

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

Opis parametrów i wyników obliczeń branży sanitarnej

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**Modernizacja parteru budynku Szkoły Podstawowej Nr 1
w Czarnej Białostockiej w ramach modernizacji budynków szkół na
terenie Gminy Czarna Białostocka**

ADRES OBIEKTU

ul. B. Prusa 1 , 16-020 Czarna Białostocka

KATEGORIA OBIEKTU

IX

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU
EWIDENCYJNEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK

Jednostka ewidencyjna: 200202_4.0044.AR_19.1070

Obręb: 44 Czarna Białostocka

Numer działki: 1070

INWESTOR

Gmina Czarna Białostocka

ADRES INWESTORA

ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				Data opracowania:	
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO		NR UPR.	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż.	Dariusz Miłosz	RGPI-V-7342-47/97	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż.	Mateusz Maciejewski	WAM/0137/PWOS/18	

SPIS TREŚCI

Opis rozwiązań instalacji centralnego ogrzewania	3
Opis rozwiązań instalacji kanalizacji sanitarnej	4
Opis rozwiązań wentylacji	5

SPIS RYSUNKÓW

S1.1 Rzut piwnic
S1.2 Rzut parteru
S1.3 Rzut pierwszego piętra

Opis rozwiązań instalacji centralnego ogrzewania

1. Zakres opracowania projektu c.o.
Zakresem opracowania projektu instalacji c.o. jest instalacja zasilająca grzejniki w pomieszczeniach 0.2, 0.3, 1.7.
2. Źródło ciepła
Źródłem ciepła będzie węzeł cieplny w istniejącym, i nie zmienionym układzie.
3. Bilans zapotrzebowania na ciepło dla celów ogrzewania
Strefa klimatyczna IV

Szkoła Podstawowa nr 1 w Czarnej Białostockiej				1. Straty bezpośrednie na zewnątrz	2. Straty przez przestrzemie nieogrzewane	3. Straty do gruntu	4. Straty do pomieszczeń o innej temperaturze	5. Straty ciepła przez przenikanie	6. Straty ciepła na ogrzewanie powietrza wentylacyjnego	7. Dodatek za przerwy w ogrzewaniu	8. Łączne straty ciepła pomieszczenia	Moc do wyboru grzejnika	Projektowana temperatura	Jednostka
				Φ_{i-}	Φ_{i-}	Φ_{i-}	Φ_{i-}	$\Sigma\Phi_{i-}$	Φ_v	Φ_{RH}	Φ_{HL}	x	Wskaźnik kubaturowy [W/m ³]	
				[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	18,3	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m ²]	proj. temp. ti [°C]	787		13		799	2 421	779	3 999	x		
0.2	Archiwum	12,89	8			4		4	278	142	425	323	8	°C
0.3	Archiwum	24,68	8	148		8		156	670	272	1098	835	8	°C
1.7	Gabinet terapeutyczny	33,23	20	638				638	1 473	366	2477	2503	20	°C

4. Opis techniczny instalacji
Projektowaną instalację należy podłączyć do istniejących pionów c.o. Projektuje się doprowadzenie do grzejników rurami stalowymi na zaciski. Podejście do grzejników dolne. Ostatni grzejnik z podejściem bocznym. Na najwyższym punkcie projektowanej instalacji zamontować odpowietrzenie (na zasilaniu i powrocie) poprzedzone zaworami odcinającymi. Instalacje prowadzić przy posadzce. Zapewnić izolację termiczną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny opowiadać budynki i ich usytuowanie. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności.

5. Zestawienie projektowanych grzejników.
Każdy grzejnik wyposażać w: zestaw podłączeniowy, zawór z automatycznym równoważeniem, głowice termostatyczną.

Nazwa pomieszczenia	Numer pomieszczenia	Symbol instalacyjny	Symbol instalacji	Nastawa zaworu regulacyjnego z automatycznym równoważeniem	Moc [W]	ILOŚĆ	JEDN.
Archiwum	0.2	C11-600/500	G-0.2	Nast. 1	426 W	1	szt.
Archiwum	0.3	C21-600/900	G-0.3	Nast. 4	1099 W	1	szt.
Gabinet terapeutyczny	1.7	C11-600/900	G-1.7	Nast. 4	826 W	3	szt.

Opis rozwiązań instalacji kanalizacji sanitarnej

- Zakres opracowania projektu instalacji kanalizacyjnej
Zakresem opracowania projektu instalacji kanalizacyjnej jest wymiana pionów od piwnicy poprzez parter do stropu piętra.
- Prowadzenie instalacji
Instalację prowadzić po trasach wskazanych na części rysunkowej. Średnice i spadki wskazano na rysunku. Projektuje się instalacje z rur PCV zastępując dotychczasową instalację wykonaną z rur żeliwnych.

Piony prowadzić po wierzchu ścian i zabudować płytą g-k. Na każdym pionie przewidzieć czyszczak, oraz umożliwić wgląd do niego, zostawiając w zabudowie g-k drzwiczki rewizyjne.

Rurociągi instalacji z PVC należy mocować do ściany za pomocą uchwytów do rur PVC, przy czym maksymalny odstęp pomiędzy uchwytami powinien wynosić dla rur o średnicy: 50 ÷ 110 mm – 1,0 m, powyżej 110 mm – 1,20 m.

W celu umożliwienia oczyszczenia przewodów kanalizacyjnych przewidziano czyszczaki umieszczone na wysokości 0,5 m od poziomu podłóg oraz szczelne korki kanalizacyjne PVC.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać o klasie odporności ogniowej danej przegrody. Przejścia rur przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą obejm ogniochronnych zamontowanych na przewodach po obu stronach ściany oraz po jednej stronie stropu, stanowiących zabezpieczenie dla rur palnych o średnicach 32 ÷ 250 mm.

- Uwagi końcowe
Przed rozpoczęciem prac sprawdzić lokalizacje przyłączy kanalizacyjnych. Instalacje kanalizacji sanitarnej poddać próbie drożności i szczelności wg PN-92/B-10735. Pion i podejścia kanalizacyjne sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu

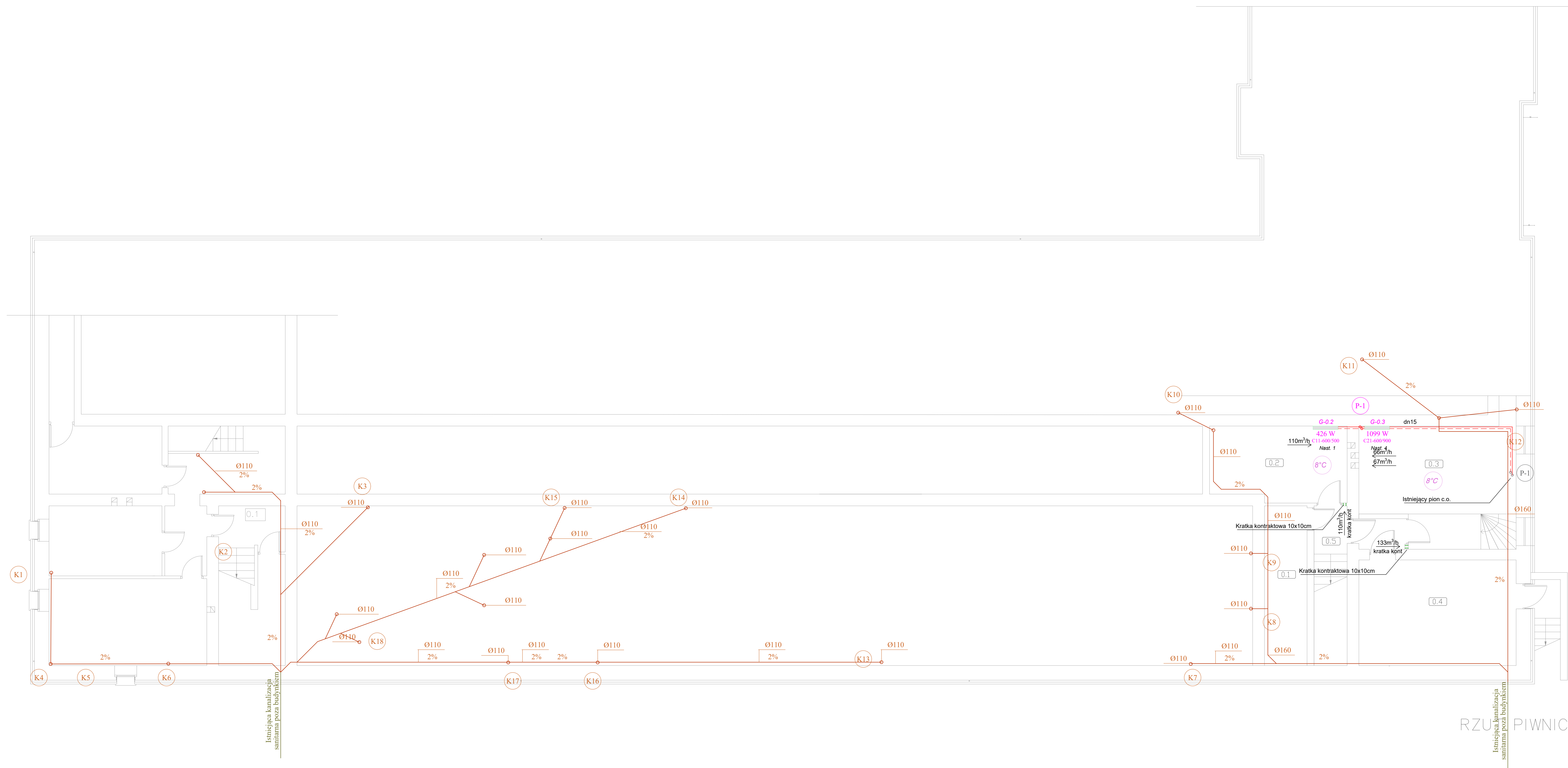
wody, a poziom sprawdzić napełniając je wodą powyżej łączącego kolana.

Opis rozwiązań wentylacji

1. Zakres opracowania projektu instalacji kanalizacyjnej
Zakresem opracowania projektu wentylacji obejmuje wyposażenie w wentylację pomieszczeń 0.2, 0.3, 1.7
2. Bilans powietrza

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Kubatura	Ilość użytkowników	Ilość wymian na godzinę	Sposób nawiewu	Strumień powietrza nawiewanego [m ³ /h]	Strumień powietrza wywiewanego [m ³ /h]	Sposób wywiewu
0.2	Archiwum	27,7	-	2	Kratka kontaktowa 10x10	55	55	Kratka wyciągowa
0.3	Archiwum	66,6	-	2	Kratka kontaktowa 10x10	133	133	Kratka wyciągowa
1.7	Gabinet terapeutyczny	104,7	1	1	Nawiewniki okienne	105	105	Kratka wyciągowa

3. Wentylatory
Projektuje się montaż wentylatorów łazienkowych w pomieszczeniach sanitarnych o wydatku $V=50\text{m}^3/\text{h}$ uruchamianych wraz z oświetleniem
4. Prace dodatkowe
Kominy wentylacyjne w pomieszczeniach 0.2, 0.3, 1.9 należy udrożnić sposobem mechanicznym. Należy wyfrezować komin na całej wysokości likwidując zanieczyszczenia i gruz.



Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m2]
0.1	Schowek	8,6
0.2	Archiwum	12,9
0.3	Pom. magazynowe	24,7
0.4	Węzeł cieplny	21,1
0.5	Komunikacja	5,5

LEGENDA:

Instalacja c.o.

- zasilanie c.o.
- powrót c.o.
- projektowany pion c.o.
- istniejący pion c.o.
- projektowany grzejnik
- projektowana temperatura pomieszczenia

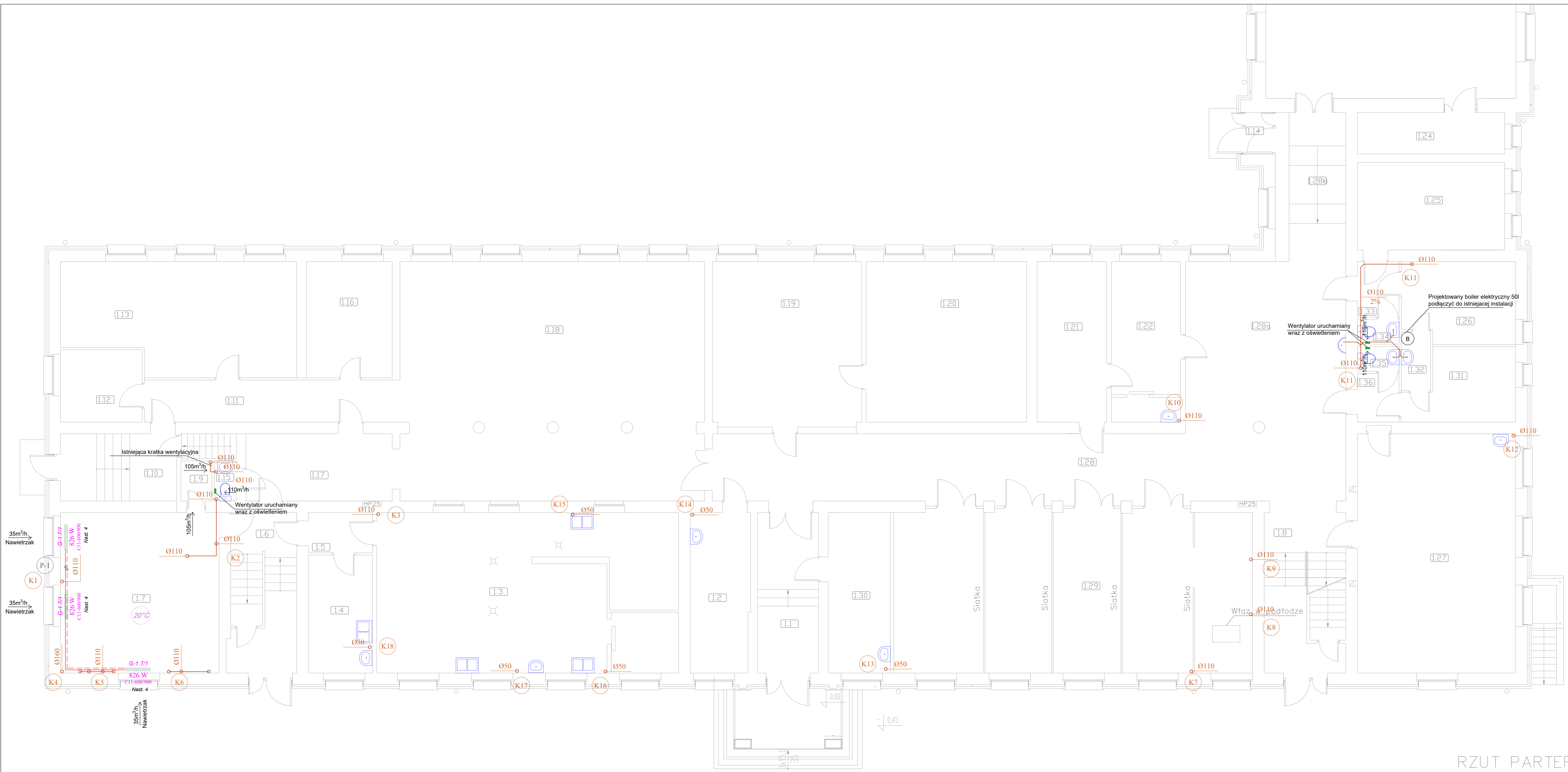
Instalacja kanalizacji sanitarnej

- kanalizacja sanitarzna (objęta wymianą)
- kanalizacja sanitarzna (bez zmian)
- pion kanalizacji sanitarnej
- projektowana średnica i spadek

Wentylacja

- projektowany nawietznik
- projektowana kratka kontraktowa
- projektowany wentylator łazienkowy

RZU PIWNICY



RZUT PARTERU

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m2]
1.1	Komunikacja	13,6
1.2	Gabinet pielęgniarki	12,2
1.3	Kuchnia	63,2
1.4	Obieralnia	9,9
1.5	Komunikacja	3,4
1.6	Komunikacja	10,2
1.7	Gabinet terapeutyczny	33,2
1.8	Komunikacja	10,2
1.9	Pom.gospodarcze	1,6
1.10	Komunikacja	10,2
1.11	Komunikacja	14,0
1.12	Pom.biurowe	7,7
1.13	Sala lekcyjna	32,4
1.14	Wiatrołap	1,5
1.15	Sanitariat	1,2
1.16	Pom.magazynowe	12,9
1.17	Komunikacja	12,8
1.18	Stołówka	95,2
1.19	Czytelnia	31,3
1.20	Biblioteka	33,6
1.21	Gabinet dyrektora	14,5
1.22	Sekretariat	14,5
1.23	Sala gimnastyczna	162,0
1.24	Pom.magazynowe	8,0
1.25	Szatnia	16,8
1.26	Szatnia	11,6
1.27	Świetlica	49,4
1.28	Komunikacja	55,6
1.28a	Komunikacja	36,0
1.28b	Komunikacja	19,6
1.29	Szatnie	75,3
1.30	Pom.biurowe	13,2
1.31	Pom.biurowe	9,8
1.32	Zaplecze	2,2
1.33	Komunikacja	3,0
1.34	Sanitariat	1,4
1.35	Sanitariat	1,4
1.36	Komunikacja	2,7

LEGENDA:

Instalacja c.o.

- zasilanie c.o.
- powrót c.o.
- projektowany pion c.o.
- istniejący pion c.o.
- projektowany grzejnik
- projektowana temperatura pomieszczenia

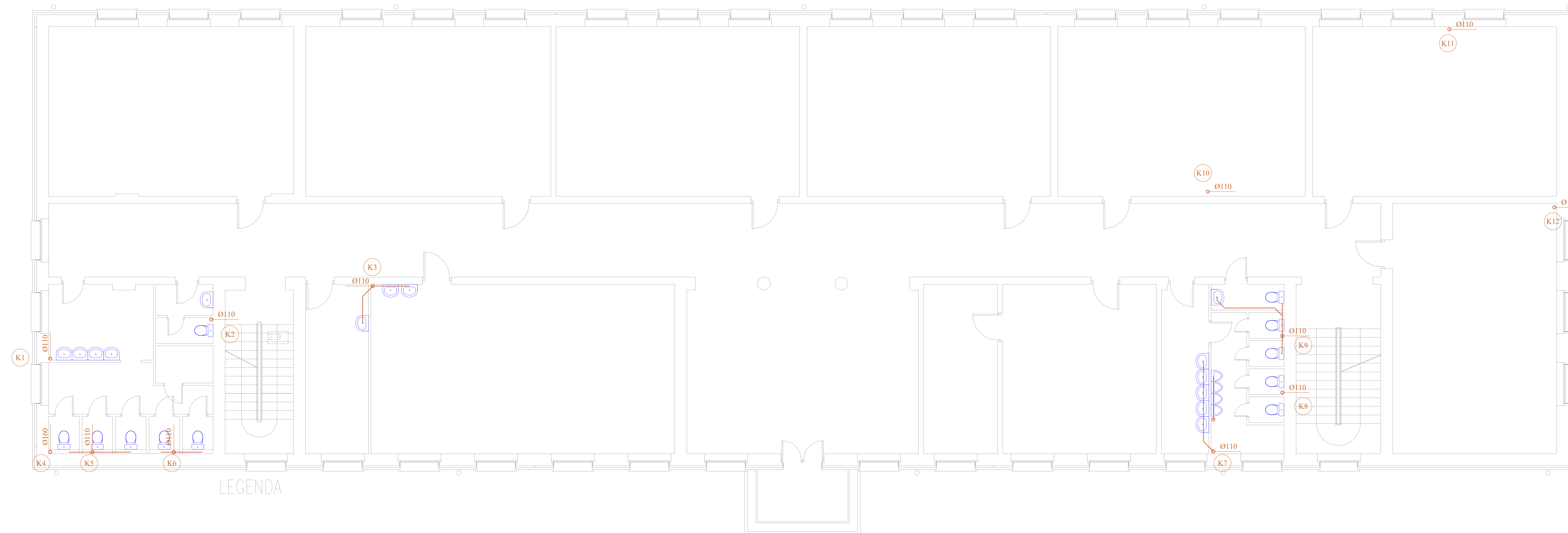
Instalacja kanalizacji sanitarnej

- kanalizacja sanitarna (objęta wymianą)
- kanalizacja sanitarna (bez zmian)
- pion kanalizacji sanitarnej
- projektowana średnica i spadek

Wentylacja

- projektowany nawiewnik
- projektowana kratka kontraktowa
- projektowany wentylator łazienkowy

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE KELVIN SP. Z O.O.	
85-303 Bydgoszcz ul. Piłsna 13	
Szkola Podstawowa nr 1	
ul. B. Prusa 1, 85-000 Czarna Białoska	
NR 0002/2014K 1/15 00000 ul. Czarna Białoska	
Gmina Czarna Białoska	
ul. Towarowa 14A, 85-000 Czarna Białoska	
INSTALACJE SANITARNE	
Przeanalizował: Rzut partii - szkoła	Str. 2 z 1/50
Projektant: mgr inż. Dariusz Miksz	
Wzrost: mgr inż. Mateusz Maciejewski	



LEGENDA:

Instalacja c.o.

- - zasilanie c.o.
- - - - powrót c.o.
- P-07 - projektowany pion c.o.
- P-07 - istniejący pion c.o.
- G-02
12110W
C33-1100/600 - projektowany grzejnik
- 24°C - projektowana temperatura pomieszczenia

Instalacja kanalizacji sanitarnej

- - kanalizacja sanitarna (objęta wymianą)
- - - - kanalizacja sanitarna (bez zmian)
- K3 - pion kanalizacji sanitarnej
- Ø110
2% - projektowana średnica i spadek

Wentylacja

- 35m³/h
Nawietrzak - projektowany nawiewnik
- 133m³/h
kratka kont - projektowana kratka kontraktowa
- W - projektowany wentylator łazienkowy

LEGENDA