

**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
HYDRO-TOM**

**mgr inż. Zygulski Tomasz
28 – 300 Jędrzejów ul. Barbary 14.
Tel. 513 519 223**



PROJEKT BUDOWLANY

**PROJEKT PRZEBUDOWY DWÓCH LOKALI UŻYTKOWYCH W BUDYNKU
WIELORODZINNYM PRZY UL. DWORCOWEJ 22 W SĘDZISZOWIE WRAZ
ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE**

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH:

**-WODY
-KANALIZACJI SANITARNEJ
-CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

**INWESTOR :
GMINA SĘDZISZÓW 28-340 SĘDZISZÓW UL. DWORCOWA 20**

**ADRES INWESTYCJI :
28-340 SĘDZISZÓW – DWORCOWA 22 nr geod. dz. 156/5**

**PROJEKTANT:
mgr inż. Tomasz Zygulski
Upr. budowlane SWK/0124/PWBS/18 .**

**SPRAWDZAJACY:
mgr inż. Zbigniew Zygulski
Upr. budowlane SWK/0133/PWOS/04 .**

Jędrzejów 01-2019

OPIS TECHNICZNY

INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

DANE OGÓLNE

Woda zimna doprowadzana jest do budynku istniejącym przyłączem wodociągowym.

Przygotowanie ciepłej wody odbywa się w podgrzewaczu pojemnościowym WCW 80 l zasilanym 2kW elektrycznie .

PROWADZENIE PRZEWODÓW I MATERIAŁ

Przewody wody zimnej , ciepłej prowadzone są równolegle, w stropie i ścianach parteru , rurociągi z tworzyw sztucznych (pp) łączone przez zgrzewanie w izolacji typu „ WICU ”.

Rozprowadzenie instalacji wody w bruzdach ścian , stropów , pod stropem po ścianach ze spadkiem w kierunku przyborów.

OBLICZENIA

Obliczenia instalacji zimnej i ciepłej wody wykonano zgodnie z normą PN-92/B-01706

WARUNKI WYKONANIA

Instalacje wody zimnej i ciepłej należy wykonać wg ”Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji ” .

Rury prowadzone w podłodze muszą być przykryte warstwą betonu min. 4.0cm

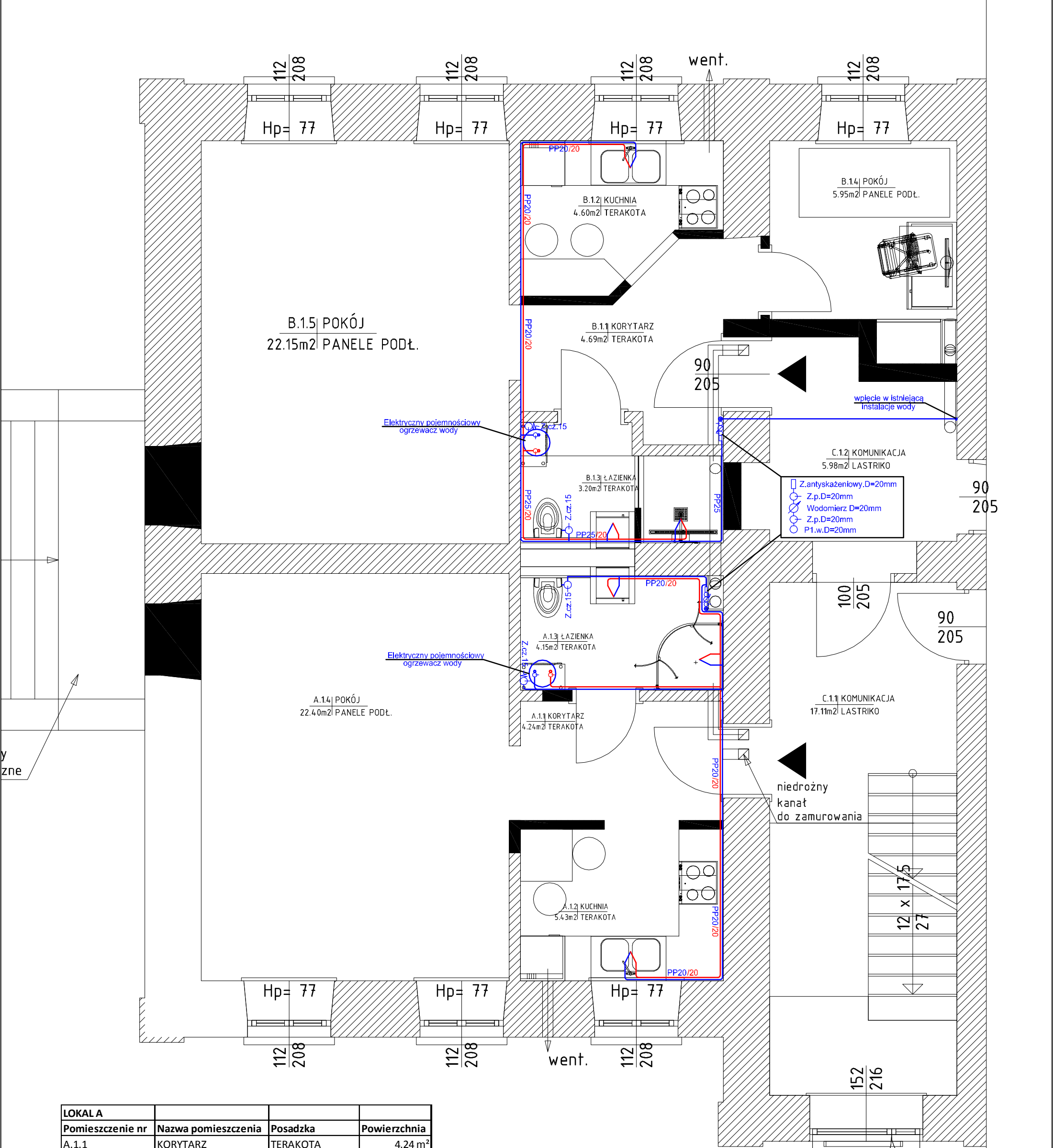
Minimalna grubość tynku przykrywająca rury prowadzone w bruzdach ściennych wynosi 3.0cm W przejściach przez ściany i stropy rury należy prowadzić w tulejach

ochronnych

Rurociągi wody zimnej , ciepłej izolować termicznie otulinami typu „WICU” .

PRÓBA CIŚNIENIOWA

Próbę szczelności wykonać na 1,5 ciśnienia roboczego w czasie 30 min . Brak przecieków i spadków ciśnienia w czasie próby oznacza wynik pozytywny.



LOKAL A			
Pomieszczenie nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
A.1.1	KORYTARZ	TERAKOTA	4,24 m ²
A.1.2	KUCHNIA	TERAKOTA	5,43 m ²
A.1.3	ŁAZIENKA	TERAKOTA	4,15 m ²
A.1.4	POKÓJ	PANELE PODŁ.	22,40 m ²
Całkowity LOKAL A			36,22 m ²
LOKAL B			
B.1.1	KORYTARZ	TERAKOTA	4,69 m ²
B.1.2	KUCHNIA	TERAKOTA	4,60 m ²
B.1.3	ŁAZIENKA	TERAKOTA	3,20 m ²
B.1.4	POKÓJ	PANELE PODŁ.	5,95 m ²
B.1.5	POKÓJ	PANELE PODŁ.	22,15 m ²
Całkowity LOKAL B			40,59 m ²
KOMUNIKACJA			
C.1.1	KOMUNIKACJA	LASTRIKO	17,11 m ²
C.1.2	KOMUNIKACJA	LASTRIKO	5,98 m ²
Całkowita KOMUNIKACJA			23,09 m ²

PROJEKT PRZEBUDOWY DWÓCH LOKALI UŻYTKOWYCH W BUDYNKU WIELORODZINNYM PRZY UL DWORCOWEJ 22 W SĘDZISZÓWIE WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU ICH UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE			
INWESTOR	GMINA SĘDZISZÓW 28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 20		
ADRES INWESTYCJI	28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 22 DZ. NR. 156/5		
BRANŻA	Sanitarna	Skala 1 : 50	
PROJEKTANT Tomasz Zygulski	UPR. BUD. SWK/0124/PWBS/18	DATA 01.2019	PODPIS
	UPR. BUD. SWK/0133/PWDS/04	DATA 01.2019	PODPIS

OPIS TECHNICZNY

INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Odprowadzenie ścieków z budynku istniejącym przyłączem kanalizacyjnym .

Przewody odprowadzające ścieki należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej

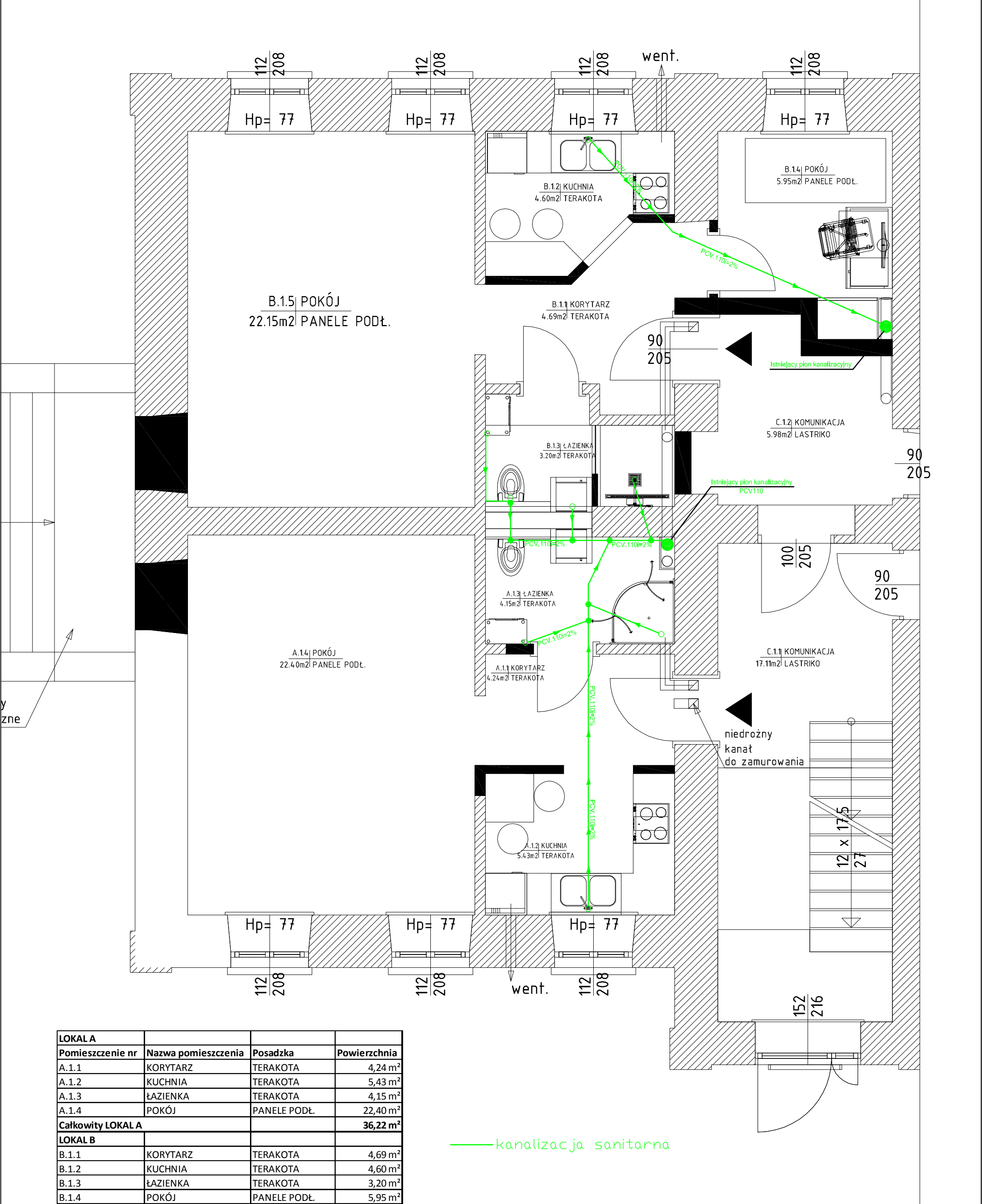
PCV d= 160 US 16.7 – Typ ŚREDNI „ N ” produkcji PPHU Malewo.

Przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku należy wykonać z rur PCV ,
uszczelnionych na uszczelki gumowe , średnice wg. Części rysunkowej projektu.

Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje , podejścia kanalizacyjne prowadzić ze
spadkiem min. 2% w kierunku odpływu.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane wykonać w tulejach
ochronnych , przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona
szczeliwem.

Trasy rurociągów po wykonaniu muszą być zinwentaryzowane , wykonana dokumentacja
fotograficzna i przekazana użytkownikowi obiektu.



LOKAL A			
Pomieszczenie nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
A.1.1	KORYTARZ	TERAKOTA	4,24 m ²
A.1.2	KUCHNIA	TERAKOTA	5,43 m ²
A.1.3	ŁAZIENKA	TERAKOTA	4,15 m ²
A.1.4	POKÓJ	PANELE PODŁ.	22,40 m ²
Całkowity LOKAL A			36,22 m ²
LOKAL B			
B.1.1	KORYTARZ	TERAKOTA	4,69 m ²
B.1.2	KUCHNIA	TERAKOTA	4,60 m ²
B.1.3	ŁAZIENKA	TERAKOTA	3,20 m ²
B.1.4	POKÓJ	PANELE PODŁ.	5,95 m ²
B.1.5	POKÓJ	PANELE PODŁ.	22,15 m ²
Całkowity LOKAL B			40,59 m ²
KOMUNIKACJA			
C.1.1	KOMUNIKACJA	LASTRIKO	17,11 m ²
C.1.2	KOMUNIKACJA	LASTRIKO	5,98 m ²
Całkowita KOMUNIKACJA			23,09 m ²

PROJEKT PRZEBUDOWY DWÓCH LOKALI UŻYTKOWYCH W BUDYNKU WIELORODZINNYM PRZY UL DWORCOWEJ 22 W SĘDZISZÓWIE WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU ICH UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE			
INWESTOR	GMINA SĘDZISZÓW 28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 20		
ADRES INWESTYCJI	28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 22 DZ. NR. 156/5		
BRANŻA	Sanitarna	Skala 1 : 50	
PROJEKTANT	UPR. BUD. SWK/0124/PWBS/18 Tomasz Zygułski	DATA 01.2019	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	UPR. BUD. SWK/0133/PWDS/04 Zbigniew Zygułski	DATA 01.2019	PODPIS

OPIS TECHNICZNY

INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejsze opracowanie dotyczy tylko wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania.

Dokumentację opracowano w oparciu o założenia przyjęte w projekcie budowlanym.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

DANE OGÓLNE

Zaprojektowano system ogrzewania wodny, dwururowy, z rozdziałem dolnym poprzez

rozdzielacze. Zapotrzebowanie na moc na cele c.o.:

Lokal mieszkalny A- 4,806 kW.

Lokal mieszkalny B- 4,258 kW.

Parametry instalacji 75/55 st.C. Opory instalacji $p_i=6.0 \text{ mH}_2\text{O}$

Obliczenia hydrauliczne wykonano przy pomocy programu komputerowego RETTIG, przyjmując zapotrzebowanie ciepła w poszczególnych pomieszczeniach wg. projektu podstawowego.

PROWADZENIE PRZEWODÓW I MATERIAŁ

Rozprowadzenie instalacji w posadzkach od rozdzielaczy powrotu

i zasilania $R_d=25$ usytuowanych w szafkach na poszczególnych kondygnacjach.

Instalację c.o. należy wykonać z rur XLPE (PEX) - 16/20 mm:

-przewody z pomieszczenia C1.1 i C1.2 do rozdzielaczy z rury miedzianej Cu $d=22 \times 1$

-rozprowadzenia do grzejników z rury XLPE (PEX) – 16/20 mm w zwoju.

GRZEJNIKI

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki PURMO V podłączane od dołu z zaworem z głowicą termostatyczną dla obiegów grawitacyjnych, z zaworami do regulacji na powrocie.

ARMATURA

Podejścia do grzejników należy wykonać poprzez zestaw przyłączeniowy f-my AQUATHERM w skład, którego wchodzi: kolana przyłączeniowe i blok zaworowy umożliwiający odcięcie grzejnika.

Odpowietrzenie instalacji przy pomocy samoczynnych odpowietrzników zamontowanych na rozdzielaczach.

Odpowietrzenie grzejników odpowietrznikami zamontowanymi w grzejnikach.

Instalację po wykonaniu należy poddać próbie ciśnieniowej na 0.4 Mpa, miernikiem szczelności jest brak spadku ciśnienia na manometrze przez 30 min.

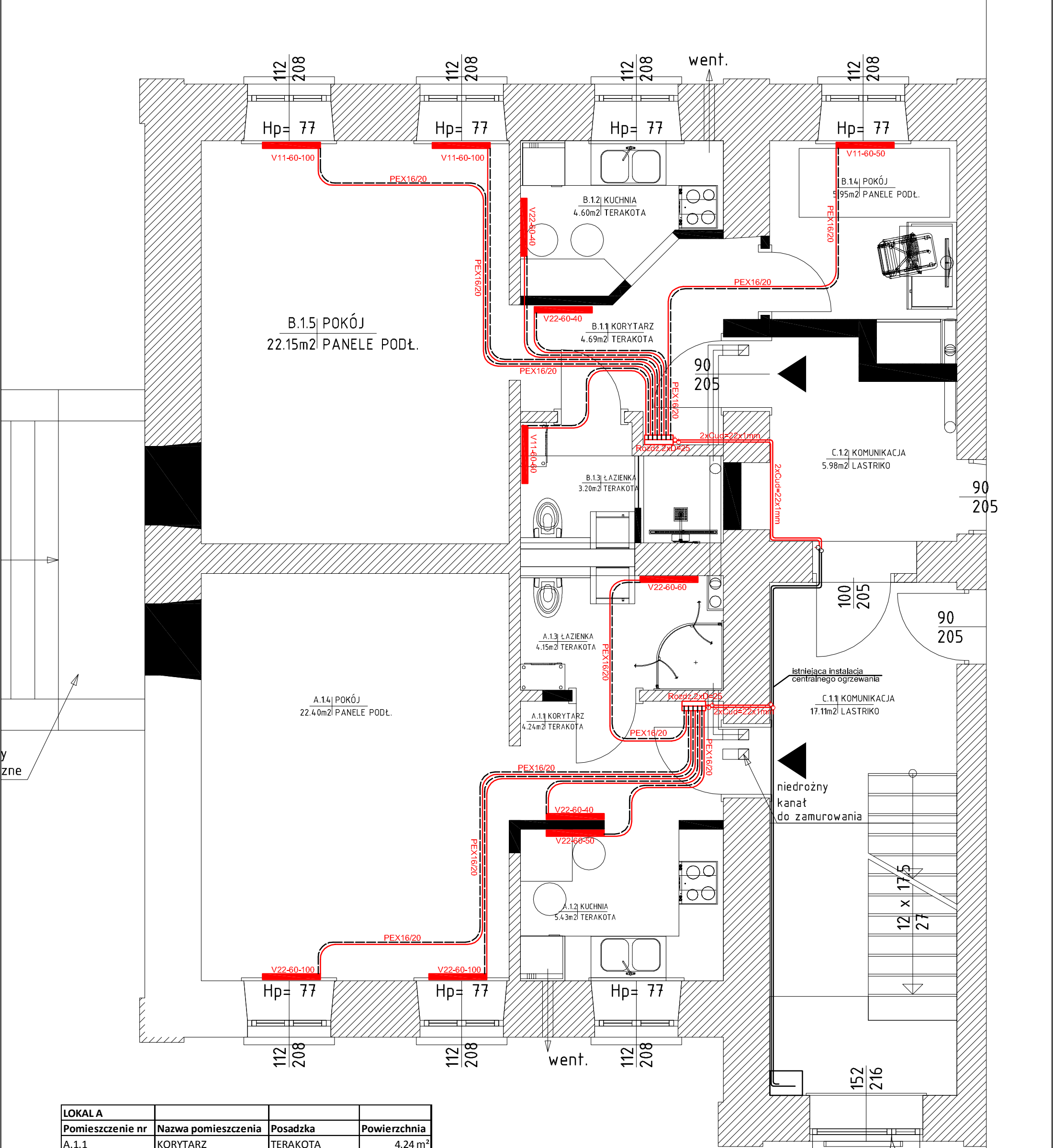
Przewody wentylacyjne poddać przeglądowi i odbiorowi przez

Rejon Kominiarski.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Odbioru Robót

Budowlano Montażowych - cz. II : Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz Wewnętrzne Instalacje Wodociągowe i Grzewcze.

Trasy rurociągów po wykonaniu muszą być zinwentaryzowane, wykonana dokumentacja fotograficzna i przekazana użytkownikowi obiektu.



LOKAL A			
Pomieszczenie nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
A.1.1	KORYTARZ	TERAKOTA	4,24 m ²
A.1.2	KUCHNIA	TERAKOTA	5,43 m ²
A.1.3	ŁAZIENKA	TERAKOTA	4,15 m ²
A.1.4	POKÓJ	PANELE PODŁ.	22,40 m ²
Całkowity LOKAL A			36,22 m ²
LOKAL B			
B.1.1	KORYTARZ	TERAKOTA	4,69 m ²
B.1.2	KUCHNIA	TERAKOTA	4,60 m ²
B.1.3	ŁAZIENKA	TERAKOTA	3,20 m ²
B.1.4	POKÓJ	PANELE PODŁ.	5,95 m ²
B.1.5	POKÓJ	PANELE PODŁ.	22,15 m ²
Całkowity LOKAL B			40,59 m ²
KOMUNIKACJA			
C.1.1	KOMUNIKACJA	LASTRIKO	17,11 m ²
C.1.2	KOMUNIKACJA	LASTRIKO	5,98 m ²
Całkowita KOMUNIKACJA			23,09 m ²

PROJEKT PRZEBUDOWY DWÓCH LOKALI UŻYTKOWYCH W BUDYNKU WIELORODZINNYM PRZY UL DWORCOWEJ 22 W SĘDZISZÓWIE WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU ICH UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE			
INWESTOR	GMINA SĘDZISZÓW 28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 20		
ADRES INWESTYCJI	28-340 Sędziszów ul. Dworcowa 22 DZ. NR. 156/5		
BRANŻA	Sanitarna	Skala 1 : 50	
PROJEKTANT Tomasz Zygulski	UPR. BUD. SWK/0124/PWBS/18	DATA 01.2019	PODPIS
	SPRAWDZAJĄCY Zbigniew Zygulski	UPR. BUD. SWK/0133/PWDS/04	DATA 01.2019

WYNIKI DOBORU GRZEJNIKÓW

BUDYNEK : GMINA SĘDZISZÓW

Podstawowe informacje

Miejscowość

Adres

DWORCOWA 22

Projektant

Parametry pracy instalacji

Ogrzewanie konwekcyjne θ_s/θ_r

75/55 oC

Geometria i moc

Powierzchnia A

76,81 m²

Kubatura V

215,068 m³

Moc Ciepła Φ_{HL}

9064 W

Moc na m² ϕ_A

118,0 W/m²

Moc na m³ ϕ_V

42,1 W/m³

System podłączenia grzejników konwekcyjnych

System przewodów

Rozdzielaczowy

Symbol przewodów

PURMO PEX EVOH

Opis przewodów

Rura grzejna PE-X z polietylenu usieciowanego z barierą antydyfuzyjną, maksymalne parametry pracy: temperatura 90°C, ciśnienie 6 bar. Wycofana z produkcji zamiast niej proszę stosować rurę o symbolu PURMO PEXPENTA.

Kondygnacja : PARTER

Parter

Geometria i moc

Powierzchnia A

76,81 m²

Kubatura V

215,068 m³

Moc Ciepła Φ_{HL}

9064 W

Moc na m² ϕ_A

118,0 W/m²

Moc na m³ ϕ_V

42,1 W/m³

Grupa : ROZDZIELACZ PARTER

Rozdzielacz na parterze

Geometria i moc

Powierzchnia A
36,22 m²

Kubatura V
101,416 m³

Moc Ciepła Φ HL
4258 W

Moc na m² ϕ A
117,6 W/m²

Moc na m³ ϕ V
42,0 W/m³

Rozdzielacz grzejnikowy

Symbol
ROZDZ

Opis
Rozdzielacz, gwint wewnętrzny 1" - gwint zewnętrzny 3/4".

Liczba obwodów
5

Numer katalogowy
FAZMRBR0540520P0

Szafka
SZAFKA DO ROZDZ PODTYNK
PURMO TRS

Opis
Szafki podtynkowe Laser Series do samodzielnego montażu, wykonane z blachy ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor biały RAL9003.

Pomieszczenie : A1.1

KORYTARZ

Geometria i moc w pomieszczeniu : A1.1

Powierzchnia A
4,24 m²

Kubatura V
11,872 m³

Moc Ciepła Φ HL
498 W

Moc na m² ϕ A
117,5 W/m²

Moc na m³ ϕ V
42,0 W/m³

System ogrzewania
Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : A1.1

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ conv (W)
CV22-60	F072206004011300	16x2	0,600	0,400	0,102	540

Pomieszczenie : A1.2

KUCHNIA

Geometria i moc w pomieszczeniu : A1.2

Powierzchnia A	Kubatura V	Moc Ciepła Φ_{HL}
5,43 m ²	15,204 m ³	573 W

Moc na m ² ϕ_A	Moc na m ³ ϕ_V
105,6 W/m ²	37,7 W/m ³

System ogrzewania
Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : A1.2

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206005011300	16x2	0,600	0,500	0,102	662

Pomieszczenie : A1.3

ŁAZIENKA

Geometria i moc w pomieszczeniu : A1.3

Powierzchnia A	Kubatura V	Moc Ciepła Φ_{HL}
4,15 m ²	11,62 m ³	616 W

Moc na m ² ϕ_A	Moc na m ³ ϕ_V
148,4 W/m ²	53,0 W/m ³

System ogrzewania
Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : A1.3

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206006011300	16x2	0,600	0,600	0,102	612

Pomieszczenie : A1.4

POKÓJ

Geometria i moc w pomieszczeniu : A1.4

Powierzchnia A	Kubatura V	Moc Ciepła Φ_{HL}
22,4 m ²	62,72 m ³	2570 W

Moc na m ² ϕ_A	Moc na m ³ ϕ_V
114,7 W/m ²	41,0 W/m ³

System ogrzewania
Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : A1.4

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206010011300	16x2	0,600	1,000	0,102	1358
CV22-60	F072206010011300	16x2	0,600	1,000	0,102	1358

Grupa : 1_ROZDZIELACZ PARTER

Rozdzielacz na parterze

Geometria i moc

Powierzchnia A	Kubatura V	Moc Ciepłna Φ_{HL}
40,59 m ²	113,652 m ³	4806 W
Moc na m ² ϕ_A	Moc na m ³ ϕ_V	
118,4 W/m ²	42,3 W/m ³	

Rozdzielacz grzejnikowy

Symbol	Opis
ROZDZ	Rozdzielacz, gwint wewnętrzny 1" - gwint zewnętrzny 3/4".
Liczba obwodów	Numer katalogowy
6	FAZMRBR0640520P0
Szafka	Opis
SZAFKA DO ROZDZ PODTYNK PURMO TRS	Szafki podtynkowe Laser Series do samodzielnego montażu, wykonane z blachy ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor biały RAL9003.

Pomieszczenie : B1.1

KORYTARZ

Geometria i moc w pomieszczeniu : B1.1

Powierzchnia A	Kubatura V	Moc Ciepłna Φ_{HL}
4,69 m ²	13,132 m ³	527 W
Moc na m ² ϕ_A	Moc na m ³ ϕ_V	
112,4 W/m ²	40,2 W/m ³	

System ogrzewania

Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : B1.1

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206004011300	16x2	0,600	0,400	0,102	546

Pomieszczenie : B1.2

KUCHNIA

Geometria i moc w pomieszczeniu : B1.2

Powierzchnia A	Kubatura V	Moc Ciepła Φ_{HL}
4,6 m ²	12,88 m ³	522 W

Moc na m ² ϕ_A	Moc na m ³ ϕ_V
113,4 W/m ²	40,5 W/m ³

System ogrzewania
Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : B1.2

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206004011300	16x2	0,600	0,400	0,102	545

Pomieszczenie : B1.3

ŁAZIENKA

Geometria i moc w pomieszczeniu : B1.3

Powierzchnia A	Kubatura V	Moc Ciepła Φ_{HL}
3,2 m ²	8,96 m ³	600 W

Moc na m ² ϕ_A	Moc na m ³ ϕ_V
187,4 W/m ²	66,9 W/m ³

System ogrzewania
Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : B1.3

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206006011300	16x2	0,600	0,600	0,102	608

Pomieszczenie : B1.4

POKÓJ

Geometria i moc w pomieszczeniu : B1.4

Powierzchnia A

5,95 m²

Kubatura V

16,66 m³Moc Ciepła Φ_{HL}

604 W

Moc na m² ϕ_A 101,6 W/m²Moc na m³ ϕ_V 36,3 W/m³

System ogrzewania

Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : B1.4

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206005011300	16x2	0,600	0,500	0,102	670

Pomieszczenie : B1.5

POKÓJ

Geometria i moc w pomieszczeniu : B1.5

Powierzchnia A

22,15 m²

Kubatura V

62,02 m³Moc Ciepła Φ_{HL}

2553 W

Moc na m² ϕ_A 115,3 W/m²Moc na m³ ϕ_V 41,2 W/m³

System ogrzewania

Tylko konwekcyjne

Grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniu : B1.5

SYMBOL	NUMER KATALOGOWY	DN (mm)	H (m)	L (m)	G (m)	ϕ_{conv} (W)
CV22-60	F072206010011300	16x2	0,600	1,000	0,102	1356
CV22-60	F072206010011300	16x2	0,600	1,000	0,102	1356

KONSTRUKCJE GRZEJNIKÓW PODŁOGOWYCH

Zestawienie pomieszczeń

SYMBOL	A (m ²)	Φ (W)	φA (W/m ²)	φV (W/m ³)	OGRZEWANIE	φconv (W)	φfloor (W)	φgrz (W)	φPokr (%)
A1.1	4	498	118	42,0	Tylko konwek- cyjne	540	0	540	108,38
A1.2	5	573	106	37,7	Tylko konwek- cyjne	662	0	662	115,49
A1.3	4	616	148	53,0	Tylko konwek- cyjne	612	0	612	99,34
A1.4	22	2570	115	41,0	Tylko konwek- cyjne	2716	0	2716	105,67
B1.1	5	527	112	40,2	Tylko konwek- cyjne	546	0	546	103,54
B1.2	5	522	113	40,5	Tylko konwek- cyjne	545	0	545	104,49
B1.3	3	600	187	66,9	Tylko konwek- cyjne	608	0	608	101,39
B1.4	6	604	102	36,3	Tylko konwek- cyjne	670	0	670	110,88
B1.5	22	2553	115	41,2	Tylko konwek- cyjne	2712	0	2712	106,21

Legenda

Grzejniki konwekcyjne

- DN Dobrana średnica nominalna elementu wraz z grubością ścianek, (mm).
H Wysokość dobranego grzejnika, (m).
L Długość dobranego grzejnika, (m).
G Głębokość dobranego grzejnika, (m).
φco- Rzeczywista moc dobranych w pomieszczeniu grzejników, (W).

Grzejniki podłogowe

- A Powierzchnia podłogi wykorzystana przez grzejnik, (m²).
Ap Powierzchnia strefy brzegowej, (m²).
T Dobrany rozstaw przewodów węzownicy w strefie podstawowej, (m).
Tp Dobrany rozstaw przewodów węzownicy w strefie brzegowej, (m).
DN Średnica nominalna węzownicy, (mm).
L Długość rur w węzownicy - bez długości przyłącza, (m).
v Strumień czynnika grzewczego, (l/min).
φfl- Rzeczywista moc dobranych w pomieszczeniu grzejników, (W).

Zestawienie pomieszczeń

- A Pole powierzchni ogrzewanych pomieszczeń, (m²).
- Φ 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/m²).
- ϕ_V Zapotrzebowanie na moc cieplną odniesione do kubatury ogrzewanych pomieszczeń, (W/m³).
- ϕ_{co} - Rzeczywista moc cieplna dobranych grzejników konwekcyjnych, (W).
- ϕ_{fl} - Rzeczywista moc cieplna dobranych grzejników podłogowych, (W).
- ϕ_{grze} Rzeczywista moc cieplna wszystkich urządzeń grzewczych, (W).
- ϕ_{Po} - Procentowe pokrycie mocy cieplnej przez wszystkie urządzenia grzewcze, wynikające z ich niedopasowania do potrzeb cieplnych pomieszczeń, (%).

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam , że projekt budowlany:

***PROJEKT PRZEBUDOWY DWÓCH LOKALI UŻYTKOWYCH W BUDYNKU
WIELORODZINNYM PRZY UL. DWORCOWEJ 22 W SĘDZISZOWIE WRAZ
ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE***

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH:

-WODY
-KANALIZACJI SANITARNEJ
-CENTRALNEGO OGRZEWANIA

w zakresie instalacji sanitarnych został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INWESTOR :
GMINA SĘDZISZÓW 28-340 SĘDZISZÓW UL. DWORCOWA 20

ADRES INWESTYCJI :
28-340 SĘDZISZÓW – DWORCOWA 22 nr geod. dz. 156/5

Projektant :