

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI WOD-KAN, C.O., KLIMATYZACJI

BRANŻA: Instalacje wod-kan i c.o., klimatyzacja

LOKALIZACJA: ul. Halna 58, 34-532 Brzegi

GMINA: Bukowina Tatrzańska

POWIAT: Tatrzański

WOJEWÓDZTWO: Małopolskie

INWESTOR: Gmina Bukowina Tatrzańska
ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska

Projektował : mgr inż. Tadeusz Frączysty
nr. ewid. Uprawnień MAP/0309/PWBS/15

PROJEKTANT
mgr inż. Tadeusz Frączysty
nr upr. MAP/0309/PWBS/15

Czerwiec 2020 r.

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

I. Opis techniczny

II. Rysunki instalacji wodno-kanalizacyjnej

Rzut piwnicy	1:100	nr rys. 1
Rozwinięcie kanalizacji	1:100	nr rys. 2
Schemat rozwinięcia instalacji wodnej	-:--	nr rys. 3
Podłączenie do szamba – rzut sytuacyjny	1:500	nr rys. 4

III. Rysunki instalacji centralnego ogrzewania

Rzut piwnicy	1:100	nr rys. 5
--------------	-------	-----------

IV. Zestawienie materiałów

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Uzgodnień branżowych
- Obowiązujących norm i przepisów branżowych
- Literatury branżowej

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt zawiera opracowanie wewnętrznych instalacji sanitarnych:

- wodociągowej
- kanalizacji sanitarnej
- instalacji c.o.
- wentylacji i klimatyzacji

na potrzebę inwestycji polegającej na „Adaptacji pomieszczeń na potrzeby kuchni cateringowej w Szkole Podstawowej im. Władysława Zamoyskiego w Brzegach, ul. Halna 58, 34-532 Brzegi.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Instalacja wodociągowa ciepłej i zimnej wody

Źródłem poboru wody jest istniejący wodociąg wiejski.

Doprowadzenie wody do punktów poboru projektuje się wykonać z tworzywa sztucznego, łączonymi na zgrzewanie.

Ciepła woda z kotła na olej opałowy zlokalizowanego w kotłowni, rozprowadzona będzie do punktów poboru rurami jak woda zimna.

Ciepła woda przygotowywana będzie na potrzeby prowadzenia działalności kuchni cateringowej, dostarczana do: umywalek i zlewów. Zaprojektowano centralne rozprowadzenie wody ciepłej użytkowej.

3.1.1 Obliczenia instalacji wodociągowej:

Obliczenia instalacji wewnętrznych wg PN-92/B-01706

Normatywny wypływ z punktów czerpalnych

Rodzaj punktu czerpanego	Ilość punktów czerpanych [sztuk]	Normatywny wypływ wody [dm ³ /s]	Łączny wypływ wody [dm ³ /s]
Umywalka	3	0,14	0,42
WC	1	0,13	0,13
Zlewy	2	0,14	0,28
Zmywarka	1	0,15	0,15
Piec konfekcyjno-parowy	1	0,10	0,10
Suma			1,08dm³/s

3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo-gospodarcze będą odprowadzane do studni betonowej Ø1000, H_{min}=2,5m z pompą 3-faz do ścieków sanitarnych na prowadnicy a następnie kanałem tłoczonym PE 100 Ø100 do istniejącego szamba.

Spadki rur wewnętrznej instalacji sanitarnej należy przyjąć zgodnie z załączonym schematem rozwinięcia kanalizacji. Jeżeli na zamieszczonych rysunkach nie przewidziano inaczej projektuje się prowadzenie podejść z minimalnym spadkiem 1,5%.

Średnice rur kanalizacyjnych należy przyjąć zgodnie z załączonym schematem rozwinięcia kanalizacji. Jeżeli na zamieszczonych rysunkach nie przewidziano inaczej projektuje się:

- podejścia pod miski ustępowe, wykonać z rur o średnicy Ø110
- podejścia pod zlewy i umywalki, kratki ściekowe, wykonać z rur o średnicy Ø 50
- podejścia pod monoklimatyzator można wykonać z rur o średnicy Ø 32
- podejścia pod urządzenia gastronomiczne, wykonać z rur o średnicy Ø 50

Nie projektuje się nowych pionów kanalizacyjnych. Przewidziano podejścia kanalizacyjne pod wszystkie projektowane urządzenia sanitarne.

Zaleca się prowadzenie rur kanalizacyjnych w brzdach instalacyjnych z zastosowaniem siatki Rubitza, po wykonaniu próby szczelności zamknąć cienką warstwą tynku.

3.2.1 Obliczenia jednostkowego odpływu:

	Ilość punktów zrzutu ścieków [sztuk]	Normatywny odpływ ścieków [dm ³ /s]	Łączny wypływ wody [dm ³ /s]
Umywalka	3	0,5	1,5
WC	1	2,5	2,5
Zlewy	2	1,0	2,0
Wpust podłogowy	1	1,0	1,0
Zmywarka	1	2,0	2,0
Piec konfekcyjno-parowy	1	1,0	1,0
Monoklimatyzator	1	1,0	1,0
Suma Zrzutów			11,0 l/s

3.3 Instalacja c.o.

Instalacja C.O. wykonana jest z rozdziałem górnym i dolnym i cyrkulacją wymuszoną, z pompą zainstalowaną przy kotle na olej opałowy. Projekt obejmuje demontaż 3 grzejników żeliwnych i montaż 3 grzejników płytowych z podłączeniem do istniejących przewodów c.o.

Grzejniki wybrane indywidualnie. Grzejniki zaopatrzone w zawory termoregulacyjne, a wszystkie gałęzki zasilające jak i powrotne należy wykonać ze spadkami zgodnie ze sztuką budowlaną. Moc grzejników umieszczono na rysunkach.

3.4 Wentylacja

Wentylację grawitacyjną pomieszczenia kuchni, zmywalni naczyń stołowych i toalety dla personelu należy wykonać z kanałów z rury SPIRO Ø150 izolowanych. Przewody wentylacyjne wewnątrz budynku należy prowadzić w podwieszeniu. Niezbędna jest izolacja kanałów wełną mineralną pod płaszczem z folii aluminiowej klejonej taśmą, grubość izolacji 40mm. ich wielkość oraz sposób montażu przedstawiono na załączonych rysunkach. Przewiduje demontaż rury PCV w pomieszczeniu przyjmowaniu firmy cateringowej służącej jako napowietrzenie pomieszczenia na zbiorniki olejowe,

pomieszczenie to zostało zmniejszone a za zbiornikami przewiduje się montaż rury PCV 160 służącej jako napowietrzenie pomieszczenia.

W sali konsumpcyjnej projektuje się monoklimatyzator montowany pod sufitem na potrzebę którego w zewnętrznej ścianie budynku wykonane będą dwa wywiewy z rury spiro 150.

Projektował : mgr inż. Tadeusz Frączysty
nr. ewid. Uprawnień MAP/0309/PWBS/15


Czerwiec 2020 r.

PROJEKTANT
mgr inż. Tadeusz Frączysty
nr upr. MAP/0309/PWBS/15

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Pozycja	Jednostka	Ilość
I. Wewnętrzna instalacja ciepłej i zimnej wody			
1	Rury PP-P PN20		
1.1	20x3,4	m	13,15
1.2	16x2,2	m	24,44
2	Izolacja z pianki polietylenowej gr. 9mm na przewody zimnej i ciepłej wody o średnicach		
2.1	20x3,4	m	13,15
2.2	16x2,2	m	24,44
II. Armatura i osprzęt			
3	Baterie		
3.1	Bateria umywalkowa stojąca mieszająca	szt.	3
3.2	Bateria zlewozmywakowa stojąca mieszająca	szt.	2
3.3	Zawory odcinające	szt.	15
III. Biały montaż i wyposażenie			
4	Biały montaż i wyposażenie		
4.1	Umywalka 50 cm z otworem na armaturę + syfon	szt.	3
4.2	Zestaw WC kompakt	szt.	1
4.3	Zlew jednokomorowy z otworem na armaturę + syfon	szt.	2
4.4	Zestaw do podłączenia zmywarki	szt.	1
4.5	Zestaw do podłączenia pieca konfekcyjno-parowego	szt.	1
IV. Kanalizacja wewnętrzna			
5	Rury kanalizacyjne		
5.1	PVC 20 – odpływ skroplin	m	7,25
5.2	PVC 50	m	15,50
5.3	PVC 110	m	7,77
V. Przyłącz Kanalizacyjny			
6	Rury kanalizacyjne		
6.1	PVC 160 Klasy s (SDR 34)	m	1,84
6.2	Kanał tłoczny PVC 160 Klasy s (SDR 34)	m	5,2
6.3	Rura ochronna PVC 250	m	5,2
7	Studzienka kanalizacyjna		
7.1	Kręgi żelbetowe o średnicy 1000	szt.	5
7.2	Kinety do studni żelbetowej o średnicy 1000 mm	szt.	1
7.3	Krąg z włazem żeliwnym do studni kanalizacyjnej	szt.	1
7.4	Pompa 3-faz do ścieków sanitarnych na przewodnicy	szt.	1
VI. Centralne Ogrzewanie			
8	Grzejniki płytowe		
8.1	Grzejnik płytowy 40 cm	szt.	3
9	Rury PP-P		
9.1	20mm	m	7,60

VII. Wentylacja grawitacyjna i klimatyzacja			
10	Kanały wentylacyjne		
10.1	Kanały wentylacyjne Spiro izolowane 150	m	16,80
10.2	Kanały wentylacyjne Spiro izolowane 150 z monoklimatyzatora	m	3,60
11	Wyposażenie		
11.1	Okap 140	szt.	1
11.2	Wentylator łazienkowy	szt.	3
11.2	Monoklimatyzator	szt.	1


PROJEKTANT
 mgr inż. Tadeusz Frączysty
 nr upr. MAP/0309/PWBS/15

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany instalacji sanitarnej w związku z inwestycji polegającej na adaptacji pomieszczeń na potrzeby kuchni cateringowej w Szkole Podstawowej im. Władysława Zamoyskiego w Brzegach, zlokalizowanej przy ul. Halna 58, 34-532 Brzegi

Inwestor:

Gmina Bukowina Tatrzańska
ul. Długa 144
34-530 Bukowina Tatrzańska

Wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam, że posiadam uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej instalacji wod-kan, c.o. do projektowania oraz jestem członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

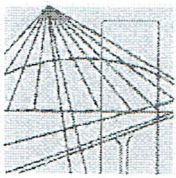
W załączeniu kserokopia wydania uprawnień i zaświadczenie o wpisie do MOIIB w Krakowie.

PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Tadeusz Frączyk

Nr ewiden. Uprawn MAP/0309/PWBS/15

PROJEKTANT
mgr inż. Tadeusz Frączyk
nr upr. MAP/0309/PWBS/15

Czerwiec 2020 r.



MAP OIIB/KK/0054-0387/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Tadeusz Frączysty
magister inżynier
kierunek: Inżynieria środowiska
ur. dnia 23.12.1986 r. w Zakopanem
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0309/PWBS/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie


Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

Tymon
Rawicki
Chrobak
Duma



30.06.2020

Otrzymują:

1. Pan Tadeusz Frączysty
Oberconiówka 1B
34-500 Zakopane
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

PROJEKTANT
mgr inż. Tadeusz Frączysty
nr upr. MAP/0309/PWBS/15

Szczegółowy zakres uprawnień

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 14 ust. 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

.....
.....
.....

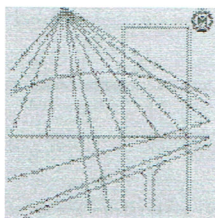


ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

30. 06. 2020

PROJEKTANT

mgr inż. Tadeusz Frączysty
nr upr. MAP/0309/PWBS/15



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-FJL-LX4-Y4N *

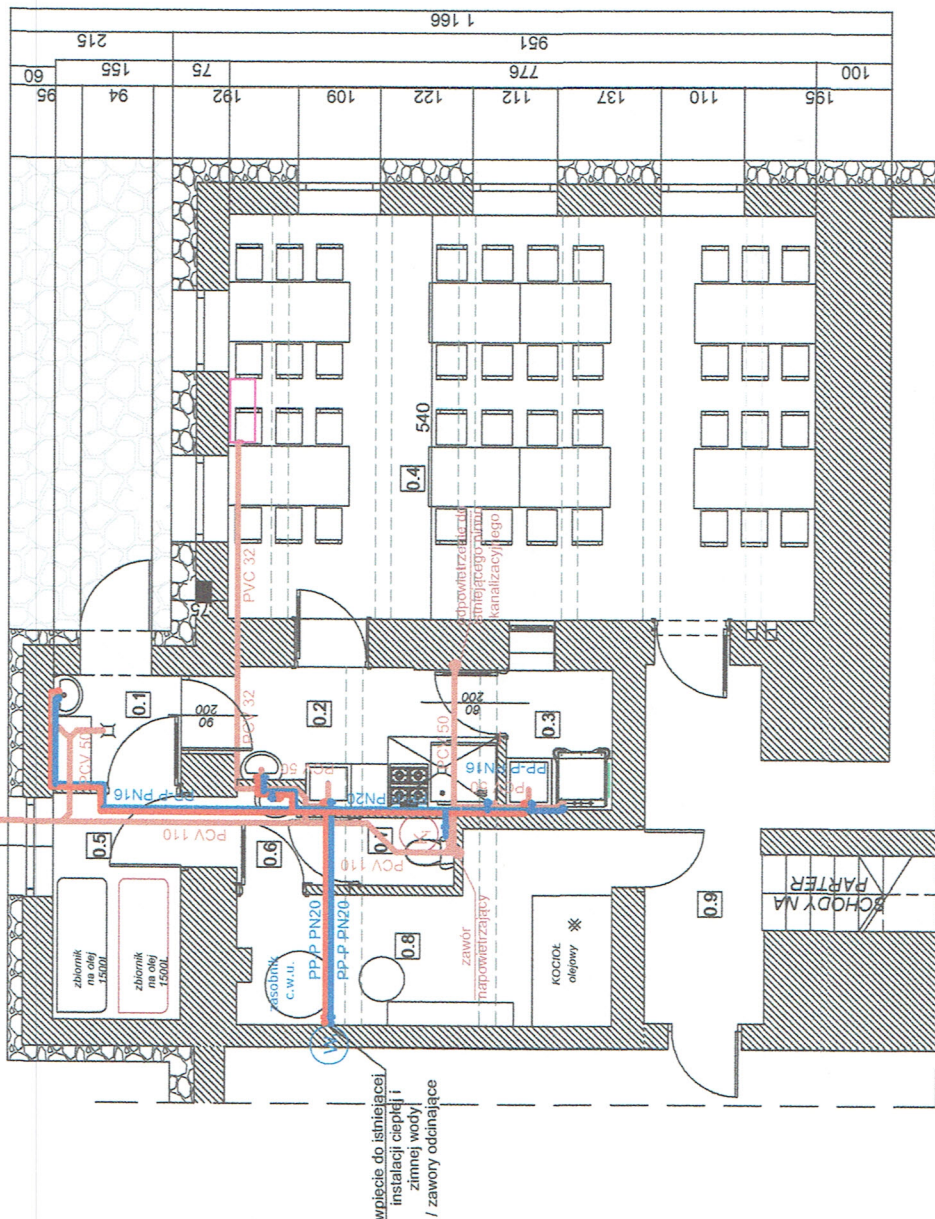
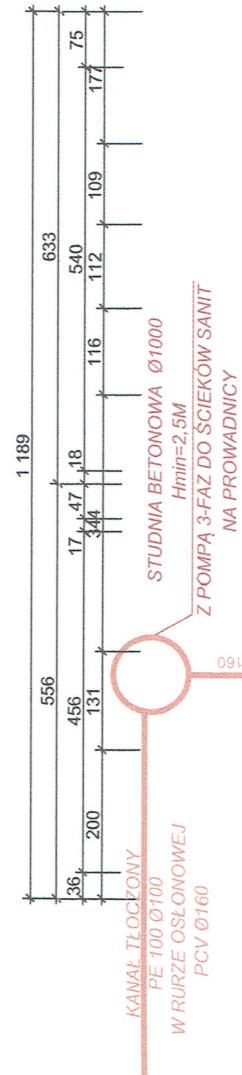
Pan Tadeusz Frączysty o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0305/15
adres zamieszkania ul. Oberconiówka 1B, 34-500 Zakopane
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-25 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



NAZWA POMIESZCZENIA	pow.
0.1 POMIESZCZENIE PRZYJĘCIA FIRMY CATERINGOWEJ	2,50m ²
0.2 KUCHNIA - POSILKI CATERINGOWE	6,10m ²
0.3 ZMYWALNIA NACZYŃ STOŁOWYCH	2,60m ²
0.4 STOLÓWKA	41,90m ²
0.5 POM. TECHNICZNE - SKŁAD OPALU	5,10m ²
0.6 PRZEDSIÓNEK TOALETY	1,60m ²
0.7 TOALETA DLA PERSONELU KUCHNI	1,10m ²
0.8 KOTŁOWNIA	10,30m ²
0.9 KOMUNIKACJA OGÓLNODOSTĘPNA	

OZNACZENIA

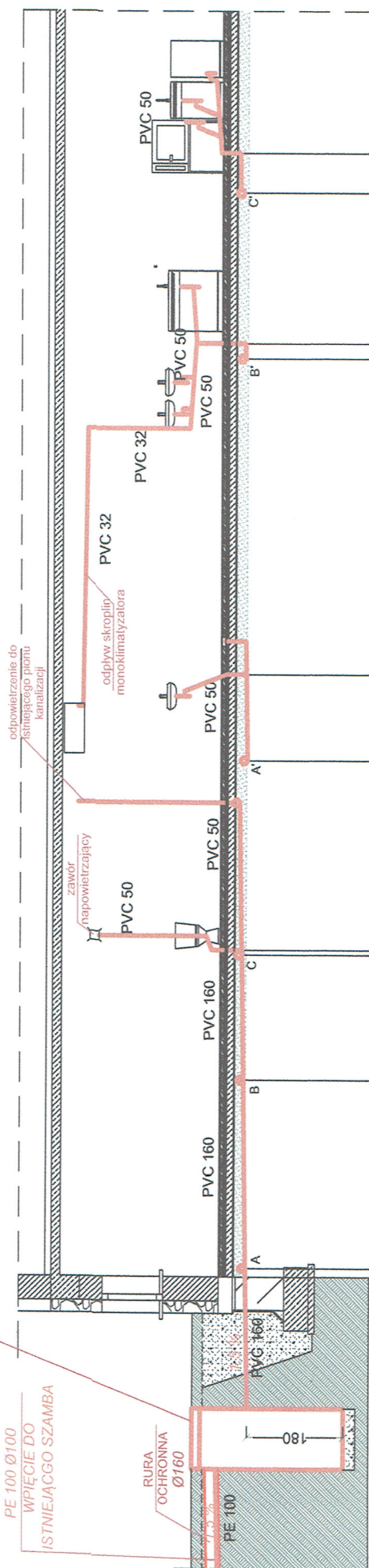
- PRZEWODY WODY ZIMNEJ
- PRZEWODY WODY CIEPŁEJ
- PRZEWODY KANALIZACYJI
- ISTNIEJĄCA INSTALACJA WODNA
- ISTNIEJĄCY PION KANALIZACYJNY
- PROJEKTOWANY MONOKLIMATYZATOR

Rysunek:	1	numer arkusza	numer arkusza
Branża:	WOD-KAN	numer arkusza	numer arkusza
Investor:	Gmina Bukowina Tatrzańska ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska	numer arkusza	numer arkusza
Investycja:	Adaptacja pomieszczeń na potrzeby kuchni cateringowej w Szkole Podstawowej im. Władysława Żamojskiego w Brzegach	numer arkusza	numer arkusza
Adres inwestycji:	ul. Haina 58, 34-532 Brzegi Gmina Bukowina Tatrzańska	numer arkusza	numer arkusza
Opracował:	mgr inż. Tadeusz Frączyk Nr ewid. uprawn. MAP0309/PWBS/15	numer arkusza	numer arkusza
Data opracowania: Czerwiec 2020r		Skala 1 : 100	

STUDNIA BETONOWA Ø1000
H_{min}=2,5M
Z POMPY 3-FAZ DO ŚCIEKÓW SANIT
NA PROWADNICY

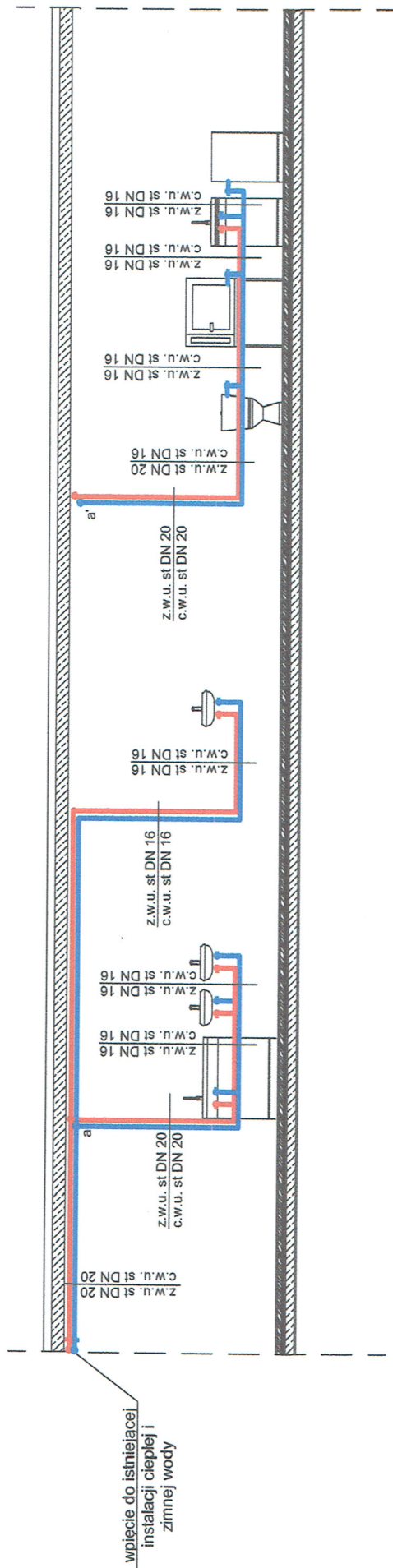
KANAŁ TŁOCZONY
PE 100 Ø100
WPIĘCIE DO
ISTNIEJĄCO SZAMBA

RURA
OCHRONNA
Ø160



rzędna parteru (m)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
rzędna dna przewodu (m)	2,69	2,73	2,77	2,77	2,77	2,77	2,74	2,77	2,82
zagiębnienie (m)	3,31	3,27	3,23	3,23	3,31	3,27	3,26	3,23	3,18
spadek % / średnica (mm)	PCV 160/1,5%		PCV 160/1,5%		PCV 50/1,5%		PCV 50/1,5%		PCV 50/1,5%
odległość (m)	0,00	0,14	3,29	5,38	5,47	0,14	3,29	3,54	5,38
									6,04

Rysunek:	ROZWIWIĘCIE KANALIZACJI	numer arkusza	2	numer strony	
Branża:	WOD-KAN	Data opracowania:	Czerwiec 2020r		
Inwestor:	Gmina Bukowina Tatrzańska	Skala	1 : 100		
Inwestycja:	ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska Adaptacja pomieszczeń na potrzeby kuchni cateringowej w Szkole Podstawowej im. Władysława Zamojskiego w Brzegach	Adres	ul. Halna 58, 34-532 Brzegi		
Opracował:	mgr inż. Tadeusz Frączyk Nr ewidenc. uprawn. MAP/030/PMB/15	Opracowanie:	Gmina Bukowina Tatrzańska		



Rysunek:	SCHEMAT ROZWINIĘCIA INSTALACJI WODNEJ	numer rysunku	3	numer strony	
Branża:	WOD-KAN	Data opracowania:			
Inwestor:	Gmina Bukowina Tatrzańska ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska				
Inwestycja:	Adaptacja pomieszczeń na potrzeby kuchni cateringowej w Szkole Podstawowej im. Władysława Żarnowskięgo w Brzegach				
Adres inwestycji:	ul. Halna 58, 34-532 Brzegi Gmina Bukowina Tatrzańska				
Opracował:	mgr inż. Tadeusz Frątczyński Nr ewiden. uprawn. MAP/0309/PWBS/15				

Województwo: małopolskie
 Powiat: tatrzański
 Jednostka ewidencyjna: 121703_2, Bukowina Tatrzańska
 Obręb: 0303
 Działka: 656/1

MAPA SYT. - WYS.
 Sekcje mapy: 7.109.13.2.13.1
 SKALA 1:500

6621.1.1656.2020
 A TATRZAŃSKI
 amcówki 15
 O Zakopane



LEGENDA

PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ DO
 ISTNIEJĄCEGO SZAMBA

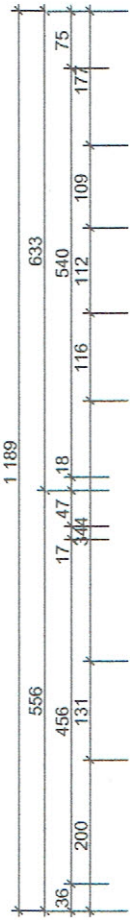
Posiadać należy zgodność pierwotnej kopii z treścią materiału państwowego zgłoszonego do urzędu i korzystać z niego.

S. FARSOSTA TATRZAŃSKI
 ul. Chałubińskiego 15
 34-509 Zakopane

Na wołanie
 Identyfikacja
 Data wykonania

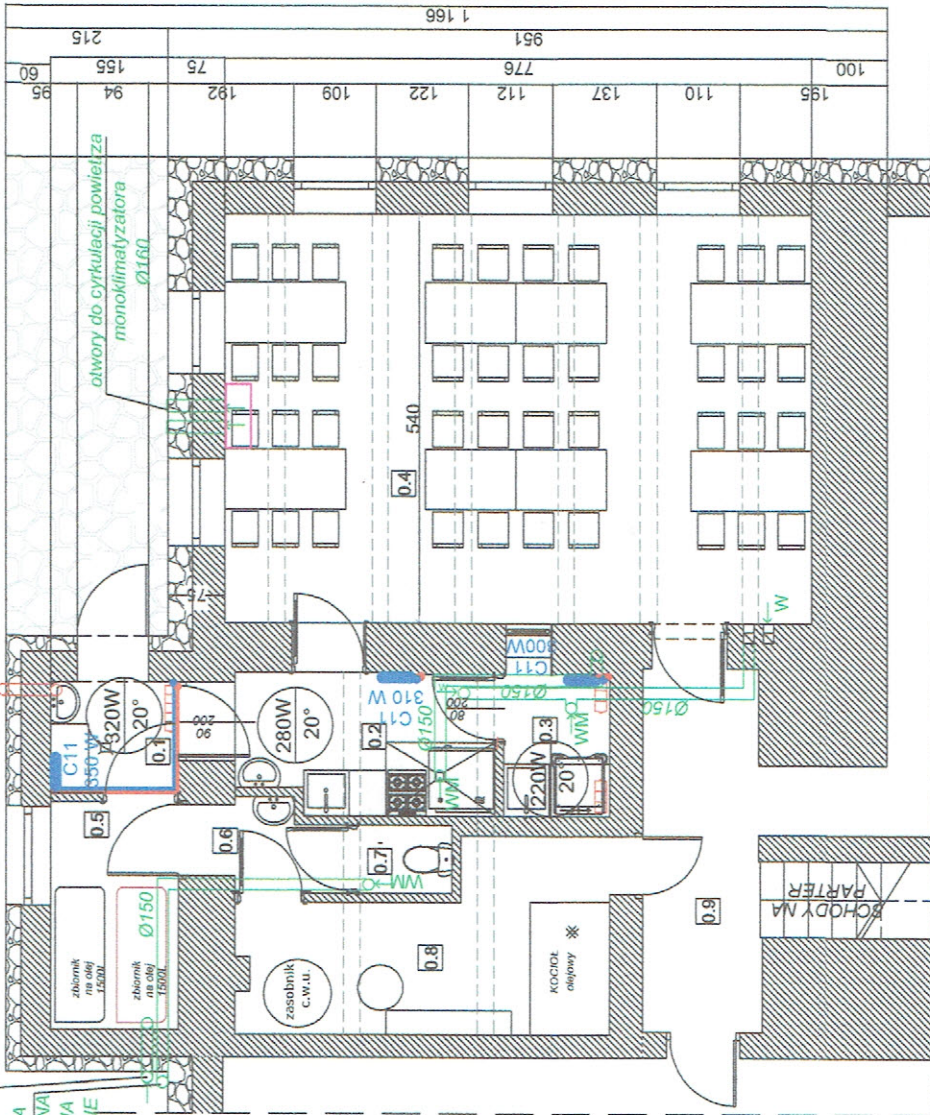
MAPA NIE AKTUALNA
 NIE MOŻE SŁUżyć
 DO CELOW PROJEKTOWYCH

Rysunek:	PODŁĄCZENIE DO SZAMBA - RZUT SYTUACYJNY	numer rysunku	4	numer strony	
Branża:	WOD-KAN	Data opracowania: Czerwiec 2020r			
Investor:	Gmina Bukowina Tatrzańska ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska	Adaptacja pomieszczeń na potrzeby kuchni cateringowej w Szkole Podstawowej Im. Władysława Zamojskiego w Brzegach			
Adres:	ul. Halna 58, 34-532 Brzegi	Skala 1:500			
Investycja:	Gmina Bukowina Tatrzańska	mgr inż. Tadeusz Frączyk Nr ewidenc. uprawn. MAP/0303/2017/WBS/15			



WENTYLACJA GRAWITACYJNA/
NAPOWIETRZENIE POMIESZCZENIA
Ø160

WENTYLACJA
GRAWITACYJNA
WSPOMAGANA
MECHANICZNIE
Ø150



NZWA POMIESZCZENIA	pow.
0.1 POMIESZCZENIE PRZYJĘCIA FIRMY CATERINGOWEJ	2,50m ²
0.2 KUCHNIA - POSILKI CATERINGOWE	6,10m ²
0.3 ZIMYJALNIA NACZYŃ STOŁOWYCH	2,60m ²
0.4 STOLÓWKA	41,90m ²
0.5 POM. TECHNICZNE - SKŁAD OPALU	5,10m ²
0.6 PRZEDSIÓNEK TOALETY	1,60m ²
0.7 TOALETA DLA PERSONELU KUCHNI	1,10m ²
0.8 KOTŁOWNIA	10,30m ²
0.9 KOMUNIKACJA OGÓLNODESTĘPNA	

OZNACZENIA OPIS

PROJEKTOWANE PRZEWODY C.O. POWROTNE
 PROJEKTOWANE PRZEWODY C.O. ZASILAJĄCE
 WPIĘCIA DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI C.O.



WYMAGANA MOC CIEPLNA
/TEMPERATURA PROJEKTOWANA



GRZEJNIK DO LIKWIDACJI
 TYP PROJEKTOWANEGO GRZEJNIKA /
 WYMAGANA MOC GRZEJNIKA



PROJEKTOWANE KANAŁY WENTYLACJI
GRAWITACYJNEJ



WENTYLATOREK ŚCIENNY/KANAŁOWY



KRATKA WENTYLACYJNA



PROJEKTOWANA LIKWIDACJA KANAŁÓW
WENTYLACYJNYCH



PROJEKTOWANY MONOKLIMATYZATOR



Rysunek:	RZUT PIWNICY	numer arkusza	5	numer strony	
Branża:	C.O. / WENTYLACJA GRAWITACYJNA	Data opracowania: Czerwiec 2020r			
Investor:	Gmina Bukowina Tatrzańska	Skala 1 : 100			
Investycja:	ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska Adaptację pomieszczeń na potrzeby kuchni cateringowej w Szkole Podstawowej im. Władysława Zamojskiego w Brzegach				
Adres inwestycji:	ul. Halna 58, 34-532 Brzegi				
Opracował:	Gmina Bukowina Tatrzańska				

mgr. inż. Tadeusz Frątczyński
Nr ewiden. uprawn. MAP10306/PWS/15