


NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	<b>PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE WOD-KAN</b>			TOM	VIII/X
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą przy ul. obwodowej w Bisztyнку, dz. nr 224 (wcześniej 220), obręb 0002, jednostka ewidencyjna 280104_4</b> Zamierzenie budowlane: budowa budynku mieszkalnego o pow. Zabudowy 513,59m2, pow. Użytkowej 1573,81m2, kubaturze 6590,50m3, budowa altany śmietnikowej o pow. Zabudowy 30,00m2, budowa dojazdów i parkingów, budowa placu zabaw, siłowni zewnętrznej, boiska rekreacyjnego, aneksu wypoczynkowego, stojaka na rowery, budowa instalacji doziemnej kanalizacji sanitarnej, budowa instalacji doziemnej pompy ciepła wraz z dolnymi źródłami ciepła-odwierty pionowe (z dystansem między sondami), budowa drenażu opaskowego, budowa kanalizacji deszczowej, budowa doziemnej instalacji elektrycznej oświetlenia terenu wraz z latarniami oświetleniowymi o wys. 4,0m, budowa zewnętrznych paneli fotowoltaicznych, inwerterów oraz budowa doziemnej instalacji elektrycznej fotowoltaicznej przy ul. Obwodowej w Bisztyнку, dz. Nr 220, obręb 0002, jednostka ewidencyjna 280104_4.				
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Bisztynek ul. Obwodowa 11-230 - Bisztynek				
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	<b>280104_4_Bisztynek</b>				
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	<b>0002 Bisztynek</b>				
NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	<b>224 (wcześniej 220)</b>				
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ	<b>280104_4</b>				
IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA INWESTORA	<b>SIM KZN-WARMIA I MAZURY SP Z.O.O.</b>				
ADRES INWESTORA	<b>Ratusz 1, 11-015 Olsztynek</b>				
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	DATA OPRACOWANIA	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS	
Projektant: mgr inż. Alicja Szeremeta	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnej PDK/0072/PWOS/21	11.2023r.	BRANŻA SANITARNA		
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Szeremeta	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej PDK/0108/PWOS/17	11.2023r.	BRANŻA SANITARNA		

Rzeszów, 11.2023r.

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>I. DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU .....</b>	
1.ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO ORAZ DECYZJE O NADANIU PROJEKTANTOM UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH.....	7
2.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW .....	8
<b>II. OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>9</b>
1. Przedmiot opracowania. ....	9
2. Obliczenia .....	10
3. Wytyczne dla branż .....	17
<b>III. CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>	
1. Plan sytuacyjny .....	Rys.1
2. Rzut parteru – Instalacja wod.-kan. 1:100.....	Rys.2
3. Rzut I piętra – Instalacja wod.-kan. 1:100 .....	Rys.3
4. Rzut poddasza – Instalacja wod.-kan. 1:100 .....	Rys.4
5. Rzut dachu – Instalacja wod.-kan. 1:100 .....	Rys.5
6. Rozwinięcie instalacji w.z. i c.w.u. 1:100.....	Rys.6
7. Profile kanalizacji sanitarnej – część 1 1:100.....	Rys.7
8. Profile kanalizacji sanitarnej – część 2 1:100.....	Rys.8
9. Profile kanalizacji sanitarnej – część 3 1:100.....	Rys.9
10. Schemat montażu wodomierzy 1:10 .....	Rys.10
11. Schemat przejść p.poż. przez przegrody konstrukcyjne cz. 1 1:20 .....	Rys.11
12. Schemat przejść p.poż. przez przegrody konstrukcyjne cz. 2 1:20 .....	Rys.12
13. Schemat wykonania podejść do przyborów sanitarnych .....	Rys.13



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:  
PDK-YCK-8X9-81Z \*

Pani Alicja Szeremeta o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0040/21  
adres zamieszkania m. Wola Sękowa 9, 38-505 Bukowsko  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-06-01 do 2024-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-05-12 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Podpisany



**PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/0054/00C2/21

Rzeszów, 2021-03-19

**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 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

**Pani Alicja Szeremeta**

magister inżynier

(kierunek studiów - inżynieria sanitarna)

ur. dnia 25 czerwca 1992 r. miejsce urodzenia – Sanok

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny PDK/0072/PWOS/21

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

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

**Pouczenie**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. arch. Sławomir Kosiński

upr. bud. nr 4-131/90



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pani Alicja Szeremeta**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

III. Na mocy art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.



**Skład Orzekający PDK OIB**

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

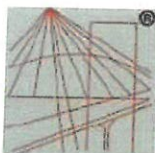
Otrzymują:

1. Pani Alicja Szeremeta  
Zam. Wola Sękowa 9  
38-505 Bukowsko
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. arch. Sławomir Koń

upr. bud. nr A-131/90



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:  
PDK-WFN-L96-8TJ \*

Pan Marcin Tomasz Szeremeta o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0144/17  
adres zamieszkania Wola Sękowa m. Wola Sękowa 9, 38-505 Bukowsko  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-07 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



 Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/0054/0029/17

Rzeszów, 2017-06-20

## 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 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) oraz § 10, § 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, stwierdzamy, że:

**Pan Marcin Szeremeta**

magister inżynier  
(kierunek studiów - inżynieria środowiska)  
ur. dnia 22 września 1987 r. miejsce urodzenia - Sanok

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0108/PWOS/17

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

## Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



## Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....  
inż. Stanisław Dołęgowski.....  
inż. Andrzej Tarczyński.....

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. arch. Sławomir Kof  
upr. bud. nr A-131/90

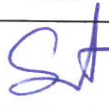



# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy *Prawo Budowlane* (t.j. Dz. U. 2023r. poz. 682) oświadczam, że projekt pn.:

**Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego waz z infrastrukturą przy ul. obwodowej w Bisztynku, dz. nr 224 (wcześniej 220), obręb 0002, jednostka ewidencyjna 280104\_4**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant: mgr inż. Alicja Szeremeta	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje sanitarnej PDK/0072/PWOS/21	11.2023r.	BRANZA SANITARNA	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Szeremeta	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej PDK/0108/PWOS/17	11.2023r.	BRANZA SANITARNA	

Rzeszów, 11.2023r.

# OPIS DO PROJEKTU INSTALACJI WOD-KAN

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Nazwa opracowania:

Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą przy ul. obwodowej w Bisztynku, dz. nr 224 (wcześniej 220), obręb 0002, jednostka ewidencyjna 280104\_4.

### 1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno – wysokościowa 1:500
- Projekt architektoniczno - budowlany

### 1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt techniczny instalacji wod.-kan. inwestycji budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z towarzyszącym zagospodarowaniem i niezbędnym uzbrojeniem terenu w Bisztynku, ul. Obwodowa, działka nr ewid. 220, jednostka ewid. 280104\_4, obręb 2 Bisztynka.

Budynek został wyposażony w instalacje: wody zimnej i ciepłej wraz z cyrkulacją oraz kanalizacji sanitarnej.

## 2. Dane szczegółowe

### 2.1. Instalacje wody zimnej.

Projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny zostanie zasilony w wodę, zgodnie z warunkami technicznymi Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp z o.o. L.dz. 532/2021 z sieci wodociągowej PVC DN110 zlokalizowanej na dz. nr 20/1. Główne opomiarowanie budynku wykonać wodomierzem MNK DN40 zlokalizowanym w wydzielonym pomieszczeniu technicznym. Obliczeniowy przepływ wody gospodarczej dla budynku wynosi  $q=2.63$  l/s. Przyłącze o łącznej długości  $L= 34.4$  m zaprojektowano z PE100 SDR17 Dz90x5.4 PN10 łączonego przez zgrzewanie. Pomieszczenie wodomierza głównego zlokalizowane jest w budynku na parterze, w wydzielonym pomieszczeniu, za pierwszą ścianą zewnętrzną budynku. Pomieszczenie zabezpieczone jest przed zalaniem i zamarzaniem.

Normatywny wypływ z punktów czerpalnych:

Zestawienie przyborów sanitarnych			
Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ wody	Ilość	Łączny wypływ wody
	l/s	szt	l/s
płuczka	0,13	22	2,86
umywalka	0,14	22	3,08
natrysk/wanna	0,30	21	6,30
zlewozmywak	0,14	21	2,94
zmywarka	0,15	21	3,15



pralka	0,25	21	5,25
złączka czerpalna	0,30	3	0,90
		<b>suma</b>	<b>24,48</b>

Zapotrzebowanie na wodę dla budynku mieszkalnego obliczono wg  
PN-92/01707:  $q = 1,7 * (\sum q_n)^{0,21} - 0,7$   
 $\sum q_n$ - normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych

w dm<sup>3</sup>/s dla całego budynku  
 $q = 1,7 * (24,48)^{0,21} - 0,7 = 2,63 \text{ dm}^3/\text{s}$

Ogólny pomiar zużycia wody w budynku projektuje się za pomocą wodomierza śrubowego Dn40 Q3=16m<sup>3</sup>/h, natomiast pomiar zużycia wody poszczególnych użytkowników odbywać się będzie na podstawie wodomierzy mieszkaniowych zainstalowanych we wnękach instalacyjnych na klatkach schodowych. Zastosowano wodomierze do zimnej wody o przepływie nominalnym Q3=2,5m<sup>3</sup>/h G3/4'.

**Na podejściach do mieszkań nie stosować kształtek ocynkowanych.** Na zewnątrz budynku przewidziano punkty czerpalne wody zimnej Dn15 do podlewania zieleni /części wspólnych/. Każdy punkt czerpalny do podlewania jest zabezpieczony skrzynką wandaloodporną zamykaną zamkiem patentowym. Maksymalna odległość między punktami do podlewania nie przekracza 40,0 m.

Wszystkie punkty czerpalne w części piwnicznej /złączki do podlewania zieleni, zawory czerpalne do przyborów sanitarnych w piwnicy/ oraz urządzenia w pomieszczeniu gospodarczym są opomiarowane wodomierzami o przepływie nominalnym Q3=2,5m<sup>3</sup>/h G3/4'.

**Na okres zimy instalację do podlewania zieleni opróżnić z wody.**

Instalacja wodociągowa ma zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem – zawór antyskażeniowy typ EA Dn50 Kvs=62m<sup>3</sup>/h. Dodatkowo instalacja zabezpieczona jest filtrem siatkowym do wody Dn65.

Instalację wodociągową leżaki i piony projektuje się z polipropylenu PP-R PN20 /grubościenny/ łączonych przez zgrzewanie.

Główne leżaki rozprowadzający wodę zimną prowadzić pod stropem piwnicy. Na pionach należy zastosować kompensację za pomocą użycia podpór stałych. Punkty stałe służą podziałowi instalacji na odcinki podlegające osobnym wydłużeniom. Na pionach punkty stałe, powinny być montowane pod najniższym trójnikiem na każdej kondygnacji /w rozstawie ok. 2,7 m/. Na każdej kondygnacji powinna być montowana również podpora przesuwna /pomiędzy podporami stałymi/. Kompensacje wykonać zgodnie z wytycznymi systemu przewodów. W łazienkach zapewnia się podłączenie wody zimnej /wg proj. architektonicznego/ do wc /zawsze zlokalizowanym w najbliższym sąsiedztwie pionu/, umywalki, natrysku/wanny, pralki a w kuchniach podłączenie zlewozmywaka i zmywarki. W celu zapewnienia dostępu, zawór odcinający zmywarkę zlokalizowano pod zlewozmywakiem.

Przed przyborami sanitarnymi na doprowadzeniu wody zimnej i ciepłej zainstalować kurki podłączeniowe z filtrem. Przy umywalkach,

zlewach i zmywarkach kurki przyłączeniowe z filtrem 1/2x3/8", przed miską wc zawór z filtrem 1/2x1/2", do pralki zawór z filtrem 1/2x3/4".

Armatura przy umywalkach, natryskach, wannach i zlewozmywakach jednouchwytowa. Podłączenie wody zimnej i ciepłej do baterii za pomocą wężyków elastycznych w oplocie ze stali nierdzewnej.

W łazienkach dla niepełnosprawnych zastosować armaturę wypływową przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

Rozprowadzenie przewodów od pionów w szachtach do poszczególnych przyborów projektuje się w warstwie posadzkowej z rur wielowarstwowych PE RT/Al/PE-RT / Ø20x2,8, Ø25x2,5 / układać w posadzkach w izolacji termicznej gr. 6mm /pianka polietylenowa/ o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ . Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF.

Przewody układać w izolacji termicznej / w posadzkach jedna warstwa izolacji min. 2cm musi być pod przewodami.

Podejścia dopływowe do przyborów sanitarnych prowadzić w pionowych bruzdach.

Przy przejściach przewodów przez ściany konstrukcyjne należy zabezpieczyć je tulejami ochronnymi.

**Uwaga: nie dopuszcza się wykonywania otworów w słupach i belkach-ścian.** Na odgałęzieniach do poszczególnych pionów zastosować zawory odcinające. Przewody pionowe i poziome wody zimnej należy zaizolować przed wykraplaniem

otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$  gr. 20mm /dla średnicy Dz20-Dz63/, 30mm dla Dz75÷Dz90.

Uwaga: na zakończeniach pionów wody zimnej zastosowano korki gwintowane, które umożliwią /po zdemontowaniu/ odwodnienie pionów. Alternatywnie można zastosować zawory na- i odpowietrzające /DN1" / z zaworem odcinającym /zawór odcinający ciągle otwarty/ jako zabezpieczenie przed zapowietrzaniem się instalacji. Odwodnienie pionów będzie możliwe po zdemontowaniu zaworów odpowietrzających.

Trasy przewodów , średnice , rozmieszczenie armatury odcinającej i czterpalnej pokazano w części graficznej projektu .

## **2.2. Instalacje ciepłej wody użytkowej i cyrkulacyjnej .**

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie centralnie za pomocą gruntowej pompy ciepła glikol/woda zlokalizowanej w piwnicy budynku.

Instalację c.w.u. i cyrkulacyjnej należy wykonać z polipropylenu zespolone stabilizowane aluminium PP-R PN20 S /grubościenny, STABI AL/ łączonych przez zgrzewanie. Przy montażu instalacji szczególną uwagę należy zwrócić na rozstaw podpór stałych i przesuwnych na odcinkach pionowych oraz podpór przesuwnych na odcinkach poziomych instalacji. Wykonać je zgodnie z wytycznymi montażu systemu zastosowanych rur. Na pionach należy zastosować kompensację za pomocą użycia podpór stałych. Punkty stałe służą podziałowi instalacji na odcinki podlegające osobnym wydłużeniom. Na pionach punkty stałe, powinny być montowane pod najniższym trójnikiem na każdej kondygnacji /w rozstawie ok. 2,7m/. Na każdej kondygnacji powinna być montowana również podpora przesuwna

/pomiędzy podporami stałymi/. Kompensacje wykonać zgodnie z wytycznymi systemu przewodów z PP.

Rozprowadzenie przewodów od pionów w szachtach do poszczególnych przyborów projektuje się w warstwie posadzkowej z rur wielowarstwowych PE RT/Al/PE-RT / Ø20x2,8, Ø25x2,5 / układać w posadzkach w izolacji termicznej gr. 6mm /pianka polietylenowa/ o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ . Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF.

Przewody układać w izolacji termicznej / w posadzkach jedna warstwa izolacji min. 2cm musi być pod przewodami.

Instalacja c.w.u. została tak zaprojektowana, by ilość wody wewnątrz przewodów, którą należy spuścić do uzyskania temperatury 55°C, na odcinkach przewodów od pionu w szachcie do punktów czerpalnych, nie przekraczała 3 dm<sup>3</sup> /DZ.U.Nr75 z dnia 15 czerwca 2002/.

W łazienka osób niepełnosprawnych i pomieszczenia sanitarne projektuje się wyposażać w armaturę wypływową przeznaczoną do wody nie zmieszanej. Do misek kompaktowych zastosowano zawory kątowe 1/2x1/2".

We wskazanych miejscach zastosowano zawory wypływowe – złączki czerpalne Dn15.

W łazience dla niepełnosprawnych zastosować armaturę wypływową przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

Bateria umywalkowa stojąca dla niepełnosprawnych z długim uchwytem, gładkie wnętrze korpusu zapobiegające namnażaniu się bakterii, z możliwością ustawienia ograniczenia max. tem. ciepłej wody.

Bateria natryskowa natynkowa, termostatyczna z uchwytem dla niepełnosprawnych, wyposażona w podwójny ogranicznik temperatury + Zestaw natryskowy ze słuchawką, drążkiem, uchwytem oraz giętkim węzłem PVC.

Na odgałęzieniach do pionów na przewodach cyrkulacyjnych projektuje się regulacyjne zawory dławiące do cyrkulacji wody użytkowej, które cieplnie i hydraulicznie regulują instalację c.w.. Zawory te mają możliwość przegrzewu instalacji c.w..

Odwodnienie instalacji c.w.u. i cyrkulacji jak dla instalacji wody zimnej. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji prowadzone pod stropem i w szafkach instalacyjnych należy zaizolować otuliną termoizolacyjną o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ . Przewody do średnicy Dz32 zaizolować otuliną gr. 20mm, przewody o średnicy od Dz40 zaizolować otuliną gr. 30mm, przewody o średnicy Dz50+63 zaizolować otuliną gr.40mm, przewody o średnicy Dz75 zaizolować otuliną gr.50mm.

Dopuszcza się pocienienie izolacji rurociągów w miejscu przejścia przez ściany i stropy oraz skrzyżowań przewodów do ½ wymaganej grubości.

Przy przejściach przewodów przez ściany konstrukcyjne należy zabezpieczyć je tulejami ochronnymi.

**Parametry instalacji wodociągowej :**

**Przepływ obliczeniowy c.w.u. wg PN-92/B-01706 p. 3.2.1.**

Liczba użytkowników:

U = 65

Średnie dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę:

$$q_{d\ \acute{s}r} = U \times 110 = 7150,00 \text{ dm}^3/\text{d}$$

Średnie godzinowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę:

$$q_{h\ \acute{s}r} = q_{d\ \acute{s}r} / 18 = 397,22 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę:

$$q_{h\ \text{max}} = q_{h\ \acute{s}r} \times N_h = 1336,90 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Współczynnik godzinowej nierównomierności rozbiórki wody:

$$N_h = 9,32 \times U^{-0,244} = 3,37$$

Obliczeniowa moc wymiennika:

$$\Phi_{\acute{s}r} = q_{h\ \acute{s}r} \times C_w \times \rho \times (t_c - t_z) = 23,12 \text{ kW}$$
$$\Phi_{\text{max}} = q_{h\ \text{max}} \times C_w \times \rho \times (t_c - t_z) = 77,80 \text{ kW}$$

Strumień wody cyrkulacyjnej:

$$q_{\text{cyrk.}} = 303 \text{ dm}^3/\text{h}$$
$$\Delta p_{\text{cyrk.}} = 2,2 \text{ m H}_2\text{O}$$

### 2.3. Instalacje kanalizacji sanitarnej .

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku zostaną odprowadzone zgodnie z warunkami technicznymi Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp z o.o. L.dz. 532/2021 do sieci kanalizacji sanitarnej PVC Ø200 zlokalizowanej na dz. nr 20/1.

Instalację doziemną kanalizacji sanitarnej na odcinkach od studni S2-S4 do budynków zaprojektowano z PVC-U LITE /SN8/ dz160. Zaprojektowano studnie rewizyjne tworzywowe DN600.

Prowadzenie leżaków kanalizacji sanitarnej zaprojektowano pod posadzką parteru z rur PVC-U /SDR34, SN8/.

Piony kanalizacji sanitarnej oraz wszystkie podejścia odpływowe zaprojektowano z rur PVC-U/HT Dn40-Dn110. Średnice wszystkich pionów kanalizacji sanitarnej projektuje się jako Dn110 z wyjątkiem pionu nr 2 i 14. Pion ks nr 4 i 14 projektuje się jako Dn75 /podłączenie pralek/.

W każdej łazience zapewnia się podłączenie do kanalizacji sanitarnej miski ustępowej typu kompakt, umywalki, natrysku i pralki, w kuchni zlewozmywaka i zmywarki /wg proj. architektonicznego/.

Wszystkie urządzenia /oprócz natrysków i wanien/ powinny być przystosowane do baterii stojących.

Podejścia odpływowe z przyborów sanitarnych prowadzić w bruzdach ścian. Umywalki zaprojektowano jako ceramika biała szerokości 50cm z półpostumentem, miski kompaktowe lejowe z odpływem poziomym lub pionowym z armaturą 3/6 l /+deska sedesowa/, wanny prostokątne długości.

Zlewozmywaki naszałkowe 1,5-komorowe ze stali nierdzewnej z ociekaczem i otworem do baterii stojącej.

Pomieszczenia łazienki dla niepełnosprawnych są wyposażone w umywalki, natryski oraz zestawy wc z miską kompaktową przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

W natryskach dla niepełnosprawnych zaprojektowano w wyprofilowanej posadzce wpusty podłogowe Dn50 z blokadą antyzapachową /ramka ze stali szlachetnej/. Kratka ściekowa K1 Dn100 zlokalizowana w

pomieszczeniu wodomierza rusztem ze stali nierdzewnej lub rusztem żeliwnym i syfonem.

Kratki ściekowe K2 i K3 w pomieszczeniu pomy ciepła Dn100 /korpus i ruszt wykonane z żeliwna/.

Studnia schłodzeniowa z odpływów pomp ciepła Dw800 zlokalizowano w pomieszczeniu pomp ciepła. Przewód w studni chłodzeniowych zakończyć syfonem. Kratka ściekowa K4 Dn100 zlokalizowana w pomieszczeniu gospodarczym rusztem ze stali nierdzewnej lub rusztem żeliwnym i syfonem.

Piony kanalizacji sanitarnej oraz wszystkie podejścia odpływowe zaprojektowano z rur PVC-U/HT Dn40-Dn110. Każdy z pionów kanalizacyjnych w najniższej jego części /nad posadzką/ wyposażać w czyszczak z zamykaną szczelnie jego pokrywą. W obudowach pionów kanalizacyjnych na wysokości 0,5m od posadzki należy zamontować drzwiczki rewizyjne o wymiarach 15x15cm. Górną część pionów przechodzącą w przewody wentylacyjne przewiduje się w zależności od miejsca ich lokalizacji w obiekcie, wyprowadzić bezpośrednio ponad dach rurą wywiewną Dn160. Normatywny przepływ obliczeniowy w instalacji:

Zestawienie przyborów sanitarnych			
Rodzaj punktu czerpalnego	Równoważnik odpływowy AWs	Ilość	Łączny AWs
		szt	l/s
płuczka	2,5	22	55,0
umywalka	0,5	22	11,0
Natrysk/wanna	1,0	21	21,0
zlewozmywak	1,0	21	21,0
pralka	1,0	21	21,0
zmywarka	1,0	21	21,0
wpust podłogowy Dn100	2,0	4	8,0
		suma	158,0

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji bytowo-gospodarczej:

$$q_s = K \sum AW_s = 0,5 \cdot \sum 158,0 = 6,28 \text{ l/s}$$

Prowadzenie przewodów , średnice , spadki i długości odcinków pokazano w części graficznej projektu.



## 2.4. Instalacje kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe z połaci dachowych projektowanego budynku zostaną odprowadzone systemem rynnowym na przyległy do budynku teren.

System rynnowy został przyjęty w projekcie architektonicznym.

## 2.5. Zabezpieczenia przejść przewodów instalacyjnych o wymaganej klasie odporności ogniowej przez przegrody budowlane.

### 2.10.1. Bierna ochrona przejść instalacyjnych.

Na podstawie postanowień § 212 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 roku, poz. 1422 – tekst jednolity) niski obiekt mieszkalny powinien spełniać wymagania jak dla klasy D odporności pożarowej, a elementy obiektu na podstawie § 216 powinny spełnić następujące wymagania w zakresie odporności ogniowej:

Klasa odporności i pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

\*) - Z zastrzeżeniem § 219 ust.1 „Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000m<sup>2</sup>, powinno być nie rozprzestrzeniające ognia a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE15.<sup>1)</sup>

Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych

(z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

- <sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

## **PIWNICA**

- klasa odporności pożarowej: „C”,
- główna konstrukcja nośna R 60,
- strop REI 120,
- biegi i spoczniki klatki schodowej R 60,
- obudowa wydzielonej klatki schodowej REI 60,
- ściany oddzielenia przeciwpożarowych REI 120,
- drzwi do klatki schodowej EI 30

## **CZĘŚĆ NADZIEMNA**

- klasa odporności pożarowej: „D”,
- główna konstrukcja nośna R 30,
- stropy REI 30
- biegi i spoczniki klatki schodowej R 60
- obudowa wydzielonej klatki schodowej REI 60,
- drzwi do klatki schodowej EI 30
- ściany wewnętrzne oddzielające mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań EI 30
- ściany zewnętrzne EI 30 – dotyczy pasa międzyokiennego o wysokości co najmniej 0,8m

Zgodnie z Dz. U. Nr 75 poz. 690 wraz ze zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie &234.1 przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów i &234.3 przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, powinny mieć klasę odporności ogniowej tych elementów.

**Przejścia przewodów instalacyjnych palnych** /rury kanalizacyjne PVC i przewody wodociągowe z PP/ przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego, przegrody o wymaganej klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60 /główna konstrukcja nośna budynku, strop w ZL/ i przegrody o wymaganej klasie odporności ogniowej co najmniej REI120 /strop pomiędzy PM (piwnica) a ZL, strop pomiędzy garażem a piwnicą, ściany oddzielenia przeciwpożarowych/ zabezpieczyć opaskami /kołnierzami/ ogniochronnymi. W przejściach instalacyjnych przez ścianę, opaski /kołnierze/ montowane są po obu stronach przegrody. Przy przejściach przez strop należy stosować opaski /kołnierze/ tylko od dołu stropu. Przed montażem opaski szczelinę między rurą a ścianą powinna być wypełniona zaprawą cementową lub gipsową. Przy rurach o średnicach większych niż 125 mm należy stosować kołnierze podwójne, tzn. z jednej strony przegrody dwa kołnierze obok siebie.

**Przejścia kilku przewodów w jednym otworze** /rury palne, rury niepalne/ należy uszczelnić zaprawą ogniochronną. Przejścia rur palnych o średnicy maksymalnej 200mm uszczelnia się poprzez zastosowanie opasek /kołnierzy/ ogniochronnych. Rury niepalne uszczelnia się poprzez pomalowanie masą ogniochronną.

### **3. Wytyczne dla branż.**

#### **Branża budowlana:**

- Wykonać otwory w stropach na piony kanalizacyjne i wodociągowe.
- Wykonać bruzdy ściennie dla rur zasilających do armatury, instalacje układać w koordynacji z projektowanymi pracami podłogowymi.
- Rozprowadzenie przewodów instalacji wod.-kan. dostosować do wykonanych otworów w ścianach konstrukcyjnych /patrz. proj. konstrukcyjny/.
- Wykonać przewierty i przebicia przez ściany działowe i konstrukcyjne (nie ujęte w projekcie konstrukcyjnym) pod prowadzone przewody.
- Wykonać wypełnienia bruzd i otworów z przechodzącymi przewodami.

### **4. Wskazówki wykonawcze.**

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP przez pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie w tym zakresie.

Należy przestrzegać wszystkich instrukcji producentów materiałów i urządzeń używanych w czasie montażu instalacji.

Prowadzenie przewodów, średnice, spadki, lokalizacje urządzeń pokazano w części rysunkowej opracowania.

Zawieszenia instalacji wod.-kan. wykonać w wybranym systemie zawieszzeń. Rurociągi wraz z kształtkami należy mocować zgodnie z zaleceniami technicznymi uwzględniającymi parametry ich pracy oraz warunki i możliwości konstrukcyjne w miejscu montażu.

Pojedyncze rurociągi montować na prętach gwintowanych, natomiast grupy rurociągów na szynie montażowej, która umożliwia elastyczne ułożenie instalacji. W razie jakichkolwiek problemów należy skontaktować się z producentem wybranego systemu zawieszzeń.

Rzędne zawieszenia przewodów instalacji wod.-kan. podano w części graficznej opracowania.

Projektowane instalacje należy montować zgodnie z instrukcją wykonania i montażu producenta i dystrybutora technologii rurociągów ze polipropylenu, PE-RT oraz PVC. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności z Polska Norma lub z aprobatą techniczną). Roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem i wymogami opracowania „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z zaleceniami technicznymi zastosowanych w dokumentacji systemów.

**Uwagi:**

- Wszelkie zmiany wprowadzone na etapie realizacji należy uzgodnić z Zespołem autorskim i Inwestorem.
- Ewentualne propozycje zmian materiałowych muszą być przedstawione do akceptacji nadzorowi autorskiemu. Materiały zamienne nie mogą pogarszać przyjętych w projekcie parametrów i standardów.
- Podczas realizacji należy przestrzegać obowiązujących norm, zasad sztuki budowlanej, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcji Producentów dot. zastosowanych materiałów. Całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.
- Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na wyrób, materiał lub element, który powinien posiadać cechy – parametry techniczne nie gorsze od założonych w dokumentacji.

*Projektant:*

mgr inż. Alicja Szeremeta

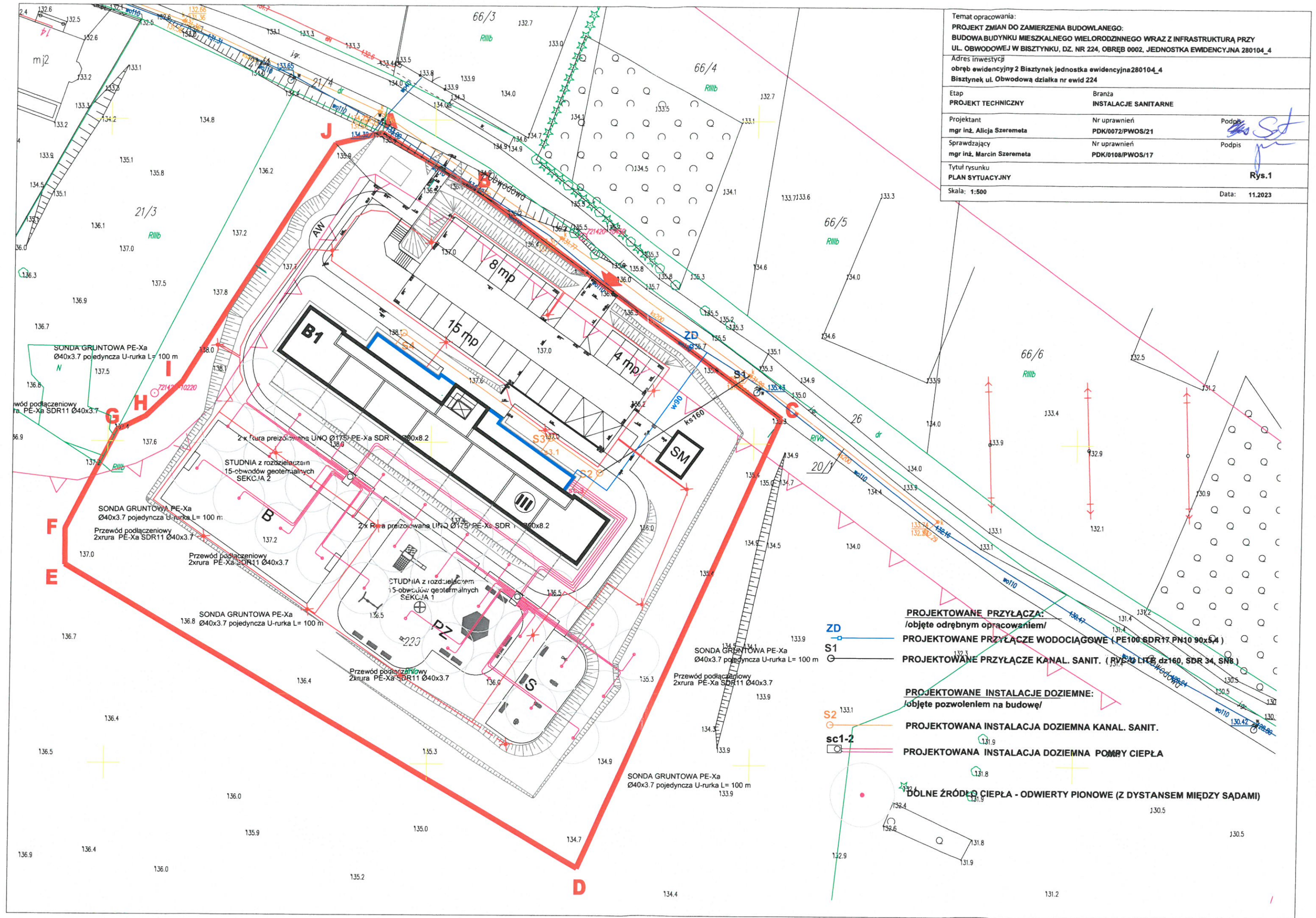
PDK/0072/PWOS/21

*Sprawdzający:*

mgr inż. Marcin Szeremeta

PDK/0108/PWOS/17





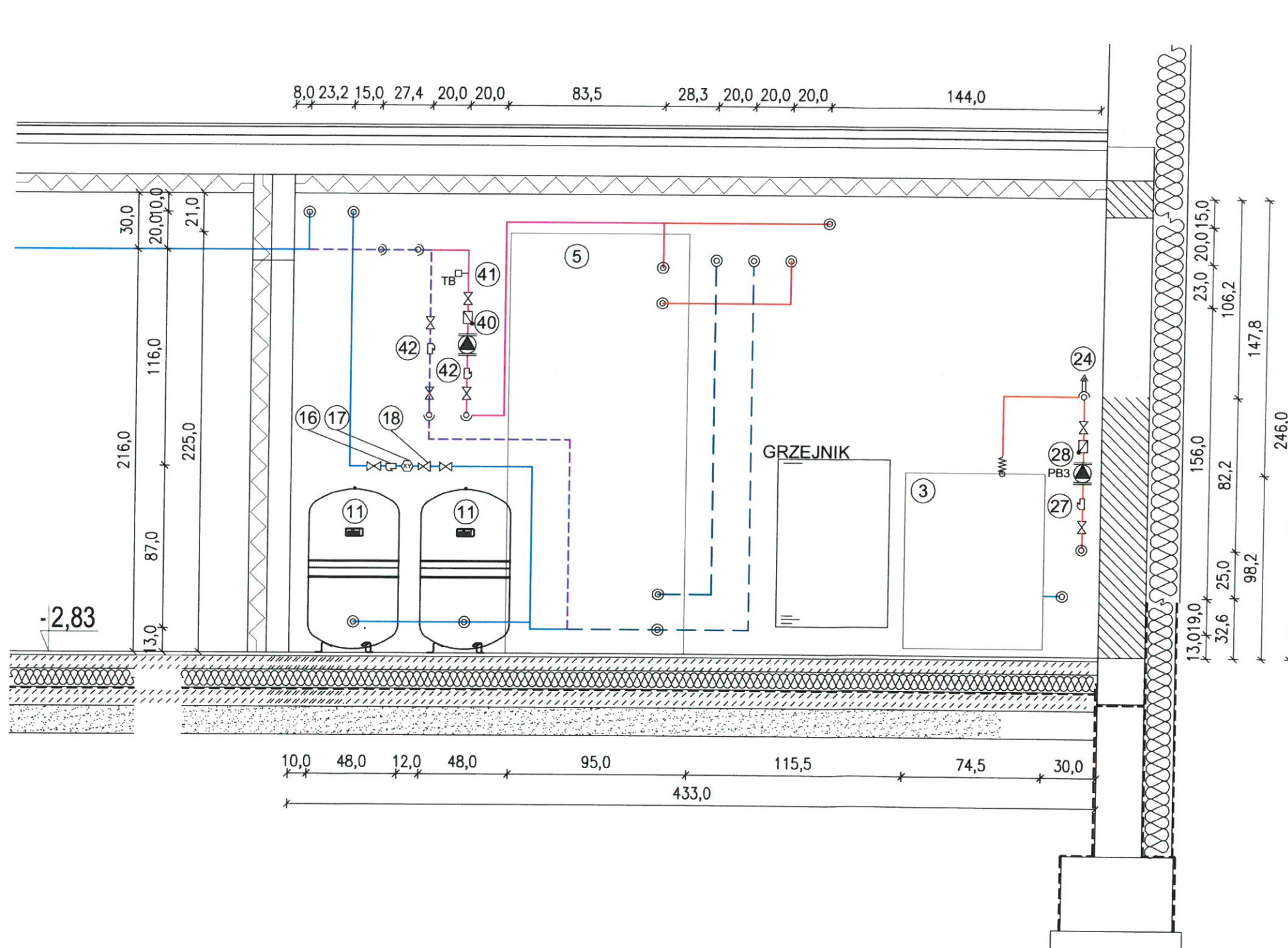
Temat opracowania: <b>PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. OBWODOWEJ W BISZTYNKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104_4</b>		
Adres inwestycji: obręb ewidencyjny 2 Bisztynek jednostka ewidencyjna 280104_4 Bisztynek ul. Obwodowa działka nr ewid 224		
Etap <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	Branża <b>INSTALACJE SANITARNE</b>	
Projektant mgr inż. Alicja Szeremeta	Nr uprawnień PDK/0072/PWOS/21	Podpis 
Sprawdzający mgr inż. Marcin Szeremeta	Nr uprawnień PDK/0108/PWOS/17	Podpis 
Tytuł rysunku <b>PLAN SYTUACYJNY</b>		Rys.1
Skala: 1:500		Data: 11.2023

- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA:**  
/objęte odrębnym opracowaniem/  
**PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE (PE100 SDR17 PN10 90x5,4)**  
**PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANAL. SANIT. (RVP 20 LITE dz160, SDR 34, SN8)**
- PROJEKTOWANE INSTALACJE DOZIEMNE:**  
/objęte pozwoleniem na budowę/  
**PROJEKTOWANA INSTALACJA DOZIEMNA KANAL. SANIT.**  
**PROJEKTOWANA INSTALACJA DOZIEMNA POMPY CIEPŁA**
- DOLNE ŹRÓDŁO CIEPŁA - ODWIERTY PIONOWE (Z DYSTANSEM MIĘDZY SĄDAMI)**







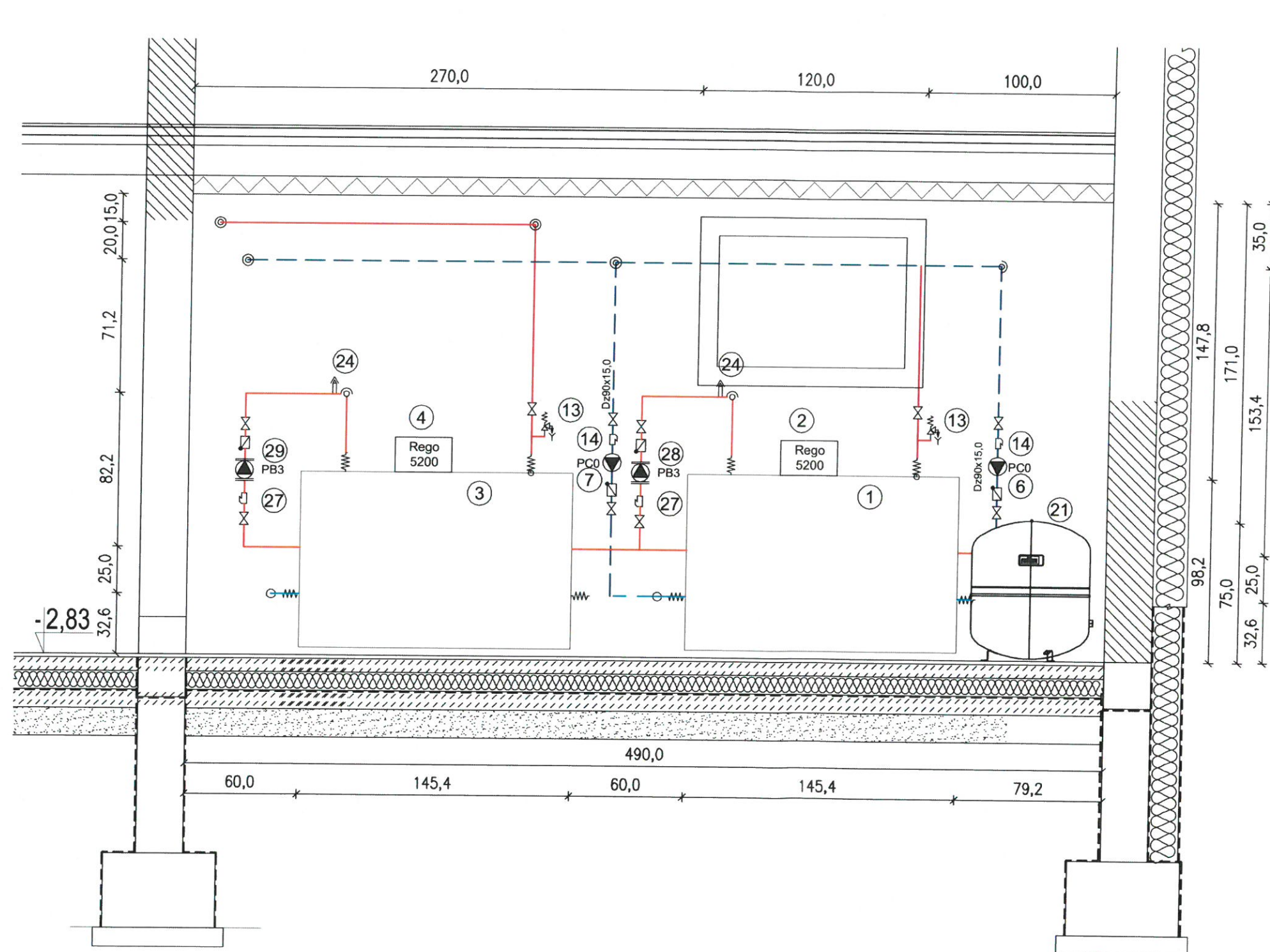


PROJEKT ZAMIENNY PRZEWIDUJE ZMIANĘ  
LOKALIZACJI POMIESZCZENIA KOTŁOWNI

RZUT KOTŁOWNI, ROZMIESZCZENIE URZĄDZ  
NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO WARUNKÓW  
ISTNIEJĄCYCH

Temat opracowania: PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. OBWODOWEJ W BISZTYNKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104_4		
Adres inwestycji: obwód ewidencyjny: 2 Bisztynek, jednostka ewidencyjna: 280104_4 Bisztynek, ul. Obwodowa, działka nr ewid. 224		
Etap: PROJEKT WYKONAWCZY	Branża: INSTALACJE SANITARNE	
Projektant mgr inż. Alicja Szeremeta	Nr uprawnień PDK/0072/PWOS/21	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Marcin Szeremeta	Nr uprawnień PDK/0108/PWOS/17	Podpis
Tytuł rysunku PRZEKRÓJ A-A		Rys.3
Skala: 1:25		Data: 11.2023





- LEGENDA:
- zasilanie pomp ciepła przewody glikolowe
  - powrót pomp ciepła przewody glikolowe
  - zasilanie z pomp ciepła
  - powrót do pompy ciepła
  - zasilanie instalacji c.o.
  - powrót instalacji c.o.
  - zimna woda instalacyjna
  - ciepła woda instalacyjna
  - cyrkulacja instalacyjna

PROJEKT ZAMIENNY PRZEWIDUJE ZMIANĘ  
LOKALIZACJI POMIESZCZENIA KOTŁOWNI

RZUT KOTŁOWNI, ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ  
NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO WARUNKÓW  
ISTNIEJĄCYCH

Temat opracowania: PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. OBWODOWEJ W BISZTYNKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104_4		
Adres inwestycji: obwód ewidencyjny: 2 Bisztynek, Jednostka ewidencyjna: 280104_4 Bisztynek, ul. Obwodowa, działka nr ewid. 224		
Etap: PROJEKT WYKONAWCZY	Branża: INSTALACJE SANITARNE	
Projektant mgr inż. Alicja Szeremeta	Nr uprawnień PDK/0072/PWOS/21	Podpis <i>[Signature]</i>
Sprawdzający mgr inż. Marcin Szeremeta	Nr uprawnień PDK/0108/PWOS/17	Podpis <i>[Signature]</i>
Tytuł rysunku PZREKRÓJ B-B		Rys.4
Skala: 1:25		Data: 11.2023



PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:  
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ PRZY  
UL. OBWODOWEJ W BISZTYNKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104\_4

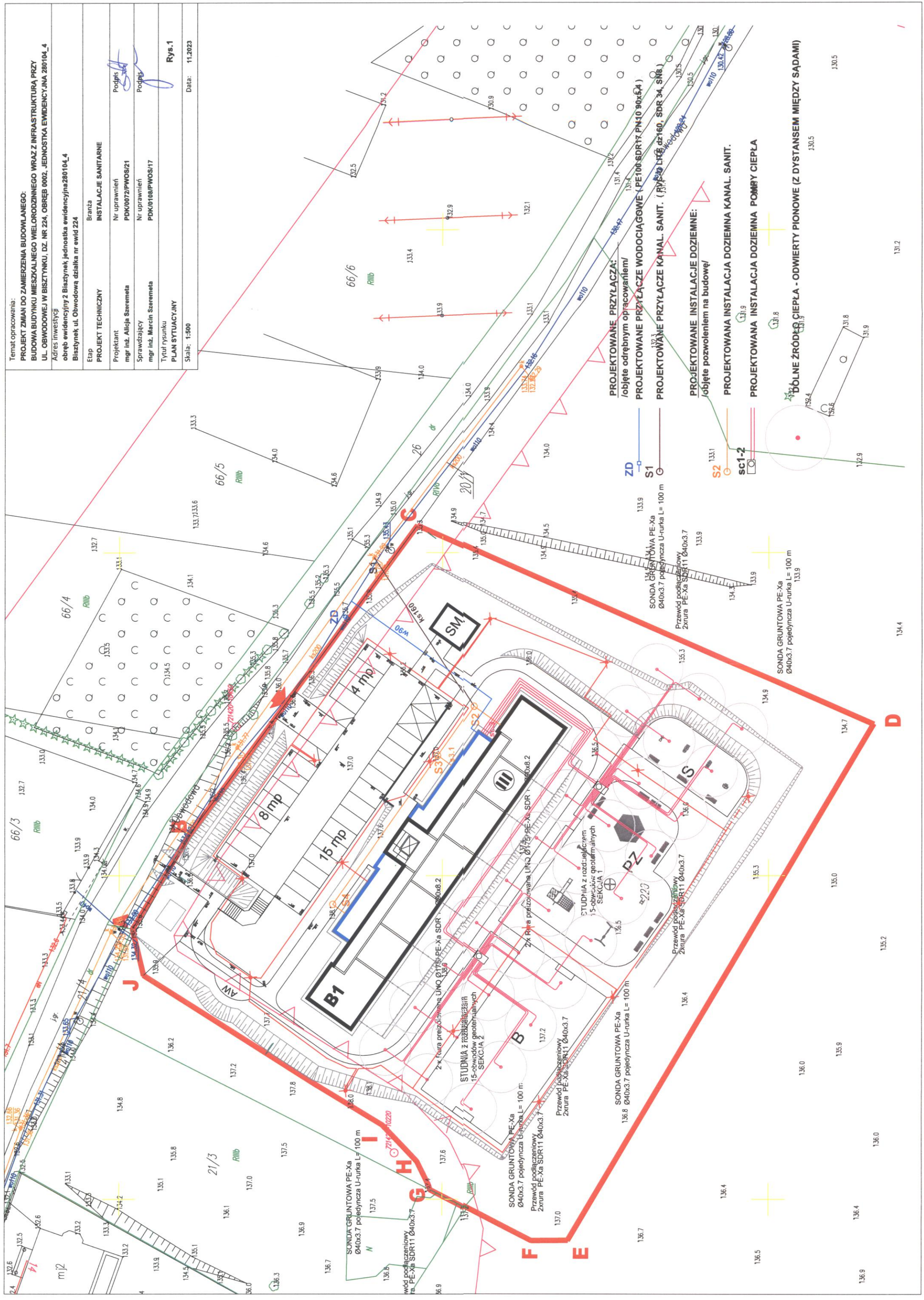
Etap	Branża
PROJEKT TECHNICZNY	INSTALACJE SANITARNE

Projektant	Nr uprawnień
------------	--------------

Sprawdzający	Nr uprawnień
--------------	--------------

Total number:

PLAN SITUATION

Skala: 1:500  
Data: 11.2023



ELEMENTY PROJEKTOWANE, KTÓRE NIE PODLEGAJĄ ZMIANIE

- KANALIZACJA SANITARNA - przyłącze - odbiornik oprowadzanie
- KANALIZACJA SANITARNA - Instalacje doziemna
- KANALIZACJA SANITARNA - prowadzenie pod posadzką
- KANALIZACJA WODOCIAGOWE - odbiornik procedura
- PRZEWODY WODY ZMIEŃEL /w posadzce/
- PRZEWODY CIEPŁEJ WODY /UŻYTKOWE/ /w posadzce/
- PRZEWODY CYRKULACJI /w posadzce/

WA - NR PIONU WZ. C.W.U. I CYRKUL.

ELEMENTY PROJEKTOWANE, KTÓRE PODLEGAJĄ ZMIANIE/

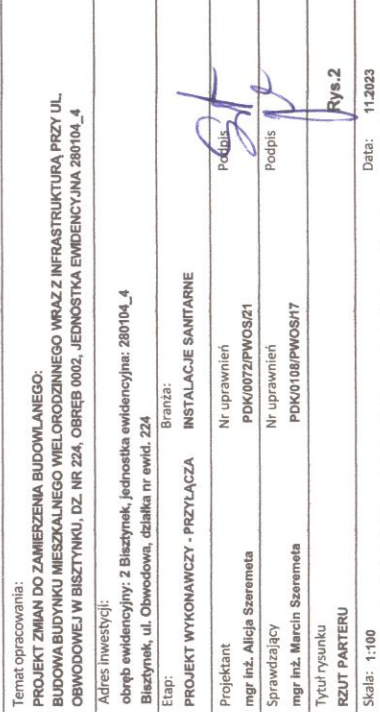
PRZENIESIENIU

KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE POD POSADZKA

PRZEWODY ZIEMNE WODY / W POSADZCE/

PRZEWODY CIEPŁE WODY / W POSADZCE/

PRZEWODY CYRKULACJI WODY / W POSADZCE/





LEMENTY PROJEKTOWANE, KTÓRE NIE PODLEGAJĄ ZMIANIE

- W1



## WNIOSKI

- ANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE POD POSADZKA  
ZEWODY ZIEMNEJ WODY / W POSADZCE/  
ZEWODY CIEPŁEJ WODY / W POSADZCE/  
ZEWODY CYRKULACJI WODY / W POSADZCE/



mat opracowania  
PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO :  
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ PRZY  
- OBWODOWEJ W BISZTYNKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104\_4

fres inwestycji  
ręb ewidencyjny 2 Błyszynek jednostka ewidencyjna 280104\_4  
szynek ul. Obwodową działka nr ewid 224

Op: Branža:

OJEKT WYKONAWCZY

---

Nr uprawnień

inž. Alicja S:

awdziejacy

er inż. Marcin S

and overrule

UNIT PICTRA

OUTLINE

Scale: 1:100

LEGENDA:

ELEMENTY PROJEKTOWANE, KTÓRE NIE PODLEGAJĄ ZMIANIE

- KANALIZACJA SANITARNA - przyłącze - odrębne opracowan
- KANALIZACJA SANITARNA - instalacja doziemna
- KANALIZACJA SANITARNA - prowadzenie pod posadzką
- PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE - odrębna procedura
- PRZEWODY WODY ZIMNEJ /w posadzce/
- PRZEWODY WODY ZIMNEJ /w posadzce/
- PRZEWODY Ciepłej Wody Użytkowej /w posadzce/
- PRZEWODY CYRKULACJI /w posadzce/

(W1) - NR PIONU W.Z., C.W.U. I CYRKUL.

(1) - NR PIONU KS

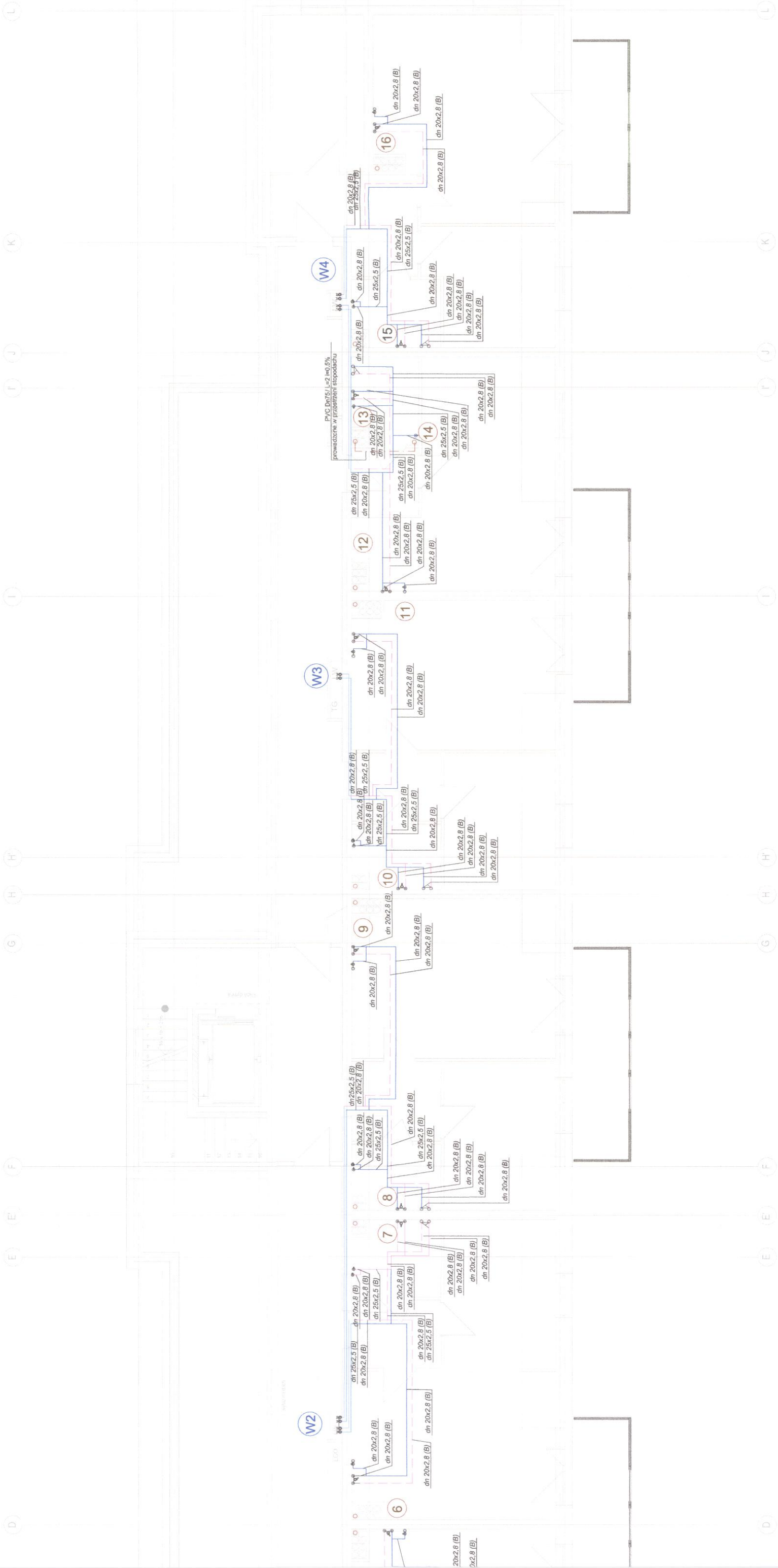
- NAWIEWNIK OKIENNY

Nawiewnik okienny
30 m <sup>2</sup> /h

ELEMENTY PROJEKTOWANE, KTÓRE PODLEGAJĄ ZMIANIE/

PRZENIESIENIU

- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE POD POSADZKA
- PRZEWODY ZIEMNEJ WODY / W POSADZCE/
- PRZEWODY Ciepłej Wody / W POSADZCE/
- PRZEWODY CYRKULACJI WODY / W POSADZCE/



Temat opracowania  
PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:  
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURA PRZY  
UL. OBWODOWEJ W BRZYTNYKU, DZ. NR 22A, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104\_4

Adres inwestycji  
obrob. ewidencyjny 2 Białystok, jednostka ewidencyjna 280104\_4  
Białystok, ul. Obwodowa działka nr ewid. 22A

Etap:	Branda:	Instalacje Sanitarne
PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	
Projektant	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Alicja Szaremba	PDK00072/PWOS/21	
Sprawdzający	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Marcin Szaremba	PDK0108/PWOS/17	
Tytuł rysunku		
RZUT PODDASZA		
Skala:	1:100	
		Rys. 4
		Data: 11.2023



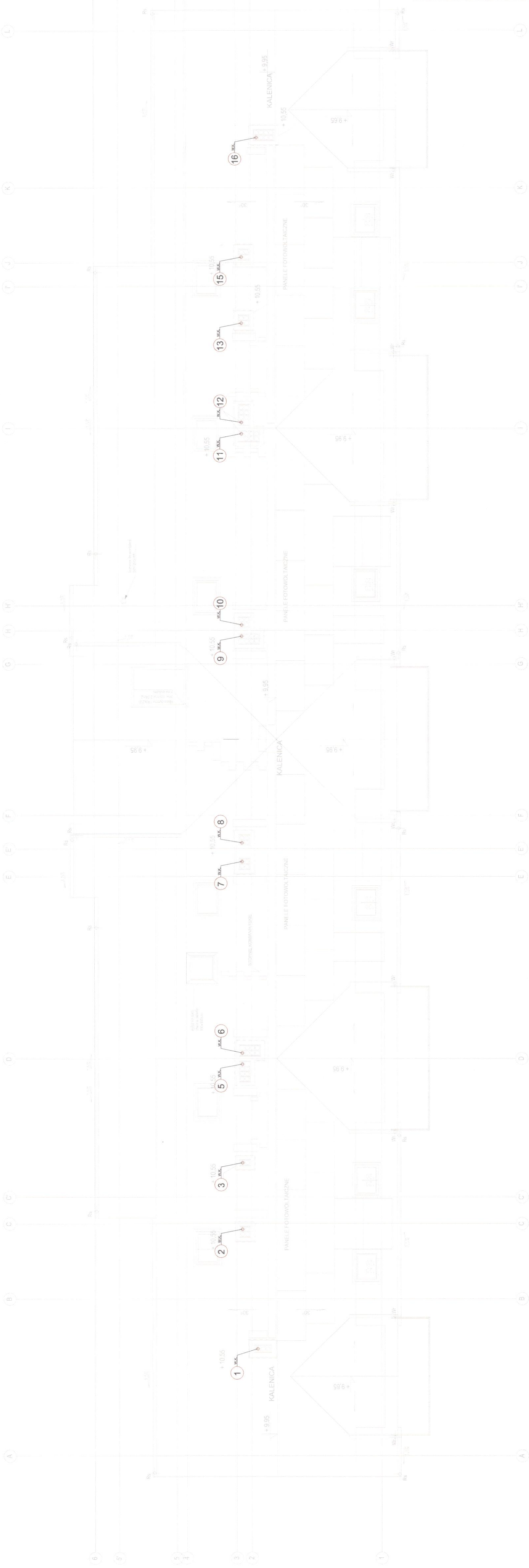
LEGENDA:

- ELEMENTY PROJEKTOWANE, KTÓRE NIE PODLEGAJĄ ZMIANIE
- KANALIZACJA SANITARNA - przyłącze - odrębne opracowanie
  - KANALIZACJA SANITARNA - instalacja doziemna
  - KANALIZACJA SANITARNA - prowadzenie pod posadzką
  - PRZYLĄCZE WODOCIĄGOWE - odrębna procedura
  - PRZEWODY WODY ZIMNEJ /w posadzce/
  - PRZEWODY Ciepłej Wody Użytkowej /w posadzce/
  - PRZEWODY CYRKULACJI /w posadzce/
- W1 - NR PIONU W.Z., C.W.U. I CYRKUL.
- 1 - NR PIONU KS

- NAWIEWNIK OKIENNY

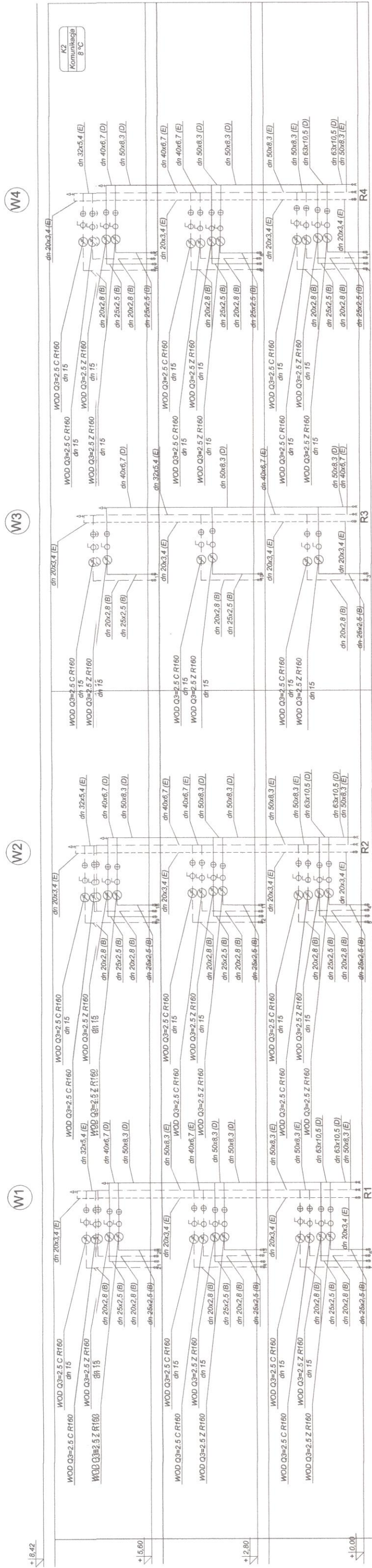
ELEMENTY PROJEKTOWANE, KTÓRE PODLEGAJĄ ZMIANIE / PRZENIESIENIU


- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE POD POSADZKĄ
- PRZEWODY ZIEMNEJ WODY / W POSADZCE/
- PRZEWODY Ciepłej Wody / W POSADZCE/
- PRZEWODY CYRKULACJI WODY / W POSADZCE/



Temat opracowania	
PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO W OBRĘBIE JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 880104.4	
OBWODOWEJ W BISKUPINIE, NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 880104.4	
Adres inwestycji	
obrytka ewidencyjna 2 Biskupin, jednostka ewidencyjna 880104.4	
Biskupin, ul. Obwodowa działka nr ewid 224	
Etap:	
Branża:	
PROJEKT WYKONAWCZY	
INSTALACJE SANITARNE	
Projektant	Nr uprawnień
mgr inż. Alicja Szaremba	PDK0072PWOS21
Sprawdzający	Nr uprawnień
mgr inż. Marcin Szaremba	PDK0108PWOS17
Tytuł rysunku	
RZUT DACHU	
Skala:	1:100
Data:	11.2023

## ROZWINIĘCIE INSTALACJI W.Z. i C.W.U. CZĘŚĆ 1 SKALA 1:100

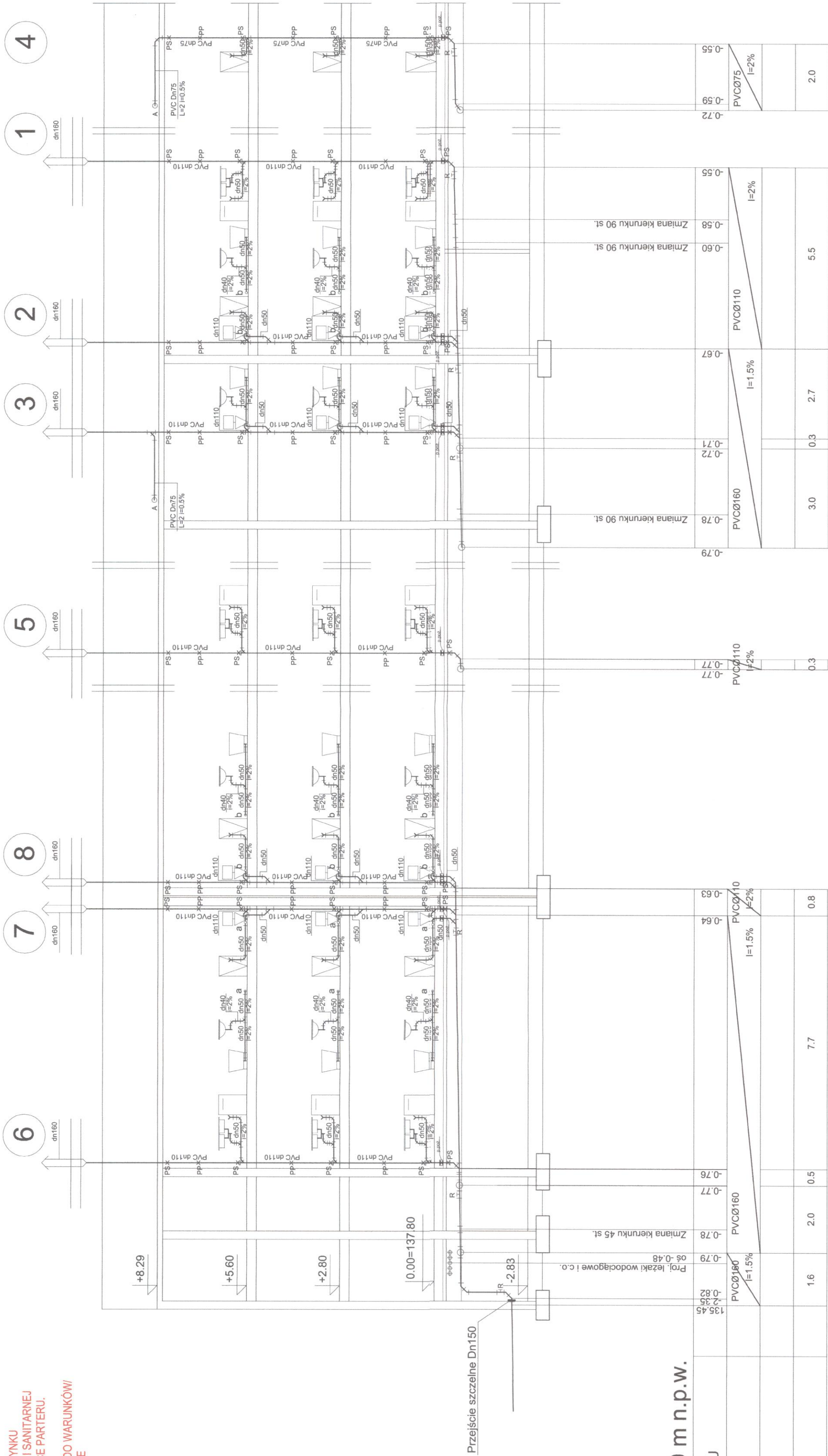


Temat opracowania					
<b>PROJEKTOWANIE DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNOGOSPODARSTWA WIELKO- OBROTOWEGO W WISZYTNYKIDZ, NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 2801104_4</b>					
Adres inwestycji <b>obrotu ewidencyjny 2 Biadzynek, jednostka ewidencyjna 2801104_4</b> <b>Biadzynek, ul. Obwodowa działka nr ewid 224</b>					
Etap:	Brana2:				
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>				
Projektant mgr inż. Alicja Szaremba	Nr uprawnień PDK/0072/PWOS/21	Podpis 			
Sprawdzający mgr inż. Marcin Szaremba	Nr uprawnień PDK/0108/PWOS/17	Podpis			
Tytuł rysunku <b>RYS.6</b>					
<b>ZOZNACZENIE INSTALACJI W Z I C W U - CZĘŚĆ 1</b>					
Skala:	1:100				Data: 11.2023



LIWIDACJA PIWNICY BUDYNKU  
INSTALACJĘ KANALIZACJI SANITARNEJ  
PROWADZIĆ W POSADZCE PARTERU.

## DOSTOSOWAĆ RZĘDNE DO WARUNKÓW/ WARUNKÓW NA BUDOWIE



P.P. = 130.00 m n.p.w.

RZEDNA DNA KANALU		135.45	-2.35	-0.82	-0.79	PVCØ160 I=1.5%	PVCØ160	-0.78	-0.77	-0.76	-0.64	-0.63
SREDNICA / SPADEK												PVCØ110 I=2% I=1.5%
RZEDNA KOLIZJI												
ODLEGLOSCI			1.6	2.0	0.5	7.7	0.8					

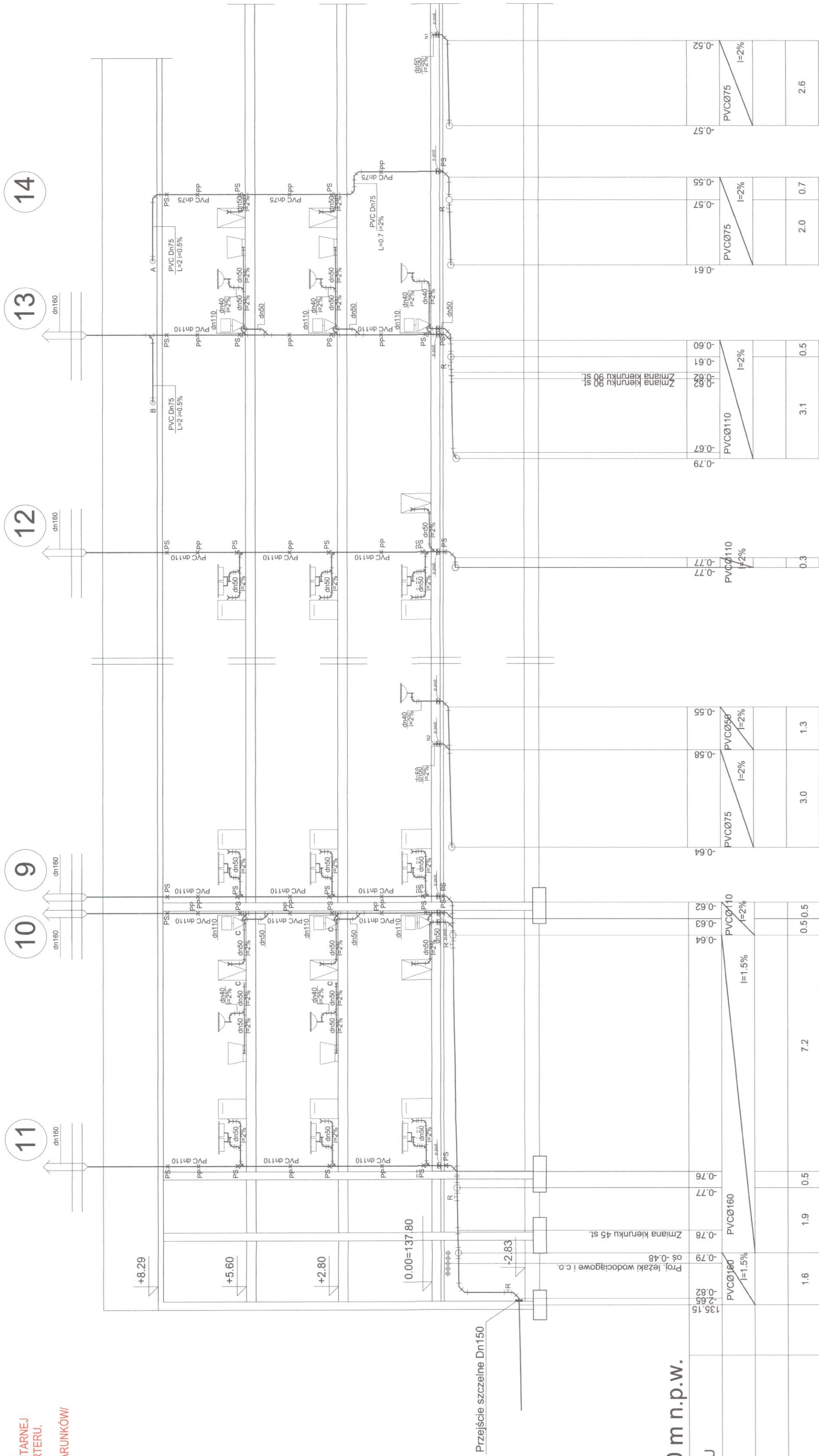
[illegible]

Temat opracowania : PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO : BUDOWA SŁUPNIKO WIELOKONDYGNOWANEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ PRZYŹŁ. - OBWODOWY W BISKUPYŃKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 280104_4		Data : 11.2023	
Adres inwestycji : Blastynek ul. Obwodowa, działka nr ewid. 224		Rys.7	
Blastynek, ul. Obwodowa, działka nr ewid. 224		Data :	
Etap: Brama		Instalacje SANITARNE	
Projektant		Nr uprawnień	
mgr inż. Alicja Szermieta		PKO/0072/PWOS/21	
Sprawdzający		Nr uprawnień	
mgr inż. Marcin Szermieta		PKO/0108/PWOS/17	
Tytuł rysunku		Podpis	
PROFILER KANALIZACJI SANITARNEJ - CZĘŚĆ I		Podpis	
Skala: 1:100		Data :	



LIWIDACJA PIWNICY BUDYNKU  
INSTALACJĘ KANALIZACJI SANITARNEJ  
PROWADZIĆ W POSADZCE PARTERU.

DOSTOSOWAĆ RZĘDNE DO WARUNKÓW/  
WARUNKÓW NA BUDOWIE



P.P. = 130.00 m n.p.w.

RZEDNA DNA KANALU		135 96 82 79 78 77 76	PVCØ160 $\lambda=1,5\%$	PVCØ160 $\lambda=1,5\%$	-0,64 -0,63 -0,62
SREDNICA / SPADEK					
RZEDNA KOLIZJI					
ODLEGLOSCI		1,6	1,9	0,5	0,5 0,5 7,2

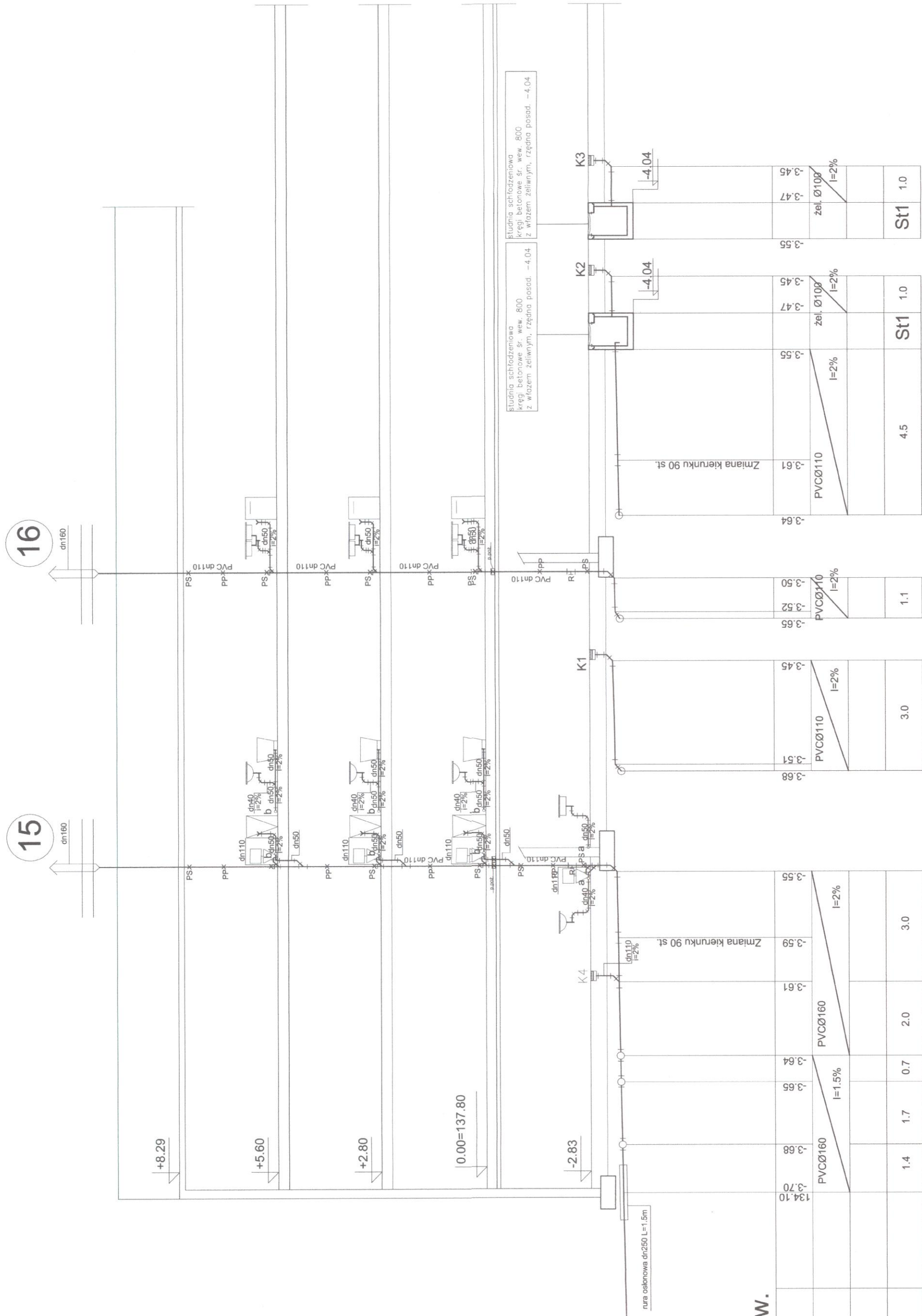
	PVCØ75	PVCØ50 I=2%	PVCØ110 I=2%
-0.64			
-0.58			
-0.55			
0			
-0.79			
-0.67			
-0.62			
-0.61			
-0.66			

0.55	PVC075 l=2%		
0.57			0.7
0.61			2.0

Temat opracowania : PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO : BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WZĄZ Z INFRASTRUKTURA PRZY UL. : OBKOWODNEJ W BISKUPNYKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EMIENDYNA 280104_4	
Adres inwestycji: obrzeżenie ciekotynny : 2 Biskupnyk, jednostka emiendynna: 280104_4 Biskupnyk, ul. Obkowska, działka nr ewid. 224	
Etap:	Brana: INSTALACJE SANITARNE
Projektant mgr inż. Alida Sarameta	Nr uprawnień PDK0072PWOS21
Sprawdzający mgr inż. Marcin Sarameta	Nr uprawnień PDK0108PWOS17
Tytuł projektu PROFIE KANALIZACJI SANITARNEJ - CZĘŚĆ 2	
Skala: 1:100	Data: 11.2023

LIWIDACJA PIWNICY BUDYNKU  
INSTALACJĘ KANALIZACJI SANITARNEJ  
PROWADZIĆ W POSADZCE PARTERU.

## DOSTOSOWAĆ RZĘDNE DO WARUNKÓW/ WARUNKÓW NA BUDOWIE



P.P. = 130.00 m n.p.w.

RZEDNA DNA KANALU		-3.70 -3.68 -3.66 -3.64	PVCØ160	-3.64 -3.61 -3.59 -3.55	=2%
SREDNICA / SPADEK		1.34 1.10	PVCØ160	-3.64 -3.61 -3.59 -3.55	=2%
RZEDNA KOLIZJI					
ODLEGLOSCI		1.4 1.7 0.7 3.0			

PVC Ø110	zel. Ø100 l=2%	zel. Ø100 l=2%
-3.61	-3.55	-3.45
-3.47	-3.47	-3.47
4.5	St1	St1
1.0	1.0	1.0

Temat opracowania : PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZANEGO BUDOWLANEGO : BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNY WRAZ Z INFRASTRUKTURA PRZY UL. . OBOWODOWEJ W BRZYTYNKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104_4		Data: 11.2023	
Adres inwestycji: obłęg ewidencyjny: 2 Błazynsk, jednostka ewidencyjna: 280104_4 Błazynsk, ul. Obwodowa, działka nr ewid. 224		Rys.9	
Branża Instalacje Sanitarne		Podpis	
Projektant mgr inż. Alicja Szaremba		Podpis	
Sprawdzający mgr inż. Marcin Szaremba		Podpis	
Tytuł rysunku PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ - CZĘŚĆ 3		Skala: 1:100	



SYSTEM PP

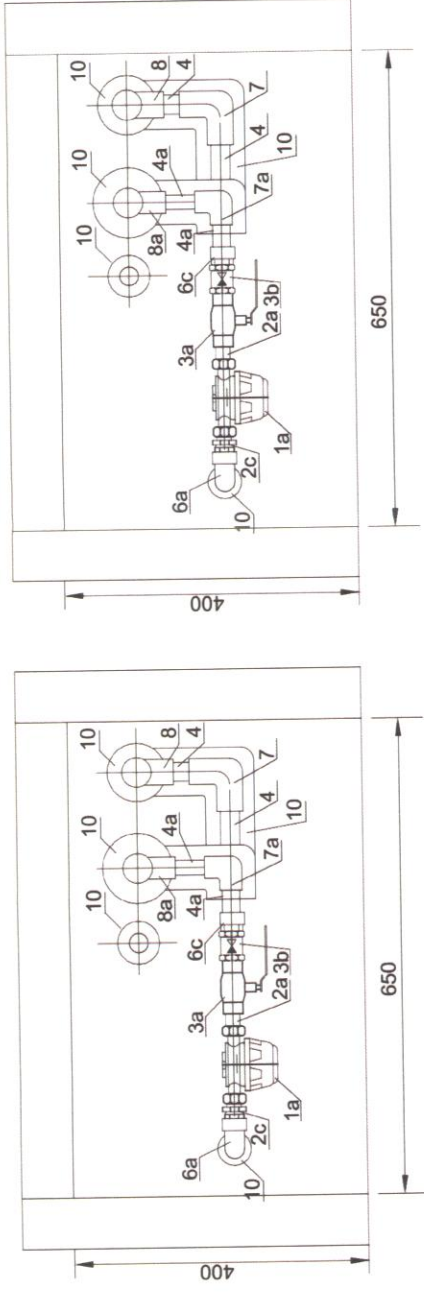
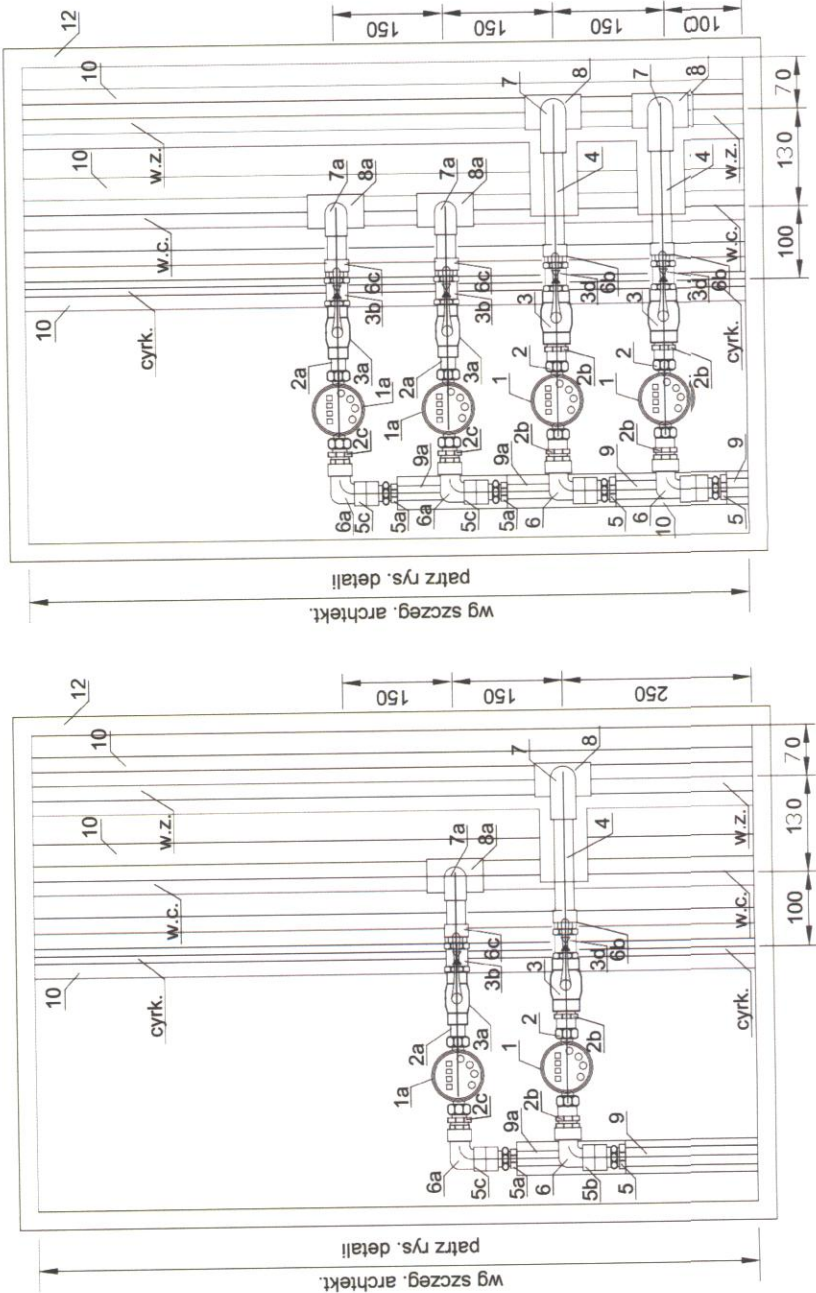
- 1a. WODOMIERZ SKRZ. JEDNOSTRUM. Q3=2,5m3/h Dn15 T90
- 2a. ŁĄCZNIK DO WODOMIERZA G3/4xg1/2
- 2c. REDUKCJA 1/2X3/4"
- 3a. ZAWÓR KULOWY Dz25 PP
- 3b. ZAWÓR ZWROTNY Z GWINTEM WEW. 3/4"
- 4a. RURA PP-R Stabi Dz25
- 5a. ZŁĄCZKA SKRĘTNA Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM Dz20X1/2"
- 5c. REDUKCJA 3/4X1/2" tylko dla Dz20
- 6a. ŚRUBUNEK KOLANOWY 3/4"
- 6c. ZŁĄCZKA Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM 25x3/4"
- 7a. KOLANO 90 Dz25
- 8a. TRÓJNIK REDUCYJNY /zależy od średnicy pionu/
- 9a. RURA PE-RT/AL/PE-RT Dz20/2,8

- 1. WODOMIERZ SKRZ. JEDNOSTRUM. Q3=2,5m3/h Dn15 T30
- 2. ŁĄCZNIK DO WODOMIERZA G3/4xg1/2
- 2b. REDUKCJA 1/2X3/4"
- 3. ZAWÓR KULOWY Dz32 PP
- 3d. ZAWÓR ZWROTNY Z GWINTEM WEW. 1"
- 4. RURA PP-R PN20 Dz32
- 5. ZŁĄCZKA SKRĘTNA Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM Dz25x3/4"
- 6. ŚRUBUNEK KOLANKOWY 3/4"
- 6b. ZŁĄCZKA Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM 32x3/4"
- 7. KOLANO 90 Dz32
- 8. TRÓJNIK REDUCYJNY /zależy od średnicy pionu/
- 9. RURA PE-RT/AL/PE-RT Dz25/2,5
- 10. IZOLACJA TERMICZNA .
- 11. OŚCIEŻNICA Z KĄTOWNIKA.

patrz rys. detaili

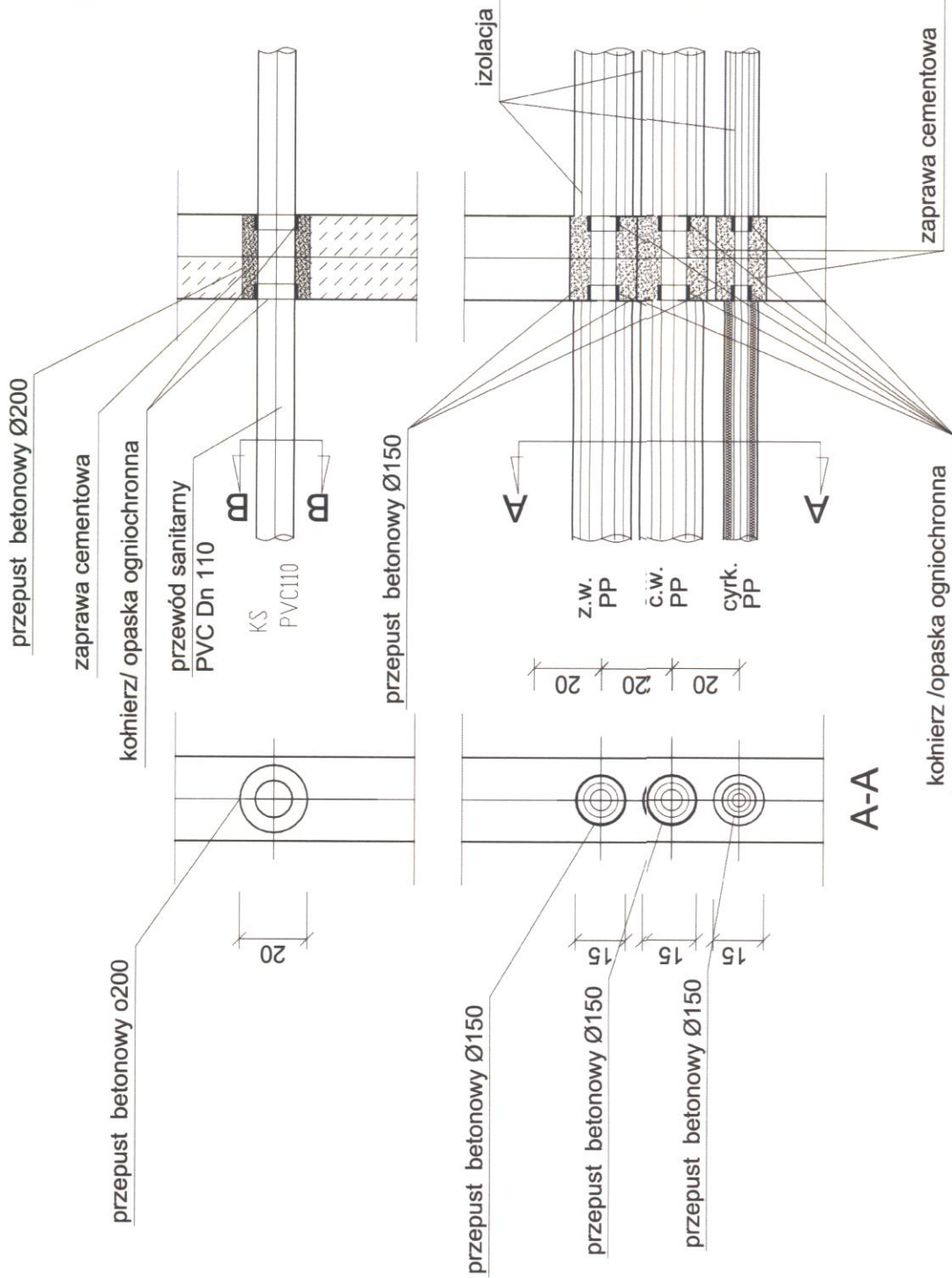
UWAGA:

NA PODEJŚCIACH DO MIESZKAŃ NIE STOSOWAĆ KSZTAŁTEK OCYNKOWANYCH, WODOMIERZE JEDNOSTRUMIENIOWE ZOSTAŁY ZAPROJEKTOWANE NA ŻYCZENIE INWESTORA



Temat opracowania: PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. OBWODOWEJ W BISZTYNKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104_4	
Adres inwestycji: obrub ewidencyjny: 2 Bisztynek, jednostka ewidencyjna: 280104_4 Bisztynek, ul. Obwodowa, działka nr ewid. 224	
Etap: Branża: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE SANITARNE	
Projektant mgr inż. Alicja Szeremeta	Nr uprawnień PDK0072PWOS/21
Sprawdzający mgr inż. Marcin Szeremeta	Nr uprawnień PDK0108PWOS/17
Tytuł rysunku SCHEMAT MONTAŻU WODOMIERZY	
Rys. 10	
Data: 11.2023	

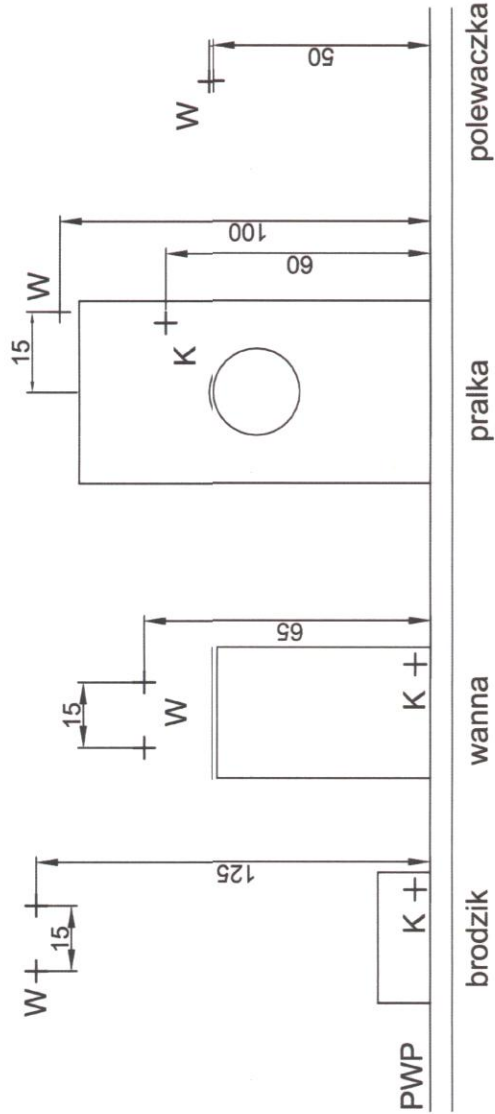
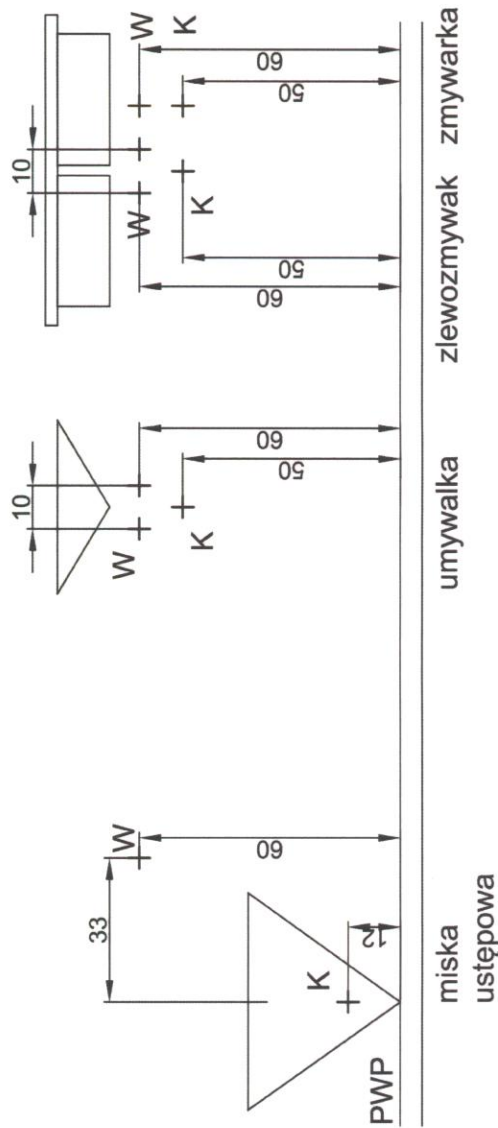




Temat opracowania:		PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. OBWODOWEJ W BISKUTKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104_4	
Adres inwestycji:		obwód ewidencyjny: 2 Biskutka, jednostka ewidencyjna: 280104_4 Biskutka, ul. Obwodowa, działka nr ewid. 224	
Etap:		Branża:	
PROJEKT WYKONAWCZY		INSTALACJE SANITARNE	
Projektant:		Nr uprawnień	
mgr inż. Alicja Szaremba		PDK/0072/PWOS/21	
Sprawdzający		Nr uprawnień	
mgr inż. Marcin Szaremba		PDK/0108/PWOS/17	
Tytuł rysunku		SCHEMAT PRZEJŚĆ P.POŻ PRZEZ PRZEGRODY KONSTRUKCYJNE - CZ.1	
Skala:		Rys. 11	
		Data:	
		11.2023	

A-A





PWP - poziom wykończonej posadzki

Temat opracowania:			
PROJEKT ZMIAN DO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. OBWODOWEJ W BISZTYNKU, DZ. NR 224, OBRĘB 0002, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 280104_4			
Adres inwestycji:			
obręb ewidencyjny: 2 Bisztynek, jednostka ewidencyjna: 280104_4 Bisztynek, ul. Obwodowa, działka nr ewid. 224			
Etap:		Branża:	
PROJEKT WYKONAWCZY		INSTALACJE SANITARNE	
Projektant		Nr uprawnień	
mgr inż. Alicja Szaremeta		PDK/0072/PWOS/21	
Sprawdzający		Nr uprawnień	
mgr inż. Marcin Szaremeta		PDK/0108/PWOS/17	
Tytuł rysunku			
SCHEMAT WYKONANIA PODEJŚĆ DO PRZEBORÓW SANITARNYCH		Rys.13	
Skala: 1:5		Data: 11.2023	