

egz. 5

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA : **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU
MIEJSKIEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W
RADZIEJOWIE**

ADRES INWESTYCJI: UL. SZKOLNA , RADZIEJÓW, DZ. NR 1244/2

INWESTOR: GMINA MIASTO RADZIEJÓW
UL. KOŚCIUSZKI 20/22
88-200 RADZIEJÓW

BRANŻA: **SANITARNA**

STADIUM: **INSTALACJE
SANITARNE**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Mospinek
ABU-IX-8386-5/74/89 Wk
KUP/IS/0175/04

Włocławek, 18 maj 2015

KARTA OPISOWA PROJEKTU

PT: **PB - INSTALACJE SANITARNE**

Temat: **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU MIEJSKIEGO ZESPOŁU
SZKÓŁ W RADZIEJOWIE**
UL. SZKOLNA , RADZIEJÓW, DZ. NR 1244/2

[illegible]

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA – INSTALACJE SANITARNE

Temat: **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU MIEJSKIEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W RADZIEJOWIE**

Inwestor: GMINA MIASTO RADZIEJÓW, UL. KOŚCIUSZKI 20/22, 88-200 RADZIEJÓW

Projektant: mgr inż. Janusz Mospinek

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Projekt architektoniczny i projekty branżowe
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75 z 2002r., poz.140, zm: Nr 44, poz.434/.
3. Polskie normy i świadectwa.

2. DANE OGÓLNE.

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie instalacji wewnętrznych sanitarnych dla przebudowy pomieszczeń w budynku Miejskiego Zespołu Szkół w Radziejowie przy ul. Szkolnej dz. nr 1244/2 w Radziejowie.

2.2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt budowlany obejmuje:
Projekt instalacji wodociągowej
Projekt instalacji centralnego ogrzewania

3. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ.

3.1. INSTALACJA WOD-KAN

W związku z przebudową pomieszczeń zakłada się likwidację instalacji wod-kan w pomieszczeniu 1.04 oraz 1.05.

Piony żeliwne kanalizacyjne k1 i k2 zdemontować
Urządzenia sanitarne w pom. 1.3 zdemontować wraz z przewodami zasilającymi wody zimnej i ciepłej.

Pion ciepłej wody nr A z piwnicy, zasilający pomieszczenie natrysków na parterze zlikwidować wyprowadzając jednocześnie z piwnicy nowy pion nr B zgodnie z rys. is02 dla zasilenia istniejącej instalacji natrysków.

Instalacja wody ciepłej z rur stalowych ocynkowanych wg PN-54/H-74200 łączonych na gwint. przy pomocy kształtek i łączników z żeliwa wg PN-67/H-74392 oraz 74393.

Pion wody ciepłej nr B w pomieszczeniu szatni obudować płytą GK. Przewód wody ciepłej (pion B oraz odcinek istniejący pod stropem szatni) izolować termicznie pianką polietylenową grub. 50 mm.

3.2. INSTALACJA GRZEWcza

W projektowanych pomieszczeniach funkcjonuje instalacja grzewcza. Przewiduje się demontaż istniejącej instalacji oraz podłączenie nowych grzejników do istniejącej instalacji w piwnicy.

Zakłada się likwidację wszystkich przewodów stalowych instalacji co w obrębie projektowanych pomieszczeń.

Piony co nr 1,2,3,4 wraz aż do leżaków co w piwnicy - do demontażu.

Wszystkie grzejniki członowe oraz grzejnik świecowy w pom. 1.3 zdemontować.

3.2.1. ELEMENTY GRZEJNE

W pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe PURMO typ CV z podłączeniem grzejnika dolnym.

Odciecie grzejników za pomocą zaworów kulowych na zasilaniu i powrocie.

Ze względu na zastosowanie zaworów termostatycznych zwiększono powierzchnię grzejną grzejników o 15 %.

Każdy grzejnik musi być wyposażony w manualny odpowietrznik.

3.2.2. ARMATURA

Armatura – zawory kulowe. W najwyższych punktach odpowietrzenia, w najniższych odwodnienia. Przy grzejnikach PURMO z wbudowanymi zaworami termostatycznymi należy zamontować głowice termostatyczne firmy RTS-K Everis nr 013L4250 z możliwością ograniczenia nastawy.

Odpowietrzenie instalacji c.o. realizowane jest poprzez manualne odpowietrzniki przy grzejnikach oraz na końcówkach pionów poprzez automatyczne odpowietrzniki.

3.2.3. PRZEWODY

Gałązki wykonać z rur polietylenowych stabilizowanych mechanicznie wkładką aluminiową - polietylenowych wielowarstwowych PE-X/Al/PE-RT, szereg PN10, Tmax = 95 st. Pmax = 0.6 MPa

2.1. PRÓBY, PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY

Przewody wody ciepłej po zakończeniu montażu poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,6 MPa.

Instalację c.o. należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie 0.4 MPa oraz na gorąco na ciśnienie robocze.

Przepusty ściennie i stropowe:

tuleje rurowe z rur stalowych ocynkowanych, wyłożone materiałem dźwiękoizolacyjnym z niepalnego włókna mineralnego albo pianką poliuretanową, uszczelnienie kitem trwaleplastycznym. W tulei nie może się znajdować żadne połączenie na przewodzie.

2.2. IZOLACJE TERMICZNE

Przewody wody ciepłej izolować przy zastosowaniu otulin ciepłochronnych polietylenowych np. firmy Termaflex FRZ gr. 50 mm .

2.3. USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ PRZEZ STREFY POŻAROWE.

Uszczelnienia należy stosować przy wszystkich przejściach przez stropy, oraz przy przejściach przez ściany stanowiące element oddzielenia pożarowego.

CP 611A HILTI Ogniochronna pęczniąca masa uszczelniająca. Klasa odporności ogniowej EI 120 Rury palne w zakresie średnicy do 25 mm

CP601S HILTI Ognioochronna elastyczna masa uszczelniająca. Dla rur niepalnych. Klasa odporności ogniowej EI 120

Uszczelnione przejścia instalacyjne trwale oznakować tabliczką informacyjną zamocowaną obok tego przejścia.

3. MATERIAŁY PODSTAWOWE

Przewody wodociągowe:

Przewody c.o:

Rury polietylenowe stabilizowane mechanicznie wkładką aluminiową - polietylenowych wielowarstwowych PE-X/Al/PE-RT, szereg PN10, Tmax = 95 st. Pmax = 0.6 MPa

Armatura:

Zawory odcinające kulowe gwintowane

Głowice termostatyczne Danfoss RTS-K Everis nr kat. 013L4250

Wypożazenie:

Grzejniki stalowe płytowe PURMO typ CV z podłączeniem grzejnika dolnym.

4. CZĘŚĆ KOŃCOWA

Prace należy wykonać zgodnie z

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych Cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz przepisami i normami w przedmiotowym zakresie.
- Niniejszym opracowaniem
- Instrukcjami producentów i dostawców urządzeń.
- W zakresie montażu kotłów co i cwu – wytycznymi montażu dostarczonymi przez dostawcę kotłów,
- Instalację gazową należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w Dz.U. nr 15 z 1999 r. oraz wytycznymi zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwa Gazowe i Olejowe oraz PN-B-02431-1. oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 15

czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75 z 2002r., poz.140, zm: Nr 44, poz.434/ z późn. zmianami

- Instrukcją wykonania instalacji z rur wielowarstwowych HKS PE-RT/Al/PE-RT system HKS – Sitec PURMO.
- Instrukcją wykonania instalacji z rur polipropylenowych i polipropylenowych.
- Instrukcjami producentów i dostawców urządzeń.
- W czasie robót montażowych przestrzegać przepisów BHP i p.pożarowych.

Projektowane roboty nie wymagają opracowania planu BIOZ.

Przewidywana inwestycja nie stanowi negatywnego oddziaływania na środowiska oraz zagrożenia dla higieny i zdrowia ludzi.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zawiera się w granicach działki nr 1244/2 przy ul. Szkolnej w Radziejowie.

Projektował: mgr inż. Janusz Mospinek
ABU-IX-8386-5/74/89 Wk
KUP/IS/0175/04

WYNIKI SZYBKIEGO DOBORU GRZEJNIKÓW

BUDYNEK : PRZEBUDOWA POMIESZCZE BUDYNKU

Podstawowe informacje

Miejscowo

MIĘSKI ZESPÓŁ SZKÓŁ

Adres

UL. SZKOLNA, 88-220 RADZIEJÓW, DZ. Nr 1244/2

Projektant

mgr inż. Janusz Mbspinek

Parametry pracy instalacji

Ogrzewanie konwekcyjne θ_s/θ_r

80/60 °C

Geometria i moc

Powierzchnia A

56,62 m²

Kubatura V

158,536 m³

Moc Ciepła Φ_{HL}

4115 W

Moc na m² ϕ_A

72,7 W/m²

Moc na m³ ϕ_V

26,0 W/m³

Kondygnacja : PARTER

Parter

Geometria i moc

Powierzchnia A

56,62 m²

Kubatura V

158,536 m³

Moc Ciepła Φ_{HL}

4115 W

Moc na m² ϕ_A

72,7 W/m²

Moc na m³ Φ_V

26,0 W/m³

Pomieszczenie : 1.01

Pokój 1.01

Geometria i moc w pomieszczeniu : 1.01

Powierzchnia A

46,26 m²

Kubatura V

129,528 m³

Moc Ciepła Φ_{HL}

3444 W

Moc na m² ϕ_A

74,5 W/m²

Moc na m³ ϕ_V

26,6 W/m³

System ogrzewania

Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : 1.01

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206008011300	16x2	0,600	0,800	0,102	1165
CV22-60	F072206008011300	16x2	0,600	0,800	0,102	1165
CV22-60	F072206008011300	16x2	0,600	0,800	0,102	1165

Pomieszczenie : 1.02

Pokój 1.02

Geometria i moc w pomieszczeniu : 1.02

Powierzchnia A	Kubatura V	Moc Ciepłota Φ_{HL}
10,36 m ²	29,008 m ³	671 W
Moc na m ² ϕ_A	Moc na m ³ ϕ_V	
64,8 W/m ²	23,1 W/m ³	
System ogrzewania		
Tylko konwekcyjne		

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : 1.02

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206005011300	16x2	0,600	0,500	0,102	716

Zestawienie pomieszcze

SYMBOL	A (m ²)	Φ (W)	ϕ_A (W/m ²)	ϕ_V (W/m ³)	OGRZEWANIE	ϕ_{conv} (W)	ϕ_{floor} (W)	ϕ_{grz} (W)	ϕ_{Pokr} (%)
1.01	46	3444	74	26,6	Tylko konwekcyjne	3495	0	3495	101,48
1.02	10	671	65	23,1	Tylko konwekcyjne	716	0	716	106,66

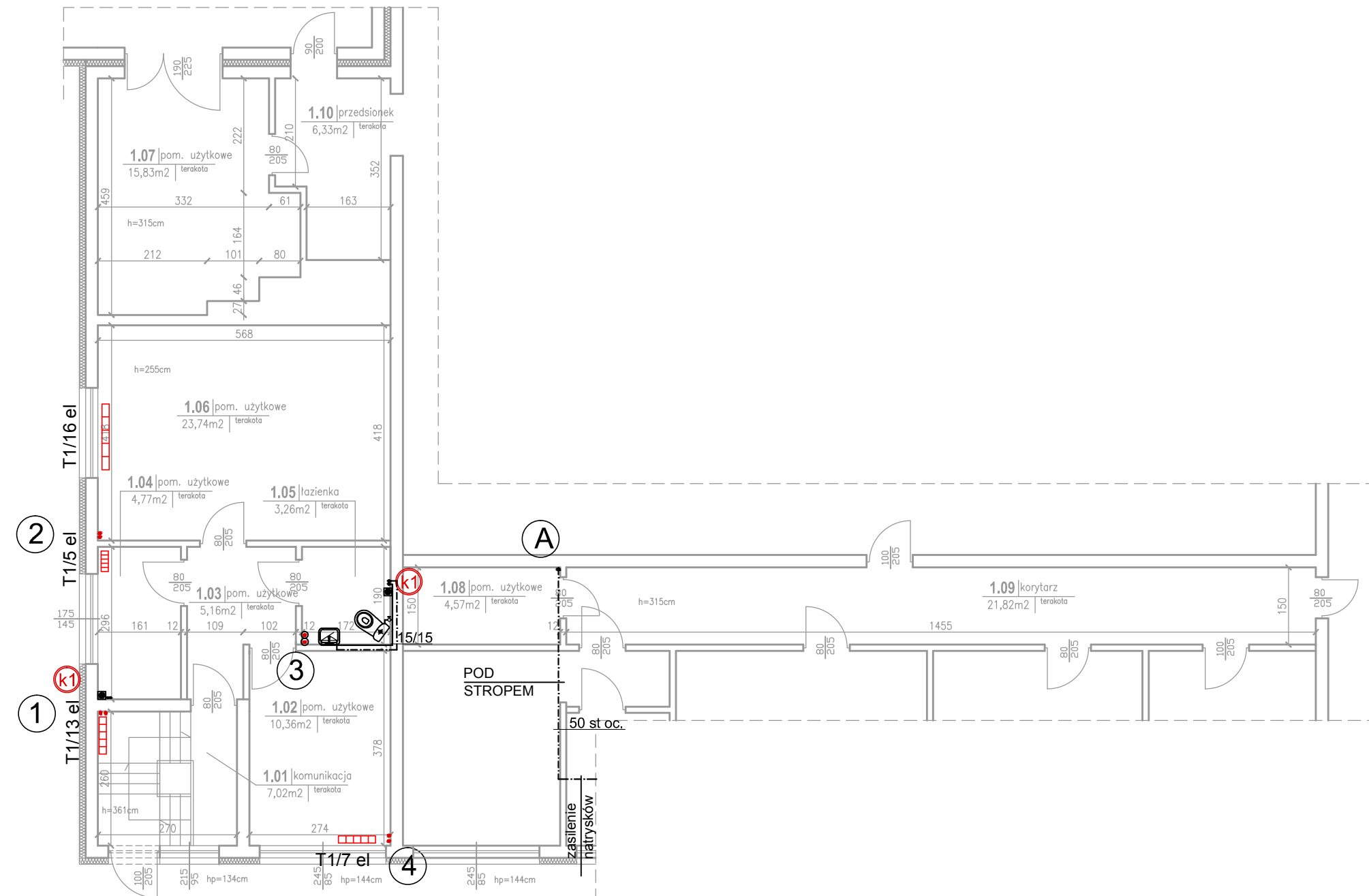
Legenda**Grzejniki konwekcyjne**

- DN Dobrana rednica nominalna elementu wraz z grubo ci cianek, (mm).
- H Wysoko dobranego grzejnika, (m).
- L Długo dobranego grzejnika, (m).
- G Gł boko dobranego grzejnika, (m).
- ϕ_{conv} Rzeczywsta moc dobranych w pomieszczeniu grzejników, (W).

Zestawienie pomieszcze

- A Pole powierzchni ogrzewanych pomieszczeń, (m^2).
Skorygowane projektowe obciążenie cieplne pomieszczenia (po uwzględnieniu rozdziału mocy cieplnych z sąsiednich), (W).
- ϕ_A Zapotrzebowanie na moc cieplną odniesione do powierzchni ogrzewanych pomieszczeń, (W/m^2).
- ϕ_V Zapotrzebowanie na moc cieplną odniesione do kubatury ogrzewanych pomieszczeń, (W/m^3).
- ϕ_{conv} Rzeczywista moc cieplna dobranych grzejników konwekcyjnych, (W).
- ϕ_{floor} Rzeczywista moc cieplna dobranych grzejników podłogowych, (W).
- ϕ_{grze} Rzeczywista moc cieplna wszystkich urządzeń grzewczych, (W).
- ϕ_{Pokr} Procentowe pokrycie mocy cieplnej przez wszystkie urządzenia grzewcze, wynikające z ich niedopasowania do potrzeb cieplnych pomieszczeń, (%).

RZUT PARTERU - STAN ISTNIEJĄCY
INSTALACJE SANITARNE
1:100



Oznaczenia

①

- Pion stalowy istniejący

T1/13 e

Grzejnik żeliwny członowy

Przewody c.o.

Rury stalowe ze szwem przewodowe wg. PN-74/H-74244
łączone przez spawanie

Grzejniki

Grzejniki członowe żeliwne T1

Grzejniki stalowe łazienkowe rurowe pionowe

UWAGA:

WSZYSTKIE PRZEWODY STALOWE INSTALACJI CO W OBREBIE PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ DO LIKWIDACJI

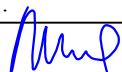

PIONY CO NR 1,2,3,4 WRAZ Z PODEJŚCIAMI DO LEŻAKÓW CO W PIWNICY - DO LIKWIDACJI.

WSZYSTKIE GRZEJNIKI CZŁONOWE ORAZ GRZEJNIK ŚWIECOWY W POM. 1.3 ZDEMONTOWAĆ.

PIONY ŻELIWNE KANALIZACYJNE K1 I K2 ZDEMONTOWAĆ

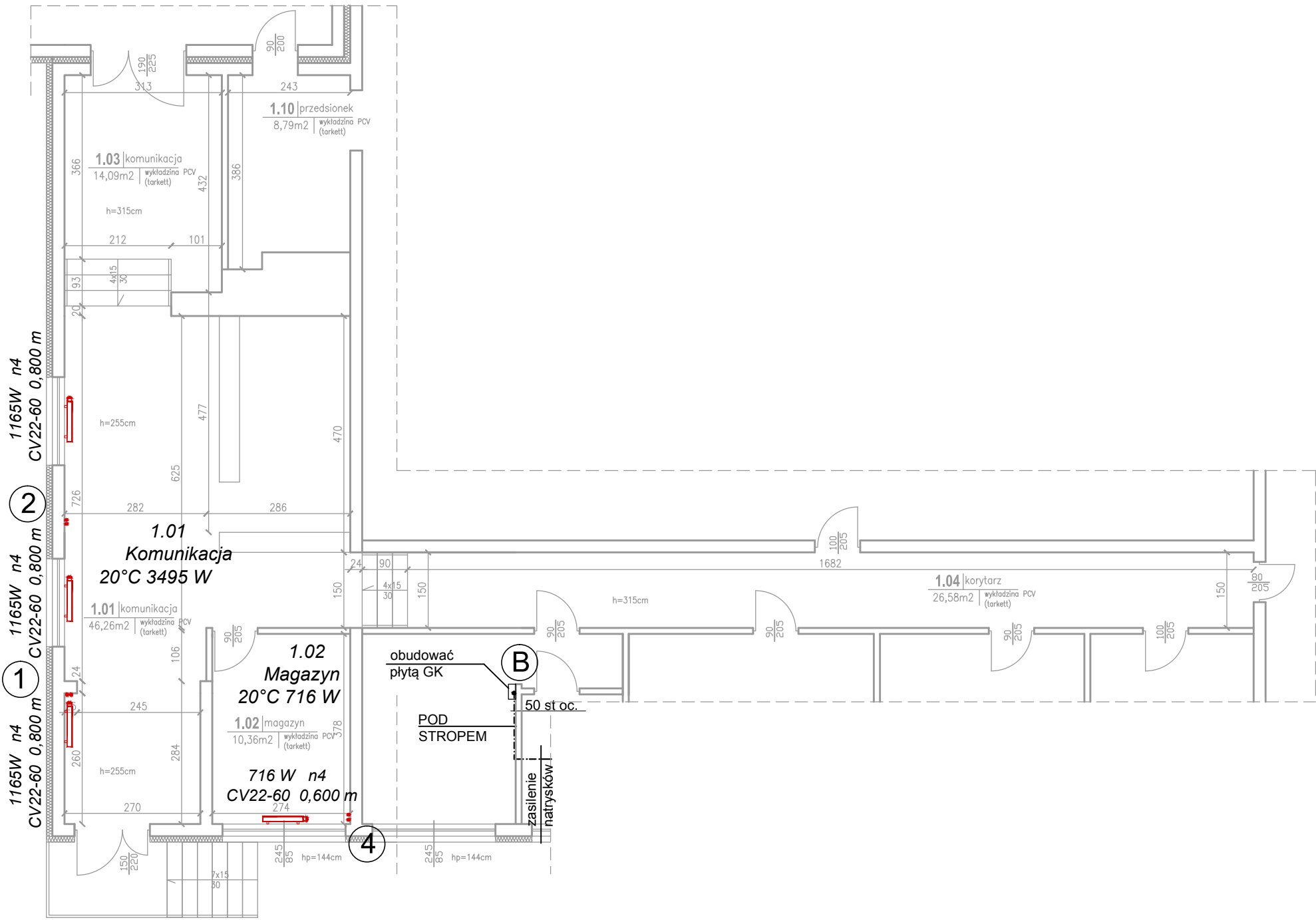
URZĄDZENIA SANITARNE W POM. 1.3 ZDEMONTOWAĆ WRAZ Z PRZEWODAMI ZASILAJĄCYMI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.

PION CIEPLEJ WODY NR A , ZASILAJĄCY POMIESZCZENIE NATRYSKÓW ZLIKWIDOWAĆ WYPROWADZAJĄC JEDNOCZEŚNIE Z PIWNICY NOWY PION NR B ZGODNIE Z RYS. is02

RZUT PARTERU - STAN ISTNIEJĄCY			
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Janusz Mospinek, ABU-IX-8386-5/74/89 WK, KUP/IS/0175/04	
			
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR			
		Chopina 17, 87-800 Włodawek tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl	
www.pracownia-wamar.pl			
INWYSTYCJA		PRZEBUDOWA POMIESZCZEN BUDYNKU MIEJSKIEGO ZESPÓŁU SZKOŁ W RADZIEJOWIE UL. SZKOLNA, 88-220 RADZIEJÓW, DZ. Nr 1244/2	
BRANŻA		SANITARNIA	FAZA PB
DATA		18-05-2015	SKALA 1:100
IS.01			

RZUT PARTERU - STAN PROJEKTOWANY
INSTALACJE SANITARNE

1:100



OZNACZENIA

1 pion c.o.

Grzejniki
grzejniki stalowe płytowe PURMO typ CV z podłączeniem grzejnika dolnym

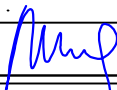

Przewody c.o.

Rury wielowarstwowe typ PURMO HKS z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową, Tmax = 95 st. Pmax = 1.0 MPa.
DN 16x2 mm na połączenia zaciskowe

Przejścia przez przegrody konstrukcyjne wykona ć w tulejach ochronnych uszczelnionych zgodnie z BN-72/8976-50/52.

Pion ciepłej wody nr B , zasilający pomieszczenie natrysków , w pom. szatni izolować termicznie pianką polietylenową grub. 50 mm i obudować płytą GK

Przejścia rur instalacyjnych należy zabezpieczyć w następujący sposób:
– Przejścia rurami palnymi o średnicy zewnętrznej do 50mm - ogniochronna pęczniająca masa uszczelniająca HILTI typ CP 611A.
– Przejścia rurami stalowymi - ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca HILTI typ CP601S

RZUT PARTERU - STAN PROJEKTOWANY				
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Mospinek, ABU-IX-8386-5/74/89 Wk, KUP/IS/0175/04			
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR				
		Chopina 17, 87-800 Włocławek tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885 e-mail:kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl		
INWESTYCJA	PRZEBUDOWA POMIESZCZEN BUDYNKU MIEJSKIEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W RADZIEJOWIE UL. SZKOLNA, 88-220 RADZIEJÓW, DZ. Nr 1244/2			
BRANŻA	SANITARNA	FAZA	PB	IS.02
DATA	18-05-2015	SKALA	1:100	