

PRACOWNIA PROJEKTOWA
Danuta Jaroszyńska-Ziach

25-028 KIELCE
ul. Sadowa 7b/5

Nr zlecenia

Projekt budowlany

sanitarna

Stadium


Branża

OBIEKT: PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

ADRES: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
ul. Reja 7A os. „GAJ” w Boguchwale, dz. nr 448/7, 449/2

INWESTOR: Towarzystwo Budownictwa Społecznego

w Boguchwale sp. z o.o.
ul. M. Reja 3/U1
36 - 040 Boguchwała

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Rafał Piotrowski	SWK/0036/ POOS/10		05.2020 r
Sprawił	mgr inż. Marek Ziach	KL- 369/94		05.2020 r

OPRACOWANIE ZAWIERA

I. Część opisowa

1. Spis zawartości projektu	str. 1
2. Opis techniczny i obliczenia	str. 2-6
3. Oświadczenia, zaświadczenia i uprawnienia	str. 7-12
4. Warunki przyłączenia nieruchomości do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydane przez „GOKOM Sp.z o.o.” w Boguchwale pismem znak: 140/2017 z dnia 20.04.2017r.	str. 13-15
5. Protokół Narady Koordynacyjnej Nr PODGIK.430.553.2017 z dnia 2017.09.07	str. 16-17
6. Uzgodnienie GOKOM P.B. przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej z dn.	str. 18

II. Część graficzna

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	rys.nr 1
2. Profil podłużny przyłącza wody	rys.nr 2
3. Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	rys.nr 3
4. Rzut piwnic z lokalizacją pomieszczenia wodomierza	rys.nr 4
5. Sposób ułożenia rur wodociągowych w wykopie	rys.nr 5
6. Sposób ułożenia rur kanalizacyjnych w wykopie	rys.nr 6

OPIS TECHNICZNY
do P.B. PRZYŁĄCZY WOD.-KAN.
dla projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego
ul. Reja 7a, os. "GAJ" w Boguchwale,
działka nr ewid. 448/7 i 449/2 , obręb 0001.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1. Zlecenie Inwestora.
2. Projekt zagospodarowania terenu.
3. Warunki przyłączenia nieruchomości do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
4. P.B. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej os. "GAJ" w Boguchwale.
5. P.W. inst.wod.-kan. w proj. bud. mieszk. w Boguchwale-opracowanie równoległe.

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłączy wody zimnej i kanalizacji sanitarnej dla proj. budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 7a w Boguchwale.

Zakres opracowania obejmuje:

- doprowadzenie wody zimnej do projekt. budynku mieszkalnego wielorodzinnego projektowanym przyłączeniem $\varnothing 90\text{mm PE}$ z projektowanego (według oddzielnego opracowania – dla bud. nr 5a) przyłącza wodociągowego $\varnothing 90\text{mm PE}$
- odprowadzenie ścieków sanitarnych do projektowanej (według oddzielnego opracowania) studni kanalizacyjnej.

III. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.

Projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny nr 7a zlokalizowany jest w Boguchwale na działkach nr 448/7 i 449/2.

Pod względem geomorfologicznym działka położona jest w obrębie Podgórze Rzeszowskiego wchodzących w skład Kotliny Sandomierskiej. Podgórze przylega do brzegu Karpat pomiędzy doliną Wisłoka i Sanu.

Na podstawie wykonanych badań terenowych przeprowadzono ocenę warunków gruntowych. Wnioski z badań.

1. Omawiany rejon pod względem geologicznym zlokalizowany jest w północnej części Karpat Fliszowych. Starsze podłoże budują utwory fliszowe, czyli piaskowce, łupki oraz podrzędnie margle i rogowce, które osadzały się w okresie od kredy do miocenu. Tzw. zatoka rzeszowska to obszar, na którym na sfałdowanych i zerodowanych utworach fliszowych zalegają niezgodnie miocenijskie iły, mułki i piaski o miąższości do 1000 m. Na wierzchołkach w okresie zlodowaceń północnopolskich utworzyła się pokrywa glin zwietrzelinowych, lessopodobnych i lessów o miąższości do kilkunastu metrów. Lessy i mułki lessopodobne tworzą zwartą pokrywę o miąższości 6-15 m pokrywającą wszystkie starsze osady. Na zboczach dolin występują osady deluwialne i koluwalne. Deluwia wykształcone są jako mułki, mułki piaszczyste i gliny. Materiał budujący pokrywę deluwialną pochodzi ze splukiwania utworów lessopodobnych pokrywających stoki. Akumulacja osadów odbywała się od schyłku zlodowaceń północnopolskich po współczesność (wiek plejstoceno-holocenijski).

2. W wykonanych otworach badawczych do głębokości 6,0 m nie nawiercono ciągłego poziomu wód gruntowych, natomiast odnotowano sączenia w obrębie pyłów na różnych głębokościach. Warunki wodne uznano za dobre.

3. W trakcie prowadzenia robót ziemnych nie należy dopuścić do roznakania gruntów drobnoziarnistych (pyłów). Kontakt tych gruntów z wodą może doprowadzić do pogorszenia ich parametrów, a tym samym osłabienia nośności badanego podłoża.

4. Grunty pylaste to grunty tłiksotopowe, w przypadku zmiany ich naturalnej wilgotności mogą uplastyczniać się pod wpływem drgań lub gwałtownie narastających obciążeń.

5. Wykonanymi otworami, w podłożu inwestycji stwierdzono obecność mineralnych gruntów drobnoziarnistych pochodzenia eolicznego (pyłów) oraz aluwialnych glin pylastych, pyłów i namulów

- organicznych. Budowę geologiczną uznano za mało zróżnicowaną, warunki gruntowe za złożone.
6. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 81, poz. 463) projektowany obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej.
7. Głębokość przemarzania gruntu wynosi 1.00 m.

IV. PRZYŁĄCZE WODY.

1. Przyłącze wody do budynku.

Włączenie projektowanego przyłącza wody do rurociągu ø90mm PE wykonać w węźle ozn. „Z1”.

W miejscu zaprojektowanego według odrębnego opracowania załamania trasy „Z1” należy wstawić trójnik z żeliwa sferoidalnego ø80/80/80 mm.

Na projektowanym przyłączy wody w odległości do 1,0 m projektuje się zasuwę odcinającą kołnierzową ø80mm z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem klina, obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw dużą, z żeliwa szarego. Taką samą zasuwę projektuje się przy trójniku „Z1” od strony budynku nr 5a.

Do połączeń kołnierzowych należy stosować śruby ze stali nierdzewnej.

Lokalizację zasuw należy oznaczać trwale za pomocą tabliczki orientacyjnej. Opis wykonać w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na słupku betonowym lub na trwałym elemencie budynku lub ogrodzenia.

Pod zasuwą wykonać blok podporowy z betonu B15. Blok powinien opierać się o nienaruszony grunt. Przyłącze wody zaprojektowano z rur polietylenowych ø90x8,2mm, PE100, SDR11, PN16, zgodnych z normą PN-EN 12201, zgrzewanych, połączenie z armaturą kołnierzowe.

Trasę przyłącza wody należy oznaczyć taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego, z zatopioną wkładką metalową, o szerokości 40cm. Taśmę należy układać 40cm od poziomu gruntu, z wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynki zasuwę celu zapewnienia trwałej przewodności elektrycznej.

2. Instalacja wewnętrzna.

Zimna woda wprowadzona będzie do pomieszczenia wodomierza zlokalizowanego w piwnicach budynku, sąsiadującego ze ścianą zewnętrzną. Pomieszczenie ma być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. Zaraz za wejściem wody do budynku zaprojektowano pomiar zużycia wody zimnej za pomocą wodomierza wielostrumieniowego dn 40mm wraz z zaworami odcinającymi, zaworem zwrotnym antyskażeniowym typ EA291NF dn 40mm oraz filtrem siatkowym typ Y222P dn 50mm.

Zaraz za zestawem wodomierzowym zaprojektowano zawór spustowy wody umożliwiający spuszczenie wody z całej instalacji w budynku nad kratkę ściekową.

Kratka ściekowa podłączona do studzienki wodomierzowej, skąd wody spustowe zostaną przepompowane do instalacji kanalizacji sanitarnej za pomocą pompy zatopialnej.

Przejście rury wodociągowej przez ścianę budynku uszczelnić przy pomocy łańcuchów uszczelniających. Nie stosować rury ochronnej.

Dobór łańcucha uszczelniającego.

- wewnętrzna średnica otworu przepustowego: Dw=140mm.
 - zewnętrzna średnica rury przewodowej ø90x8.2mm: Dz=90mm
 - wielkość do uszczelnienia W=Dw-Dz=140-90=50 mm
- Dobrano model łańcucha: Ł.U-3 (o przedziale 40-51 mm, dł.ogniwa L=40mm, grub.ogniwa G=20mm, szer.ogniwa s=63mm, śruby M8x90).
- całkowita długość uszczelnienia: (140+90)/2 x 3.14=361,1 mm
 - ilość ogniw: 361,1 : 40 = 9,02 szt. Przyjęto 9 ogniw.

try o następujących

dnicy 40 mm,
n.sł.w.
za wodomierzem.

N-B-10725

yskie złącza

5-krotnej
e 30min. należy
min. spadek
próby przecieków

ekcję należy
1dm3 wody (czas
nasywnemu
ly w laboratorium
nagania
i powinna
żniejszy mi

V. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ.

1. Roboty montażowe.

Rury - przyłączyć zaprojektowano z rur o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$ z PVC-U ze ścianką litą jednorodną, o sżywności obwodowej SN8, łączone na uszczelki wargowe stosowane jako standardowe wyposażenie rur.

Zaprojektowano włączenie przyłącza kanalizacji sanitarnej do studni rewizyjnej ozn. „S3” projektowanej według odrębnego opracowania (studnia wiazowa o średnicy $\varnothing 1000\text{mm}$).

2. Próba szczelności.

Po zmontowaniu a przed ich zasypaniem rury i studnie kanalizacyjne poddać próbie szczelności na infiltrację oraz na eksfiltrację zgodnie z PN-EN-1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” i dokonać odbioru technicznego.

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10kPa i większe niż 50kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności są spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej 0.2 l/m^2 dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi wiazowymi.

Po przeprowadzonej pozytywnie próbie należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

3. Obliczenie ścieków sanitarnych (według PN 92/B – 01 707).

Określenie sumy wartości równoważników odpływu AW_s z poszczególnych urządzeń oraz przepływu obliczeniowego q_s (wg inst. wod.-kan.):

- zlewozmywaki	szt. 21 x 1,00 =	21,00
- umywalki	szt. 37 x 0,50 =	18,50
- wanny	szt. 20 x 1,00 =	20,00
- WC	szt. 24 x 2,50 =	60,00
- pralki	szt. 20 x 1,00 =	20,00
- zmywarki	szt. 20 x 1,00 =	20,00

$$\Sigma AW_s = 159,50$$

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji bytowo-gospodarczej:

$$q_s = K \times \sqrt[4]{\Sigma AW_s} = 0,50 \times \sqrt[4]{159,5} = 0,50 \times 12,63 = 6,32\text{ l/s}$$

VI. Roboty ziemne.

Wykopy pod projektowane przyłącza wykonać jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych. Umocnienie pionowych ścian wykopów pełne. Rozstaw podpór w planie winien umożliwiać wsuwanie rur pomiędzy rozporami na dno wykopu. Szalowanie ścian wykopów powinno być usuwane w miarę postępu zasypki wykopu.

Rury układać w wykopie na podsypce z piasku o grubości warstwy 20cm, z zagęszczeniem do 95% w skali Proctora. Przestrzeń wokół przewodu oraz nad przewodem obsypać piaskiem do wysokości 20cm ponad rurę, a następnie zasypać gruntem rodzimym bez brył i kamieni, ubijając go warstwami co 20cm. Podczas wykonywania zasypki należy zwrócić uwagę na staranne zagęszczenie gruntu w tzw. pachwinach rur i dołkach montażowych. Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym według PN-B-03020. Zasypkę wykopu należy przeprowadzić zgodnie z pkt. 8 normy PN-B-10736.

Głębokość ułożenia rur oraz spadek według profilu.

Ze względu na niewystarczające przykrycie na całej długości przyłącza rury należy ocieplić poprzez ułożenie nad nimi 20 cm warstwy z keramzytu w workach z folii PEHD gr. 1,5 mm.

W celu zabezpieczenia przyłącza przed obciążeniami dynamicznymi od pojazdów, rury przewodowe należy ułożyć w rurze ochronnej stalowej dn 300 mm.

Zasypkę wykopów wykonywać po przeprowadzeniu prób szczelności, dokonaniu odbioru technicznego oraz wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej. Przy robotach ziemnych i montażowych w wykopach należy zachować szczególną ostrożność i dostosować się do obowiązujących przepisów BHP. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania”.

VII. UWAGI KOŃCOWE.

1. Całość robót wykonać zgodnie z:
 - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbiory Sieci Kanalizacyjnych. Zeszyt nr 9 wydany przez COBRTI - INSTAL” w sierpniu 2003 roku, zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury,
 - Normą PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
 - Normą PN-EN 1610:2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
 - Normą PN-B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
2. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprzętem ręcznym wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu oraz potwierdzenia geodezyjnego jego rzędnych posadowienia. W przypadku innego posadowienia istniejących przewodów należy powiadomić projektanta i dokonać korekty w projekcie.
3. Badania szczelności powinno być zgodne z normą PN-EN 1610 (dla kanalizacji grawitacyjnej).
4. Poszczególne etapy realizacji robót zanikających budowy przyłączy wody i kan. sanitarnej należy zgłaszać do odbiorów technicznych częściowych w obecności przedstawiciela „GOKOM Sp. z o.o.”.
5. **Po zakończeniu robót, przed zakryciem należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy w obecności przedstawiciela „GOKOM Sp. z o.o.”.**
6. Przed zasypaniem należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, którą należy przedstawić do odbioru technicznego końcowego.
7. Szczegóły nie objęte niniejszym opisem znajdują się w części graficznej projektu.
8. Materiały i producenci zostały przyjęte w projekcie do celów wymiarowania i określenia standardu technicznego. Stanowią one poziom odniesienia na zasadzie „nie gorsze niż”. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego zapewniającego takie same lub lepsze parametry techniczne.
9. Wszystkie użyte materiały muszą być zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych, producent jest obowiązany posiadać certyfikat ISO 9001 lub inny równoważny system zarządzania jakością. Materiały muszą gwarantować pełną szczelność i niezawodność działania.

Opracował: mgr inż. Rafał Piotrowski

Kielce, 05.2020 r.

Rafał Piotrowski
uprawnienia nr SWK/0036/POOS/10
Członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Nr ew. SWK/IS/0182/10

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany:

**Przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej dla Budynku mieszkalnego wielorodzinnego
ul. Reja 7a w Boguchwale, dz. nr ewid. 448/7 i 449/2 , obręb 0001**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-41D-3CN-IJH *

Pan Rafał Paweł Piotrowski o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0182/10
adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Świątokrzeskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.

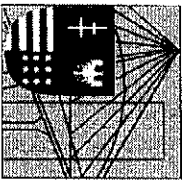
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-25 roku przez:

Wojciech Piłaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świątokrzeskiej 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Kielce dnia 28.06.2010 r.



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0013(2)/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna nadaje

Panu Rafałowi Pawłowi Piotrowskiemu
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu dnia 22 sierpnia 1979 roku w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny SWK/0036/PPOOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Orzeczmy:

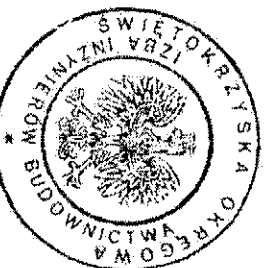
1. Pan Rafał Paweł Piotrowski
ul. Targowa 16a/67
25-520 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Przewodniczący Składu Orzekającego
mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego
dr inż. Stefan Szatkowski

Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Edmund Pieniążek



Pan Rafał Paweł Piotrowski


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

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

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
bez ograniczeń.

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pawelec

Kielce, 05.2020 r.

Marek Ziach
uprawnienia nr KL-19/89 , KL-369/94
Członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Nr ew. SWK/IS/0809/01

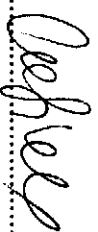
OŚWIADCZENIE

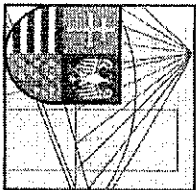
Oświadczam, że projekt budowlany:

**Przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej dla Budynku mieszkalnego wielorodzinnego
ul. Reja 7a w Boguchwale, dz. nr ewid. 448/7 i 449/2 , obręb 0001**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant





ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 20 grudzień 2019

Zaświadczenie

*Pan(i) **Ziach Marek***

miejsce zamieszkania :

ul.Sadowa 7B/5

25-028 Kielce

*jest członkiem Świątokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym : **SWK/IS/0809/01***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-01-2020 do 31-12-2020***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB
*mgr inż. **Mirosława Sobuńska***
DYREKTOR BIURA

Świątokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18. tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.pilb.org.pl, e-mail: swk@pilb.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

Rewid. KI - 369/94

**STwierdzenie przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 13 ust.1 pkt.4 lit.a, § 2 ust.1 pkt.1,
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz.46 - z późniejszymi zmianami/
stwierdza się, że

PAN ZIACH MAREK
magister inżynier inżynierii środowiska

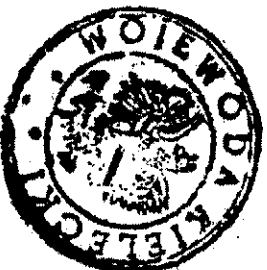
urodzony dnia 28 stycznia 1956r. w KIELCACH
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych - obejmującej sieci
wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu.

PAN ZIACH MAREK jest upoważniony do:

sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych,
gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu.

OTRZYMUJE:

PAN MAREK ZIACH
ul. H. Sawickiej 2A/23
25-400 KIELCE



ZUP. WOJEWODY
mgr inż. Włod Kowalski
DYREKTOR WYDZIAŁU
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO

Za zgodność z oryginałem:

PROJEKTANT
Kielce
mgr inż. Marek Ziach
instalacji i sieci sanitarnych
nr 11-1988, 10-353/94



Gospodarka Komunalna Spółka
z ograniczoną odpowiedzialnością
36-040 Boguchwała
ul. Tkaczowa 146
tel. 17 87-14-300
e-mail: Zak@zskb.pl

Boguchwała 20.04.2017 r.

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA NIERUCHOMOŚCI DO SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ

Załącznik 140/2017KOMUNALNA

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
36-040 Boguchwała, ul. Tkaczowa 146
NIP 813-33-18-024, Tel. 17 87 01 211

Towarzystwo Budownictwa
Społecznego w Boguchwale Sp. z o.o.
Ul. Przemysłowa 3/31
36-040 Boguchwała

Na podstawie § 3 pkt 2 Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków obowiązującego na terenie Gminy Boguchwała (Uchwała Nr XII/151/2015 Rady Gminy Boguchwała z dnia 20 sierpnia 2015 roku) oraz w związku z wnioskiem z dnia 30.03.2017 r. GOKOM Sp. z o.o. informuje, że doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków z nieruchomości położonej w miejscowości Boguchwała ul. Reja 5A i 7A (projektowane dwa budynki mieszkalne wielorodzinne na działkach nr ew. 448/3 i 449/2) należy projektować i wykonać według następujących zasad:

1. DOPROWADZENIE WODY

GOKOM Sp. z o.o. w Boguchwale zapewnia dostawę wody po zaprojektowaniu i wykonaniu wodociągu wg niniejszych warunków technicznych.

1. Zapewnienie właściwego ciśnienia wody dla budynku, całego projektowanego osiedla i kolejnych budynków mieszkalnych planowanych do budowy na osiedlu wymaga budowy zewnętrznej pompowni wody (PW).
2. GOKOM Sp. z o.o. informuje, że przyłączenie będzie możliwe po uruchomieniu pompowni wody do drugiej strefy ciśnienia.
3. Włączenie do projektowanego wodociągu II strefy PE100 po pompowni wody.
4. Do projektowanych budynków projektować wodociąg PE100 SDR17, o średnicy zapewniającej zapotrzebowaniu dla wnioskowanych budynków.
5. Projektować hydranty p.poz. DN80 z podwójnym zamknięciem i odrębną zasuwą hydrantową DN80. Przewidzieć hydranty p.poz. na końcówkach wodociągów.
6. Bezpośrednie przyłącza do budynków projektować z rur PE100 SDR17 o średnicy zapewniającej zapotrzebowanie.
7. Włączenie przyłącza do projektowanego wodociągu przez trójniki żeliwne epoksydowane z odgiętnymi zasuwami domowymi.
8. W każdym trójniku na sieci wodociągowej projektować po trzy zasuwę z zamknięciem miękim i obudowę teleskopową. Skrzynki do zasuw żeliwne duże. Znakowanie położenia zasuw przy pomocy tabliczek znamionowych mocowanych na słupkach lub elewacji budynku.
9. **Przejście rury wodociągowej przez fundamenty budynków i do wysokości posadzki w pomieszczeniu wodomierzowym projektować w rurze osłonowej PE lub PVC.**
10. W przypadku niwelacji terenu dostosować istniejące uzbrojenie wodociągowe (obudowy zasuw, hydranty, komory wodociągowej) do projektowanej rzędnej.
11. Wodomierze projektować na konsoli wodomierzowej ustawionej poziomo. Lokalizacja wodomierza za pierwszą zewnętrzną ścianą w piwnicy lub w przypadku jej braku na parterze budynku, w miejscu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zanieczyszczeniem wodą – odprowadzenie wody na zewnątrz budynku do odbornika (kanalizacja deszczowa), działaniem mrozu, możliwością uszkodzenia oraz dostępem osób niepowołanych. W przypadku braku odpowiedniego pomieszczenia wodomierz należy zamontować w studni wodomierzowej.
12. Przed i za wodomierzem stosować zawory przeletowe kulowe. Zawór za wodomierzem powinien posiadać kurek ze spustem. Za zasuwami wodomierzowym przewidzieć stosować zabezpieczenie przed wstępnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikające z normy PN-B-01706/Az1.
13. Oznakowanie miejsca położenia zasuw tabliczką znajdującą trwale przytwierdzoną do budynku, ogrodzenia lub słupka betonowego. Zasowa zaopatrzona w skrzynkę żeliwną oraz płytkę obrotową.
14. Na wykonanym wodociągu przed zasypaniem ułożyc taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową na głębokości 40 cm od poziomu gruntu.
15. W przypadku przyłączenia budynku do sieci k.s. i zasilania budynku w wodę ze studni, zaprojektować wodomierz równoległy zlokalizowany bezpośrednio po zasuwie hydroforowym.

II. PRZYŁĄCZENIE DO SIECI KANALIZACYJNEJ

Przedsiębiorstwo zapewni odbiór ścieków pod warunkiem zaprojektowania i wykonania kanalizacji zgodnie z poniższymi W.T.

1. Włączenie do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez wskazany studnie włączenia zaznaczoną na załączonej mapie. Zaprojektować wymiary istniejącej studni na studnie betonowej DN1000 łączoną na uszczelki lub PE1000.
2. Do projektowanych budynków projektować przyłącz k.s. PVC o średnicy zapewniającej odprowadzenie ścieków z budynków.
3. Projektować studnie kanalizacyjne PE1000 lub betonowe z kręgiem łączonymi na uszczelki z kłętami obustronnie złączonymi. Projektować wazy żelazne D600. W drogach i terenach utwardzonych wazy typu ciekłego z pierścieniami oddzielającymi.
4. Bezpośrednie przyłączenia budynków projektować i wykonać z rur PVC właściwej średnicy.
5. W terenach nieutwardzonych projektować rury klasy SN4, w drodze, w terenach utwardzonych projektować rury PVC SN8. Dostosować nosność rur k.s. do głębokości posadowienia. Projektować łcie rury SN8.
6. Przed uruchomieniem kanalizacji sanitarnej, w trakcie odbioru technicznego dostarczyć do Przedsiębiorstwa dokumentację z przeprowadzenia inspekcji TV, wybudowanej kanalizacji sanitarnej, wraz ze sprawozdaniem w formie papierowej i udokumentowaniem rzeczywistych spadków kanału.
7. W przypadku skanalizowania piwnie budynku mieszkalnego GOKOM Sp. z o.o. nie będzie ponosił odpowiedzialności ani też wypłaci odszkodowań za zalania pomieszczeń poprzez przybory sanitarne zamontowane w piwnicach.
8. Niedopuszczalne włączanie do kanalizacji sanitarnej wód opadowych (głiny, odwodnienie pólów).
9. Do kanalizacji sanitarnej odprowadzenie tylko ścieków sanitarno – bytowych.

III. Uwagi i załączania ogólne dotyczące projektowania, wykonania i odbioru technicznego wodociągu i/lub kanalizacji.

1. W przypadku budowy przyłączy inwestor ma prawo wyboru procedury pozwalającej na realizację inwestycji i może skorzystać z jednej z dwóch możliwości:
 - a. Na podstawie zgłoszenia (art.30 ust.1 pkt 1a w zw. Z art. 29 ust. 1 pkt 20 Prawa budowlanego)
 - b. Bez zgłoszenia (art. 29a Prawa budowlanego)
2. Po uzyskaniu pozytywnej opinii ZU DP dokumentacja techniczna podlega uzgodnieniu biurowemu w GOKOM Sp. z o.o. Jedną egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w ul. Przedsiębiorstwie.
3. Warunki techniczne są ważne przez okres dwóch lat od daty wydania, tylko wraz z umową przyłączeniową, spisana z GOKOM Sp. z o.o.
4. Jeżeli nie wskazano inaczej projektować rury kanalizacyjne: SN8 - pod drogami i terenami utwardzonymi oraz przy głębokości posadowienia przekraczającej 2,0 m, w terenach nieutwardzonych oraz przy głębokości posadowienia do 2,0 m - SN4.
5. Wszystkie studnie kanalizacyjne projektować jako systemowe z PP lub PE. Kłęty studni montowanych na kanałach o średnicy $\geq \varnothing 200$ projektować jako obustronnie złączone.
6. Włączenie do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej możliwe po uprzednim zgłoszeniu i pod nadzorem pracownika GOKOM Sp. z o.o.
7. Wykonane roboty montażowe zgłosić do odbioru w GOKOM Sp. z o.o. przed zasypaniem.
8. Dokumenty niezbędne dla uzyskania końcowego protokołu odbioru robót:
 - protokoł z odbioru robót dokonanego przez zasypaniem.
 - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza wraz ze szkicem połowym zawierającym co najmniej wyszczególnienie materiałów wbudowanego uzbrojenia, określenie średnic i długości oraz różnych posadowienia.

SPRZĘTOWANIE
MIAŁO ZOBOWIĄZANIA
UPRAWNIENIA
POWIAZANE
POWIAZANE

ODPIS

Rzeszów, dnia 2017-09-07

STAROSTA RZESZOWSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
35-064 RZESZÓW, UL. TARGOWA 1
TEL. 17 861 48 16, FAX 17 862 66 60

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ **NR PODGIK.430.553.2017**

Opis przedmiotu narady: PB- przyłącza: wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej do dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych.

Wnioskodawca: Pracownia Projektowa Danuta Jaroszyńska-Ziach
25-028 KIELCE ul. Sadowa 7B/5

Wniosek z dnia: 2017-09-04

Inwestor: Towarzystwo Budownictwa Społecznego
36-040 BOGUCHWAŁA ul. Przemysłowa 3/31

Starosta Rzeszowski uzgadnia usytuowanie obiektu położonego:
gmina BOGUCHWAŁA m., obręb Boguchwała m.,

DATA NARADY KOORDYNACYJNEJ: 2017-09-06

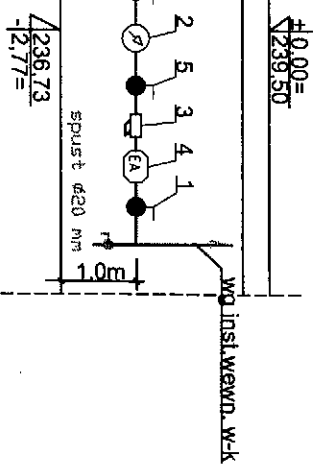
Uwagi - zalecenia:

1. Integralną częścią protokołu jest projekt podpisany i opieczętowniany.
2. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
3. Istnieje obowiązek ochrony znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach - stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. z 2016 r. poz.1629, art.15) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. Nr 45, poz. 454), a także Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 11 z 2001r. poz.89).
4. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika – użytkownika sieci.
5. **Rezultat narady koordynacyjnej nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych normach i warunkach technicznych.**
6. Projekt zagospodarowania działki w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu w/c DN 150 uzgodnić w Dziale Technicznym OGP GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie.

UCZESTNICY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Lp.	NAZWA INSTYTUCJI	IMIE I NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA	PODPIS
1.	Starostwo Powiatowe w Rzeszowie	A. Tur	nleczyl.
2.	Starostwo Powiatowe w Rzeszowie	J. Czech	"
3.	Zarząd Drog Powiatowych w Rzeszowie	S. Konieczkowska	"
4.	PINB w Rzeszowie	M. Barteczko	"
5.	PZMiUW Rzeszów	M. Porebski	"
6.	PSG Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Jasle	S. Kuras	"
7.	PGNiG SA, O/Sanok	J. Gurak	"
8.	PGE-RE-Rzeszów	T. Moskwa	"
9.	GOKOM Sp. z o.o. Boguchwała	Z. Woźnicki	"
10.	GDDKiA Rzeszów	S. Siek	"
11.	GAZ-SYSTEM Tarnów	T. Głód	"


Z UR. STAROSTY
mgr inż. Mirosław Chmiel
 Dyrektor Powiatowego Ośrodka
 Dokumentacji Geodezyjnej
 i Kartograficznej w Rzeszowie



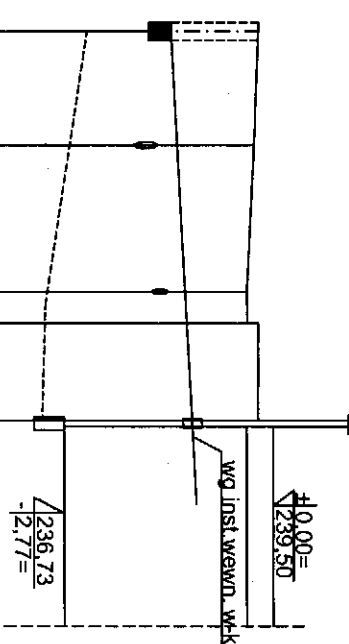
- 1- zawór odcinający kulowy dn 50 mm
- 2- wodomierz wielostrumieniowy dn 40 mm
- 3- filtr siatkowy dn 50 mm
- 4- zawór antyskażeniowy typ 291NF dn 40 mm
- 5- zawór odcinający kulowy dn 40mm

Poziom porównawczy 230,00 m n.p.m.

[illegible]

	<p>PRACOWNIA PROJEKTOWA</p> <p>Donuła Jaroszyńska-Ziach</p>	<p>Kielce ul. Sędowa 7b/5</p>
	<p>Tytuł projektu</p> <p>P.B. PRZYTĄCZY WOD.-KAN. DO BUD. MIESZK. WIELORODZ. UL. REJA 7a, OS. "GA" W BOGUCHWALE, działka nr ewid. 448/7 i 449/2 obręb 0001.</p>	<p>Nr projektu</p> <p>2</p>
<p>Tytuł rysunku</p> <p>PROFIL PODUŻYNY PRZYTĄCZA WODY</p> <p>Standard</p> <p>PROJEKT BUDOWLANI</p> <p>Pracownik</p> <p>mgr inż. Rafał Piotrowski</p> <p>Opis projektu</p> <p>mgr inż. Marek Ziach</p> <p>Specyfikacja</p> <p>KL.-369/94</p>	<p>Termin</p> <p>MAY 2020</p> <p>Skala</p> <p>1:100/500</p> <p>Prostota</p> <p></p>	

PROFIL PODŁUŻNY
PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
SKALA 1:100/500



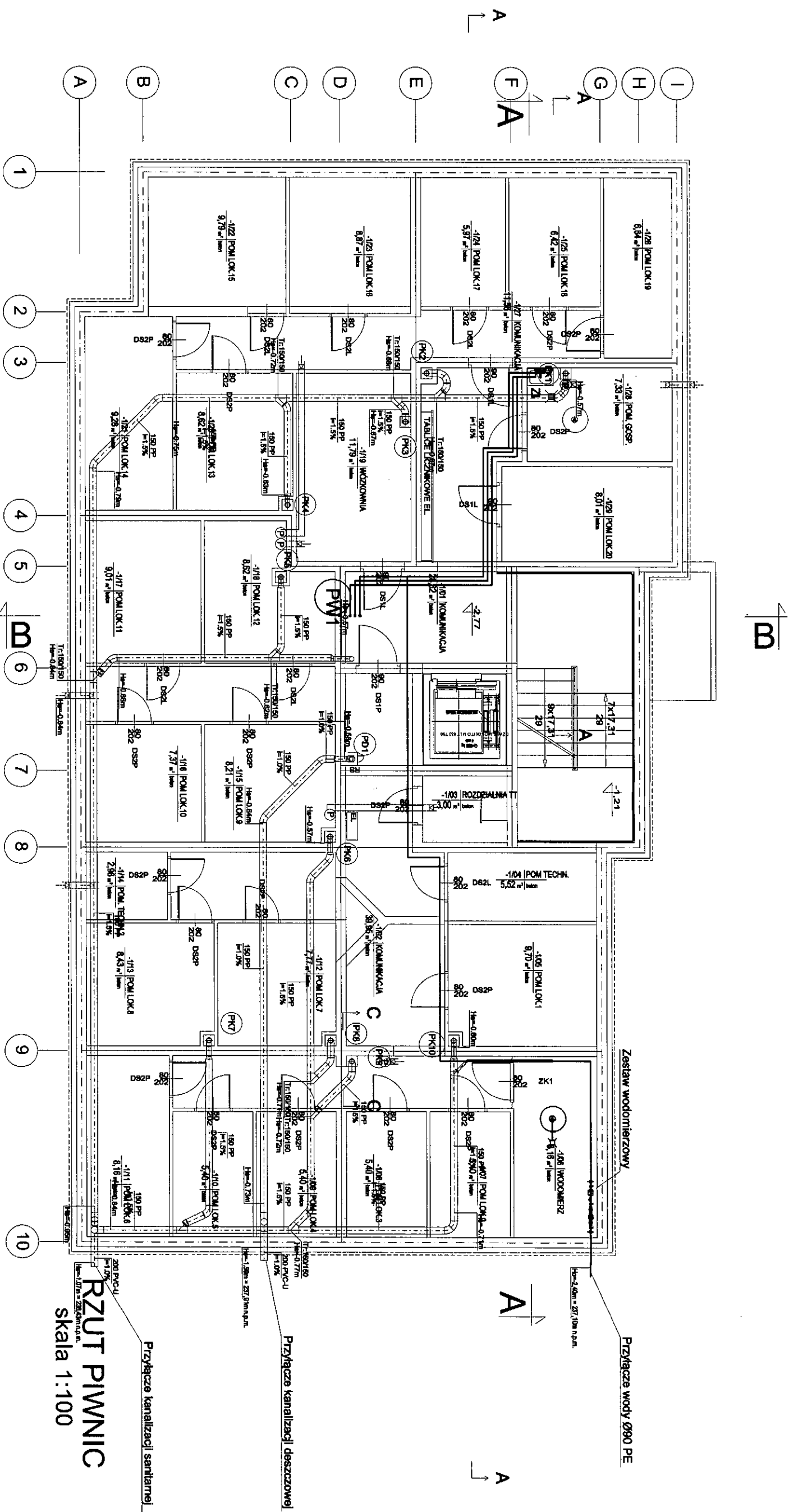
UWAGA !

- Po wytyczeniu trasy przyłączy należy wykonać sprzężeniem ręcznym przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu oraz potwierdzenia geodezyjnego jego rzędnych posadowienia.
- Wszystkie roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Poziom porównawczy 230,00 m n.p.m.

Rzędna terenu istniejącego	237,05				
Rzędna terenu projektowanego	239,32				
Rzędna dna kanału	238,17				
Zagłębienie	1,15	1,01	0,82	0,87	
Spadek	1,0 %				
Odległości					
Średnice, materiał					
Długość trasy [m]	0,00	7,50	17,20	19,30	25,70
Oznaczenie	S3				Bud. nr 7a

		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
Donata Jaroszyńska-Ziach		Kielce ul. Sadowa 7b/5	
Typ projektu:		Nr projektu:	
P.B. PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. DO BUD. MIESZK. WIELORODZ.			
UL. REJA 7a, OS. "GAJ" W BOGUCHWALE,			
działka nr ewid. 448/7 i 449/2 obręb 0001.			
Tytuł rysunku: PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KAN. SANITARNEJ		Skala: 1:100/500	
Stwierdził: mgr inż. Rafał Piotrowski		Projekt:	
Sprawdził: mgr inż. Marek Ziach			
Opiniował: inż.			
Sygnatura: KL-369/94			
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Donata Jaroszyńskiego-Ziach			



RZUT PIWNIC
skala 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA
Danuta Jaroszynska-Ziach
Kielce
ul. Sadowa 7b/5

P.B. PRZYSTACZY WOD.-KAN. DO BUD. MIESZK. WIELORODZ.
UL. REJA 7a, OS. "GAJ" W BOGUCHWALE,
działka nr ewid. 448/7 i 449/2 obręb 0001.

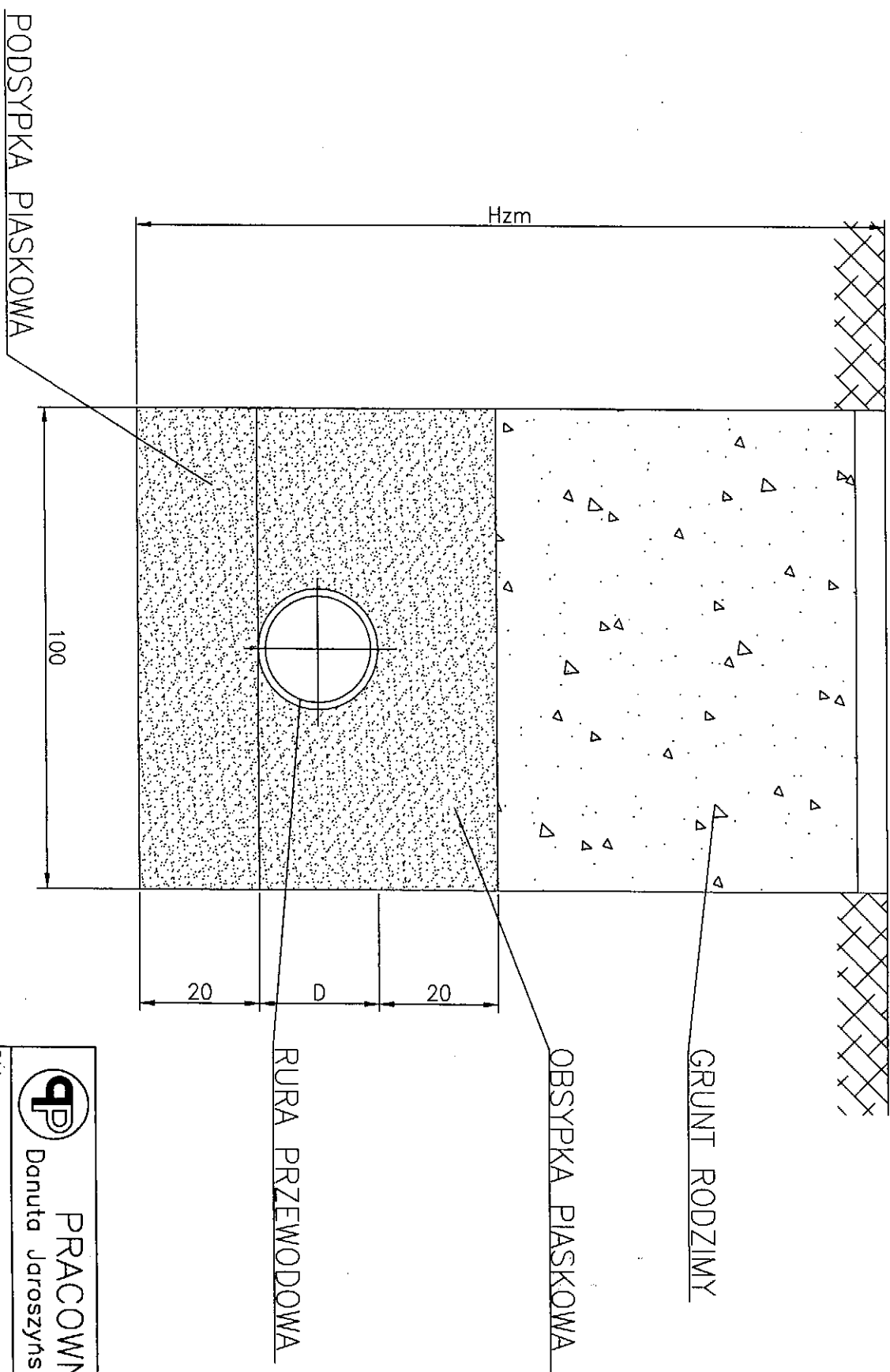
4

Tytuł projektu:		Nr projektu:	
P.B. PRZYSTACZY WOD.-KAN. DO BUD. MIESZK. WIELORODZ.			
Tytuł rysunku:		Skala:	
RZUT PIWNIC - INST. WOD.-KAN.		1:10	
Stan: PROJEKT BUDOWANY		Data: MAJ 2020	
Projektant: mgr inż. Rafał Piotrowski		Podpis:	
Opracował: jw.			
Sprawdził: mgr inż. Marek Ziach		KL-389/94	

Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszynska-Ziach

SPOSÓB UKŁOŻENIA RUR WODOCIĄGOWYCH W WYKOPIE

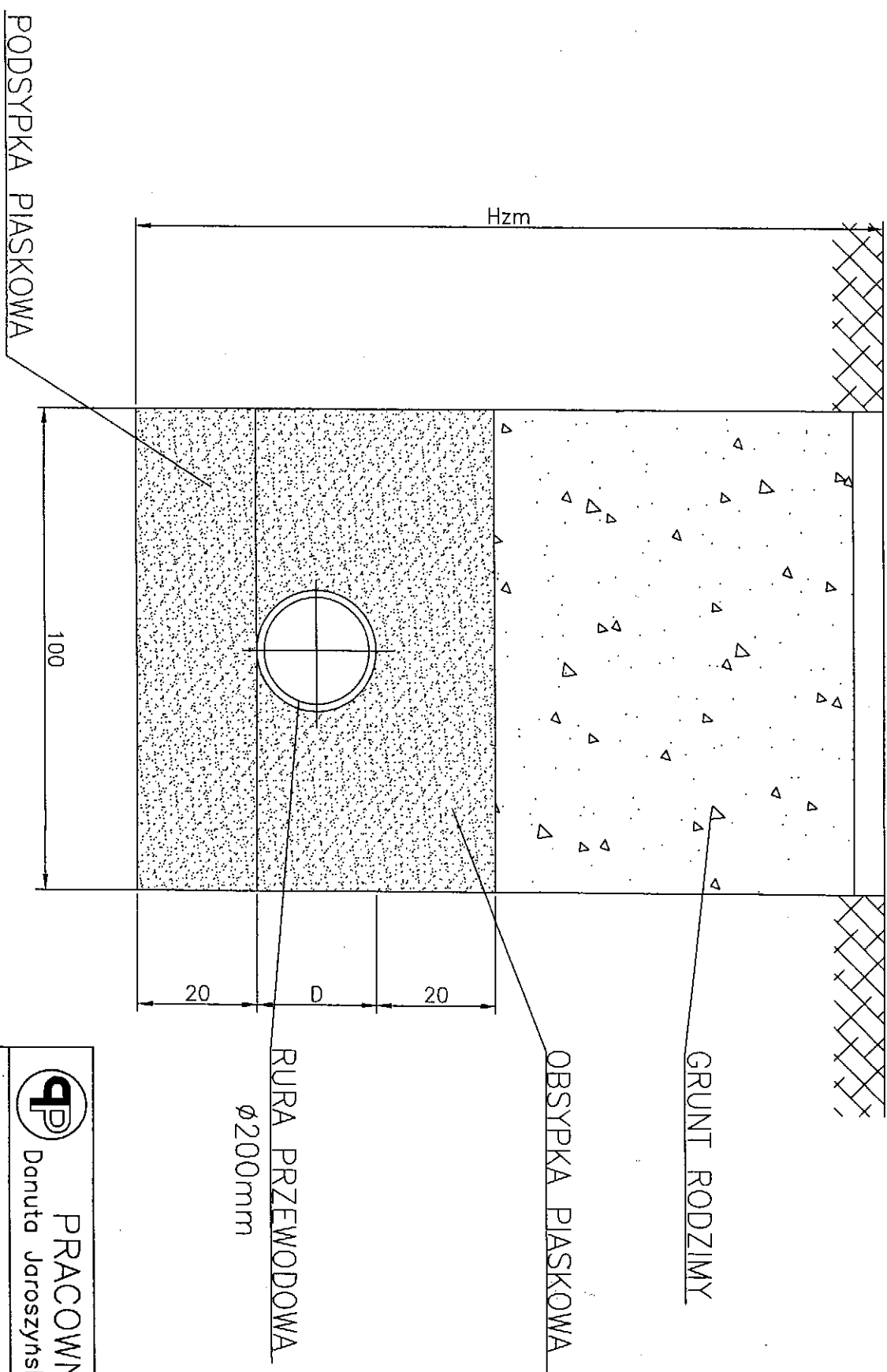
SKALA 1:10



- UWAGA**
1. Grunt i podsypkę zagęścić do 95% w skali Proctora.
 2. Wymiary podano w cm.


		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
Danuta Jaroszynska-Ziach		Kielce ul. Sadowa 7b/5	
Tytuł projektu:		Nr opublik:	
P.B. PRZYLĄCZY WOD.-KAN. DO BUD. MIESZK. WIELORODZ.		5	
UL. REJA 7a, OS. "GAJ" W BOGUCHWALE,			
działka nr ewid. 448/7 i 449/2 obręb 0001.			
Typu rysunek: Sposób ułożenia rur wodociągowych w wykopie.			
Stadium: PROJEKT BUDOWANY		Branża: SANITARNIA	
Projektant: mgr inż. Rafał Piotrowski		MAY 2020	
Opis: jw.		Podpis:	
Sprawdził: mgr inż. Marek Ziach		KL-369/94	
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszynska-Ziach			

SPOSÓB UKŁOŻENIA RUR KANALIZACYJNYCH W WYKOPIE
SKALA 1:10



UWAGA

1. Grunt i podsypkę zagęścić do 95% w skali Proctora.
2. Wymiary podano w cm.

		PRACOWNIA PROJEKTOWA Danuta Jaroszyska-Ziach Kielce ul. Sadowa 7b/5	
Typ projektu: projekt		Nr projektu: 6	
P.B. PRZYLĄCZY WOD.-KAN. DO BUD. MIESZK. WIELORODZ. UL. REJA 7a, OS. "GAJ" W BOGUCHWALE, działka nr ewid. 448/7 i 449/2 obręb 0001.			
Typ wykonania: Sposób ułożenia rur kanalizacyjnych w wykopie.			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY		Data: MAJ 2020	
Projektant: mgr inż. Rafał Piotrowski		Podpis:	
Opis: jw.		Podpis:	
Sprawdził: mgr inż. Marek Ziach		Podpis:	
Klasyfikacja: KL-369/94		Podpis:	
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani zadanie jej części nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszyska-Ziach			