
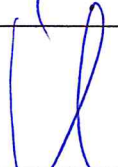


# PROJEKT TECHNICZNY

**NAZWA i ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:****Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 2  
wraz z rozbudową instalacji gazowej w lokalu w  
budynku mieszkalnym przy  
ul. Nowobielawskiej 49 w Bielawie****NUMERY EWIDENCYJNE  
DZIAŁEK:****Nr dz. 584/1  
Obręb 0004 Nowa Bielawa AM 11  
Jedn. ewid. 02201\_1 Bielawa  
Kubatura V~1100m<sup>3</sup>  
Kategoria budynku: XIII****NAZWA i ADRES  
INWESTORA:****Gmina Bielawa  
Pl. Wolności 1  
58-260 Bielawa**

	Imię i nazwisko	Data	Podpis
<b>Projektant</b> -branża sanitarna-	<b>inż. Edward D. Krawczyk</b> specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid: 75/DOŚ/05 nr izby zawodowej DOŚ/IS/0498/05	<b>19.04.2022</b>	
<b>Projektant</b> -branża budowlana-	<b>mgr inż. Zbigniew Uszko</b> specjalność: konstrukcyjno-budowlana nr ewid: 32/DOŚ/04 nr izby zawodowej DOŚ/BO/0731/04	<b>19.04.2022</b>	

**Spis zawartości projektu budowlanego.**

1. Opis techniczny.
2. Rysunki.

**Egz. 1**

Wałbrzych, 19 kwiecień 2022r.

1. Opis techniczny .....	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Opis stanu istniejącego.....	3
1.3. Opis techniczny – część budowlana.....	3
1.3.1. Przebudowa istniejącego lokalu.....	3
1.3.2. Pozostałe pomieszczenia .....	4
1.3.3. Tynk renowacyjny. ....	4
1.3.4. Stolarko - okna .....	4
1.3.4. Stolarka – drzwi.....	4
1.3.5. Roboty budowlane wykończeniowe .....	4
1.4. Opis techniczny – instalacje .....	5
1.4.1. Wentylacja pomieszczeń.....	5
1.4.1.1. Wentylacja grawitacyjna kuchni.....	5
1.4.1.2. Wentylacja grawitacyjna łazienki.....	5
1.4.3. Instalacja zimnej wody i c.w.u .....	5
1.4.4. Zestawienie przyborów dla lokalu mieszkalnego .....	6
1.4.5. Dobór wodomierz dla lokalu mieszkalnego .....	6
1.4.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej .....	6
1.4.7. Instalacja centralnego ogrzewania. ....	6
1.4.8. Montaż kotła gazowego.....	7
1.4.9. Instalacja gazowa. ....	7
1.4.10. Próby szczelności.....	8
1.4.11. Wykonanie i odbiór robót.....	8

## 2. Spis rysunków:

Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	rys. 1	str. 8
<b>RYSUNKI BRANŻY BUDOWLANEJ:</b>			
Rzut lokalu -inwentaryzacja budowlana	skala 1:50	rys 1K	str. 9
Rzut lokalu– konstrukcje	skala 1:50	rys 2K	str. 10
Przekrój przez podłogę – pom. łazienki	skala 1:50	rys 3K	str. 11
<b>RYSUNKI BRANŻY INSTALACYJNEJ:</b>			
Rzut lokalu - instalacja wod.-kan,	Skala1:50	rys 1S	str. 12
Rzut lokalu - instalacja c.o. i gazowa	Skala1:50	rys 2S	str. 13
Widok elewacji tylnej	Skala1:50	rys 3S	str. 15



## **1. Opis techniczny**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny modernizacji lokalu mieszkalnego nr 2 polegający na :

- przebudowie instalacji gazowej zasilającej kocioł gazowy oraz kuchenkę gazową,
- instalację c.o. wod-kan
- budowę łazienki
- instalację wentylacyjną
- wydzieleniu pomieszczenia łazienki

### **1.2. Opis stanu istniejącego.**

Budynek, trzykondygnacyjny, wykonany w technologii tradycyjnej (murowany z cegły) o kubaturze 1100 m<sup>3</sup>. Stolarka okienna drewniana i PCV, drzwiowa typowa drewniana. Budynek wyposażony jest w instalację wod-kan, elektryczną i gazową. Stropy drewniane w stanie dobrym wierzchnia warstwa (podłoga) w stanie dobrym.

Przedmiotowe lokal usytuowany jest na parterze. Lokal składa się z pom. kuchni dwóch pokoi oraz natrysku. W lokalu mieszkalnym występuje stolarka okienna stara drewniana bez nawiewników, lokal wyposażony w instalację wod-kan, elektryczną, gazową. Lokal ogrzewany był za pomocą pieców na paliwo stałe. Do lokalu prowadziły drzwi z kl. schodowej. Podłoga w lokalu mieszkalnym stara panele. Lokalne nie posiadają wolnych przewodów kominowych.

### **1.3. Opis techniczny – część budowlana.**

#### **1.3.1. Przebudowa istniejącego lokalu.**

Wydzieleni pomieszczenia łazienki zostanie wykonane poprzez wybudowanie ścianki działowej typu lekkiego. Ściankę wykonać z wykorzystaniem systemowego rozwiązania budowy ścianek działowych o konstrukcji lekkiej f. Knauf . Jako element nośny dla przedmiotowej ścianki działowej stanowią kształtowniki aluminiowe typu U i C. szer. 100mm i 50mm. Profile aluminiowe typu U zamontować na obwodzie ściany oddzielającej, profile pionowe typu C rozstawione co 40 cm stanowią element wzmacniający oraz usztywniający dla zamontowanej konstrukcji ścianki działowej. Jako wypełnienie przestrzeni pomiędzy kształtownikami aluminiowymi zastosowano wypełnienia z wełny mineralnej o gr.100mm i 50mm oraz gęstości 80 kg/m<sup>3</sup>. Zamontować płyty typu G-K o grubości 12.5mm wodoodporne dla pomieszczenia WC oraz zwykłe dla pom. przedpokoju.

Istniejący tynk w pom. projektowanej WC ze względu na zły stan należy zbić ścianę oczyścić zagruntować środkiem gruntującym np. Unigrunt, ścianę obłożyć płytą GK o grubości 12.5 mm wodoodporną mocowaną do ściany za pomocą kleju gipsowego montażowego.

Przed przystąpieniem do montażu płyt GK należy ułożyć instalację wod-kan Połączenia pomiędzy płytami gipsowo-kartonowymi zaspoinować za pomocą siatki z tworzywa sztucznego oraz z wykorzystaniem zaprawy do spoinowania. Płyty od strony przedpokoju pomalować środkiem do gruntowania, oraz farbą emulsyjną wewnętrzną. Płyty od strony łazienki pomalować środkiem gruntującym w miejscach szczególnie narażonych na działanie wody tj. natrysk płyty pomalować folią płynię np. Woder E, a następnie ułożyć glazurę na całej wysokości. W ścianie działowej-oddzielającej pomieszczenie łazienki od przedpokoju zamontować drzwi wejściowe w świetle ościeży 80 cm. W dolnej części drzwi wejściowych zamontować tuleje nawiewne o powierzchni min. 220 cm<sup>2</sup>.

Istniejącą posadzkę w łazience - rozebrać następnie na istniejącym stropie ceramicznym wykonać izolację a następnie wylać warstwę wyrównawczą gr 50 mm z gotowej wylewki np. Postar 40 f. Atlas. Wylewkę zazbroić siatką stalową o oczkach 10x10cm i prętów średnicy 3-4mm.

### 1.3.2. Pozostałe pomieszczenia

Na pozostałych ścianach zbić istniejące tynki w ich miejsce wykonać suche tynki z płyt GK montowanych na profilu aluminiowym szer. 50mm.

Z sufitów usunąć malaturę oraz istniejące tynki w miejsce istniejących tynków zamontować płyt GK gr 12.5mm montowane bezpośrednio

### 1.3.3. Tynk renowacyjny.

Na ścianach zewnętrznych w zakresie jak na rysunku 2K gdzie występuje zagrzybienie wykonać tynk renowacyjny.

Zaprawę murarską ze spoin wykuć na głębokość około 20 mm. Następnie odsłoniętą powierzchnię ściany oczyścić z kurzu, wykwitów solnych, resztek zaprawy i słabo przylegających fragmentów muru. Następnie zwilżyć podłoże wodą i wykonać warstwę szczepną z obrzutki renowacyjnej, narzuconej ażurową warstwą o grubości ok. 5 mm i pokrywającej do 50% powierzchni podłoża. Po jej stwardnieniu, po około 24 godzinach, można przystąpić do nakładania właściwej warstwy podkładowego tynku renowacyjnego, po 24 godzinach przystąpić do nakładania tynku renowacyjnego.

W celu osuszenia (nie podciągania wilgoci) w ścianach zewnętrznych w zakresie jw. należy wykonać izolację poziomą w postaci blokady chemicznej w technologii Schomburg przy pomocy preparatu AQUAFIN-F metoda grawitacyjną lub ciśnieniową.

### 1.3.4. Stolarko - okna

Zamontować okna PCV o współczynniku  $U=0,9W/m^2 \cdot K$ .

### 1.3.4. Stolarka – drzwi

W pomieszczeniu łazienki zamontować drzwi drewniane jednoskrzydłowe otwierane na zewnątrz pomieszczenia o szerokości w świetle ościeży min. 80cm. Drzwi wyposażać w tuleje wentylacyjne lub kratkę wentylacyjną wentylacyjne o przekroju całkowitym  $F > 220cm^2$ .

Drzwi do pomieszczeń kuchni oraz pokoiów o szerokości w świetle ościeży min. 80cm. Istniejące drzwi wejściowe wymienić na nowe o szerokości 90cm w świetle ościeży otwierane do wewnątrz.

### 1.3.5. Roboty budowlane wykończeniowe

W pomieszczeniu łazienki na ścianach ułożyć płytki ceramiczne, pozostałe pomieszczenia pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym.

Na zdemontowanych panelach na istniejącej posadzce zamontować płyty OSB gr 18mm celem wypoziomowania posadzki

Posadzkę w pom. łazienki wykonać z terakoty w pozostałych pomieszczeniach podłogi z paneli podłogowych.

Branża budowlana:



.....  
mgr inż. Zbigniew Uszko

## **1.4. Opis techniczny – instalacje**

### **1.4.1. Wentylacja pomieszczeń**

#### **1.4.1.1. Wentylacja grawitacyjna kuchni.**

Dla wentylacji pomieszczenia kuchni projektuje się instalację wentylacyjną nawiewno-wywiewną grawitacyjną.. Wywiew przewodem wentylacyjny izolowany z blachy stalowej kwasoodpornej o średnicy dz/dw=150/210mm, który należy wyprowadzić na zewnątrz jak pokazano na rysunkach. Kratkę wywiewną o średnicy fi150mm umieścić pod stropem pomieszczenia kuchni. Przewód wentylacyjny wyprowadzić ponad dach budynku jak pokazano na rysunkach.

We wszystkich oknach zamontować nawiewniki okienne.

#### **1.4.1.2. Wentylacja grawitacyjna łazienki**

Dla wentylacji pomieszczenia łazienki projektuje się instalację wentylacyjną nawiewno-wywiewną grawitacyjną.. Wywiew przewodem wentylacyjny izolowany z blachy stalowej kwasoodpornej o średnicy dz/dw=150/210mm, który należy wyprowadzić na zewnątrz jak pokazano na rysunkach. Kratkę wywiewną o średnicy fi150mm umieścić pod stropem pomieszczenia kuchni. Przewód wentylacyjny wyprowadzić ponad dach budynku jak pokazano na rysunkach.

Nawiew przez kratkę w dolnej części drzwi o powierzchni 220cm<sup>2</sup> lub ściany drewnianej.

We wszystkich oknach zamontować nawiewniki okienne.

#### **1.4.3. Instalacja zimnej wody i c.w.u**

Lokal mieszkalny zasilany jest z istniejącej instalacji wewnętrznej zimnej wody w budynku z pionu znajdującego się w pom. kl. schodowej o oznaczonego jako W na rysunkach. Na istniejącym przyłączeniu zimnej wody do lokalu mieszkalnego zamontować zestaw wodomierzowy z wodomierzem jednostrumieniowy typu JS1,5 Dn15, który ma odpowiedni przepływ do pomiaru zużycia wody w lokalu. Za zestawem zamontować zawór antyskażeniowy typu EA o średnicy 20mm. Wodomierz zamontować w szafce.

Przewody wody zimnej i c.w.u. dostarczające wodę do poszczególnych punktów poboru wykonać z rur PE/AL./Pex o średnicach jak na rysunkach. Przewody łączyć poprzez kształtki zaciskowe.

Przewody w obrębie lokalu mieszkalnego prowadzić w podłodze oraz w bruzdach ściennych.

Rurociągi prowadzone w posadzce oraz w bruzdach ściennych izolować otuliną Thermaflex thermoCompact gr. 9 mm.

Na odgałęzieniach do baterii czerpalnych i urządzeń technologicznych zamocować zawory kulowe o średnicy 15mm. Do łączenia baterii czerpalnych i zaworów z przewodami instalacji wodociągowej zastosować węże elastyczne zbrojone. Baterie montować na wysokościach normatywnych. Przewody wody ciepłej należy prowadzić równoległe do przewodów wody zimnej.

Przewód c.w.u prowadzić zgodnie z zasadami samokompensacji.

Średnice oraz sposób prowadzenia rur instalacji podano w części rysunkowej. Instalacje poddać próbie szczelności wodą na ciśnienie 0,6MPa, a następnie przepłukać i zdezynfekować.

W części kuchennej oraz w pomieszczeniu łazienki i kuchni zamontować baterie w wykonaniu standardowym np. producent Oras.

#### 1.5.4. Zestawienie przyborów dla lokalu mieszkalnego

Lp.	Nazwa przyboru	Ilość	$q_{n\ z.w.}$ (dm <sup>3</sup> /s)	$q_{n\ c.w.u.}$ (dm <sup>3</sup> /s)	$\sum q_n$ (dm <sup>3</sup> /s)
1.	Umywalka	1	0,07	0,07	0,14
2.	Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,14
3.	Natrysk	1	0,15	0,15	0,15
3.	Pralka	1	0,25	--	0,25
4.	Płuczka zbiornikowa	1	0,13	--	0,13

$$\sum q_n = 0,96 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\sum q_n = 0,96 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\sum q_s = 0,52 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,87 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### 1.4.5. Dobór wodomierz dla lokalu mieszkalnego

Umowny przepływ obliczeniowy wodomierza;

$$Q_w = 2 \times q = 2 \times 1,87 \text{ m}^3/\text{h} = 3,74 \text{ m}^3/\text{h}$$

przyjęto wodomierz skrzydełkowy PoWoGaz typu JS 1,5 o średnicy Dn15 i  $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ;

Sprawdzenie doboru wodomierza

$$D_{n_w} \leq d$$

#### 1.4.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo gospodarcze odprowadzane są obecnie do pionu kanalizacyjnego oznaczonego jak K na rysunkach.

Instalację kanalizacji zaprojektowano z rur i kształtek PCV, o połączeniach kielichowych uszczelnionych pierścieniami gumowymi. Ścieki z przyborów odprowadzane będą do istniejącego pionu oznaczonego jako K o średnicy 0,11PCV. Przewody kanalizacji w lokalu mieszkalnym prowadzić w posadzce oraz w bruzdach ściennych pomieszczeń. Przewody prowadzić z wymaganymi spadkami do pionu kanalizacyjnego. Średnice, spadki oraz prowadzenia przewodów podano w części rysunkowej.

Kanalizację poddać próbie szczelności przez napełnienie wodą i dokładne skontrolować szczelność wszystkich złącz kielichowych.

W pomieszczeniu łazienki z WC zamontować urządzenia w wykonaniu standardowym np. producent Koło

#### 1.4.7. Instalacja centralnego ogrzewania.

Dla ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych zaprojektowano ogrzewanie pompowe w systemie dwururowym zamkniętym z rozdzielaczem dolnym o parametrach wody 50/40°C. Przewody prowadzić po ścianach mocowane uchwyty z tworzyw sztucznych. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Instalacje wykonać z rur miedzianych produkcji HUTMEN S.A. O połączeniach lutowanych lutem miękkim. Jako elementy grzejne przyjęto grzejniki stalowe typu VK firmy VNH. Na gałęzkach grzejników zabudować zawory grzejnikowe termostatyczne o średnicy 15 mm. Po zakończeniu montażu



instalacji poddać próbie szczelności na ciśnienie 0.4MPa i przepłukać wodą. Średnice rur oraz spadki podano w części rysunkowej.

Straty ciepła obliczono przy pomocy programu Termo - Danfos wg. normy PN-EN ISO 6946 ochrona cieplna budynków. Temperatury wewnętrzne pomieszczeń przyjęto wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (w Dz.U. nr 75 z dnia 12.04.2002r poz. 690 z późniejszymi zmianami), a temperatury zewnętrzne wg. PN-82/B-02403 dla III strefy klimatycznej.

#### 1.4.8. Montaż kotła gazowego.

Dla wytwarzania ciepła o parametrach 50/40°C na potrzeby centralnego ogrzewania i c.w.u. dobrano kocioł grzewczy wodny gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW

##### Dane techniczne kotła

Moc max. dla c.o.	$Q = 21,0 \text{ kW}$
Nominalne zużycie gazu	$B = 2,20 \text{ m}^3/\text{h}$
Sprawność cieplna	$\eta = 107 \%$
Napięcie znamionowe	$V = 220 \text{ V}/50 \text{ Hz}$

Kocioł zamontować w pomieszczeniu kuchni.

Pomieszczenie spełnia wymogi § 172 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst w Dz.U. nr 75 z dnia 12.04.2002r poz. 690) z późniejszymi zmianami.

Do odprowadzenia spalin z kotła zamontować komin powietrzno-spalinowy o średnicy Dn80/Dn125 mm który należy zamontować jak pokazano na rysunkach

Za kotłem zamontować kolano z wyczystką

Kocioł należy podłączyć do wewnętrznej instalacji zasilanej gazem GZ-50.

Podłączenie gazowe wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie twarde lub kształtkami zaciskowymi do gazu.

#### 1.4.9. Instalacja gazowa.

Instalację od gazomierza w kierunku odbiorników wykonać z rur miedzianych łączonych przez kształtki zaciskowe. Rury należy prowadzić po wierzchu ścian ze spadkiem równym 4‰ od gazomierza w kierunku odbiorników. Przejścia przez ściany należy wykonać w rurze stalowej osłonowej uszczelnionej materiałem elastycznym niepalnym. Przed każdym aparatem gazowym należy zamontować zawór odcinający.

Do pomiaru zużycia gazu zamontować gazomierz miechowy typu G2  $Q_{\text{nom}} = 2,50 \text{ m}^3/\text{h}$  i Gazomierz zamontować na istniejącym uchwycie montażowym.. Średnice przewodów oraz usytuowanie gazomierza podano w części rysunkowej.


#### 1.4.10. Próby szczelności.

Po zakończeniu prac budowlano - montażowych całą instalację wewnętrzną gazu należy poddać próbie szczelności powietrzem na ciśnieniu 0.50 MPa . Próbę należy uważać za pozytywną jeżeli w ciągu 30 min. zamontowany manometr nie wykaże spadku ciśnienia.

#### 1.4.11. Wykonanie i odbiór robót

Całość robót wykonać i przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem i instrukcją producenta kotła oraz zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Część II Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych” oraz z przepisami branżowymi, BHP i p. poz.

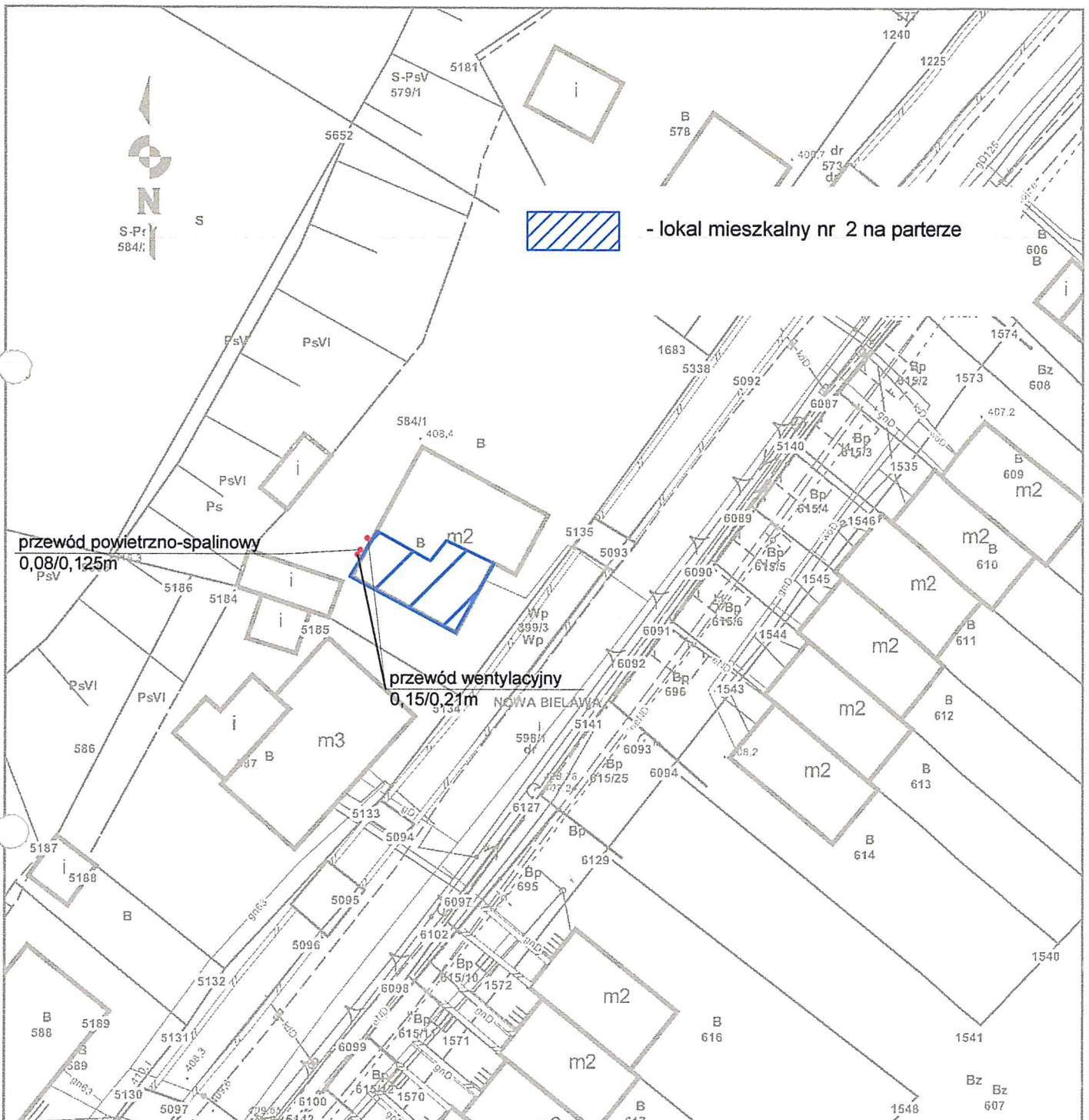
Branża instalacyjna:

  
.....  
inż. Edward Krawczyk



Mapa

Skala 1:500



- lokal mieszkalny nr 2 na parterze

przewód powietrzno-spalinowy  
0,08/0,125m

przewód wentylacyjny  
0,15/0,21m

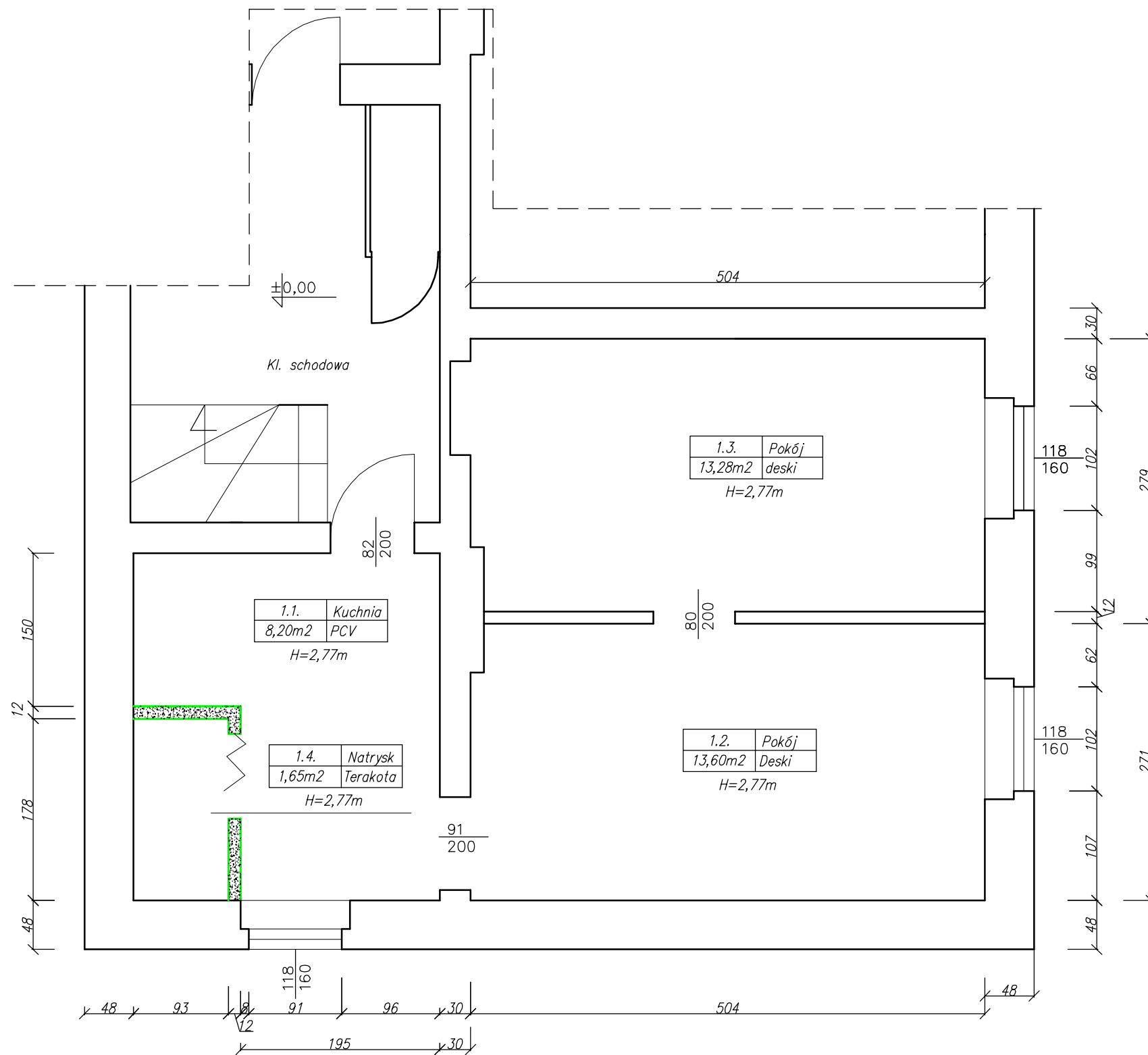
**BPU**

NIP 886-129-41-60

**BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE**

Anna Andrukonis Krawczyk, ul. Żółkiewskiego 10, 58-300 Wałbrzych  
tel. 662 515 058, 696 003 124 e-mail: akrawczyk.bpu@wp.pl

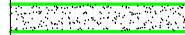
Investor	Gmina Bielawa Pl. Wolności 1, 58-260 Bielawa	Stadium PT
Obiekt i adres	Lokal mieszkalny nr 2 ul. Nowobielawska 49, 58-260 Bielawa dz. nr 584/1, Obręb nr 0004 Nowa Bielawa AM 11	Branża Sanitarna
Projektant:	inż. E. Krawczyk	Spec. instal. sanitarna 75/DOS/05
Asystent:		19.04.2022
Tytuł rysunku		Nr rys. St. nr 9



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

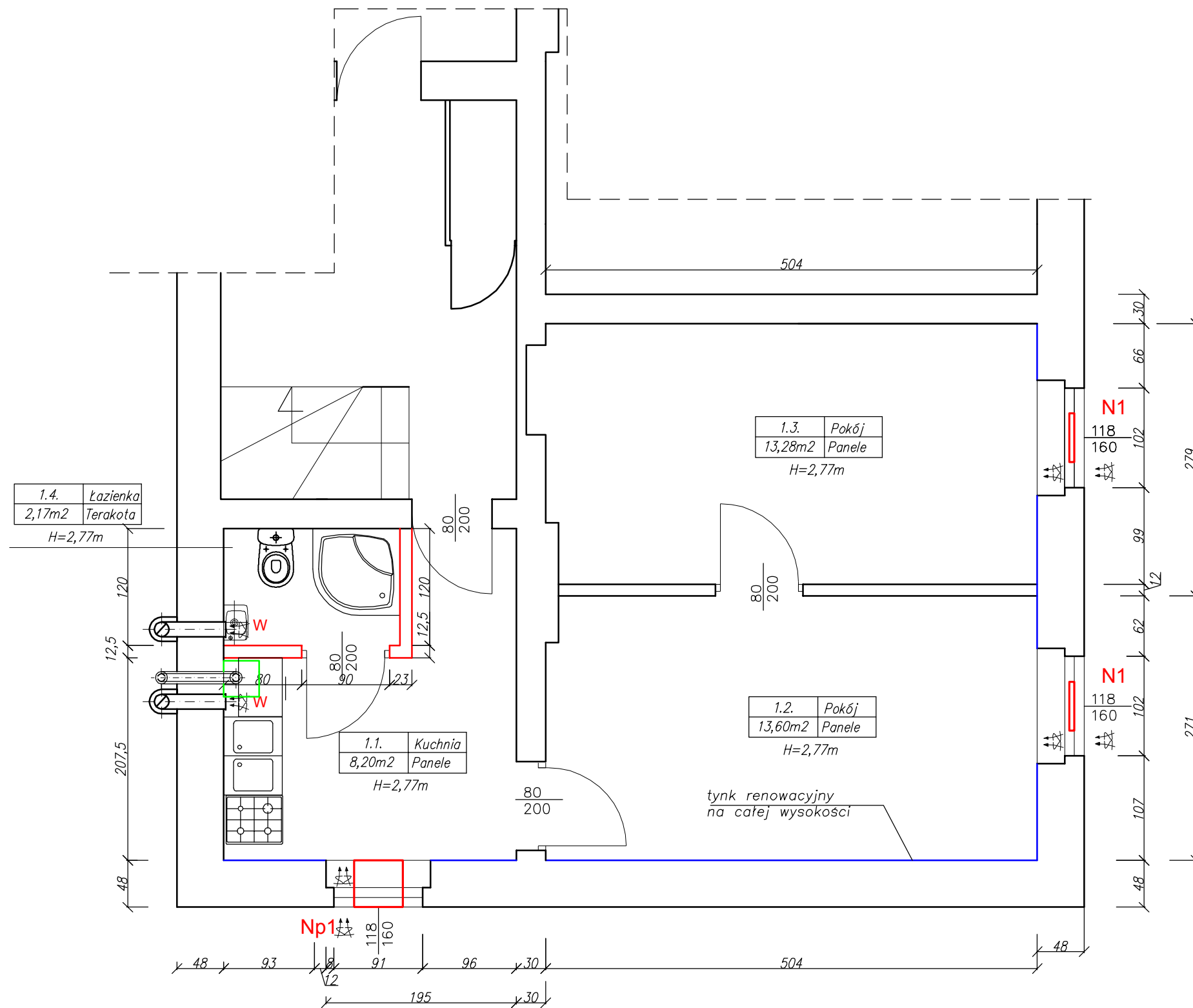
1.1.	Kuchnia	- 8,20m <sup>2</sup>
1.2.	Pokój	- 13,60m <sup>2</sup>
1.3.	Pokój	- 13,28m <sup>2</sup>
1.4.	Natrysk	- 1,65m <sup>2</sup>

Oznaczenia:

 - ścianka do rozbioru

<b>BPU</b>		<b>BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE</b>	
NIP 886-129-41-60		Anna Andrukoniś Krawczyk, ul. Żółkiewskiego 10, 58-300 Wałbrzych tel. 662 515 058, 696 003 124 e-mail: akrawczyk.bpu@wp.pl	
Inwestor	Gmina Bielawa Pl. Wolności 1, 58-260 Bielawa	Stadium	PT
Objekt i adres	Lokal mieszkalny nr 2 ul. Nowobielawska 49, 58-260 Bielawa dz. nr 584/1, Obręb nr 0004 Nowa Bielawa AM 11	Branża	Budowlana
Projektant:	mgr inż. Z. Uszko	Spec:konst. budowlane	19.04.2022
Asystent:		32/DoS/04	
Tytuł rysunku	<b>RZUT LOKALU – INWENTARYZACJA</b>		Nr rys. <b>1K</b> St. nr 10






**UWAGI:**

1. W miejscu przebudowy łazienki rozebrać istniejącą posadzkę. Na istniejącym stropie ceramicznym w pom. WC wykonać posadzkę gr 5cm zbrojona siatką stalową o oczkach 10x10cm z pretów o średnicy 3-4mm.
2. Istniejący tynk w obrębie lokalu ze względu na zły stan należy zbić, ścianę zagruntować np. Unigruntem, na zagruntowaną ścianę zamontować płyty GK mocowane z pomocą kleju gipsowego w pom. łazienki w pozostałych pom. istniejący wykonać nowy cementowo-wapienny.
3. Do okładania ścian użyć płyt wodoodpornych.
4. W miejscu montażu kabiny natryskowej oraz w miejscu montażu umywalki wykonać izolację folią plyną typu Woder E.
5. Ściany w pom. łazienki wykonać jako zmywalne poprzez montaż płytek ceramicznych. Na posadze zamontować płytki ceramiczne antypoślizgowe.
6. Istniejące okna wymienić na PCV współczynnika  $U=0,9W/m^2 \cdot K$ , ze szprosami z zachowaniem istniejącego podziału okna.

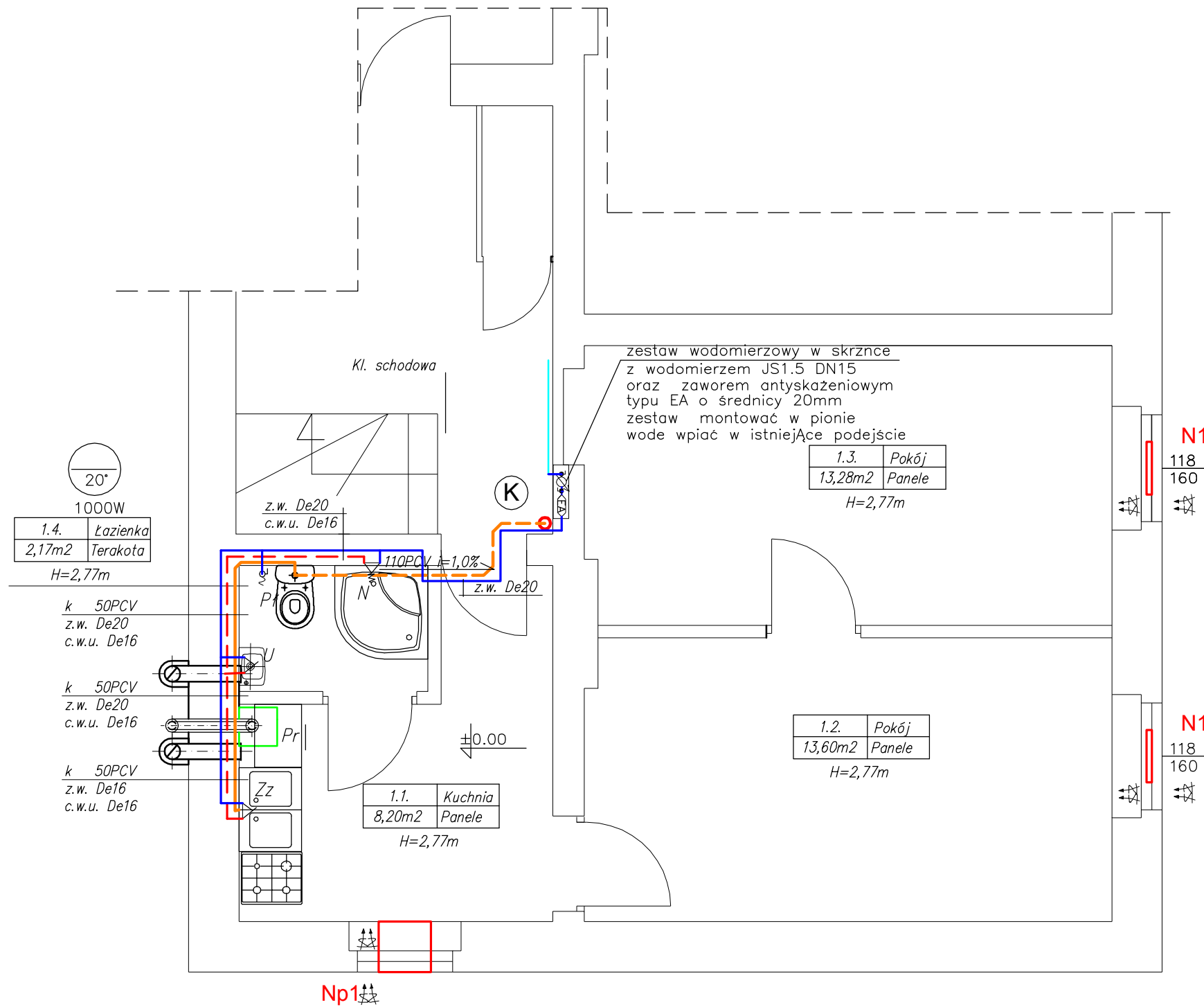
**ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ**

1.1.	Kuchnia	- 7,64m <sup>2</sup>
1.2.	Pokój	- 13,60m <sup>2</sup>
1.3.	Pokój	- 13,28m <sup>2</sup>
1.4.	Łazienka	- 2,17m <sup>2</sup>

**Oznaczenia:**

- W** - wentylacja wywiewna - projektowana
  - N1** - nawiewnik okienny o wydajności ~30m<sup>3</sup>/h
  - NP1** - nawiewnik typu NP1
-  - ścianka z płyt GK na ruszcie metalowym

<b>BPU</b>		<b>BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE</b>	
NIP 886-129-41-60		Anna Andrukoniś Krawczyk, ul. Żółkiewskiego 10, 58-300 Wałbrzych tel. 662 515 058, 696 003 124 e-mail: akrawczyk.bpu@wp.pl	
Inwestor	Gmina Bielawa Pl. Wolności 1, 58-260 Bielawa	Stadium PAB	
Objekt i adres	Lokal mieszkalny nr 2 ul. Nowobielawska 49, 58-260 Bielawa dz. nr 584/1, Obręb nr 0004 Nowa Bielawa AM 11	Branża Budowlana	
Projektant:	mgr inż. Z. Uszko	Spec:konst. budowlane 32/DoS/04	19.04.2022
Asystent:			
Tytuł rysunku	<b>RZUT LOKALU - KONSTRUKCJE</b>		Nr rys. <b>2K</b> St. nr 11



**OZNACZENIA:**

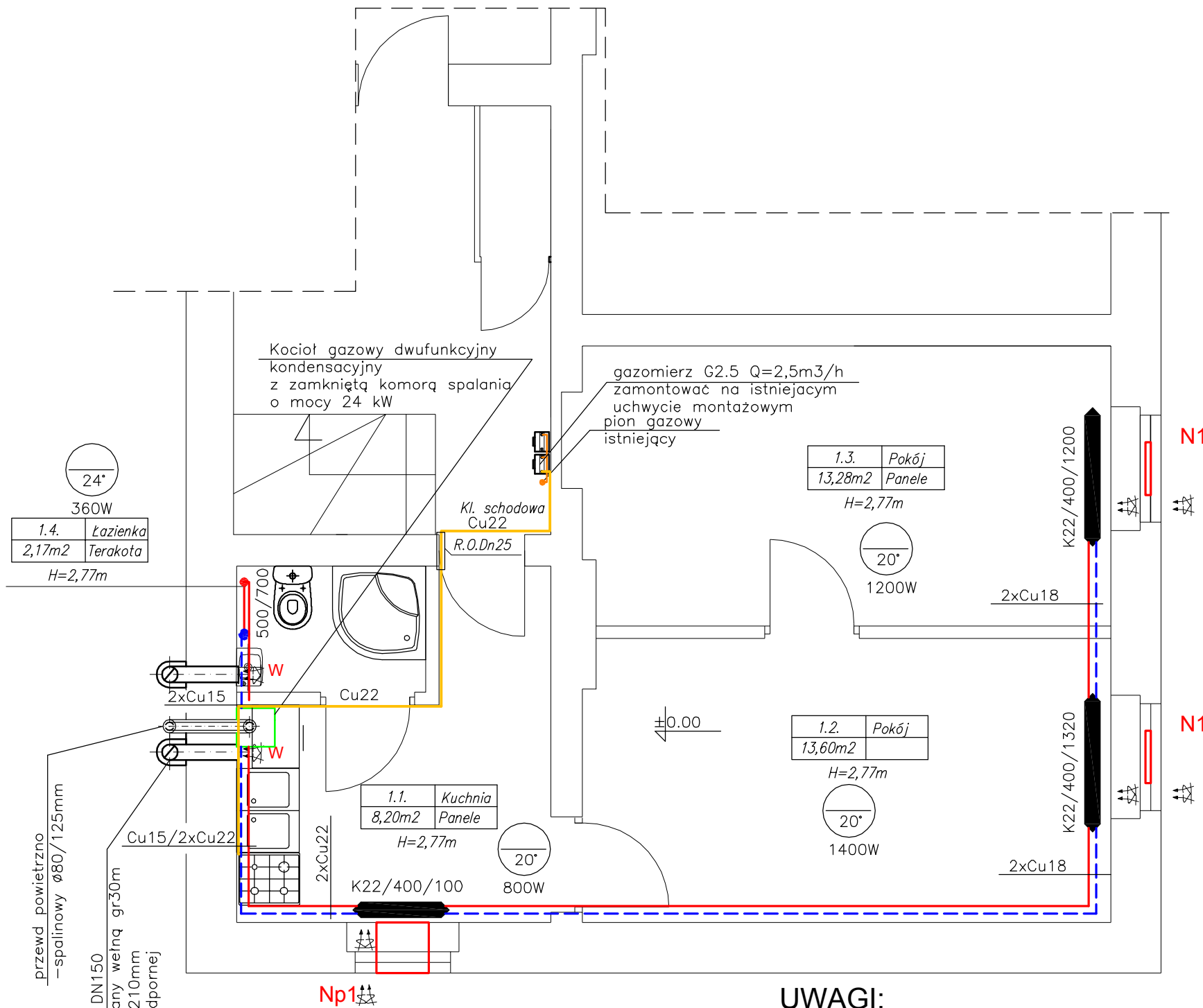
- - zimna woda -projektowana
- - zimna woda -istniejąca
- - - - c.w.u.
- - kanalizacja projektowana
- - - - kanalizacja projektowana podosadzkowa
- - kanalizacja istniejąca
- K - pion kanalizacji sanitarnej
- U - umywalka
- Zz - zlewozmywak
- Pr - płuczka ustępowa
- Pr - pralka automatyczna
- N - natrysk

**UWAGI:**

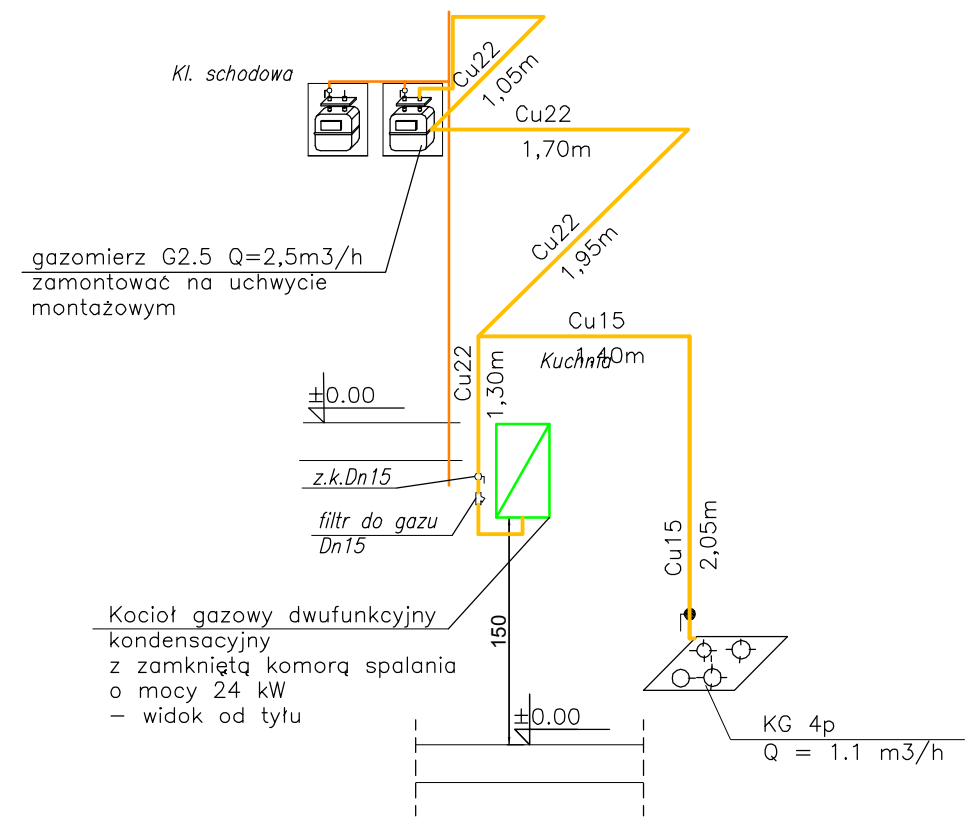
1. Instalacje zimnej wody i c.w.u. wykonać z rur PE PEX/Al/PEX łączonych przez kształtki zaciskowe.
2. Projektowna wodę podłączyć do istniejącego pionu W
3. Projektowaną kanalizację podłączyć do pionu K1.
4. Przewody wodociągowe prowadzić w brzdach ściennych w ścianach z GK oraz pod sufitem.
5. Na odgałęzieniach do punktów czerpalnych montować zawory odcinające.
6. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, stalowych
7. Rurociągi zimnej wody i c.w.u. izolować otulinami gr 13 mm z pianki polietylenowej w folii np. Thermaflex, przewody c.o izolacją FRZ gr 25mm.

<b>BPU</b>		<b>BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE</b>	
NIP 886-129-41-60		Anna Andrukoniś Krawczyk, ul. Żółkiewskiego 10, 58-300 Wałbrzych tel. 662 515 058, 696 003 124 e-mail: akrawczyk.bpu@wp.pl	
Inwestor	Gmina Bielawa Pl. Wolności 1, 58-260 Bielawa	Stadium PT	
Objekt i adres	Lokal mieszkalny nr 2 ul. Nowobielawska 49, 58-260 Bielawa dz. nr 584/1, Obręb nr 0004 Nowa Bielawa AM 11	Branża Sanitarna	
Projektant:	inż. E. Krawczyk	Spec: instal. sanitarne 75/DOŚ/05	19.04.2022
Asystent:			
Tytuł rysunku	<b>RZUT LOKALI – INSTALACJA WOD-KAN</b>		Nr rys. <b>1S</b> St. nr 12





## ROZWIINIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ



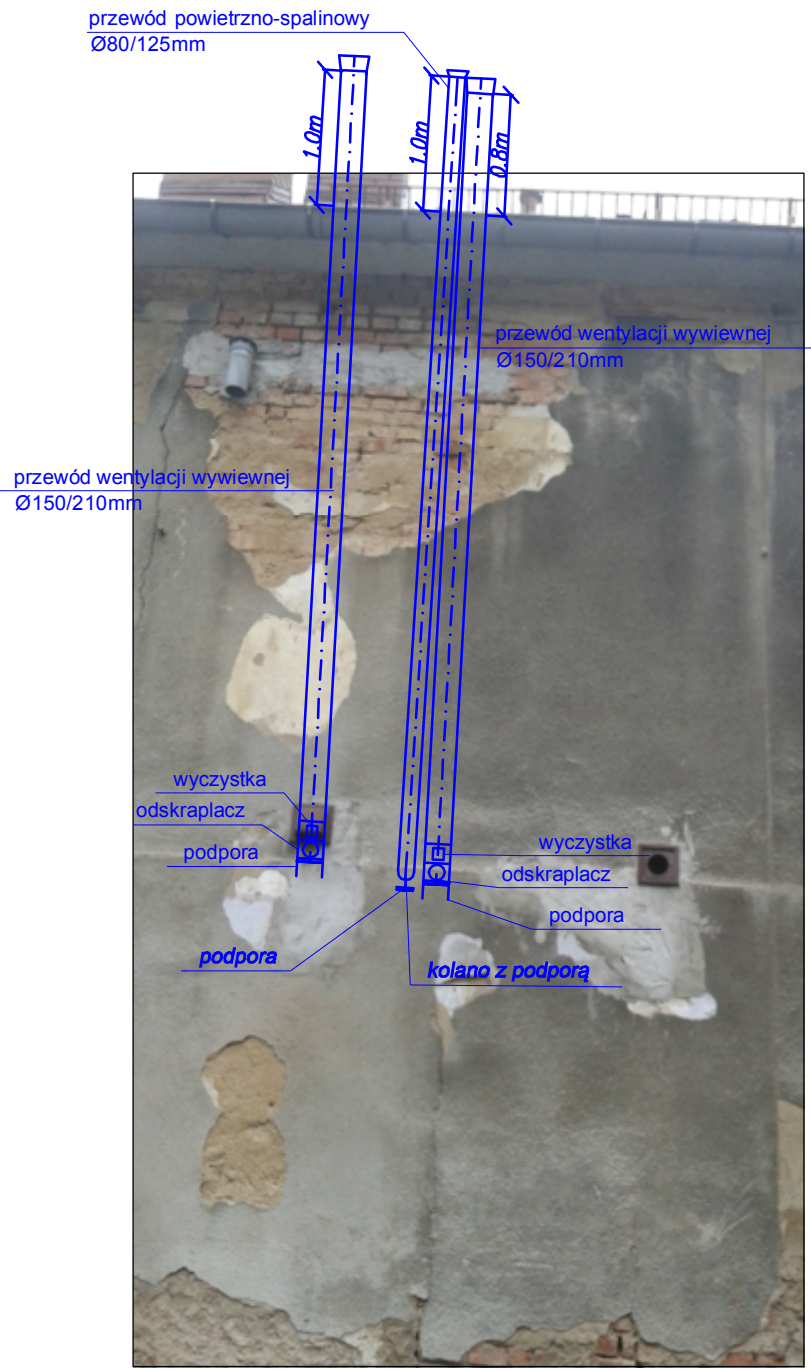
### UWAGI:

1. Instalację c.o. wykonać z rur miedzianych łączonych przez kształtki zaciskowe, przewody do gazomierza stalowe czarne bez szwu. Przewody prowadzić po wierzchu ścian.
2. Zprojektowano grzejniki stalowe typu K firmy VNH.
3. Instalację gazu wykonać z ruru miedzianych łączonych za pomocą kształtek zaciskowych. Przewody prowadzić pod stropem pomieszczeń po wierzchu ścian.
4. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.
5. Rurę wywiewną wentylacyjną oraz powietrzno-spalinową zakończyć min 0,6m nad połacią dachu w pionie.

### OZNACZENIA:

- zasilanie c.o.
- - - powrót c.o.
- gaz projektowany
- gaz istniejący
- K33/450/800 typ/wysokość/długość, grzejnika
- W wentylacja wywiewna – projektowana
- N1 nawiewnik okienny o wydajności ~30m<sup>3</sup>/h
- NP1 nawiewnik typu NP1

<b>BPU</b> NIP 886-129-41-60		<b>BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE</b> Anna Andrukoniś Krawczyk, ul. Żółkiewskiego 10, 58-300 Wałbrzych tel. 662 515 058, 696 003 124 e-mail: akrawczyk.bpu@wp.pl	
Inwestor:	Gmina Bielawa Pl. Wolności 1, 58-260 Bielawa	Stadium:	PT
Obiekt i adres:	Lokal mieszkalny nr 2 ul. Nowobielawska 49, 58-260 Bielawa dz. nr 584/1, Obręb nr 0004 Nowa Bielawa AM 11	Branża:	Sanitarna
Projektant:	inż. E. Krawczyk	Spec. instal. sanitarne:	75/DOS/05
Asystent:		19.04.2022	Skala: 1:50
Tytuł rysunku:	RZUT LOKALI – INSTALACJA GAZOWA I C.O.		Nr rys. <b>2S</b> St. nr 13



<b>BPU</b>		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE	
NIP 886-129-41-60		Anna Andrukoniś Krawczyk, ul. Żółkiewskiego 10, 58-300 Wałbrzych tel. 662 515 058, 696 003 124 e-mail: akrawczyk.bpu@wp.pl	
Inwestor	Gmina Bielawa Pl. Wolności 1, 58-260 Bielawa	Stadium PT	
Obiekt i adres	Lokal mieszkalny nr 2 ul. Nowobielawska 49, 58-260 Bielawa dz. nr 584/1, Obręb nr 0004 Nowa Bielawa AM 11	Branża Sanitarna	
Projektant:	inż. E. Krawczyk	Spec: instal. sanitarne 75/DOS/05	19.04.2022
Asystent:			
Tytuł rysunku	<b>WIDOK ELEWACJI TYLNEJ</b>		Nr rys. <b>3S</b> St. nr 14