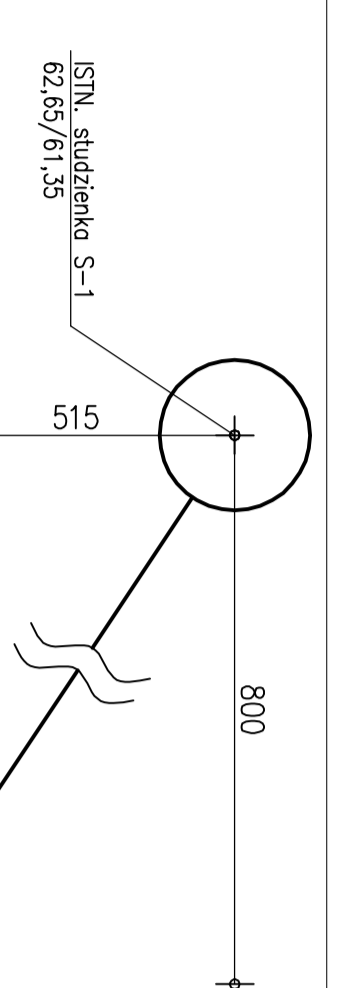
Skala: 1:100

Instalacja c.o. - Rzut II piętra

Wzrost: P.W.

Obiekt: Remont budynku Inwentu przy L.O w Puszczykowie z budową szajby wiatrowego i klaski schodowej

Wzrost: S/S



**Zestawienie pomiarów planu**

Nr pom.	Nazwa pomiarzenia	Plan użytkowa
-001	konieczny	9,35m <sup>2</sup>
-002	stanowi dostawę z węzłem sanitarnym	39,64 m <sup>2</sup>
-003	stanowi dostawę z węzłem sanitarnym	48,10m <sup>2</sup>
-004	stanowi dostawę z węzłem sanitarnym	24,3m <sup>2</sup>

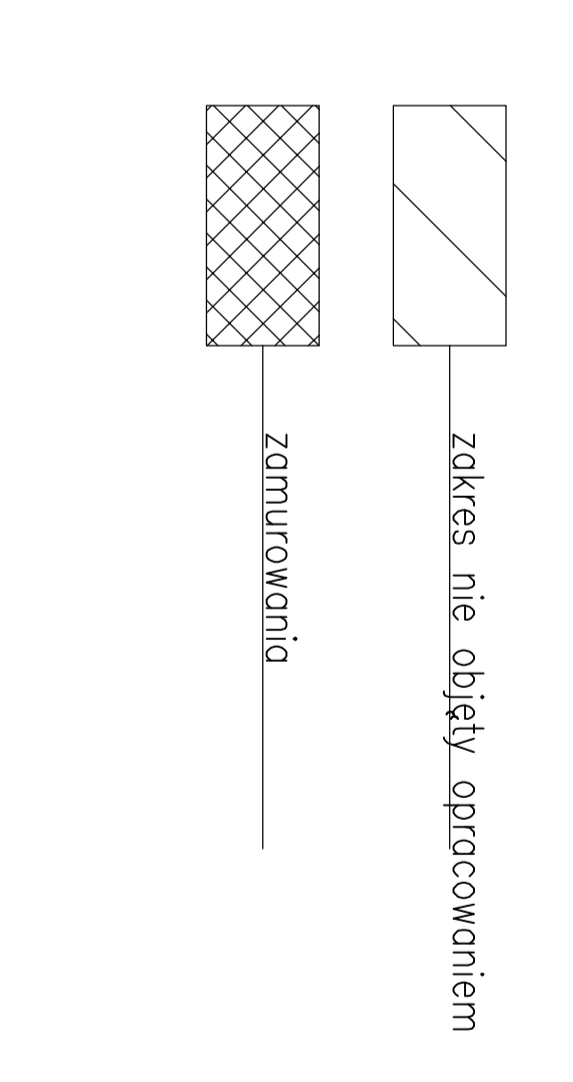
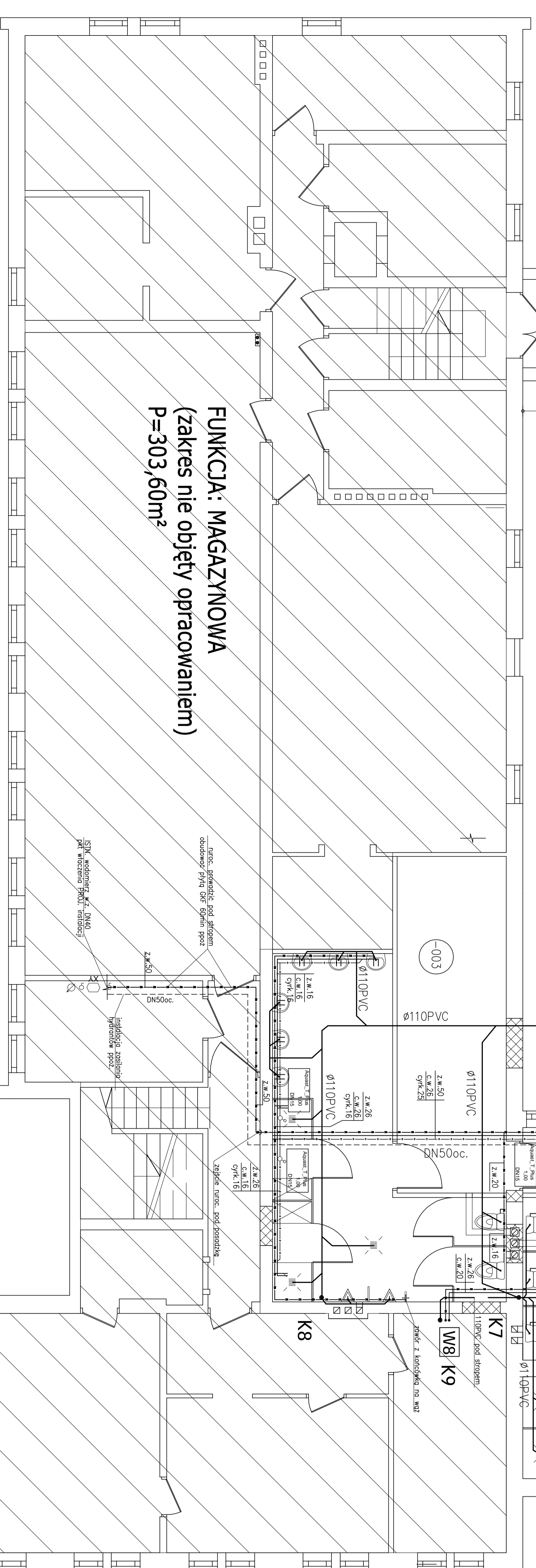
# LEGENDA:

- Projektowany rurociąg c.w.u.
- TECE flex – rura wielowarstwowa
- Projektowany rurociąg z.w.
- TECE flex – rura wielowarstwowa
- Projektowany rurociąg cyrkulacji
- TECE flex – rura wielowarstwowa
- Projektowany rurociąg z.w. przez ścianę c.c.
- Oznaczenie średnic projektowanych rurociągów
- W3 ●●● Pion instalacji wodociągowej z.w./c.w./cyrk.
- H Hydrant DN25 z węzłem piętrowym 30mb i przedworną słazką
- Zawór czerpny ze złączką do węzła
- 110PVC Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej rurociąg PVC Wavin
- K2 ● Pion kanalizacji sanitarnej
- Wpust podłogowy ø50 Ceberit

**FUNKCJA: MAGAZYNOWA**  
(zakres nie objęty opracowaniem)  
P=303,60m<sup>2</sup>

**kotłownia z zapleczem**  
(zakres nie objęty opracowaniem)  
P=73,80m<sup>2</sup>

PODPWIWNICZENIE ŁĄCZNIKA



**PO** Projektowanie i Instalacje Sanitarne Budowlane

**BP** Biuro Projektowe

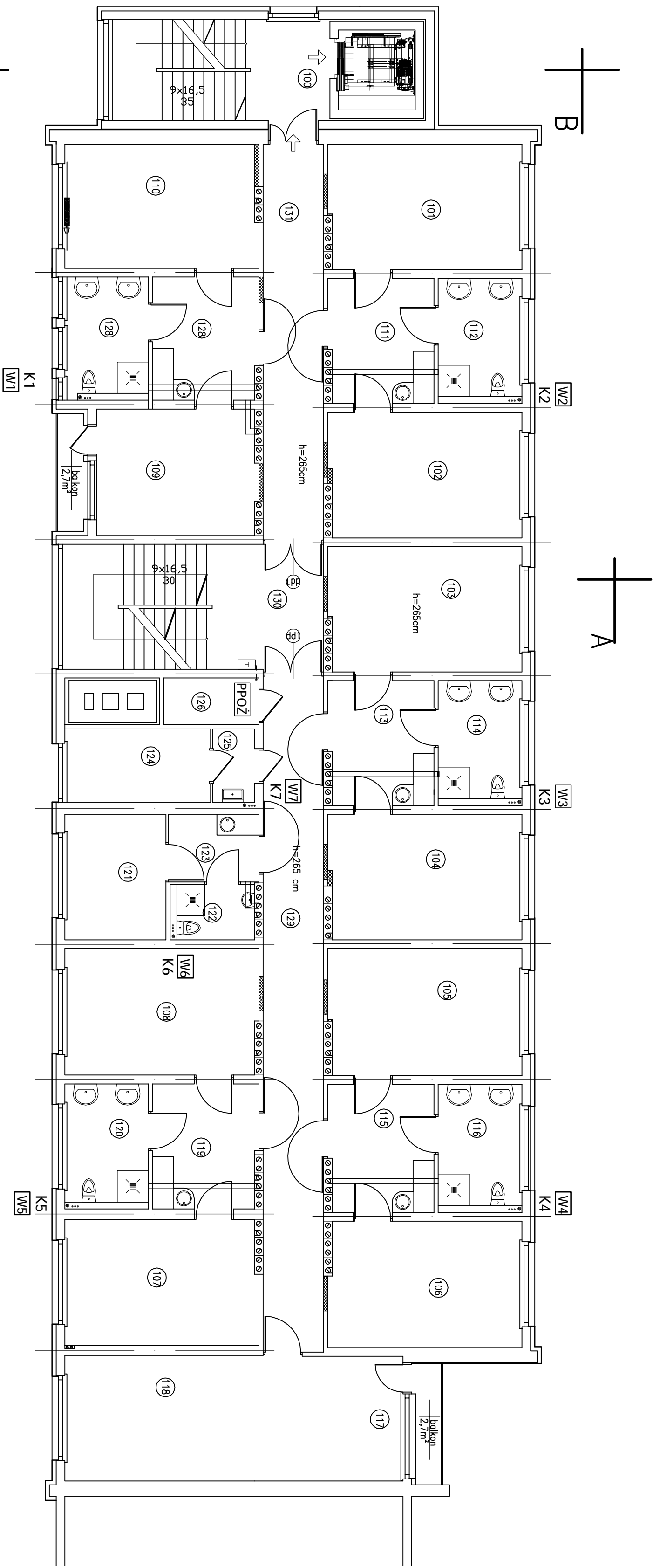
ul. ...

65









Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
100	Klatka schodowa z windy	24,9m <sup>2</sup>
101	pokój	19,9m <sup>2</sup>
102	pokój	20,0m <sup>2</sup>
103	pokój	20,0m <sup>2</sup>
104	pokój	20,0m <sup>2</sup>
105	pokój	20,2m <sup>2</sup>
106	pokój	20,2m <sup>2</sup>
107	pokój	20,1m <sup>2</sup>
108	pokój z balkonem	16,7m <sup>2</sup>
109	pokój	19,9m <sup>2</sup>
110	hol z aneksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
111	izolacja	8,1m <sup>2</sup>
112	hol z aneksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
113	izolacja	8,1m <sup>2</sup>
114	izolacja	8,1m <sup>2</sup>
115	hol z aneksem kuchennym	11,1m <sup>2</sup>
116	izolacja	8,4m <sup>2</sup>
117	szatnia	14,5m <sup>2</sup>
118	salonik	20,0m <sup>2</sup>
119	hol z aneksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
120	izolacja	8,1m <sup>2</sup>
121	pokój wybowowcy	10,3m <sup>2</sup>
122	izolacja	3,7m <sup>2</sup>
123	hol	5,1m <sup>2</sup>
124	magazyn	8,9m <sup>2</sup>
125	przebiegiel	2,9m <sup>2</sup>
126	magazyn	3,7m <sup>2</sup>
127	hol z aneksem kuchennym	10,7m <sup>2</sup>
128	izolacja	8,1m <sup>2</sup>
129	korytarz B	33,1m <sup>2</sup>
130	hol z klatką schodową	27,9m <sup>2</sup>
131	korytarz A	19,9m <sup>2</sup>
132		

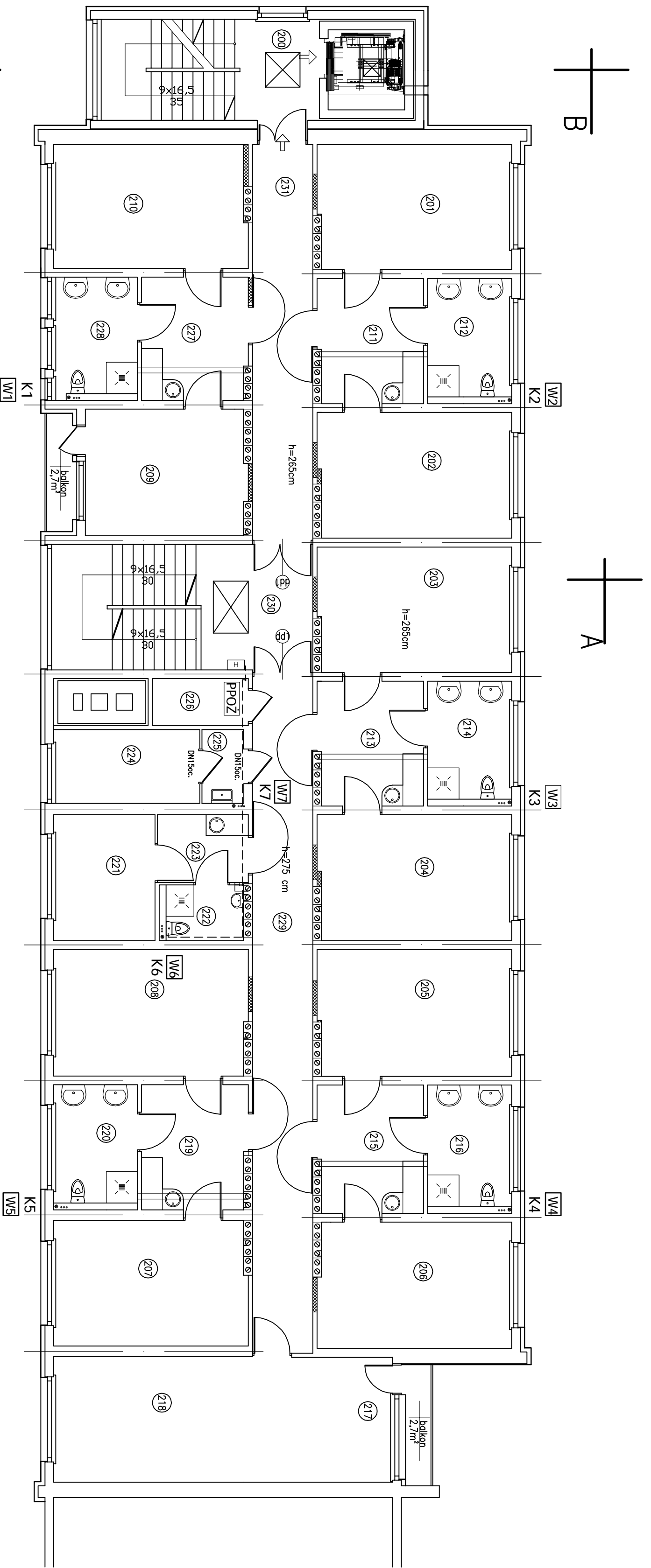
- K2** ● pion kanalizacji sanitarnej
- W3** ●●● Pion instalacji wodociągowej z w./c.w./gyrk.
- H** Hydrant DN25 z węzłem podwyższeniym 30mb i przódownicą stożkową

**PO** Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych  
**BP** Płocznak

INWESTYTOR: Starostwo Powiatowe w Poznaniu, 60-509 Poznań, ul. Jackowskiego 18  
 60-371 Poznań, ul. Poczłowska 32A, tel. 061/661-6629 tel. GSM 602 293 734

Autór: mgr inż. Wojciech Janikowski  
 Tytuł opracowania: Instalacja wod-kan - Rzut I piętra  
 Data: 08.2008  
 Projekt budowlany

Adres obiektu: Puszczyno ul. Kasprzowicza 3  
 działka nr 1321/10, ark. 10  
 Skala: 1:100 Nr rys.: **8/S**



Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
200	Kuchnia schodowa z windy	24,9m <sup>2</sup>
201	podłaj	19,9m <sup>2</sup>
202	podłaj	20,0m <sup>2</sup>
203	podłaj	20,0m <sup>2</sup>
204	podłaj	20,0m <sup>2</sup>
205	podłaj	20,2m <sup>2</sup>
206	podłaj	20,2m <sup>2</sup>
207	podłaj	20,1m <sup>2</sup>
208	podłaj z balkonem	20,1m <sup>2</sup>
209	podłaj	16,7m <sup>2</sup>
210	podłaj z balkonem	19,6m <sup>2</sup>
211	łazienka	10,8m <sup>2</sup>
212	łazienka	10,8m <sup>2</sup>
213	łazienka	10,8m <sup>2</sup>
214	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
215	łazienka	11,1m <sup>2</sup>
216	łazienka	8,4m <sup>2</sup>
217	szafka łazienkowa	14,5m <sup>2</sup>
218	łazienka	20,0m <sup>2</sup>
219	łazienka	10,8m <sup>2</sup>
220	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
221	podłaj natynkowy	10,3m <sup>2</sup>
222	łazienka	3,7m <sup>2</sup>
223	łazienka	5,1m <sup>2</sup>
224	łazienka	8,9m <sup>2</sup>
225	przebiegnik	2,5m <sup>2</sup>
226	magazynek	3,7m <sup>2</sup>
227	łazienka	10,7m <sup>2</sup>
228	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
229	korytarz B	33,1m <sup>2</sup>
230	łazienka	27,9m <sup>2</sup>
231	korytarz A	19,8m <sup>2</sup>
232		

- K2** ● pion kanalizacji sanitarnej
- ● ● Pion instalacji wodociągowej z w./c.w./cyrk.
- W3** H Hydrant DN25 z węzłem podziwicznym 30mb i przedwornicą stojkową

**PO** Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych  
**BP** Branża: Sanitarna  
 Pienizak Faza: P.W.  
 Inwestor: Stowarzyszenie Powiatowe w Poznaniu, 60-509 Poznań, ul. Jaskółskiego 18  
 60-511 Poznań, ul. Przewokwalska 32A, tel. 061/661-66-29 tel. GSM 662 289 784  
 60-511 Poznań, ul. Przewokwalska 32A, tel. 061/661-66-29 tel. GSM 662 289 784  
 Autor: mgr inż. Wojciech Janikowski Data: 04.2008  
 Opracował: mgr inż. Wojciech Janikowski Data: 04.2008  
 Sprawdził: mgr inż. Wojciech Janikowski Data: 04.2008  
 Tytuł dokumentu: Projekt instalacji wod-kan  
 Adres obiektu: Puszczyno ul. Kasprzowicza 3  
 działka nr 1321/10, ark. 10  
 Skala: 1:100 Nr rys.: 9/S

W1

W2

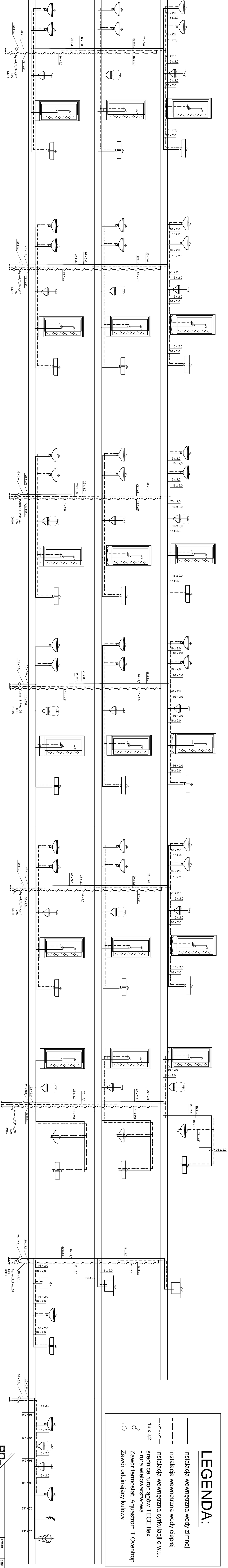
W3

W4

W5

W6

W8



**LEGENDA:**

- Instalacja wewnętrzna wody zimnej
- - - Instalacja wewnętrzna wody ciepłej
- Instalacja wewnętrzna cyrkulacji c.w.u.
- 16 x 2,2 Średnice rurociągów TECE flex
- rura wielowarstwowa
- Zawór termostat. Aquastrom T Oventrop
- Zawór odcinający kulowy

**PO** Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych

ul. Piłsudskiego 100, 05-093 Puzosin, tel. 22 631 11 11, 22 631 11 12, 22 631 11 13, 22 631 11 14, 22 631 11 15, 22 631 11 16, 22 631 11 17, 22 631 11 18, 22 631 11 19, 22 631 11 20, 22 631 11 21, 22 631 11 22, 22 631 11 23, 22 631 11 24, 22 631 11 25, 22 631 11 26, 22 631 11 27, 22 631 11 28, 22 631 11 29, 22 631 11 30, 22 631 11 31, 22 631 11 32, 22 631 11 33, 22 631 11 34, 22 631 11 35, 22 631 11 36, 22 631 11 37, 22 631 11 38, 22 631 11 39, 22 631 11 40, 22 631 11 41, 22 631 11 42, 22 631 11 43, 22 631 11 44, 22 631 11 45, 22 631 11 46, 22 631 11 47, 22 631 11 48, 22 631 11 49, 22 631 11 50, 22 631 11 51, 22 631 11 52, 22 631 11 53, 22 631 11 54, 22 631 11 55, 22 631 11 56, 22 631 11 57, 22 631 11 58, 22 631 11 59, 22 631 11 60, 22 631 11 61, 22 631 11 62, 22 631 11 63, 22 631 11 64, 22 631 11 65, 22 631 11 66, 22 631 11 67, 22 631 11 68, 22 631 11 69, 22 631 11 70, 22 631 11 71, 22 631 11 72, 22 631 11 73, 22 631 11 74, 22 631 11 75, 22 631 11 76, 22 631 11 77, 22 631 11 78, 22 631 11 79, 22 631 11 80, 22 631 11 81, 22 631 11 82, 22 631 11 83, 22 631 11 84, 22 631 11 85, 22 631 11 86, 22 631 11 87, 22 631 11 88, 22 631 11 89, 22 631 11 90, 22 631 11 91, 22 631 11 92, 22 631 11 93, 22 631 11 94, 22 631 11 95, 22 631 11 96, 22 631 11 97, 22 631 11 98, 22 631 11 99, 22 631 11 100

Projektant: **PO**

Opis: **Projekt i wykonanie instalacji wodociągowej**

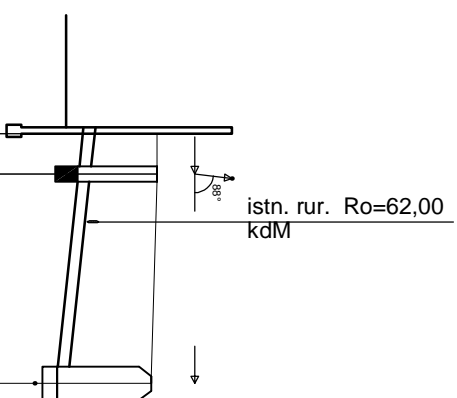
Adres obiektu: **ul. Kasprowska 9**

Skala: **1:100**

10/2015

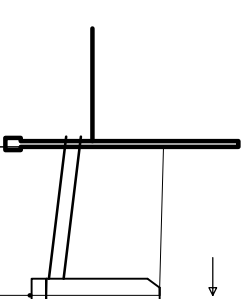
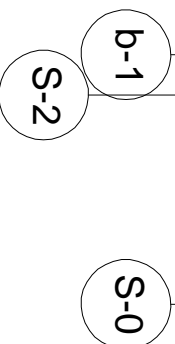






Poziom porównawczy 55,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	62,86	62,86	62,86	ISTN. Ø1000 bet.
Rzędna terenu istniejącego	62,86	62,86	62,78	
Rzędna dna kanatu	61,95	61,80	61,52	
Zagłębienie dna kanatu [m]	0,91	1,06	1,26	
Odległości [m]	2,50	14,00		
Średnice, materiał	160x4,0		20,0‰	
	PVC-U SDR41 I			
Długość trasy [m]	0,00	2,50	16,50	



Poziom porównawczy 55,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	62,70	62,65	62,65	ISTN. Ø1000 bet.
Rzędna terenu istniejącego	62,70	62,65	62,65	
Rzędna dna kanatu	61,60	61,35	61,35	
Zagłębienie dna kanatu [m]	1,10	1,30	1,30	
Odległości [m]	0,00	9,90		
Średnice, materiał	160x4,0		25%	
	PVC-U SDR41 I			
Długość trasy [m]	0,00	9,90	9,90	



**POBBP** Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych  
Pietrzak

Investor: Starostwo Powiatowe w Poznaniu, 60-509 Poznań, ul. Jaskowskiego 18  
60-171 Poznań, ul. Puczkowska 32A, tel. 061 661-66-29 tel. GSM 602 299 784

Autor: mgr inż. Wojciech Jankowiak UDR IT 0279/PWOS04 08.2008  
Opracował: Sprawdził:

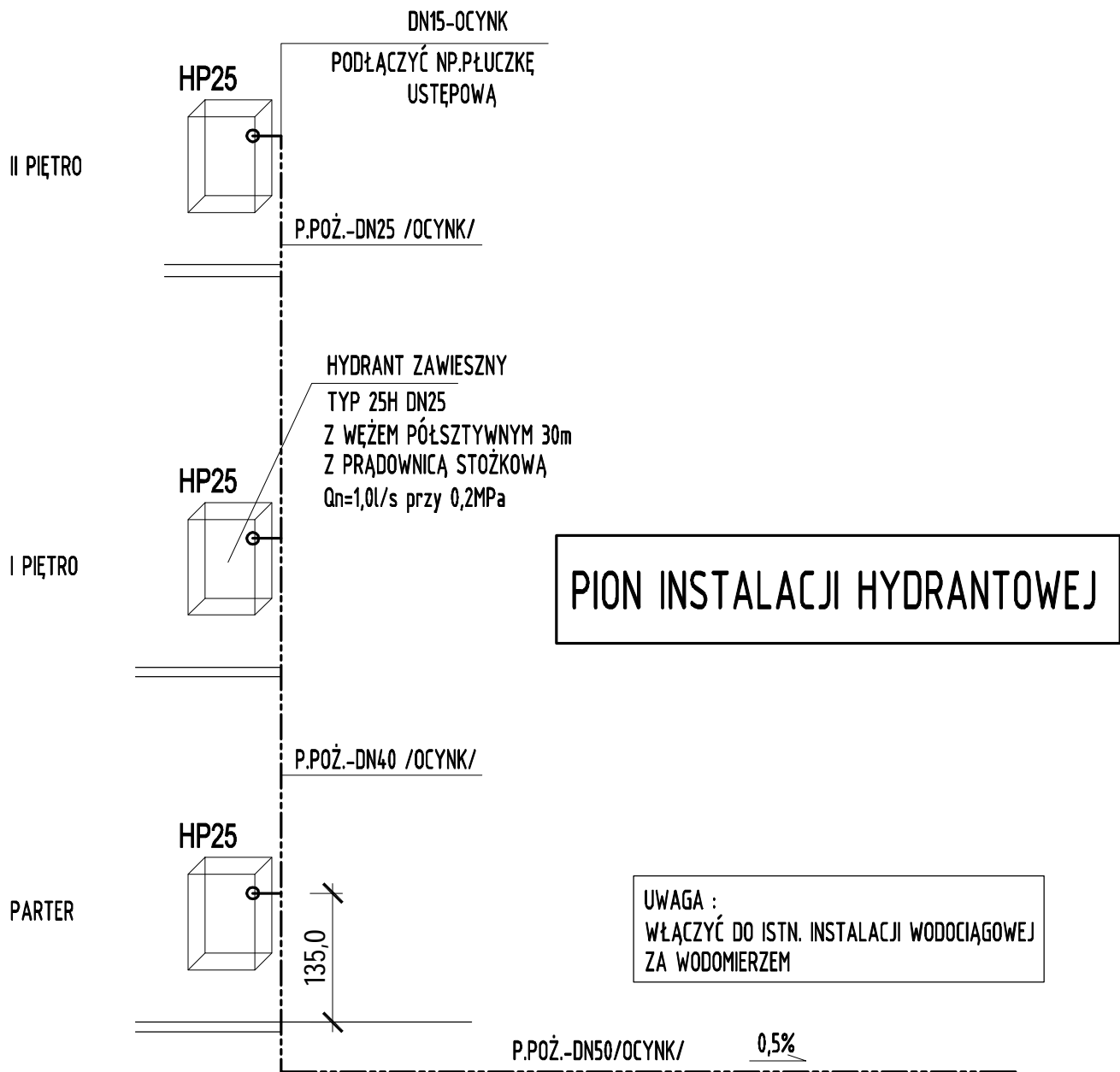
Adres obiektu: Puszczyno ul. Kasprówicza 3  
działka nr 1321/10, ark. 10

Skala: 1:100/50 Nr rys.: **12/S**

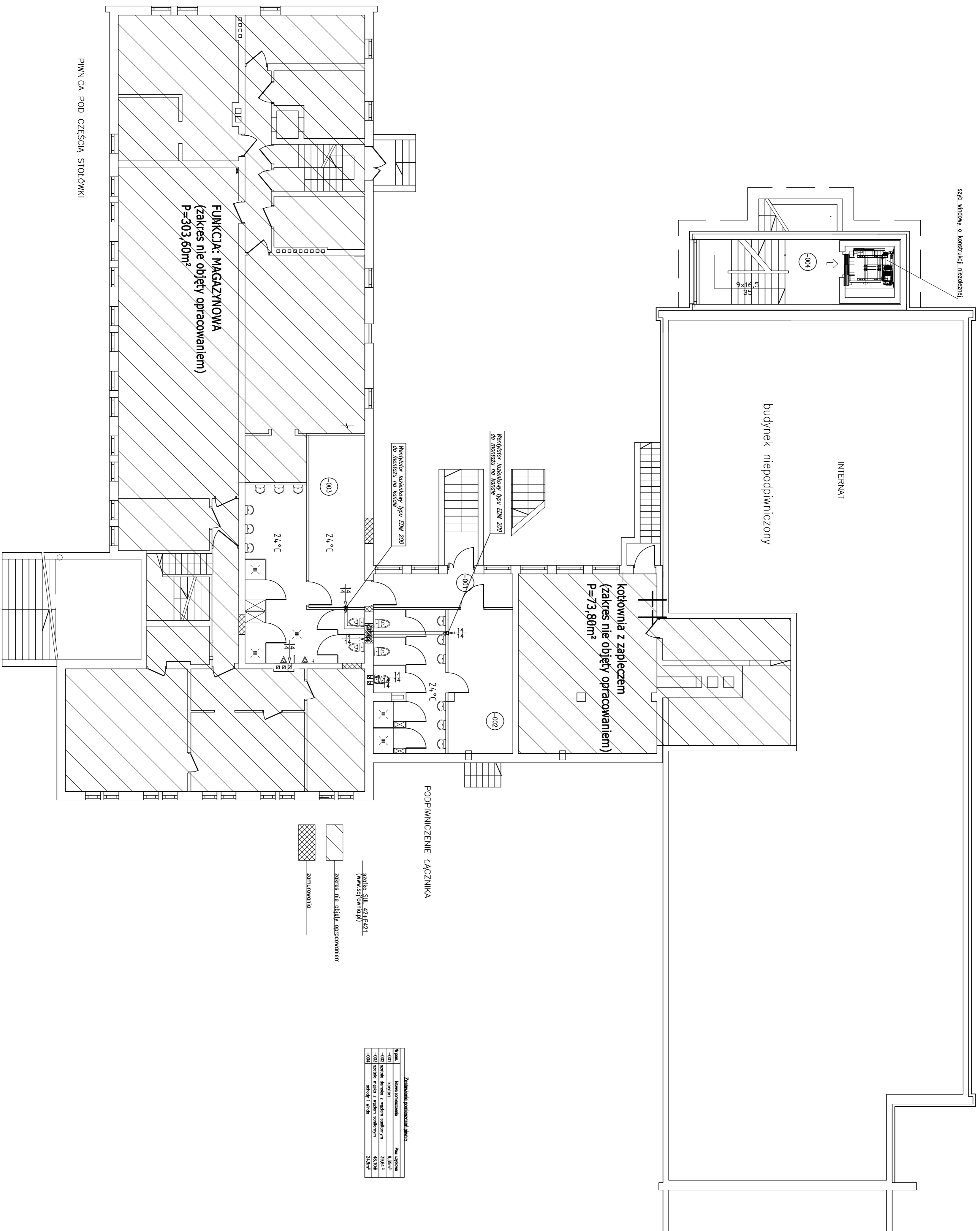
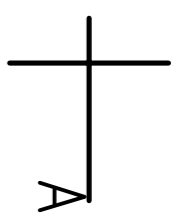
Branża: Sanitarna Faza: P.W.

Objekt: Remont budynku internatu przy L.O. w Puszczynowie z budową szczybu windowego i klatki schodowej

Treść rysunku: **Profile kan. sanit. zewnętrznej**



 <b>Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych</b> <b>Pietrzak</b> 60-171 Poznań, ul. Paczkowska 32A tel. 061/661-68-29 tel. GSM 602/399 784	Branża:	Sanitarna	Faza:	P.W.
	Obiekt: <b>Remont budynku internatu przy L.O.w Puszczykowie z budową szybu windowego i klatki schodowej</b>			
	Adres obiektu: <b>Puszczykowo ul. Kasprowicza 3 działka nr 1321/10, ark. 10</b>			
	Skala:		Nr rys.:	
	-		13/S	
Treść rysunku : <b>Rozwinięcie instalacji hydrantowej</b>				
Investor:	Starostwo Powiatowe w Poznaniu, 60-509 Poznań, ul. Jackowskiego 18			
Autor:	mgr.inż. Wojciech Jankowiak	Nr uprawnień: upr. nr 0278/PWOS/04	Data:	08.2008
Opracował:				
Sprawdził:				



Zestawienie pomieszczeń i powierzchni		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. szklana
001	zwiększenie powierzchni	303,60
002	zwiększenie powierzchni z wiatrem szklanym	42,50
003	zwiększenie powierzchni z wiatrem szklanym	23,90

- szklana ściana zewnętrzna
- zwiększenie

**PO** Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych

**PP** Projekt i nadzór nad realizacją w zakresie: 1. budowlano-architektonicznym, 2. budowlano-inżynierskim, 3. budowlano-eksploatacyjnym, 4. budowlano-eksploatacyjnym z wiatrem szklanym

ul. Piłsudskiego 10/12, 02-250 Warszawa, tel. 22 638 11 11, fax 22 638 11 12, e-mail: biuro@pp.pl

Projektant: mgr inż. Mirosław Jankowski, 02-250 Warszawa, ul. Piłsudskiego 10/12, tel. 22 638 11 11, fax 22 638 11 12, e-mail: miroslaw.jankowski@pp.pl

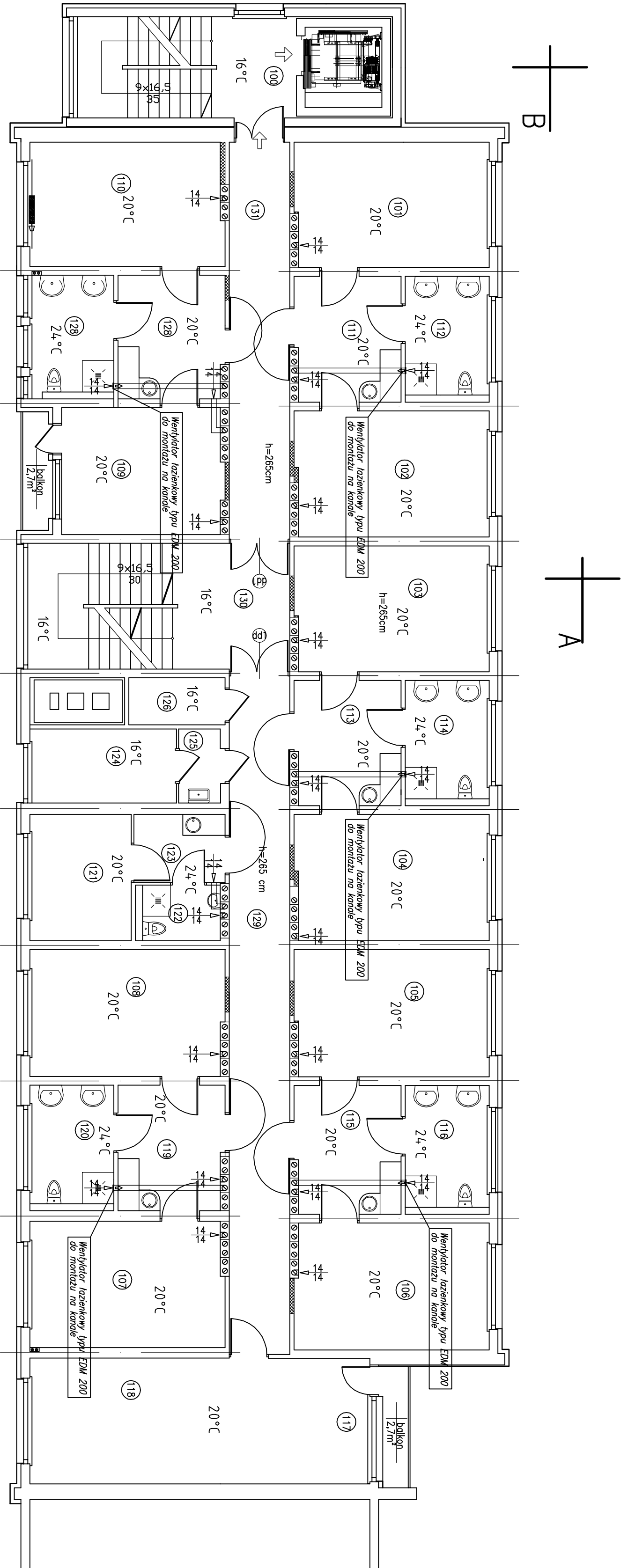
Wykonawca: Biuro Projektowe i Nadzoru nad Realizacją w zakresie: 1. budowlano-architektonicznym, 2. budowlano-inżynierskim, 3. budowlano-eksploatacyjnym, 4. budowlano-eksploatacyjnym z wiatrem szklanym, ul. Piłsudskiego 10/12, 02-250 Warszawa, tel. 22 638 11 11, fax 22 638 11 12, e-mail: biuro@pp.pl

Adres: ul. Piłsudskiego 10/12, 02-250 Warszawa, tel. 22 638 11 11, fax 22 638 11 12, e-mail: biuro@pp.pl

Strona: 1/100







Zestawienie pomieszczeń i piętra		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
100	łazienka szatownia z windą	24,8m <sup>2</sup>
101	podł.	19,9m <sup>2</sup>
102	podł.	20,0m <sup>2</sup>
103	podł.	20,0m <sup>2</sup>
104	podł.	20,0m <sup>2</sup>
105	podł.	20,2m <sup>2</sup>
106	podł.	20,2m <sup>2</sup>
107	podł.	20,1m <sup>2</sup>
108	podł.	20,1m <sup>2</sup>
109	podł. z balkonem	16,7m <sup>2</sup>
110	podł.	19,6m <sup>2</sup>
111	hol z aneksem kuchennym	10,6m <sup>2</sup>
112	hol z aneksem kuchennym	8,1m <sup>2</sup>
113	hol z aneksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
114	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
115	hol z aneksem kuchennym	11,1m <sup>2</sup>
116	łazienka	11,1m <sup>2</sup>
117	szatelnia	8,4m <sup>2</sup>
118	salonik rekreacyjny	14,5m <sup>2</sup>
119	hol z aneksem kuchennym	20,0m <sup>2</sup>
120	łazienka	10,6m <sup>2</sup>
121	podł. wyczołkowy	8,1m <sup>2</sup>
122	łazienka	10,5m <sup>2</sup>
123	hol	3,7m <sup>2</sup>
124	magazyn	5,1m <sup>2</sup>
125	przebiegnik	8,9m <sup>2</sup>
126	magazyn	2,5m <sup>2</sup>
127	hol z aneksem kuchennym	3,7m <sup>2</sup>
128	łazienka	10,7m <sup>2</sup>
129	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
130	korytarz B	33,1m <sup>2</sup>
131	hol z klatką schodową	27,9m <sup>2</sup>
132	korytarz A	19,8m <sup>2</sup>

**PO** Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych  
**BBP** Płozdzak

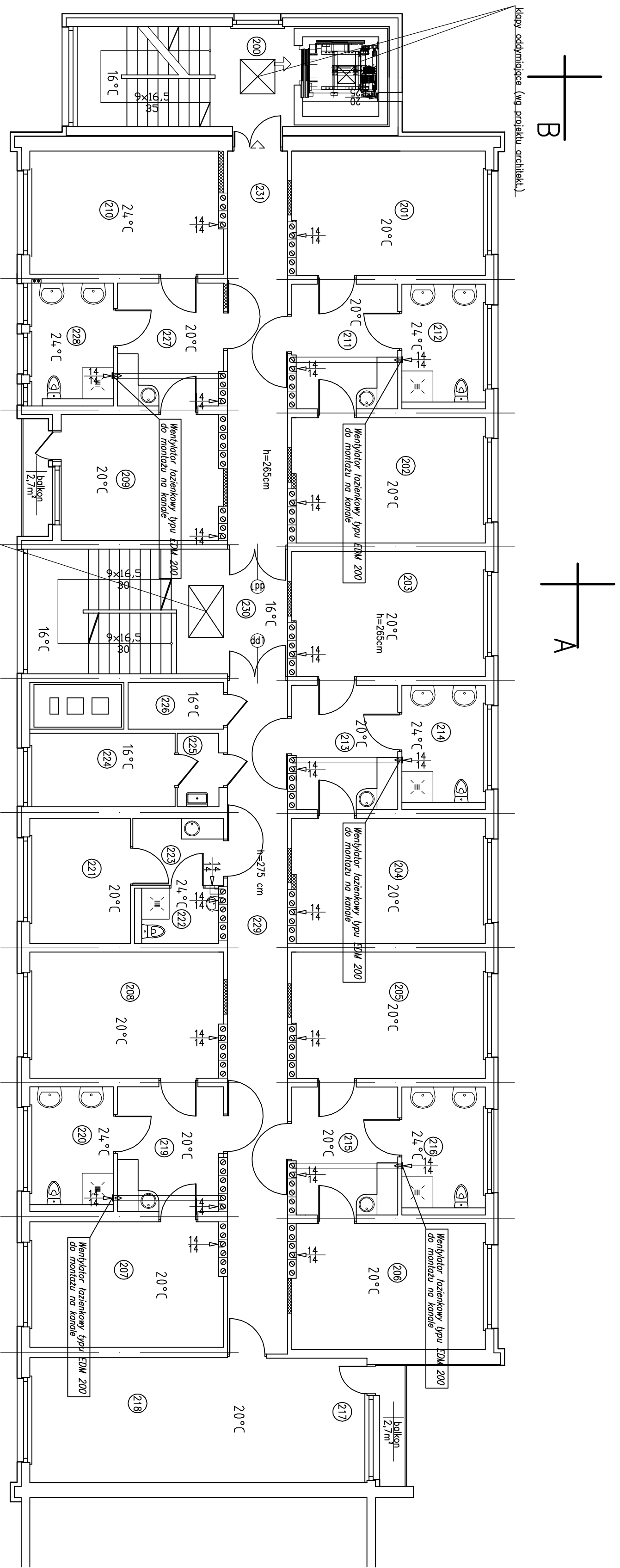
Investor: Starostwo Powiatowe w Poznaniu, 60-509 Poznań, ul. Jaroszewskiego 18  
60-771 Poznań, ul. Puckowska 32A, tel. 661-651-66-23 fax. 661-651-288-764

Autorka: mgr inż. Wojciech Jankowski  
Data: 08.2008  
Skala: 1:100

Opis: Remont budynku internatu przy L.O.w Puszczyczkowie z budową szypu windowego i klatki schodowej

Adres obiektu: Puszczyczkowo ul. Kasprzowicza 3  
działka nr 1321/10, ark. 10

Skala: 1:100 Nr rys.: **16/S**



Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
200	Kuchnia schodowa z windą	24,9m <sup>2</sup>
201	pokój	19,9m <sup>2</sup>
202	pokój	20,0m <sup>2</sup>
203	pokój	20,0m <sup>2</sup>
204	pokój	20,0m <sup>2</sup>
205	pokój	20,2m <sup>2</sup>
206	pokój	20,2m <sup>2</sup>
207	pokój	20,1m <sup>2</sup>
208	pokój	20,1m <sup>2</sup>
209	pokój z balkonem	16,7m <sup>2</sup>
210	pokój	19,6m <sup>2</sup>
211	hala z aneksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
212	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
213	hala z aneksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
214	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
215	hala z aneksem kuchennym	11,1m <sup>2</sup>
216	łazienka	8,5m <sup>2</sup>
217	świeczka	14,5m <sup>2</sup>
218	salko telewizyjna	20,0m <sup>2</sup>
219	hala z aneksem kuchennym	10,8m <sup>2</sup>
220	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
221	pokój nucycyda	10,3m <sup>2</sup>
222	łazienka	3,7m <sup>2</sup>
223	hala	5,1m <sup>2</sup>
224	magazyn	8,9m <sup>2</sup>
225	przedpok	2,2m <sup>2</sup>
226	magazyn	3,7m <sup>2</sup>
227	hala z aneksem kuchennym	10,7m <sup>2</sup>
228	łazienka	8,1m <sup>2</sup>
229	korytarz B	33,1m <sup>2</sup>
230	hala z klatką schodową	27,9m <sup>2</sup>
231	korytarz A	19,8m <sup>2</sup>
232		

**PO** Projektowanie i obsługa inwestycji budowlanych  
**BP** Biuro Projektów

Investor: Starostwo Powiatowe w Poznaniu, 60-509 Poznań, ul. Jackowskiego 18  
 60-317 Poznań, ul. Burdowska 32A, tel. 61/ 661-48-29 fax. 661 662 393 794

Adres: mgr inż. Włodzisław Janikowski, ul. Włocławska 18, 60-2008  
 tel. 61/ 661-48-29 fax. 661 662 393 794

Opis obiektu: Remont budynku Internetu przy L.O. w Puszczkowie z budową szkl. windowego i klatki schodowej

Adres obiektu: Puszczkowo ul. Kasprzowicza 3  
 działka nr 1321/10, ark. 10

Skala: 1:100 Nr rysunku: 17/S