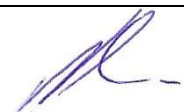


# STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa elementu projektu budowlanego: **PROJEKT TECHNICZNY**  
**Branża sanitarna - Tom 1 z 2**
2. Nazwa zamierzenia budowlanego: **Kanalizacja sanitarna wsi Karchów**
3. Adres obiektu budowlanego: **Gościęcín - Karchów gm. Pawłowiczki**  
Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**
4. Nazwa jednostki ewidencyjnej: **Pawłowiczki 160304\_2**  
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **Karchów 0045, Gościęcín 0049**  
Numery działek ewidencyjnych:  
- dla sieci kanalizacji sanitarnej:  
**Obręb Gościęcín km. 2 - dz. 178, 205**  
**Obręb Ligota Wielka km. 1 - dz. 50, 10**  
**Obręb Karchów km. 1 - dz. 51, 70, 68, 172, 50, 38/1, 39, 40, 41/20, 41/36, 41/3, 41/2, 24, 41/31, 1, 2**  
- dla przyłączy kanalizacji sanitarnej:  
**Obręb Gościęcín km. 2 - dz. 195, 193/4, 193/1, 192/2**  
**Obręb Ligota Wielka km. 1 - dz. 11/2, 7, 6, 5, 3, 4, 2, 9**  
**Obręb Karchów km. 1 - dz. 10/2, 10/1, 11, 12, 13, 14/1, 14/2, 287, 80/1, 286/2, 282, 280/3, 281, 279, 76, 84, 75, 278, 73/1, 83/2, 277/1, 60, 182, 67/1, 58/1, 67/2, 66, 46, 17, 16, 52, 43/1, 43/2, 41/11, 20, 41/1, 41/9, 185/1, 185/7, 185/8, 41/25, 41/27, 41/24, 45, 283, 42/1, 41/18, 41/29, 41/15**
5. Nazwa inwestora oraz jego adres: **Gmina Pawłowiczki**  
**ul. Pl. Jedności Narodu 1 47-280 Pawłowiczki**

Imię Nazwisko	Specjalność, nr uprawnień	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant: mgr inż. Andrzej Neustein	sieci i inst. sanit. 331/88/Op	Branża sanitarna	Listopad 2020 r.	
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniuch	sieci i inst. sanit. 111/95/Op	Branża sanitarna	Listopad 2020 r.	

Zał. nr	Egz. nr
<b>2</b>	<b>1</b>

# S P I S T R E Ś C I

## I. Wyliczenie zawartości części opisowej projektu (strona 3 - 13) :

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE.....	3
2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU.....	3
3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA - OPINIA GEOTECHNICZNA.....	4
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE.....	4
5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU .....	9
6. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, T.J. INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH.....	11
7. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBÓREM, RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ .....	12
6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ .....	12
8. UWAGI KOŃCOWE .....	12
9. ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY GRAWITACYJNYCH I CIŚNIENIOWYCH.....	13

## II. Wyliczenie zawartości dokumentów dołączonych do projektu (strona 14-24):

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego
4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do izby samorządu zawodowego
5. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
6. Kopia uzgodnienia ze Starostwem Powiatowym w Kędzierzynie-Koźlu - protokół narady koordynacyjnej
7. Kopia Decyzji Wydziału Infrastruktury Drogowej SP Kędzierzyn-Koźle
8. Kopia uzgodnienia z PGWP Nadzór Wodny Krapkowice

## III. Wyliczenie zawartości części rysunkowej projektu (rysunki 1 - 14):

1. Plan orientacyjny 1: 10 000
2. Plan zagospodarowania terenu 1:500 - Arkusz 1
3. Plan zagospodarowania terenu 1:500 - Arkusz 2
4. Plan zagospodarowania terenu 1:500 - Arkusz 3
5. Plan zagospodarowania terenu 1:500 - Arkusz 4
6. Plan zagospodarowania terenu 1:500 - Arkusz 5
7. Plan zagospodarowania terenu 1:500 - Arkusz 6
8. Pompownia ścieków PK1
9. Pompownia ścieków PK2
10. Pompownia przydomowa Pd
11. Przekroje przejść pod rzeką Ligocki
12. Profile kanałów grawitacyjnych zlewnia PK1
13. Profile kanałów grawitacyjnych zlewnia PK2
14. Profile rurociągi tłoczne PK1 , PK2

# I. Część opisowa projektu technicznego.

## 1. Rozwiązania konstrukcyjne.

Przedmiotem projektowanego zamierzenia budowlanego jest budowa kanalizacji sanitarnej dla wsi Karchów gm. Pawłowiczki. Kanalizację sanitarną zaprojektowano w układzie grawitacyjno-ciśnieniowym z dwoma pompowniami sieciowymi PK1 i PK2. Pompownia PK1 i PK2 rurociągami Ø90PE przetłaczają będzie ścieki do kanału grawitacyjnego wsi Gościęcina i dalej do oczyszczalni w Naczesławicach.

Zakres rzeczowy dla projektowanego zamierzenia budowlanego przedstawia się następująco:

### 1) Pompownie ścieków:

- pompownia PK1 zamontowana w podziemnej studni z polimerobetonu  $\phi$  1200 mm H = 415 cm wraz z zasilaniem energetycznym i przyłączem wodoc. Ø90PE dł. 46,0 mb z hydrantem Hn80,
- pompownia PK2 zamontowana w podziemnej studni z polimerobetonu  $\phi$  1200 mm H = 354 cm wraz z zasilaniem energetycznym i przyłączem wodoc. Ø90PE dł. 9,0 mb z hydrantem Hn80,

### 2) Sieć kanalizacyjna grawitacyjna

- kanały grawitacyjne PVC  $\phi$  200/5,9 mm (układ. w wykopie pionowym) L = 1 564,3 m
- kanał grawitacyjny PE  $\phi$  225/13,4 mm (przewiert sterowany pod rz. Ligocki) L = 55,6 m
- studzienki kanaliz. bet.  $\phi$  1000 mm na kanałach PVC  $\phi$  200 mm szt. 27
- studzienka rozprężna PVC  $\phi$  1000 mm na kanałach PVC  $\phi$  200 mm szt. 1
- studzienki kanaliz. z PP  $\phi$  425 mm na kanałach PVC  $\phi$  200 mm szt. 19

### 3) Sieć kanalizacyjna tłoczna

- rurociągi tłoczne ścieków z rur PE  $\phi$  90/5,4 mm (przewiert sterowany) L = 611,80 + 505,6 = 1 117,4 m

### 4) Przyłącza kanalizacyjne

- przyłącza grawitacyjne PVC  $\phi$  160 mm szt. 47 (układ. w wykopie pionowym) L = 981,2 m
- studzienki kanaliz. PP  $\phi$  425 mm na przykanalnikach  $\phi$  160 mm szt. 58
- przyłącza ciśnieniowe z rur PE  $\phi$  40/2,4 mm szt. 7 (przewiert sterowany) L = 170,0 mb
- pompownie przydomowe Ø800PE szt. 7

## 2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu.

Z przeprowadzonych badań podłoża gruntowego wynika, że na terenie wsi Karchów pod nadkładem gruntu nasypowego lub gleby zalegają grunty spoiste w postaci glin pylastych, glin piaszczystych, glin pylasto-piaszczystych, glin piaszczystych z przewarstwieniami piasku gliniastego oraz glin pylastych z częściami organicznymi i namułowymi, konsystencji od plastycznej do twaroplastycznej. Lokalnie wśród utworów spoistych występują w formie przewarstwień grunty ziarniste w postaci piasku średnioziarnistego stanu technicznego średnio zagęszczonego.

W trakcie prowadzonych prac terenowych (październik 2020) do głębokości wykonywanych wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Obecność wody gruntowej oraz poziom stabilizacji lustra wody gruntowej uzależniony jest głównie od intensywności opadów atmosferycznych.

**Z uwagi na proste warunki gruntowe oraz zakres robót objęty projektem budowlanym cały obiekt budowlany zaliczono do I kategorii geotechnicznej.**

**Posadowienie pompowni ścieków PK1 i PK2** - Zgodnie z profilem analitycznym otworu nr 1 dla pompowni PK1 i nr 9 dla pompowni PK2 w podłożu pod warstwą nasypu (0,4-0,8 m) zalegają gliny pylasto-piaszczyste i gliny pylaste. Do głębokości 3,0 m nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Dla tych warunków przewiduje się mechaniczne wykonanie wykopu o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi. Po zabiciu ścianek szczelnych na głęb. min 4,0-5,0 m należy przystąpić do wybrania gruntu do wymaganej głębokości.

Na dnie wykopu wykonać 10 cm podsypkę z piaskową a następnie ułożyć 10 cm warstwę chudego betonu B7,5 z dokładnym wypoziomowaniem. Po związaniu betonu ustawić i zakotwiczyć zbiornik pompowni w wylewce betonowej wokół zbiornika pompowni. Wykop zasypywać 30 cm warstwami piasku z zagęszczeniem.

**Posadowienie pompowni przydomowych.** W rejonie planowanych do zamontowania pompowni przydomowych (otwór nr 7) pod warstwą gleby zalegają przeważnie gliny pylasto piaszczyste. Wody gruntowej do głębokości 2,0 m nie nawiercono. Montaż zbiornika pompowni o głębokości 2,5 m przewidziano metodą studniarską przy zastosowaniu stalowych obudów prefabrykowanych  $\varnothing$  1200 mm i wys. ok. 1,2 m. Do głębokości ok. 0,5 m wykonać wykop otwarty, następnie w tak wykonanym wykopie ustawić prefabrykowaną obudowę i za pomocą koparki lub ręcznie wybierać ze środka grunt. Po zapuszczeniu obudowy na głęb. ok. 1,7 m dostawić następny człon obudowy i głębić wykop na głęb. min. 2,8 m. Następnie w przypadku występowania w wykopie wody gruntowej lub opadowej przystąpić do jej obniżenia poniżej poziomu posadowienia pompowni. Dla gruntów spoistych odwiercić na zewnątrz obudowy i osadzić jedną lub dwie studzienki drenażowe z rury perforowanej PE  $\phi$  500 mm i odpompowywać dopływającą do nich wodę za pomocą pompy spalinowej lub elektrycznej z przystawką samozasysającą.

Po obniżeniu poziomu wody wykonać podsypkę piaskową stabilizowaną cementem o grub. 20 cm, wypoziomowaną i zagęszczoną do 95 % wg skali Proctora. Następnie na tak przygotowanym podłożu ustawić zbiornik i przystąpić do wykonania obsypki piaskowej. Obsypkę wykonywać równomiernie, co 30 cm na całym obwodzie studzienki zagęszczać używając lekkiego sprzętu by nie uszkodzić studzienki pracując przy samej ścianie. W trakcie wykonywania obsypki komory pompowni stopniowo wyciągać prefabrykowane obudowy.

**Posadowienie rurociągów kanalizacyjnych** - rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Głębokość układania kanałów wahać się będzie w granicach 1,6÷3,3 m p.p.t.

Po wykonaniu próby szczelności należy wykonać ręcznie obsypkę kanału materiałem ziarnistym (piasek, pospółka) do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypka powinna być zagęszczona warstwami grubości do 15 cm ubijakiem płaszczyznowym. Zaleca się stosowanie ubijaka, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu. Dla kanałów układanych w pasach drogowych projektuje się **pełną wymianę gruntu i zasypkę kanałów piaskiem dowożonym.**

Zasypkę należy zagęścić warstwami do 20 cm, do stopnia  $I_s = 1,02$

### 3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska - opinia geotechniczna.

Opinia geotechniczna stanowi oddzielny Tom nr 3 z 3 Projektu Technicznego.

### 4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

#### 4.1 Ogólny opis rozwiązania.

Kanalizację sanitarną dla wsi Karchów zaprojektowano w układzie grawitacyjno-ciśnieniowym z dwoma zlewniami zakończonymi pompowniami sieciowymi PK1 i PK2. Pompownie rurociągami tłocznymi  $\varnothing 90$ PE przetłaczać będą ścieki do kanalizacji grawitacyjnej wsi Gościęcín i dalej do oczyszczalni w Naczęsławicach. Dla części zabudowy (ul. Szkolna) projektuje się kanalizację sanitarną ciśnieniową z 7 pompowniami przydomowymi.

#### 4.2 Pompownie ścieków PK1 i PK2.

##### Opis pompowni

Pompownia **PK1** zlokalizowana została na działce gminnej **38/1** przy drodze powiatowej 1418O .

Pompownia **PK2** zlokalizowana została na działce gminnej **2** przy drodze powiatowej 1414O.



Pompownie stanowią gotowy prefabrykat wykonany z polimerobetonu o średnicy  $\varnothing 1200$  mm z zamontowanym w całości wyposażeniem wewnętrznym.

Pompownia **PK1** posiada wysokość **H = 415** cm.

Pompownia **PK2** posiada wysokość **H = 354** cm.

W zbiorniku pompowni zamontowane będą dwie pompy zatapialne pracujące przemiennie.

Obliczeniowy punkt pracy pompy:

- pompownia **PK1** -  $Q = 4,1$  l/s,  $H = 19,2$  m sł. w,  $P = 3,9$  kW, wirnik typu Vortex o przelocie 65 mm
- pompownia **PK2** -  $Q = 4,6$  l/s,  $H = 16,0$  m sł. w,  $P = 3,9$  kW, wirnik typu Vortex o przelocie 65 mm

Pompy o ciężarze 40 kg opuszczane będą do zbiornika (i wyjmowane) po prowadnicach rurowych ręcznie lub za pomocą trójnożu z bloczkiem. Połączenie pompy z rurociągiem tłocznym następuje samoczynnie za pomocą stopy sprzęgającej zamontowanej na stałe w zbiorniku. Rurociąg tłoczny każdej z pomp o średnicy  $Dn65$  mm wykonać ze stali nierdzewnej oraz uzbroić w zawór zwrotny i zasuwę odcinającą  $Dn65$ . Na połączeniu rurociągów  $DN65$  w pompowni projektuje się zabudować łącznik hydrantowy z zaworem  $Dn50$  przeznaczony do płukania rurociągu  $\varnothing 90PE$ . Płukanie wodą lub sprężonym powietrzem prowadzić okresowo za pomocą wozu asenizacyjnego lub przewoźnego agregatu sprężarkowego.

#### Sterowanie pracą pomp

Pompy sterowane są automatycznie w zależności od poziomu ścieków w komorach pompowni. Do pracy pompy włączane będą przemiennie. W przypadku gdy pompa przeznaczona do uruchomienia nie załączy się, automatycznie załącza się do pracy druga pompa. Pracę pomp należy zabezpieczyć przed suchobiegiem i wyposażyć w sygnalizację awarii. Dodatkowo projektuje się montaż urządzenia typu softstart (miękki rozruch i zatrzymanie) dla ochrony rurociągów przed uderzeniami hydraulicznymi.

Z uwagi na brak możliwości dwustronnego zasilania tłoczni w energię elektryczną projektuje się :

- gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego
- urządzenia do radiowej sygnalizacji pracy pompowni sieciowych (GPS)

#### Zagospodarowanie terenu pompowni PK1 i PK2

Ogrodzony teren przeznaczony pod budowę pompowni zajmować będzie powierzchnię  $F = 6,0 \times 8,0 = 48$  m<sup>2</sup>.

W ramach zagospodarowania pompowni ścieków zrealizowane zostaną następujące obiekty :

- pompownia ścieków
- chodnik  $F = 5,0 \times 3,4 = 17$  m<sup>2</sup>
- ogrodzenie z bramą,  $L = 28,0$  m
- trawa,
- rurociąg wodociągowy z rur PE  $\varnothing 90$  mm zakończony hydrantem nadziemnym  $Dn80$
- kable energetyczne zasilające pompownię, kable sterownicze, oświetlenie, szafka sterownicza i zestaw złączowo-pomiarowy,

#### Wjazd i chodnik

Wjazd i chodnik na terenie pompowni wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej o grub. ok. 20 cm z obramowaniem krawężnikami trawnikowymi 8 x 30 cm. Po wykonaniu wjazdu i chodnika teren za krawężnikami wyprofilować i rozścielić uprzednio zdjęty humus.

Dla pompowni PK1 projektuje się wjazd z drogi gminnej o powierzchni  $7,0 \times 3,4 = 23,8$  m<sup>2</sup>

#### Ogrodzenie

Teren pompowni ścieków ogrodzić za pomocą paneli systemowych wys. 1530 mm zgrzewanych punktowo i zabezpieczonych antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe.

Słupki o wym. 60 x 40 x 2,0 mm i wys. 2000 mm osadzone będą w cokole prefabrykowanym co 2,5 m. Bramę wykonać z elementów systemowych o szerokości 3,5 m. Przy ogrodzeniu od strony bramy ustawić tablicę informacyjną.

#### Ukształtowanie terenu, zieleni

Po zrealizowaniu wszystkich obiektów kubaturowych i liniowych teren w miejscu prowadzenia robót ziemnych wyrównać i wyprofilować, rozścielić uprzednio zdjęty humus oraz dodatkowo pokryć humusem dowiezionym gr. 5 cm i obsiać trawą.

### 4.3 Pompownie przydomowe Pd.

#### Opis ogólny

Dla 7 budynków projektuje się zabudować pompownie przydomowe z tworzywa sztucznego (PE) o średnicy  $\phi$  800 mm. W komorze pompowni o głębokości 2,5 m zamontowana będzie jedna pompa wyporowa z rozdrabniarką o wyd.  $Q = 0,7$  l/s i mocy 1,1 kW.

Wyposażenie każdej pompowni stanowić będzie kompletny zestaw składający się z 1 pompy wyporowej z rozdrabniaczem oraz kompletnym sterowaniem. Instalacja hydrauliczna w studziencie pompowej składa się z zaworu odcinającego, zwrotnego i zaworu bezpieczeństwa.

Zawór odcinający umożliwi odłączenie pompy od sieci ciśnieniowej w przypadkach związanych z czynnościami konserwatorskimi lub naprawą. Zawór zwrotny stanowi dodatkowe (poza elementem hydraulicznym w pompie, który spełnia również tę funkcję) zabezpieczenie przed cofnięciem się ścieków. Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa spełnia wymóg ochrony sieci przed nadmiernymi ciśnieniami, które mogą zaistnieć w określonych okolicznościach i stworzyć zagrożenie rozerwania sieci ciśnieniowej. Zabezpieczenie takie jest niezbędne w każdym układzie współpracujących ze sobą pomp wysokociśnieniowych. Wyposażenie studzienki pompowej oparte na pompie w wersji ze stali kwasoodpornej oraz instalacji z polipropylenu. Wyeliminowano w ten sposób elementy stalowe, które są mało odporne na działanie agresywnego środowiska w studziencie.

#### Parametry pracy pompy

$$Q = 0,7 \text{ l/s} \quad \text{przy } H = 0,65 \text{ MPa}, \quad N = 1,1 \text{ kW}, \quad U = 400 \text{ V} \text{ lub } 230 \text{ V}$$

Przy braku zasilania energetycznego oraz założeniu normalnego odpływu ścieków z gospodarstwa pojemność akumulacyjna studzienek pompowych (ok. 350÷450 l) zapewnia ich odbiór przez około 1 doby. W praktyce jednak okres ten może być znacznie dłuższy gdyż przy braku zasilania energetycznego często ograniczony jest również dopływ wody z sieci wodociągowej, nie pracują podgrzewacze wody, pralki, zmywarki itp.

#### Lokalizacja pompowni przydomowych

Pompownie przydomowe lokalizuje się na terenie posesji w obrębie istn. ogrodzenia.

Najczęściej pompownie montuje się w odległości 5 ÷ 10 m od budynku, a skrzynki sterownicze na ścianie budynku. W przypadku gdy odległość pompowni od budynku przekracza 10 m skrzynkę montuje się na słupkach w pobliżu pompowni. Po zamontowaniu pompowni oprócz skrzynki sterowniczej jedynym widocznym elementem jest właz.

#### Zalecenia dla mieszkańców

Po wykonaniu pompowni każdego mieszkańca należy poinformować, że :

- nie jest dozwolone doprowadzanie do studzienki pompowej wód deszczowych,
- nie jest możliwe samowolne przyłączanie do studzienki pompowej innych źródeł ścieków
- niedopuszczalne jest wrzucanie do sieci kanalizacyjnej materiałów, które ściekami bytowymi nie są, a w szczególności: kamienie, gruz, żwir i piasek, zaprawa murarska i betonowa, lepiki i kleje, żyletki, gwoździe, druty, oleje silnikowe i podobne smary, farby i rozpuszczalników, gorący olej, torebki i inne opakowania plastikowe, plastikowe linki i taśmy, stylonowe pończochy, tkaniny.

### 4.4 Warunki BHP dla obsługi pompowni.

Z uwagi na automatyczną pracę pompowni obsługa będzie mieć charakter doraźny. Obsługa powinna być przeszkolona pod względem BHP. Wszystkie czynności związane z wejściem do pompowni powinny być wykonane co najmniej w zespołach trzyosobowych z udziałem mistrza (1 osoba pracująca i dwie osoby asekuracyjne).

Przed zejściem do pompowni jej zbiornik należy przewietrzyć za pomocą przewoźnego agregatu wentylacyjnego, zapewniającego 10 -krotną wymianę powietrza na godzinę. Przewietrzony zbiornik należy sprawdzić na zawartość szkodliwych gazów za pomocą wykrywacza gazów lub lampki Davyego. Schodzący pracownik musi być wyposażony w szelki z linką i asekurowany z zewnątrz.

Obowiązujące przepisy BHP :

- Rozporządzenie MGPIB z dnia 1.10. 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy oczyszczalni ścieków (Dz.U. nr 96/93)
- Rozporządzenie MGTiOŚ z dnia 6.10.1973 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy konserwacji miejskiej sieci kanalizacyjnej (Dz.U.nr 45/73)

## 4. 5 Sieć kanalizacyjna grawitacyjna.

### a) kanały grawitacyjne

Przewody kanalizacyjne projektuje się z rur PVC do kanalizacji zewnętrznej klasy S  $\phi$  200/5,9 mm, litych. Jedynie przy przejściu pod rz. Ligocki pomiędzy studzienkami projektuje się przewody z rur PEHD  $\phi$  225 SDR17. Rurociągi i kształtki kanalizacyjne z PVC łączone będą na kielich i uszczelkę gumową.

Rurociągi kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Głębokość układania kanałów wahać się będzie w granicach 1,6÷3,3 m p.p.t.

Rurociągi po ułożeniu powinny być sprawdzone na szczelność. Po wykonaniu próby szczelności należy wykonać ręcznie obsypkę kanału materiałem ziarnistym (piasek, pospółka) do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypka powinna być zagęszczona warstwami grubości do 15 cm ubijakiem płaszczyznowym. Zaleca się stosowanie ubijaka, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu. Dla kanałów układanych w pasach drogowych projektuje się **pełną wymianę gruntu i zasypkę kanałów piaskiem dowożonym**. Zasypkę należy zagęścić warstwami do 20 cm, do stopnia  $I_s = 1,02$ . Dla kanałów układanych w drogach w celu zminimalizowania utrudnień w ruchu drogowym długość układanego odcinka nie powinna przekroczyć 15 m. Projekt organizacji ruchu i oznakowania dróg na czas układania rurociągów kanalizacyjnych wykonać przed rozpoczęciem robót.

#### Zestawienie kanałów grawitacyjnych:

Profil	$\phi$ 200PVC	$\phi$ 225PE	1000 bet.	1000PE	425 PP
nr	mb	mb	szt.	szt.	szt.
<b>Zlewnia PK1</b>					
S	488,10	28,10	8		7
S1	59,0	-	2		-
S3	173,0	-	2		2
S3.1	91,4		3		-
S4	300,3	-	1		6
S7	18,0	27,50	2		-
<b>Razem:</b>	<b>1 129,8</b>	<b>55,60</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>15</b>
<b>Zlewnia PK2</b>					
K	238,0	-	3		4
K1	38,0	-	1		-
K4	113,5	-	5		-
<b>Razem:</b>	<b>389,5</b>	<b>-</b>	<b>9</b>		<b>4</b>
<b>Zlewnia Sistrn</b>					
R	45,0	-	-	1	-
<b>Ogółem</b>	<b>1 564,3</b>	<b>55,60</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>19</b>

### b) Obiekty kanałowe

Dla zapewnienia odpowiednich warunków eksploatacji projektuje się zamontowanie na kanałach grawitacyjnych studzienki kontrolne. W głównych węzłach i na odcinkach prostych co 100÷150 m zaprojektowano studzienki typu BS  $\phi$  1000 mm przelazowe wykonane z kręgów betonowych z betonu klasy min. C35/45 wodoszczelnego. Połączenia kręgów betonowych na uszczelkę gumową. Pozostałe studzienki zaprojektowano jako połączeniowe inspekcyjne z PP  $\phi$  425 mm, proste lub z załamaniem kierunku 30° oraz posiadające nastawne, przegubowe kielichy połączeniowe (+/- 7,5°), posiadające boczne dopływy. Studzienki należy posadzić na zagęszczonej podsypce żwirowej.

W studziencie rewizyjnej S1 i K1 projektuje się zamontowanie zasuwy wrzeczionowej  $\phi$  200 mm umożliwiającej zamknięcie dopływu ścieków do pompowni ścieków.

Dla studzienek projektuje się włazy uliczne żeliwne typu ciężkiego D400 z wypełnieniem betonowym.

W pasach drogowych rzędne wjazdów powinny odpowiadać rzeczywistym rzędnym terenu, a na polach i łąkach min. 10 cm nad terenem. Na terenach nieutwardzonych (drogi gruntowe, pola, łąki) należy przewidzieć stabilizację nawierzchni zaklinowanym tłuczniem o grubości warstwy min. 20 cm wokół wszystkich wjazdów studzienek rewizyjnych i inspekcyjnych o wymiarach tej nawierzchni min. 2,0 x 2,0 m.

Po zakończeniu robót montażowych sieci kanalizacji grawitacyjnej oraz robót odtworzeniowych nawierzchni, należy przewidzieć przeprowadzenie inspekcji kanałów kamerą TV. Opis z przeprowadzonej inspekcji oraz profile – w formie cyfrowej oraz w formie wydruku, potwierdzonego przez specjalistyczną firmę, przeprowadzającą inspekcję oraz nagrania filmowe z inspekcji na przenośnym nośniku – będą stanowić podstawę odbioru technicznego i końcowego budowy tych kanałów. W celu uniknięcia ponownej rozbiórki i odtworzenia nawierzchni (np. na skutek stwierdzenia nierównomierności uzyskanych spadków na kanałach lub stwierdzenia nienormatywnych spadków), wskazanym jest, aby przed wykonaniem robót odtworzeniowych nawierzchni drogowych, Wykonawca z własnej inicjatywy przeprowadzał takie inspekcje.

**Uwaga :** Przed ułożeniem kanału wykonać odkrywki na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem w celu ustalenia faktycznej głębokości posadowienia. W przypadku zaistnienia kolizji zwrócić się do projektanta o wprowadzenie w projekcie zmiany głębokości posadowienia kanału lub przełożenia istniejącego uzbrojenia.

### **c) Przykanaliki grawitacyjne**

Przykanaliki grawitacyjne projektuje się z rur PVC kl. S  $\phi$  160/4,7 mm, litych, na odcinku od kanału głównego do studzienki na terenie posesji przy budynku. Z kanałami rurociągi przyłączeniowe połączone będą poprzez studzienki lub za pomocą trójników skośnych redukcyjnych PVC  $\phi$  200/160 mm, 45° oraz łuków PVC  $\phi$  160 mm, 45°. Przy włączeniach kaskadowych do studzienek na kanałach dolny wlot przykanalika powinien licować sklepieniem z kanałem głównym. Warunki układania przykanalików są analogiczne jak kanałów. Studzienki kanalizacyjne na terenie posesji (połączeniowe) projektuje się z PP  $\phi$  425 mm z pokrywami żeliwnymi przejezdными D400. Szczegółowe zestawienie długości rurociągu grawitacyjnych przyłączeniowych załączono na końcu opisu.

#### ***Zbiornicze zestawienie przykanalików grawitacyjnych***

wieś/ $\phi$ przewodu PVC	PVC $\phi$ 160	Ilość studzienek PP $\phi$ 425/160
Karchów (47 szt. )	981,2 m	58 szt.

Przebiegi grawitacyjne od istn. rurociągu z budynku do studzienki lub pompowni wykonać z rur kanalizacyjnych PVC  $\phi$  160 mm na głębokości min. 1,2 m i ze spadkiem min. 1,5 %.

Uwaga :

- przed ułożeniem rurociągu grawitacyjnych przyłączeniowych wykonać odkrywki na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem w celu ustalenia faktycznej głębokości ich posadowienia.
- ułożenie rurociągu pod w/w uzbrojeniem dostosować do rzeczywistej głębokości ich ułożenia w ulicy i ewentualnie skorygować spadek kanału.

## **4. 6 Sieć kanalizacyjna ciśnieniowa.**

### **a) Rurociągi tłoczne ścieków.**

Rurociągi tłoczne ścieków wykonać z rur PE100RC, SDR 17, PN 1,0 MPa,  $\phi$  90 mm (rury do przewiertów horyzontalnych). Układanie rurociągu projektuje się metodą horyzontalnego przewiertu sterowanego. Połączenia rurociągu za pomocą kształtek elektrooporowych PE100, PN10 lub za pomocą zgrzewów doczołowych przy wykonywaniu przewiertów. W miejscach załamań trasy o kącie pow. 30 st. należy stosować łuki segmentowe lub systemowe o promieniu gięcia min. 10dn (10 średnic rury). Głębokość posadowienia proj. rurociągu zgodnie z załączonymi profilami wahać się

będzie w granicach 1,4÷3,5 m i na poszczególnych odcinkach uzależniona będzie od faktycznego posadowienia istn. uzbrojenia podziemnego. Rurociągi tłoczne projektuje się prawie w całości układać bezwykopowo metodą horyzontalnego przewiertu sterowanego. Przewiert sterowany dla danej średnicy rurociągu wykonywany będzie odcinkami o długości 20 ÷ 200 m. Połączenia poszczególnych odcinków ułożonych rurociągów ciśnieniowych i połączenia z przyłączami wykonywane będą w wykopach pionowych umocnionych. Po ułożeniu i połączeniu rurociągów przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,0 MPa zgodnie z warunkami podanymi w specyfikacji technicznej.

Zasypkę wykopów punktowych w miejscach połączenia rurociągów wykonać w następujący sposób:

- dla rurociągów ułożonych w ogródkach i w terenie otwartym zasypkę wykonać gruntem rodzimym
- dla rurociągów ułożonych w pasie drogowym wykonać pełną wymianę gruntu.

Zasypkę rurociągu wykonać piaskiem dowożonym, warstwami gr.30 cm z zagęszczeniem do stopnia  $I_s = 1,02$ .

#### **Zestawienie rurociągów tłocznych**

<b>Zlewnia pompowni φ przewodu PE</b>	<b>φ 90/5,4 mm (przewiert)</b>
- pompownia PK1	505,6
- pompownia PK2	611,8
Razem:	<b>1 117,4</b>

Rurociągi tłoczne z pompowni PK1 i PK2 zakończone będą w wspólnej studziencie rozprężnej ø1000 PVC.

#### **b) Rurociągi ciśnieniowe przyłączeniowe.**

Przyłącza kanalizacyjne do poszczególnych posesji projektuje się z rur PE100RC PN1,0 MPa o średnicy Ø 40 mm (rury do przewiertów horyzontalnych) z wpięciem do projektowanego rurociągu tłoczego z pompowni PK2. Głębokość ułożenia rur 1,3 ÷ 1,6 m p.p.t..

Połączenie przyłącza Ø40PE z rurociągiem tłocznym Ø90PE projektuje się za pomocą odgałęzienia siodłowego elektrooporowego. W miejscu włączenia należy zabudować zasuwę kielichową przyłącza Dn32 dla rur 40PE z obudową i skrzynką uliczną do zasuw.

Projektuje się wykonanie 7 szt. przyłączy ciśnieniowych o łącznej długości 170,0 m

### **5. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu**

#### **a) Przejścia rurociągów kanalizacyjnych pod drogami.**

Wszystkie przejścia rurociągów kanalizacyjnych grawitacyjnych pod drogami projektuje się wykonać metodą przekopu połówkami jezdni lub przewiertu. Rurociągi tłoczne ścieków układane będą bezwykopowo metodą horyzontalnego przewiertu sterowanego. Wykonanie takiego przewiertu musi być udokumentowane profilem powykonawczym, sporządzonym przez wykonawcę robót przewiertowych, z pokazanymi rzędnymi osi rurociągu tłoczego.

#### **b) Przejścia rurociągów kanalizacyjnych pod rzeką Ligocki.**

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z miejscowości Karchów konieczne jest wykonanie trzech przejść pod dnem rzeki Ligocki.

Przejścia projektuje się wykonać metodą bezwykopową - horyzontalnego przewiertu sterowanego. Zagłębienie od wierzchu rur do dna rzeki wynosi min. 1,0 m zgodnie z przekrojami przejść załączonymi w części rysunkowej.

### Zestawienie przejść proj. rurowciągów kanalizacyjnych.

Nr przejścia	Km. przejścia	Nazwa cieku	Rzędna terenu Rt	Rzędna dna Rd	Rzędna osi rurowciągu Ro	Zagłębienie wierzchu rury pod dnem Hm	Materiał, średnica rury kanalizacyjnej $\phi$ ( mm)	Metoda zabudowy
1	18 + 006	rz. Ligocki	208,55	207,10	206,00	1,0 m	PE $\phi$ 90/5,4	przewiert horyzontalny
2	18 + 007	rz. Ligocki	208,55	207,10	205,33	1,67 m	PE $\phi$ 225/13,4	przewiert horyzontalny
2	18 + 178	rz. Ligocki	208,50	207,50	206,37	1,03 m	PE $\phi$ 225/13,4	przewiert horyzontalny

Lokalizację przejść rurowciągów kanalizacyjnych pod rzeką Ligocki oznaczyć słupkami betonowymi wkopanymi w grunt na skraju skarpy.

#### **c) Skrzyżowania z siecią wodociągową i kanalizacją deszczową.**

Rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne przewiduje się ułożyć poniżej istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacji deszczowej. W miejscu skrzyżowań istn. rurowciągi zabezpieczyć za pomocą koryt drewnianych lub innych konstrukcji podtrzymujących rury nad dnem wykopu.

Do przeprowadzenia projektowanych kanałów grawitacyjnych pod kanalizacją deszczową przewiduje się przebitcie tunelików w gruncie na długości 2-3 m. W obrębie skrzyżowań należy starannie zagęścić grunt zasyPKi by nie nastąpiło osiadanie istniejących rurowciągów.

#### **d) Skrzyżowania z kablami teletechnicznymi i energetycznymi.**

Prace w obrębie skrzyżowań z podziemnymi kablami teletechnicznymi i energetycznymi należy wykonywać ręcznie pod nadzorem służb rejonu TP i RE. Istniejące kable w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT o długości 2 m.

#### **e) Prowadzenie sieci w pobliżu słupów energetycznych, telefonicznych oraz drzew.**

Przy prowadzeniu prac ziemnych w pobliżu słupów energetycznych, telefonicznych oraz drzew należy zachować odległość min 2.0 m. W przypadku braku możliwości zachowania w/w odległości roboty ziemne należy zakończyć w promieniu min 2.0 m od słupa lub drzewa. Pozostawiony nie przekopany odcinek przy słupie przejść metodą przewiertu sterowanego lub przewiertu ręcznego.

#### **f) Roboty ziemne**

Z przeprowadzonych badań podłoża gruntowego wynika, że do głębokości wierzeń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Dla gruntów spoistych przy ewentualnym wystąpieniu wody odwodnienie wykopów przewidziano jako bezpośrednie z dna wykopu za pomocą pompy spalinowej z przystawką samozasysającą z napędem spalinowym lub elektrycznym

Wszystkie wykopy dla proj. rurowciągów kanalizacyjnych projektuje się wykonać o ścianach pionowych umocnionych stalowymi obudowami prefabrykowanymi, wypraskami lub grodzicami, w zależności od występujących zagrożeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych oraz napotkanych warunków gruntowo-wodnych. Szerokość wykopów dla kanałów układanych na głębokości do 2,5 m należy przyjąć 1,1 m a dla głębszych 1,3 m,. Dla przyłączy szerokość wykopów przyjęto 1,0 m. Roboty ziemne w 90 % przewidziano wykonać mechanicznie. Ręczne wykopy w ilości ok. 10 % wykonywać należy w pobliżu istn. zabudowy, drzew, płotów, słupów gdy niemożliwe jest zachowanie wymaganych odległości oraz w miejscach skrzyżowań z istn. uzbrojeniem podziemnym. Ponadto ręcznie powinno być wyrównane dno wykopu dla zapewnienia jednakowej grubości podsypki Na terenie użytków rolnych przed głębieniem wykopu należy z pasa robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humus) a po wykonaniu zasyPKi rozścielić z powrotem.

Nadmiar mas ziemnych zostanie odwieziony do na składowisko komunalne w Pawłowiczkach. Część wydobytego gruntu można również wykorzystać dla potrzeb rekultywacji innych terenów zdegradowanych lub wykorzystania do budowy nasypów i zasypania okolicznych dołów.

W miejscach przejść pieszych i przejazdów dla pojazdów kołowych przewidziano ułożyć kładki i mostki przejazdowe na czas wykonywania robót. Istniejące uzbrojenie podziemne, nie zabezpieczone rurami ochronnymi, podwiesić na czas robót w rynnach drewnianych.

### **g) Roboty drogowe**

Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników w pasie dróg powiatowych wykonać zgodnie z warunkami podanymi przez Wydział Infrastruktury Drogowej SP Kędzierzyn-Koźle. Pozostałe drogi o nawierzchni asfaltowej odtworzyć do stanu zastanego. Drogi ulepszone żwirem lub tłuczniem projektuje się odtworzyć warstwą tłucznia kamiennego gr. min. 15 cm na warstwie odsączającej z piasku grubości 10 cm. Pobocza dróg asfaltowych utwardzić warstwą żwiru gr. 10 cm, na szer. 1,0m.

Warstwy asfaltu z dróg zdjąć poprzez sfrezowanie. Uzyskany materiał odwieźć do Wytwórni Mas Bitumicznych w Rzepcach celem przetworzenia na nowy materiał (odległość ok. 18 km) lub wykorzystać do wykonania nawierzchni dróg nieutwardzonych.

Wszystkie pozostałe odpady, które nie uda się właściwie zagospodarować odwiezione zostaną na składowisko odpadów w Pawłowiczkach.

#### **Frezowanie i układanie nawierzchni asfaltowych dróg powiatowych :**

Na szerokości wykopu starą nawierzchnię sfrezować do istn. podbudowy (gr. do 10 cm) i w jej miejsce po ułożeniu rurociągu kanalizacyjnego i wykonaniu nowej podbudowy gr. min. 20 cm wykonać nową nawierzchnię z betonu asfaltowego gr. 12 cm t.j. 7 cm warstwa wiążąca i 5 cm warstwa ścieralna.

Na odcinkach gdzie naruszona będzie jezdnia do szer. 0,50 m nawierzchnię odtworzyć na szer. 1,0 m, natomiast na odcinkach gdzie naruszona będzie jezdnia na szer. powyżej 0,50 m nawierzchnię odtworzyć na połowie jezdni. Przy wykonywaniu przekopów poprzecznych warstwą ścieralną należy odtworzyć na szer. min. 1,0 m z każdej strony przekopu.

#### **Frezowanie i układanie nawierzchni asfaltowych dróg gminnych :**

Na szerokości wykopu starą nawierzchnię sfrezować do istn. podbudowy (gr. do 10 cm) i w jej miejsce po ułożeniu rurociągu kanalizacyjnego i wykonaniu nowej podbudowy gr. min. 20 cm wykonać nową nawierzchnię z betonu asfaltowego gr. 8 cm t.j. 4 cm warstwa wiążąca i 4 cm warstwa ścieralna.

Odtworzenie nawierzchni asfaltowej w drogach gminnych przewidziano na szerokości wykopu + po 50 cm z każdej strony.

Na styku szwów asfaltowych w miejscu łączenia starej nawierzchni z nową nawierzchnią należy użyć bitumicznej taśmy uszczelniającej.

W przypadku stwierdzenia nienormatywnych spadków poprzecznych istniejącej nawierzchni asfaltowej lub zagłębień, należy przewidzieć wbudowanie warstw wyrównawczych z masy asfaltowej.

Zakres odtwarzanych nawierzchni asfaltowych w drogach powiatowych należy na bieżąco ustalić z branżowym inspektorem nadzoru inwestorskiego, z Zamawiającym i Zarządem Dróg Powiatowych w Kędzierzynie-Koźlu.

Przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy dokonać odtworzenia i regulacji wysokościowej wszystkich płyt, skrzynek oraz włączów żeliwnych istniejącej podziemnej infrastruktury technicznej, zabudowanej w drogach.

## **6. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych**

### **a) Wodociągowych**

W celu okresowego płukania zbiorników pompowni ścieków PK1 i PK2 projektuje się doprowadzenie przyłączy wodociągowych rurociągami Ø90PE zakończonymi hydrantami nadziemnymi Dn80 z zasuwą Dn80 o długości:

- dla pompowni PK1 - 46,0 m
- dla pompowni PK2 - 9,0 m

Przyłącza wodociągowe wpiąć do istniejącej sieci wodociągowej wsi Karchów po uprzednim zgłoszeniu robót u eksploatatora ZGK Baborów.

## b) Elektroenergetycznych

Zasilanie elektryczne przepompowni ścieków zostało zawarte w Projekcie Technicznym Branża Elektryczna Tom 2 z 3.

## 7. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z dobozem, rodzaju i wielkości urządzeń

Projektowana kanalizacja sanitarna wsi Karchów odprowadzać będzie ścieki do istniejącej kanalizacji sanitarnej wsi Gościęcín. Ścieki rurociągami tłocznymi Ø90PE z pompowni PK1 i PK2 zakończone będą w projektowanej studzience rozprężnej Ø1000PE z wylotem grawitacyjnym Ø200PVC do istniejącej studzienki Ø1000 bet.

Wydajność pompowni  $Q = 4,1 - 4,6$  l/s zabezpieczy maksymalny dobowy zrzut ścieków od mieszkańców wsi Karchów w wysokości  $Q_{maxh} = 3,0$  m<sup>3</sup>/h wraz z wodami przypadkowymi oraz zapewni prędkość przepływu w rurociągach tłocznych powyżej 0,7 m/s .

## 6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Dla projektowanego obiektu liniowego - kanalizacja sanitarna, nie są określone wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

## 8. Uwagi końcowe

W trakcie wykonawstwa sieci kanalizacyjnej należy przestrzegać następujących norm, instrukcji itp.

- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
- BN-83/8836 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-62/8836-02 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne  
Warunki techniczne wykonania.
- PN-92 /B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92 /B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 752-1/2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 752-2/2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Wymagania
- PN-EN 752-3/2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Planowanie
- PN-EN 752-4/2001 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko
- Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów PVC i PE
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe
- PN-EN1671/2001 – Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej



## 9. Zestawienie przyłączy grawitacyjnych i ciśnieniowych.

L.p.	Nr posesji	Nr działki	Obręb Arkusz	Przykanalik		Studzienki φ 425 PVC szt.	Włączenie		Pompownia przydomowa Ø800PE
				Ø160PC (mb)	Ø40PE (mb)		do studni	z trójnika 200/160PVC	
<b>Karchów ul. Główna</b>									
1	2A	287	Karchów 1	10,0		1	S15	-	
2	2	80/1	Karchów 1	3,0		1	-	1	
3	3	286/2	Karchów 1	22,0		1	-	1	
4	4	282	Karchów 1	11,0		1	-	1	
5	5	280/3	Karchów 1	8,0		1	-	1	
6	6	281	Karchów 1	27,0		1	-	1	
7	-	279	Karchów 1	8,5		1	-	1	
8	8	76	Karchów 1	5,0		1	-	1	
9	9	84	Karchów 1	10,0		1	-	1	
10	10	75	Karchów 1	17,4		1	S11	-	
11	11	278	Karchów 1	25,0		2	S11	-	
12	12	73/1	Karchów 1	13,0		1	S9	-	
13	13	83/2	Karchów 1	17,0		1	-	1	
14	15	277/1	Karchów 1	24,0		1	-	1	
15	17	60	Karchów 1	8,0		1	S8	-	
16	18	182	Karchów 1	14,6		1	S7.2	-	
17	19	60	Karchów 1	5,8		1	-	1	
18	20	67/1	Karchów 1	17,0		1	-	1	
19	21	58/1	Karchów 1	21,7		1	-	1	
20	22	67/2	Karchów 1	14,0		1	-	1	
21	24	66	Karchów 1	10,0		1	-	1	
22	26a	46	Karchów 1	15,6		1	S4.3	-	
23	27	17	Karchów 1	31,2		2	S4.5	-	
24	-	16	Karchów 1	13,0		1	S4.6	-	
25	29	52	Karchów 1	28,6		1	S4.7	-	
26	30	43/1	Karchów 1	61,5		2	S4.4	-	
27	31	43/2	Karchów 1	32,4		1	S3.4	-	
28	32	42/1	Karchów 1	29,5		1	S3.3	-	
29	34	41/11	Karchów 1	30,0		1	S3.2	-	
30	35a	20	Karchów 1	21,1		2	S3.3	-	
31	36	41/1	Karchów 1	35,0		1	S3.1.3	-	
32	37	41/9	Karchów 1	51,0		1	S3.1.3	-	
33	39	185/1	Karchów 1	31,1		3	S1.1	-	
34	39a	185/7	Karchów 1	23,0		2	-	1	
35	39b	185/8	Karchów 1	4,0		1	S1.2	-	
36	-	41/25	Karchów 1	4,6		1	-	1	
37	41	41/27	Karchów 1	30,0		2	S3.1.2	-	
38	42	41/24	Karchów 1	27,0		1	S3.2	-	
<b>Karchów ul. Szkolna</b>									
39	1	11/2	Ligota W. 1	72,1		2	K1.1	-	
40	2	7	Ligota W. 1	4,5		1	-	1	
41	3	6	Ligota W. 1	24,0		1	-	1	
42	4	5	Ligota W. 1	25,0		1	-	1	
43	5	3, 4	Ligota W. 1	30,6		2	-	1	
44	5a	2	Ligota W. 1	16,6		1	K4.4	-	
45	7	9	Ligota W. 1	30,8		2	K4.5	-	
46	8	9, 10/2	Karchów 1	-	26,0	-	-	-	1
47	9	10/1	Karchów 1	-	29,0	-	-	-	1
48	10	11	Karchów 1	-	34,0	-	-	-	1
49	11	12	Karchów 1	-	3,0	-	-	-	1
50	12	13	Karchów 1	-	4,0	-	-	-	1
51	13	14/1	Karchów 1	-	25,0	-	-	-	1
<b>Gościęcín ul. Szkolna</b>									
52	29	195	Gościęcín 2	-	49,0	-	-	-	1
53	30	193/4	Gościęcín 2	7,0		1	K7	-	
54	30a	193/1, 192/2	Gościęcín 2	10,0		1	K6	-	
<b>Razem:</b>				<b>981,20</b>	<b>170,0</b>	<b>58</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>7</b>

## **II. Dokumenty dołączone do projektu (strona 15-24):**

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego
4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do izby samorządu zawodowego
5. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
6. Kopia uzgodnienia ze Starostwem Powiatowym w Kędzierzynie-Koźlu - protokół narady koordynacyjnej
7. Kopia Decyzji Wydziału Infrastruktury Drogowej SP Kędzierzyn-Koźle
8. Kopia uzgodnienia z PGWP Nadzór Wodny Krapkowice



Opole, 1988-12-05

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w O P O L U

Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
Nr ewid. 330/88/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 -----  
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z  
dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,  
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ANDRZEJ NEUSTEIN

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 22 maja 1958 r. we Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci sanitarnych

Obywatel Andrzej Neustein jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych  
uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania  
budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów  
budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych,  
kanalizacyjnych i ciepłych.



GLAWNY NADZORCA BUDOWNICTWA  
mgr inż. arch. Maciej Muzurek



Opole 1986-01-30

**URZĄD WOJEWÓDZKI  
w. OPOLU**

Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego

Nr ewid. 19/86/Op

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 1 ust.5, § 4 ust.2, § 5 ust.1, § 7 - - - - -  
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel WIKTOR KONIUCH  
inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 marca 1953 r. w Brzegu

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji sanitarnych oraz sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Obywatel Wiktor Koniuch jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych oraz sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. - - - - -



p.o. GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI  
Małgorzata Mazurek  
mgr Inż. arch. Małgorzata Mazurek



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**OPL-AXN-RDB-MQW \***

Pan ANDRZEJ NEUSTEIN o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0105/01  
adres zamieszkania ul. POMARAŃCZOWA nr 22, 45-417 OPOLE  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-05 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-8BW-SDI-TR1 \*

Pan WIKTOR KONIUCH o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0187/01  
adres zamieszkania ul. SZARYCH SZEREGÓW nr 31 m. 5, 45-284 OPOLE  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-04 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

# OŚWIADCZENIE

Oświadczam się, że element **Projektu Budowlanego** :

## **PROJEKT TECHNICZNY**

Nazwa zamierzenia budowlanego: **Kanalizacja sanitarna wsi Karchów**

Adres obiektu budowlanego: **Gościęcín - Karchów gm. Pawłowiczki**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

<b>Imię Nazwisko</b>	<b>Specjalność, nr uprawnień</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Projektant: mgr inż. Andrzej Neustein	sieci i inst. sanitarnych 331/88/Op	Branża sanitarna	Listopad 2020 r.	
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniuch	sieci i inst. sanitarnych 111/95/Op	Branża sanitarna	Listopad 2020 r.	

Protokół z narady koordynacyjnej  
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Starostę Kędzierzyńsko-Kozielskiego sposobem elektronicznym  
w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kędzierzynie-Koźlu  
w terminie do **2020-10-27**

**Znak sprawy: G.6630.78.2020**

**Wnioskodawca:** "NEUSTEIN "s.c. Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji Krystyna i Andrzej Neustein  
45-417 OPOLE, ul. Pomarańczowa 22

**Opis przedmiotu narady:**

Lokalizacja: Gościęcín dz.178,205, Ligota Wielka dz.50,10 ,  
Karchów dz.51,70,68,172,50,38/1,39,40,41/20,41/36,41/3,41/2,24,41/31,1,2  
Rodzaj i funkcja przewodu: **Projekt kanalizacji sanitarnej we wsi Karchów**

**Przewodniczący narady koordynacyjnej: Geodeta Powiatowy – Waldemar Nowak**

**Wynik narady : jednomyślny i pozytywny**

**Protokolant: Halina Szymańska**

Wydział Inw. Rem. i Ekspł.UMw K-Koźlu	Maria Tatarczuk	<i>Temat nie dotyczy</i>
Wydział Infastr. Drog, w K– Koźlu	Radosław Cybulski	<i>Uzgodniono</i>
Rejon Dystrybucji Gazu w K – Koźlu	Anna Bomba	<i>Temat nie dotyczy</i>
Tauron Dystrybucja w K – Koźlu	Bartosz Wach	<p><i>Uzgodniono z uwagami :</i></p> <p><i>Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem pracowników TAURON Dystrybucja S.A. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,</i></li> <li><i>- 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,</i></li> </ul> <p><i>należy uzgodnić bezpieczne metody pracy z TAURON Dystrybucja S.A. Region SN i nN Strzelce Opolskie ul. Opolska 26 , 47-100 Strzelce Opolskie.</i></p> <p><i>Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5 m poza jeźdźnię/wjazd/chodnik.</i></p> <p><i>Dla kabli nN rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego.</i></p> <p><i>Dla kabli SN rury o średnicy minimum 160 mm koloru czerwonego</i></p> <p><i>Prace ziemne w pobliżu podziemnych urządzeń elektroenergetycznych TAURON Dystrybucja S.A. wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem pracowników TAURON Dystrybucja S.A.</i></p> <p><i>Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.</i></p> <p><i>Na terenie objętym uzgodnieniem mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne innych użytkowników.</i></p>
Miejskie Wodociągi w K – Koźlu	Piotr Rajtar	<i>Temat nie dotyczy</i>
Dział Kanalizacji M.W.iK. w K- Koźlu	Krzysztof Boruk	<i>Temat nie dotyczy</i>
Miejski Z E C w K- Koźlu	Konrad Kobiałka	<i>Temat nie dotyczy</i>



Architekt Miejski w K-Koźlu	Marek Paneth	<i>Temat nie dotyczy</i>
Wydział Zarz. Drog. U.M. w K-Koźlu	Aleksander Rawski	<i>Temat nie dotyczy</i>
Zarz. Dróg Wojew. Głubczyce	Damian Kalus	<i>Temat nie dotyczy</i>
OGP Gaz System Świerklany	Iwona Pogoda-Gołaszewska	<i>Temat nie dotyczy</i>
NETIA	Marek Perliński	<i>Temat nie dotyczy</i>
Wody Polskie Nadz. Wodny -Krapkowice	Jadwiga Wójcik	<i>Uzgodniono bez uwag</i>
G.D.D.K.iA Rejon K - Koźle	Rafał Czypek	<i>Temat nie dotyczy</i>
Orange Polska S.A. w Opolu		<i>Pomimo zawiadomienia nie uczestniczył w naradzie</i>
Pow. Insp. Nadz. Budowl. w K-Koźlu		<i>Pomimo zawiadomienia nie uczestniczył w naradzie</i>
Urząd Gminy Pawłowiczki		<i>Pomimo zawiadomienia nie uczestniczył w naradzie</i>

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono\*\*\*\*,
- złożone\*\*\*\*.

\*\*\*\*niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

Z upoważnienia Starosty  
mgr inż. Waldemar Nowak  
GEODETA POWIATOWY  
KIEROWNIK WYDZIAŁU GEODEZJI,  
KARTOGRAFII, KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI

.....  
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdym stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).

Kędzierzyn-Koźle, dnia 30 lipca 2020 r.

ID.6853.37.2020

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 470), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256), Uchwały Nr 54/237/2020 Zarządu Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego z dnia 8 stycznia 2020 r. w sprawie upoważnienia Kierownika Wydziału Infrastruktury Drogowej Starostwa Powiatowego w Kędzierzynie-Koźlu do wydawania decyzji administracyjnych

### po rozpatrzeniu wniosku

**„Neustein” s. c. Krystyna i Andrzej Neustein – Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji, ul. Pomarańczowa 22, 45-417 Opole**, dot. uzgodnienia lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami i potrzebami ruchu drogowego tj. projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej dla miejscowości Karchów gm. Pawłowiczki w pasie drogowym drogi powiatowej:

- 1211 O Zwiastowice-Ucieszków:
  - dz. nr 51 km. 1 obręb Karchów;
  - dz. nr 205 km. 2 obręb Gościęcín;
- 1414 O Ligota Wielka – Karchów:
  - dz. nr 1 km. 1 obręb Karchów;
  - dz. nr 178 km. 2 obręb Gościęcín;
  - dz. nr 50 km.1 obręb Ligota Wielka;
- 1418 O Karchów – DK Nr 38:
  - dz. nr 50 km. 1 obręb Karchów;

### wyrażam zgodę

na lokalizację projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej dla miejscowości Karchów gm. Pawłowiczki w pasie drogowym drogi powiatowej:

- 1211 O Zwiastowice-Ucieszków:
  - dz. nr 51 km. 1 obręb Karchów;
  - dz. nr 205 km. 2 obręb Gościęcín;
- 1414 O Ligota Wielka – Karchów:
  - dz. nr 1 km. 1 obręb Karchów;
  - dz. nr 178 km. 2 obręb Gościęcín;
  - dz. nr 50 km.1 obręb Ligota Wielka;
- 1418 O Karchów – DK Nr 38:
  - dz. nr 50 km. 1 obręb Karchów;



### na warunkach:

1. Kanalizację sanitarną należy umieścić zgodnie z załączonym planem sieci kanalizacyjnych.
2. Kanalizację sanitarną ciśnieniową pod drogą powiatową należy wykonać metodą bezwykopową przecisku, przewiertu lub metodą przewiertu sterowanego bez naruszenia struktury jezdni.
3. Kanalizację sanitarną grawitacyjną wraz ze studzienkami rewizyjnymi należy wykonać w wykopie pionowym otwartym umocnionym.
4. Dopuszcza się umieszczenie kanalizacji sanitarnej w wykopie pionowym otwartym metodą przekopu połówkowego na możliwie najmniejszej powierzchni niezbędnej do jego wykonania.
5. W przypadku umieszczenia kanalizacji sanitarnej w wykopie otwartym pod drogą powiatową należy spełnić warunki:
  - a) jeżeli podczas robót nastąpi naruszenie nawierzchni jezdni na szerokości do 0,50 m wówczas należy odtworzyć nawierzchnię na szerokości 1,00 m na długości prowadzonych robót,
  - b) w przypadku naruszenia jezdni na szerokości powyżej 0,50 m należy odtworzyć nawierzchnię jezdni jednego pasa ruchu na długości prowadzonych robót,
  - c) jeżeli prace będą prowadzone w osi jezdni, na szerokości powyżej 1,00 m nawierzchnię należy odtworzyć na całej szerokości jezdni,
  - d) należy przewidzieć pionowe umocnienie wykopów,
  - e) urobek należy składować bezpośrednio przy wykopie lub odwozić na czasowy odkład.
6. Zabrania się lokalizowanie kanalizacji sanitarnej w rowie odwadniającym drogę, a także w miejscu ich zaniku lub braku jeżeli jest to miejsce na ich odtworzenie.
7. Kanalizację sanitarną należy posadowić na głębokości minimum 1,5 m od rzędnej niwelety jezdni.
8. Przed wykonaniem wykopu nawierzchnię jezdni należy przeciąć piłami karborundowymi, bez naruszenia nawierzchni poza przekopem.
9. Własnym kosztem i starannie należy odtworzyć naruszony pas drogowy tj. odtworzyć podbudowę jezdni, którą należy wykonać materiału przeznaczonego na podbudowy drogowe do uzyskania wartości wtórnego modułu odkształcenia  $E=140\text{MPa}$ . Grubość podbudowy w oparciu o Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych opracowany przez IBDiM powinna wynosić 30 cm.
10. Odtworzona nawierzchnia zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji jezdni podatnych opracowanym przez IBDiM: min. 7 cm – warstwa betonu asfaltowego i 5 cm – warstwa ścieralna.
11. Warstwę ścieralną nawierzchni asfaltowej należy odtworzyć na szerokości minimum 1,00 m z każdej ze stron poza przekopem.
12. Na styku szwów asfaltowych w miejscach łączenia istniejącej nawierzchni z nową nawierzchnią należy użyć bitumicznej taśmy uszczelniającej.
13. Dopuszcza się umieszczenie kanalizacji sanitarnej w chodniku i poboczu drogi powiatowej w wykopie otwartym umocnionym bez naruszenia struktury jezdni minimum 0,75 m od jej skrajnej krawędzi na możliwie najmniejszej powierzchni niezbędnej do jej wykonania.
14. W szczególnie uzasadnionym przypadku gdy nie ma możliwości umieszczenia kanalizacji sanitarnej w wymaganej minimalnej odległości 0,75 m od krawędzi jezdni, dopuszcza się jej wykonanie lecz zagęszczenie gruntu należy przyjąć tak jak dla jezdni tj.  $I_s=1,02$ .
15. Po ułożeniu kanalizacji sanitarnej wykopy należy zasypać piaskiem względnie pospółką (dla jezdni materiał nowy, nie z odzysku), grunt należy zagęszczać warstwowo niezwłocznie po wbudowaniu do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,02 dla jezdni oraz 0,98 dla chodnika i pobocza.

16. Utrzymanie i konserwacja kanalizacji sanitarnej znajdującej się w pasie drogowym drogi powiatowej należeć będzie do właściciela tego urządzenia.
17. Wykonane roboty winny być zgłoszone w Starostwie Powiatowym w Kędzierzynie-Koźlu w Wydziale Infrastruktury Drogowej i odebrane przez przedstawiciela wydziału, co będzie podstawą do protokółarnego przekazania pasa drogowego po ich zakończeniu.
18. Badania poszczególnych elementów tj. podłoża i podbudowy należy wykonać w obecności przedstawiciela w Wydziale Infrastruktury Drogowej.
19. Po wykonaniu robót w pasie drogowym drogi powiatowej własnym kosztem i starannie należy odbudować naruszony pas drogowy.
20. Starostwo Powiatowe w Kędzierzynie-Koźlu Dróg nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wskutek prowadzonych robót urządzeń obcych znajdujących się w pasie drogowym. Ewentualne uszkodzenia urządzeń obcych wykonawca robót będzie zobowiązany usunąć na własny koszt w porozumieniu z ich administratorem.
21. Za skutki wynikłe z lokalizacji kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej i ewentualne uszkodzenia w trakcie wykonywania robót drogowych tutaj Zarząd nie będzie ponosił odpowiedzialności.
22. Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym w/w dróg powiatowych należy wystąpić z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego do Starostwa Powiatowego w Kędzierzynie-Koźlu Wydziału Infrastruktury Drogowej dołączając informację o terminie wykonania robót i rodzaju sprzętu do wykonania sieci kanalizacji sanitarnej, wielkość zajmowanych powierzchni w pasach drogowych, personalia osoby odpowiedzialnej za przebieg prac, kopie pozwolenia na budowę lub zgłoszenie w wydziale budownictwa, oraz tymczasową organizację ruchu opracowaną indywidualnie – zatwierdzoną przez właściwy dla danej drogi organ zarządzający ruchem, po uzgodnieniu z zarządcą drogi.
23. Starostwo Powiatowe w Kędzierzynie-Koźlu zastrzega, iż w przypadku, modernizacji lub remontu drogi, po 4 latach od wydania zezwolenia na umieszczenie ww. urządzenia, o ile będzie konieczna przebudowa tego urządzenia zostanie ona dokonana na koszt właściciela.
24. Roboty drogowe należy zlecić specjalistycznemu przedsiębiorstwu drogowemu.
25. Roboty podlegają odbiorowi ze strony Starostwa Powiatowego w Kędzierzynie-Koźlu Wydziału Infrastruktury Drogowej niezależnie od odbioru inspektora nadzoru Inwestora.
26. Niniejsza decyzja jest równoznaczna z umową korzystania z nieruchomości
27. Niniejsza decyzja jest ważna na okres 2 lat od daty jej wydania.

## UZASADNIENIE

Niniejsza decyzja uwzględnia żądania strony w całości, wobec czego nie wymaga uzasadnienia.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Z up. ZARZĄDU POWIATU  
*mgr inż. Arkadiusz Kryś*  
K I E R O W N I K  
Wydziału Infrastruktury Drogowej  
podpis

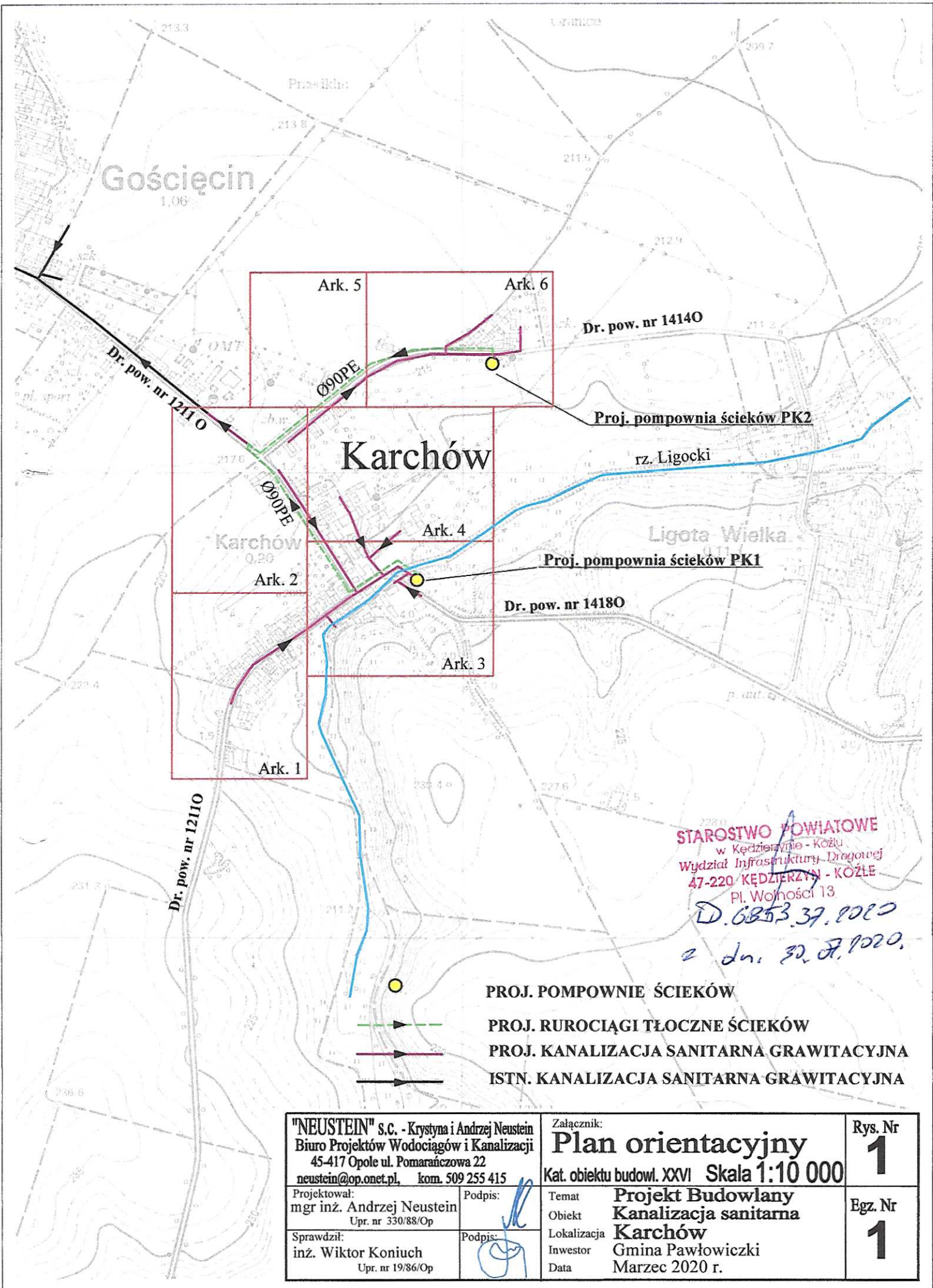
### Załączniki:

1. Plan orientacyjny i plan sieci kanalizacyjnych – 1 egz.

### Kopia:

1. a/a.

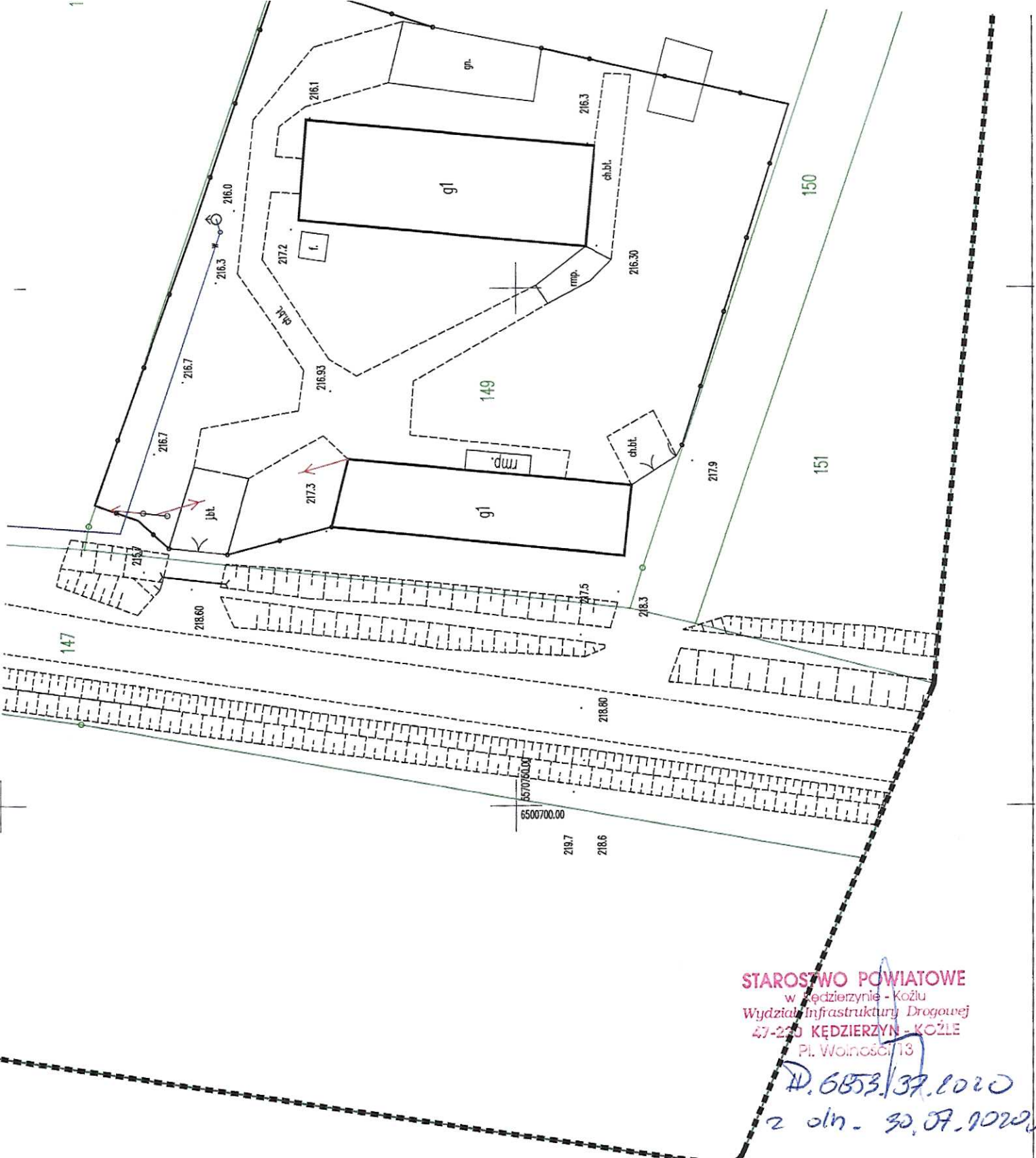




STAROSTWO POWIATOWE  
 w Kędzierzynie - Koźlu  
 Wydział Infrastruktury Drogowej  
 47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLE  
 Pl. Wolności 13  
 D. 6853.39.1020  
 z dn. 30.7.2020.

- PROJ. POMPOWNI ŚCIEKÓW**
- PROJ. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW**
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA**
- ISTN. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA**

<b>"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein</b> Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Załącznik: <b>Plan orientacyjny</b> Kat. obiektu budowl. XXVI Skala 1:10 000		Rys. Nr <b>1</b>
Projektował: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Podpis: 	Temat <b>Projekt Budowlany</b> <b>Kanalizacja sanitarna</b>	Egz. Nr <b>1</b>	
Sprawdził: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op	Podpis: 	Lokalizacja <b>Karchów</b> Inwestor Gmina Pawłowiczki Data Marzec 2020 r.		



STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie - Koźlu  
Wydział Infrastruktury Drogowej  
27-250 KĘDZIERZYN - KOŹLE  
Pl. Wolności 13






D. 6853/37.1020  
z dn. 30.07.2020

### Arkusz nr 1

<b>"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein</b> Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Załącznik: <b>Plan sieci kanalizacyjnych</b> Rys. Nr <b>2</b>	
Projektował cz. technologiczna: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op		Temat: <b>Projekt Budowlany</b> Obiekt: <b>Kanalizacja sanitarna</b> Lokalizacja: <b>Karchów</b> Inwestor: <b>Gmina Pawłowiczki</b> Data: <b>Marzec 2020 r.</b>	
Projektował cz. elektryczna: techn. Mirosław Rajca Upr. nr 50/82/Op		Egz. Nr <b>1</b>	
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op			



# LEGENDA

- 
 PVC Ø 200  
 PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA PVC Ø 200 mm  
 (układana w wykopie pionowym umocnionym)
- 
 PVC Ø 160  
 PROJ. PRZYKANALIKI SANITARNE GRAWITACYJNE PVC Ø 160 mm  
 (układane w wykopie pionowym umocnionym)
- 
 PE Ø 90  
 PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA PE Ø 90 mm  
 (układane w wykopie pionowym umocnionym)
- 
 PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE BETONOWE Ø 1000 mm
- 
 PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE Ø 425 mm

LACZY AKRUSZ NR 1

STAROSTWO POWIATOWE  
 w Kędzierzynie-Koźlu  
 Wydział Infrastruktury Drogowej  
 47-220 KĘDZIERZYŃ-KOŹLE  
 Pl. Wolności 18

D. 6853.37.9020  
 z dn. 30.07.2020

## Arkusz nr 2

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Załącznik: <b>Plan sieci kanalizacyjnych</b> Rys. Nr <b>3</b>	
Projektował cz. technologiczna: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op		Kategorie obiektu budowlanego XXVI Skala 1:500	
Projektował cz. elektryczna: techn. Mirosław Rajca Upr. nr 50/82/Op		Temat: Projekt Budowlany Obiekt: Kanalizacja sanitarna Lokalizacja: Karchów Inwestor: Gmina Pawłowiczki Data: Marzec 2020 r.	
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op		Egz. Nr <b>1</b>	

SKALA 1:500

Arkusz nr: 3 z 6

Województwo: OPOLSKIE

Jednostka ewidencyjna: PAWŁOWICZKI - 160304\_2

Obręb: KARCHÓW 0045

Numer działki: 51, 172

Karta mapy: 1

Sekcja: 6.130.21.16.4.3, 4.4, 6.130.21.21.2.1, 2.2

Układ współrzędnych „2000”

Układ wysokości „KRONSTADT”

Nr ks. rob.: 29/2019

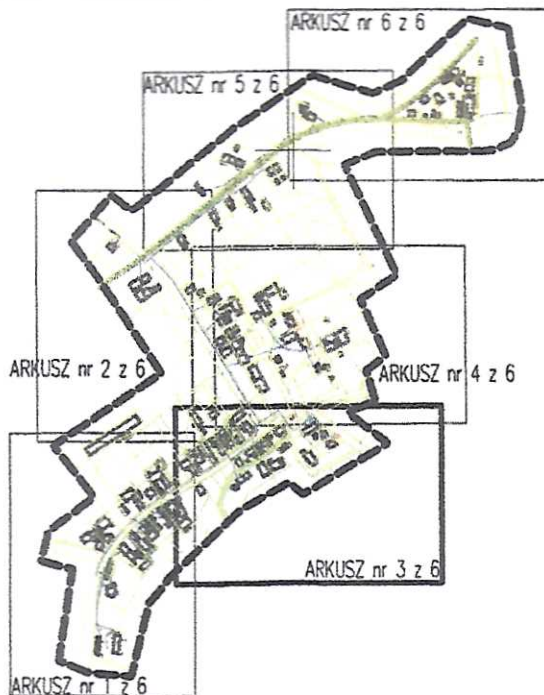
Ident. ewid.: G.6640.1.191.2019

Data aktualizacji: 29.05.2019r.

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości nie zostały wyznaczone z wymaganą dokładnością pomiaru.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Rzędne terenu (przekroje) wniesiono na mapę do celów projektowych na potrzeby projektowe i nie stanowią one treści mapy zasadniczej.



STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie - Koźlu  
Wydział Geodezji, Kartografii,  
Katastru i Nieruchomości  
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE  
ul. Judyńca 4



GIS geodezja  
ul. Piastowska 11  
47-200 Kędzierzyn-Koźle  
NIP: 756 107 46 72

Tel.: 77 482 10 72  
GSM: 609 186 726  
E-mail: info@gis-geodezja.pl  
REGON: 531407704

www.gis-geodezja.pl

mgr inż. Erwin Peschka

GEODETA UPRAWNIONY  
w zakresie 1, 2, 4  
Nr uprawnień 16901

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Starosta Powiatu Kędzierzyn-Kozielskiego

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1603.2019.791

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 2019-06-28  
Z up. STAROSTY

imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej: Joanna Moczek  
Kierownik Referatu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie - Koźlu  
Wydział Infrastruktury Drogowej  
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE  
Pl. Wolności 13

P. 6853.32.9020

e. 01h. 30. 09. 2020 Rys. 1/4

Arkusz nr 3

"NEUSTEIN" S.C. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Załącznik: <b>Plan sieci kanalizacyjnych</b>	4
Projektował cz.technologiczna: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op		Kategoria obiektu budowlanego XXVI Skala 1:500	Egz. Nr <b>1</b>
Podpis:	Temat Projekt Budowlany Obiekt Kanalizacja sanitarna		
Projektował cz.elektryczna: techn. Mirosław Rajca Upr. nr 50/82/Op	Podpis:	Lokalizacja Karchów	
	Podpis:	Investor Gmina Pawłowiczki	
	Podpis:	Data Marzec 2020 r.	
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op	Podpis:		



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Arkusz nr: 4 z 6

Województwo: OPOLSKIE

Jednostka ewidencyjna: PAWŁOWICZKI - 160304\_2

Obręb: KARCHÓW 0045

Numer działki: 51, 50, 40, 39

Karta mapy: 1

Sekcja: 6.130.21.16.4.1, 4.2, 4.3, 4.4

Układ współrzędnych „2000”

Układ wysokości „KRONSTADT”

Nr ks. rob.: 29/2019

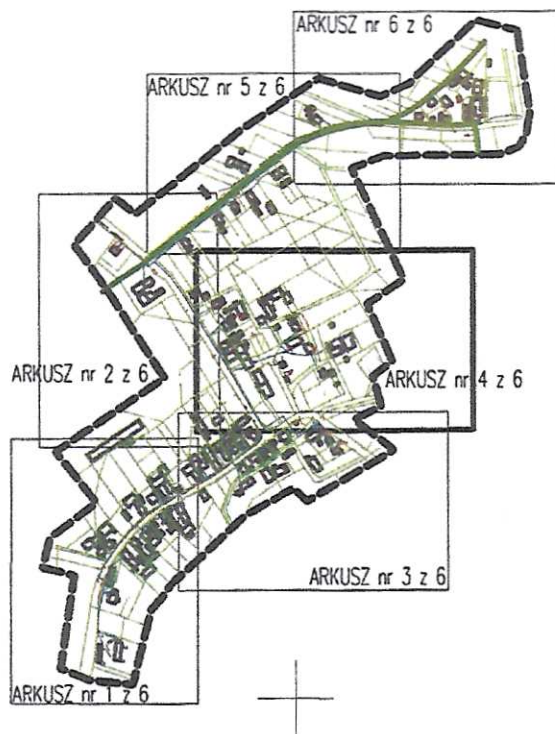
Ident. ewid.: G.6640.1.191.2019

Data aktualizacji: 29.05.2019r.

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości nie zostały wyznaczone z wymaganą dokładnością pomiaru. Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Rzędne terenu (przekroje) wniesiono na mapę do celów projektowych na potrzeby projektowe i nie stanowią one treści mapy zasadniczej.

# SZKIC PRZEGLĄDOWY ARKUSZY MAPY



STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie - Koźlu  
Wydział Geodezji, Kartografii,  
Katastru i Nieruchomości  
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE  
ul. Judyma 4



GIS geodezja  
ul. Piastowska 11  
47-200 Kędzierzyn-Koźle  
NIP: 756 107 46 72

Tel.: 77 482 10 72  
GSM: 609 186 726  
E-mail: info@gis-geodezja.pl  
REGON: 531407704

www.gis-geodezja.pl

mgr inż. Erwin Peschka

**GEODETA UPRAWNIONY**  
w zakresie 1, 2, 4  
Nr uprawnień 16901

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wniesiony do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Starostwo Powiatowe Kędzierzyna-Koźle

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operat techniczny: P.1603.2019.791

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 2019-06-28  
Z up. STAROSTY

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: Joanna Mroczek  
Kierownik Katedry Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie - Koźlu  
Wydział Infrastruktury Drogowej  
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE  
Pl. Wolności 13

P.6853.39-9020  
2 dn. 30.09.2020

## Arkusz nr 4

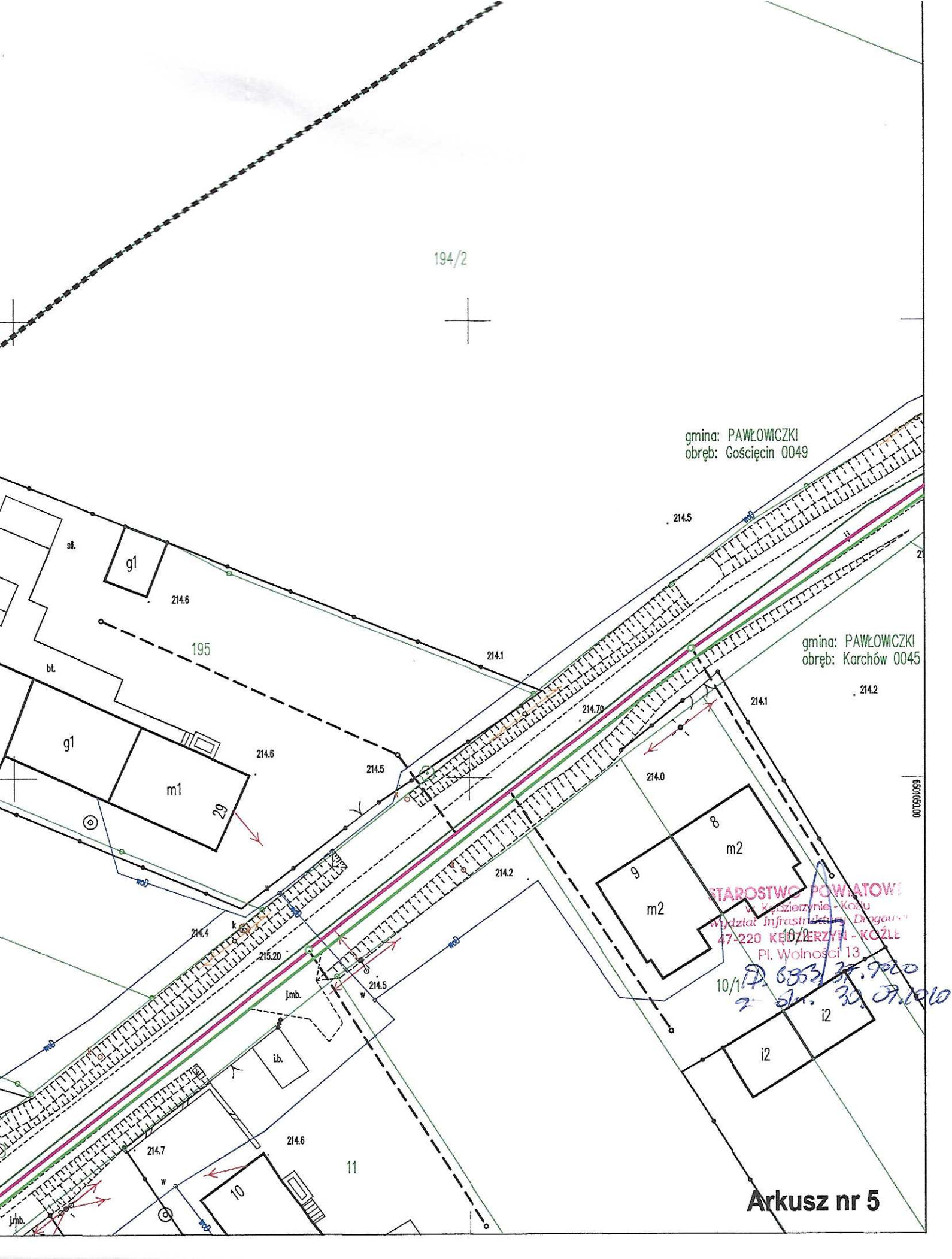
"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Załącznik: <b>Plan sieci kanalizacyjnych</b> Kategoria obiektu budowlanego XXVI Skala 1:500	Rys. Nr <b>5</b>
Projektował cz.technologiczna: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Podpis:	Temat Projekt Budowlany	Egz. Nr <b>1</b>
Projektował cz.elektryczna: techn. Mirosław Rajca Upr. nr 50/82/Op	Podpis:	Obiekt Kanalizacja sanitarna	
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op	Podpis:	Lokalizacja Karchów Inwestor Gmina Pawłowiczki Data Marzec 2020 r.	



194/2

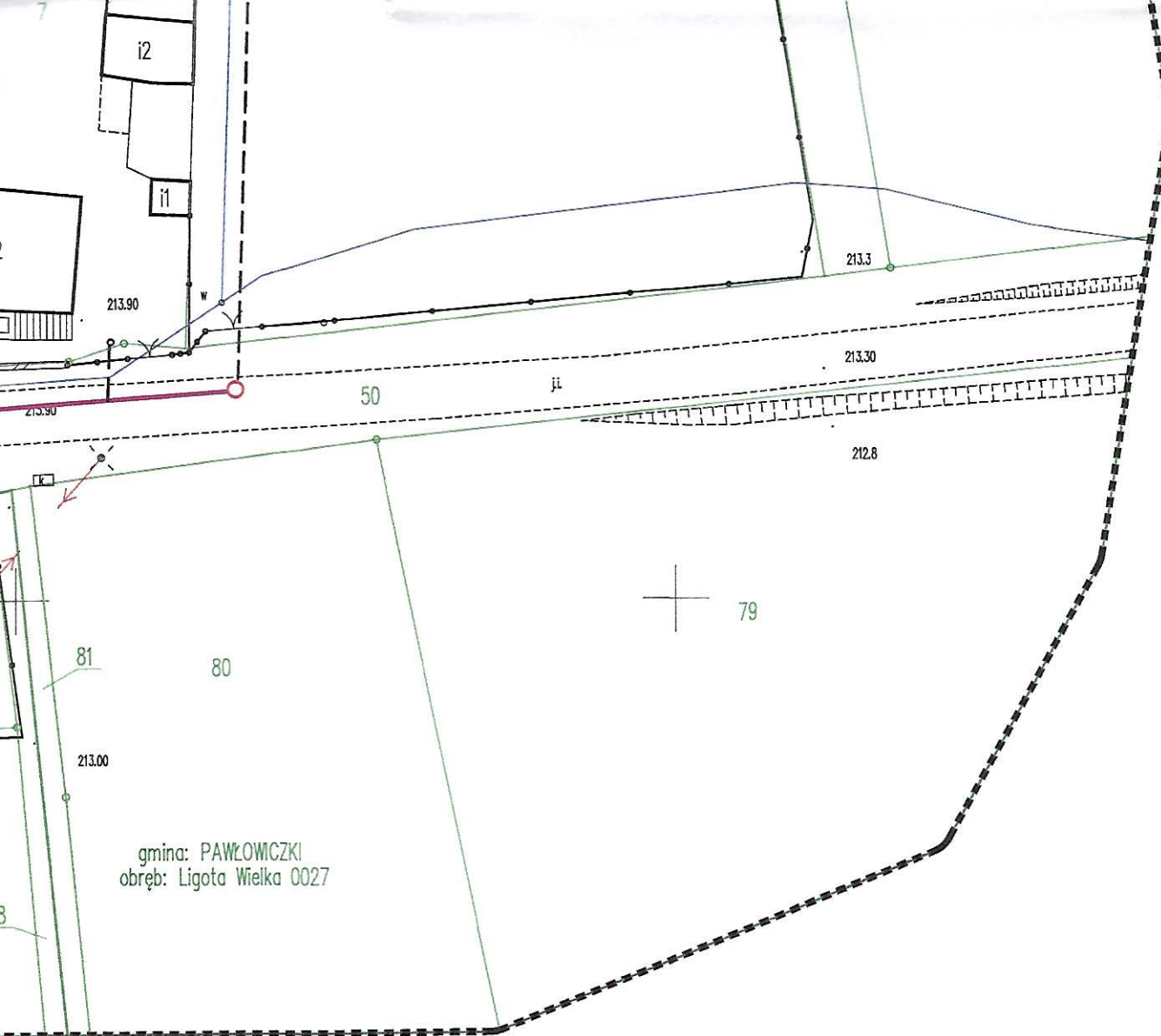
gmina: PAWŁOWICZKI  
obręb: Gościćcin 0049

gmina: PAWŁOWICZKI  
obręb: Karchów 0045



STAROSTWO POWIATOWE  
w Kąsziejewie - Koźlu  
Wydział Infrastruktury i Drogownictwa  
47-220 KĄSZEJEW - KOZŁE  
Pl. Wolności 13

10/11  
D. 6853 35.900  
2 21. 30 07.1010



gmina: PAWŁOWICZKI  
 obręb: Ligota Wielka 0027

STAROSTWO POWIATOWE  
 w Kędzierzynie - Koźlu  
 Wydział Infrastruktury Drogowej  
 47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLE  
 Pl. Wolności 13  
 D, G353.37.020  
 z dn 30.07.2020

### Arkusz nr 6

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Załącznik: <b>Plan sieci kanalizacyjnych</b> Kategoria obiektu budowlanego XXVI Skala 1:500		Rys. Nr <b>7</b>
Projektował cz. technologiczna: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Podpis: 	Temat Projekt Budowlany Obiekt Kanalizacja sanitarna	Egz. Nr <b>1</b>	
Projektował cz. elektryczna: techn. Mirosław Rajca Upr. nr 50/82/Op	Podpis: 	Lokalizacja Karchów Inwestor Gmina Pawłowiczki Data Marzec 2020 r.		
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op	Podpis: 			

PVC Ø 200 mm  
 PVC Ø 160 mm  
 PVC Ø 90 mm  
 mm



GL.3.2. 434.3m.2020.AP

**„Neustein” s.c. Krystyna i Andrzej Neustein  
Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji  
ul. Pomarańczowa 22  
45-417 Opole**

W nawiązaniu do pisma znak: L.dz.Pa-11/31/2020 z dnia 13.07.2020 r., Nadzór Wodny w Krapkowicach informuje, że wyraża zgodę na przejście rurociągów kanalizacji sanitarnej pod rzeką Ligocki w km 18+006, 18+007 i 18+178 w miejscowości Karchów pod następującymi warunkami:

1. studzienki betonowe należy wykonać w odległości min. 3,0 m od górnej krawędzi skarpy rzeki do osi studzienki,
2. przejścia rurociągami kanalizacji sanitarnej pod dnem rzeki należy wykonać na głębokości min. 1,0 m od dna cieku.

Z poważaniem

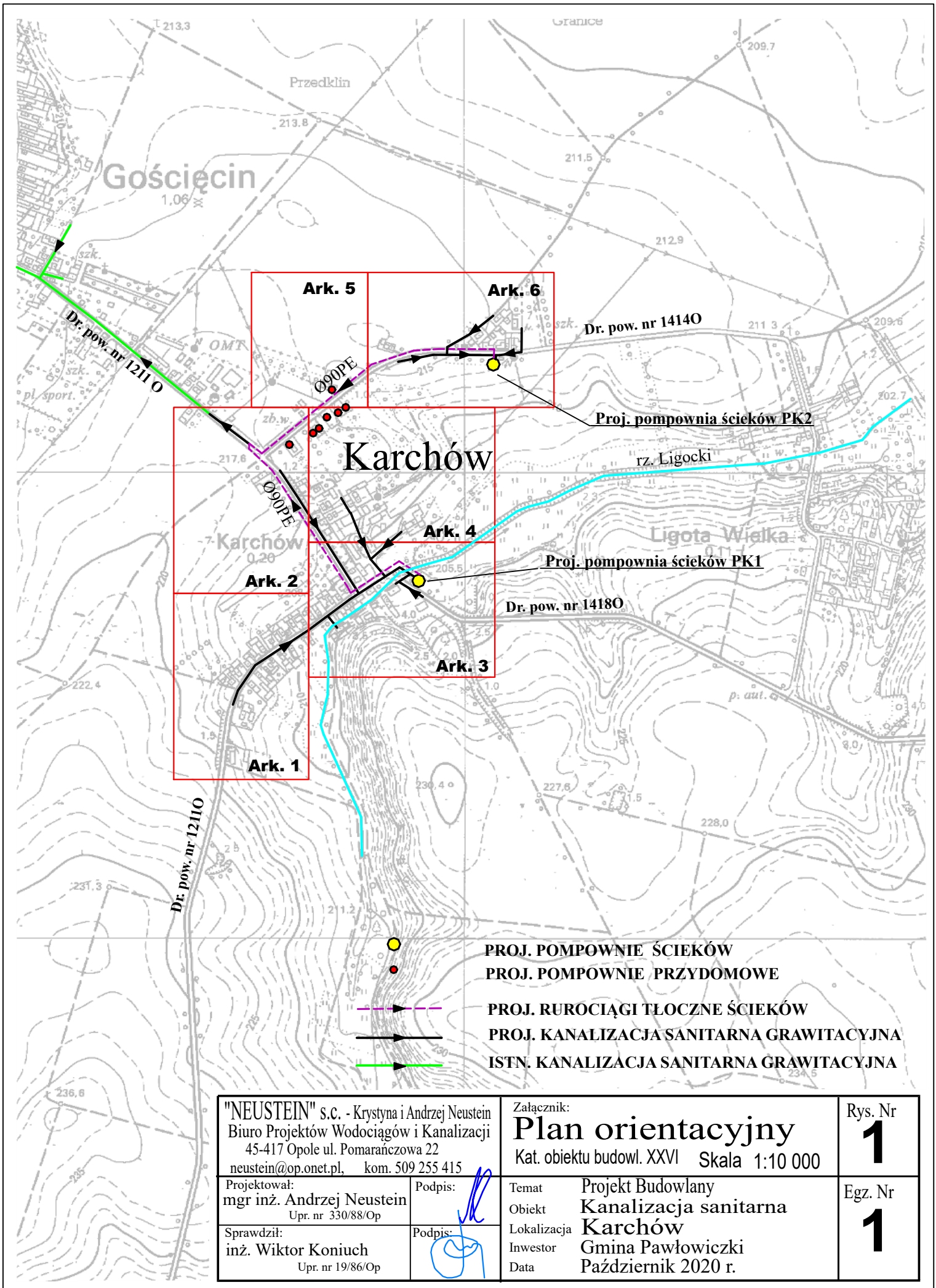
**KIEROWNIK**

*A. Prokopowicz*  
**Andrzej Prokopowicz**

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa





"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein  
 Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji  
 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22  
 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415

Projektował:  
 mgr inż. Andrzej Neustein  
 Upr. nr 330/88/Op

Sprawdził:  
 inż. Wiktor Koniuch  
 Upr. nr 19/86/Op

Podpis:

Podpis:

Załącznik:  
**Plan orientacyjny**  
 Kat. obiektu budowl. XXVI Skala 1:10 000

Temat: Projekt Budowlany  
 Obiekt: Kanalizacja sanitarna  
 Lokalizacja: Karchów  
 Inwestor: Gmina Pawłowiczki  
 Data: Październik 2020 r.

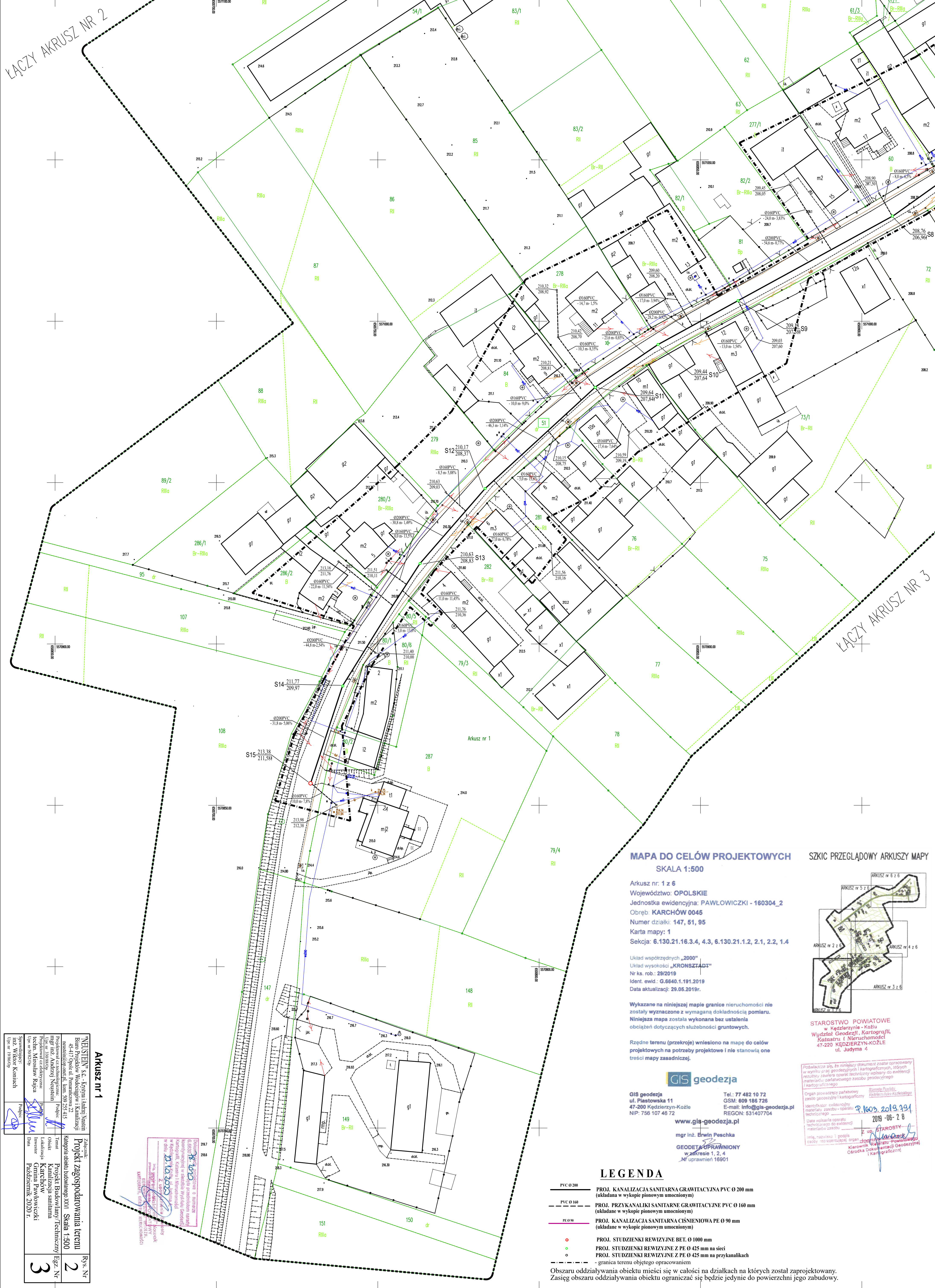
Rys. Nr  
**1**

Egz. Nr  
**1**



ŁĄCZY AKRUSZ NR 2

ŁĄCZY AKRUSZ NR 3



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
SKALA 1:500

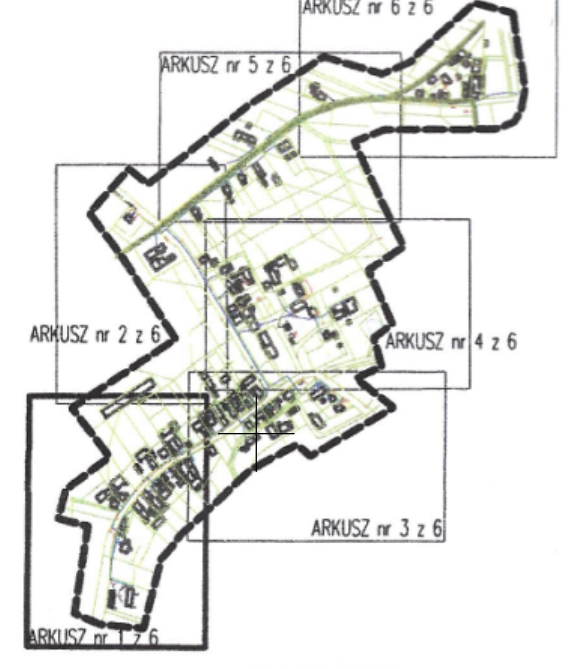
Arkusz nr: 1 z 6  
Województwo: OPOLSKIE  
Jednostka ewidencyjna: PAWŁOWICZKI - 160304\_2  
Obręb: KARCHÓW 0045  
Numer działki: 147, 51, 95  
Karta mapy: 1  
Sekcja: 6.130.21.16.3.4, 4.3, 6.130.21.1.2, 2.1, 2.2, 1.4

Układ współrzędnych „2000”  
Układ wysokości „KRONSZTADT”  
Nr ks. rob.: 29/2019  
Ident. ewid.: G.6840.1.191.2019  
Data aktualizacji: 29.05.2019r.

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości nie zostały wyznaczone z wymaganą dokładnością pomiaru. Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Rzędne terenu (przekroje) wniesiono na mapę do celów projektowych na potrzeby projektowe i nie stanowią one treści mapy zasadniczej.

**SZKIC PRZEGLĄDOWY ARKUSZY MAPY**



STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie-Koźlu  
Wydział Geodezji, Kartografii,  
Katastru i Nieruchomości  
47-220 KĘDZIERZYN-KOZŁE  
ul. Judydny 4

Podatnik: słu. 2019.994  
2019-06-28  
Kierownik Wydziału Powiatowego  
Ciebiecha Dokumentacji Geodezyjnej  
i Kartograficznej

**CIS geodezja**  
GIS geodezja  
ul. Piastowska 11  
47-200 Kędzierzyna-Koźle  
NIP: 756 107 46 72  
Tel.: 77 462 10 72  
GSM: 609 186 726  
E-mail: info@cis-geodezja.pl  
REGON: 531407704

www.cis-geodezja.pl  
mgr inż. Erwin Peschka  
**GEODETA OPRAWNIONY**  
zakresie 1, 2, 4  
Nr uprawnień 16901

**LEGENDA**

- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA PVC Ø 200 mm (układana w wykopie pionowym umocnionym)
- PROJ. PRZYKANALIKI SANITARNE GRAWITACYJNE PVC Ø 160 mm (układane w wykopie pionowym umocnionym)
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA PE Ø 90 mm (układana w wykopie pionowym umocnionym)
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE BET. Ø 1000 mm
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE Ø 425 mm na sieci
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE Ø 425 mm na przykanalikach
- granica terenu objętego opracowaniem

Obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ograniczać się będzie jedynie do powierzchni jego zabudowy.

**Arkusz nr 1**

<p>„NEUSTEN” s.c. - Kosiya Andrzej Nestan Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomorzankowa 22 Kontakt: 71 725 51 51 www.neusten.pl</p>		<p>Załącznik: <b>Projekt zagospodarowania terenu</b> Kategoria: obiekty budowlane XXVI Skala: 1:500</p>	
<p>mgr inż. Andrzej Nestan mgr inż. Andrzej Nestan mgr inż. Andrzej Nestan mgr inż. Andrzej Nestan mgr inż. Andrzej Nestan</p>		<p>Projekt Budowlany Techniczny Kategoria: obiekty budowlane XXVI Skala: 1:500 mgr inż. Andrzej Nestan mgr inż. Andrzej Nestan mgr inż. Andrzej Nestan mgr inż. Andrzej Nestan</p>	
<p>mgr inż. Wiktor Koniech mgr inż. Wiktor Koniech</p>		<p>mgr inż. Wiktor Koniech mgr inż. Wiktor Koniech</p>	
<p>3</p>		<p>2</p>	



ŁĄCZY AKRUSZ NR 5

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
SKALA 1:500

Arkusz nr 2 z 6  
Województwo: OPOLSKIE  
Jednostka ewidencyjna: PAWŁOWICZKI - 160304\_2  
Obręb: GOŚCIECIN 0049, KARCHÓW 0045  
Numer działki: 51, 205, 929, 178  
Karta mapy: 1, 7  
Sekcja: 6.130.21.16.1.4, 2.3, 3.2, 4.1, 3.4, 4.3

Układ współrzędnych „2000”  
Układ wysokości „KRONSZTADT”  
Nr ks. rob.: 29/2019  
Ident. ewid.: G.6640.1.191.2019  
Data aktualizacji: 29.05.2019r.

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości nie zostały wyznaczone z wymaganą dokładnością pomiaru. Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Rzeczne terezu (przekroje) wniesiono na mapę do celów projektowych na potrzeby projektowe i nie stanowią one treści mapy zasadniczej.

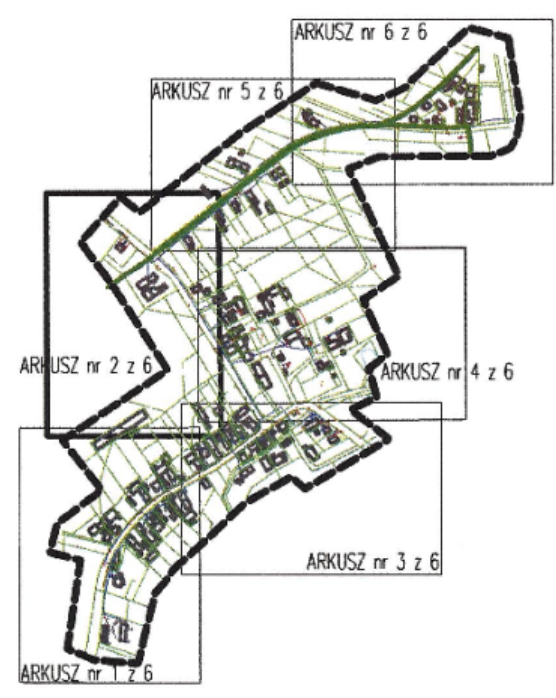


GIS geodezja  
ul. Piastowska 11  
47-200 Kędzierzyn-Koźle  
NIP: 756 107 48 72

www.gis-geodezja.pl

mgr inż. Erwin Peschka  
GEODETA UPRAWNIONY  
w zakresie 1, 2, 4  
Nr uprawnień 16901

**SZKIC PRZEGLĄDOWY ARKUSZY MAPY**



STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie-Koźlu  
Wydział Geodezji, Kartografii,  
Katastru i Nieruchomości  
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE  
ul. Judywa 4

Podlegałość obj. za niniejszy dokument została opracowana w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opisaną i zweryfikowaną kopię do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny  
Wydział Geodezji i Kartografii  
Kędzierzyn-Koźle

**9.1602.2019.291**

Opis wyznacza operację techniczną (np. ewidencja materiałów zasobu)

**2019-06-28**

**Z UP. STAROSTY**

**Województwo Opolskie**

tenis, nawiasowo i podpis osoby reprezentującej organ władzy publicznej

**Gierwin Kędzierzynie-Koźle**

Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

**LEGENDA**

- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA PVC Ø 200 mm**  
(układana w wykopie pionowym umocnionym)
  - PROJ. PRZYKANALIKI SANITARNE GRAWITACYJNE PVC Ø 160 mm**  
(układane w wykopie pionowym umocnionym)
  - PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA PE Ø 90 mm**  
(układane w wykopie pionowym umocnionym)
  - PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE CIŚNIENIOWE PE Ø 40 mm**  
(układane bezwypokowo metodą przewrotu sterowanego)
  - PROJ. KABEL STEROWN. I ENERGET. DO POMPOWNI PRZYDOMOWYCH**
  - PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE BETONOWE Ø 1000 mm**
  - PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE Ø 425 mm na sieci**
  - PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE Ø 425 mm na przykanaliku**
  - PROJ. POMPOWIE PRZYDOMOWE**
  - granica terenu objętego opracowaniem**
- Obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ograniczać się będzie jedynie do powierzchni jego zabudowy.

<b>ARKUSZ nr 2</b>	
NIELSTEIN S.C. - Krynina i Inżynieria Wodociągów i Kanalizacji Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Północna 22 miejscowość Opole, kom. 509 255 415 Faks: 503 883 09, 503 883 08 ul. Karłowicza 17, 45-060 Opole e-mail: biuro@nielein.pl	Załącznik: Projekt zagospodarowania terenu Kategoria obiektu budowlanego XXI Skala 1:500
Projektant: mgr inż. Erwin Peschka	Projektant: mgr inż. Erwin Peschka
Wykonawca: mgr inż. Erwin Peschka	Wykonawca: mgr inż. Erwin Peschka
Lokalizacja: Gmina Pawłowiczki	Lokalizacja: Gmina Pawłowiczki
Investor: Państwowa Gospoldarstwo Energetyczne	Investor: Państwowa Gospoldarstwo Energetyczne
Data: Październik 2020 r.	Data: Październik 2020 r.
Systematyczny: Kontrolny	Kontrolny
Krys. Nr	3
Nr	1

Projekt zagospodarowania terenu  
Kategoria obiektu budowlanego XXI Skala 1:500

*(Redacted text)*

ŁĄCZY AKRUSZ NR 1





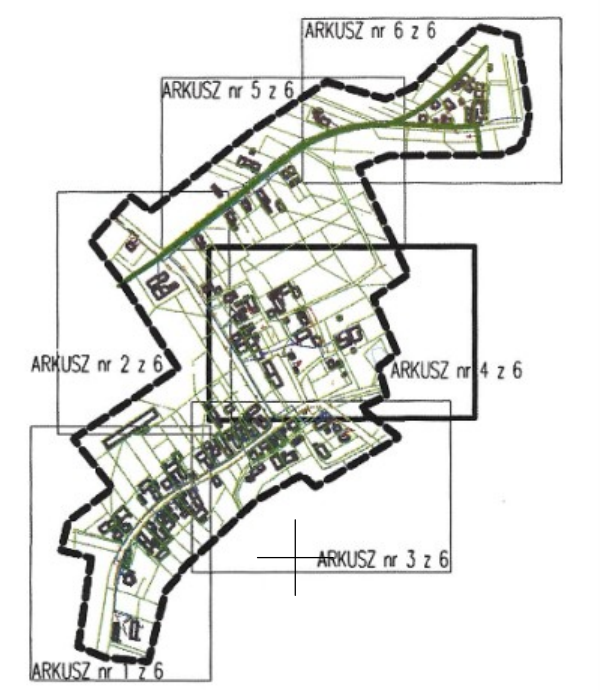




**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
SKALA 1:500

Arkusz nr: 4 z 6  
Województwo: OPOLSKIE  
Jednostka ewidencyjna: PAWŁOWICZKI - 160304\_2  
Obręb: KARCHÓW 0045  
Numer działki: 51, 50, 40, 39  
Karta mapy: 1  
Sekcja: 6.130.21.16.4.1, 4.2, 4.3, 4.4

**SZKIC PRZEGLĄDOWY ARKUSZY MAPY**



Układ współrzędnych „2000”  
Układ wysokości „KRONSTADT”  
Nr ks. rob.: 29/2019  
Ident. ewid.: G.6640.1.191.2019  
Data aktualizacji: 29.05.2019r.

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości nie zostały wyznaczone z wymaganą dokładnością pomiaru. Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Rzędne terenu (przekroje) wniesiono na mapę do celów projektowych na potrzeby projektowe i nie stanowią one treści mapy zasadniczej.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie-Koźlu  
Wydział Geodezji, Kartografii,  
Katastru i Nieruchomości  
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE  
ul. Judyne 4



GIS geodezja  
ul. Piastowska 11  
47-200 Kędzierzyna-Koźle  
NIP: 756 107 46 72

Tel.: 77 482 10 72  
GSM: 609 186 726  
E-mail: info@gis-geodezja.pl  
REGON: 531407704

www.gis-geodezja.pl

mgr inż. Erwin Peschka  
GEODETA UPRAWNIONY  
w zakresie 1, 2, 4  
Nr uprawnień 16901

Podpiszcie się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opisanie techniczne wplany do ewidencji Państwowego Zakładu Geodezyjnego i Kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Starosta Powiatu Kędzierzyna-Koźla

Identyfikator ewidencyjny: 16901

Data wpływu operatu: 2019-06-28

Inne uwagi: 1. podoba się. Jacek Nowak

Osoba odpowiedzialna: Jacek Nowak

Dokumentacja została opublikowana i numeracja w zakresie 1, 2, 4 w dniu 18.10.2020 w dniu 18.10.2020 w dniu 18.10.2020

mgr inż. Jacek Nowak  
imię, nazwisko, stanowisko, podpis, data, adres, adres e-mail, adres telefonu, adres poczty elektronicznej, adres strony internetowej, adres strony internetowej, adres strony internetowej

--- granica terenu objętego opracowaniem.  
Obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ograniczać się będzie jedynie do powierzchni jego zabudowy.

**LEGENDA**

- PVC Ø 200 — PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA PVC Ø 200 mm (układana w wykopie pionowym uciążliwym)
- PVC Ø 160 — PROJ. PRZYKANALIKI SANITARNE GRAWITACYJNE PVC Ø 160 mm (układane w wykopie pionowym uciążliwym)
- PE 0-90 — PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA PE Ø 90 mm (układane w wykopie pionowym uciążliwym)
- PE 0-40 — PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE CIŚNIENIOWE PE Ø 40 mm (układane bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego)
- PROJ. KABEL STEROWN. I ENERGET. DO POMPOWNI PRZYDOMOWYCH
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE BETONOWE Ø 1000 mm
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE Ø 425 mm na sieci
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE Ø 425 mm na przykanalikach
- PROJ. POMPOWNIE PRZYDOMOWE

<b>Arkusz nr 4</b>		Załącznik: <b>Projekt zagospodarowania terenu</b> Kategoria obiektu budowlanego XXVI Skala 1:500		Rys. Nr <b>5</b>
"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Podpis: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr. 33088.0p		Egz. Nr <b>1</b>
Projektował cz. technologiczną: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr. 33088.0p		Podpis: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr. 33088.0p		
Projektował cz. elektryczną: techn. Mirosław Rajca Upr. nr. 5082.0p		Podpis: mgr inż. Mirosław Rajca Upr. nr. 5082.0p		
Sprawdzący: inż. Wiktor Konich Upr. nr. 1986.0p		Podpis: mgr inż. Wiktor Konich Upr. nr. 1986.0p		
Temat: Obiekt: Lokalizacja: Inwestor: Data:		Projekt Budowlany/Techniczny Kanalizacja sanitarna Karchów Gmina Pawłowiczki Październik 2020 r.		



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

SKALA 1:500

Arkusz nr: 5 z 6  
 Województwo: OPOLSKIE  
 Jednostka ewidencyjna: PAWŁOWICZKI - 160304\_2  
 Obręb: GOŚCIĘCIN 0049, KARCHÓW 0045  
 Numer działki: 205, 178, 1, 7, 24, 10  
 Karta mapy: 7, 2  
 Sekcja: 6.130.21.16.2.3, 2.4, 4.1, 4.2

Układ współrzędnych „2000”  
 Układ wysokości „KRONSTADT”  
 Nr ks. rob.: 29/2019  
 Ident. ewid.: G.6640.1.191.2019  
 Data aktualizacji: 29.05.2019r.

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości nie zostały wyznaczone z wymaganą dokładnością pomiaru. Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Rzędne terenu (przekroje) wniesiono na mapę do celów projektowych na potrzeby projektowe i nie stanowią one treści mapy zasadniczej.



GIS geodezja  
 ul. Piastowska 11  
 47-200 Kędzierzyn-Koźle  
 NIP: 756 107 46 72

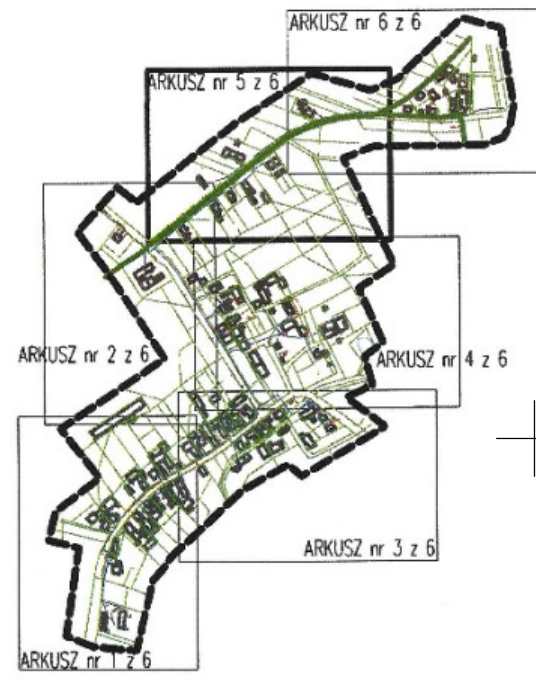
Tel.: 77 482 10 72  
 GSM: 609 186 726  
 E-mail: info@gis-geodezja.pl  
 REGON: 531407704

www.gis-geodezja.pl

mgr inż. Erwin Peschka

GEODETA UPRAWNIONY  
 w zakresie 1, 2, 4  
 Nr uprawnień 16901

**SZKIC PRZEGLĄDOWY ARKUSZY MAPY**



STAROSTWO POWIATOWE  
 w Kędzierzynie-Koźlu  
 Wydział Geodezji, Kartografii,  
 Katastru i Nieruchomości  
 47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE  
 ul. Judyma 4

Podpisano się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty służyć będą celom technicznym wpisany do ewidencji materiałów geodezyjnego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący parafę: Starosta Powiatu Kędzierzynie-Koźle  
 identyfikator ewidencyjny materiału: zasobu - operacji technicznej: 9.1603.2019.791

Data wykonania operacji technicznej dla ewidencji materiałów zasobu: 2019-06-28

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: mgr inż. Erwin Peschka, Kierownik Referatu Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

--- granica terenu objętego opracowaniem.  
 Obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ograniczać się będzie jedynie do powierzchni jego zabudowy.

**LEGENDA**

- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA PVC O 200 mm (układana w wykopie pionowym umocnionym)
- PROJ. PRZYKANALIKI SANITARNE GRAWITACYJNE PVC O 160 mm (układane w wykopie pionowym umocnionym)
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA PE O 90 mm (układane w wykopie pionowym umocnionym)
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE CIŚNIENIOWE PE O 40 mm (układane bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego)
- PROJ. KABEL STEROWN. IENERGET. DO POMPOWNI PRZYDOMOWYCH
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE BETONOWE O 1000 mm
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE O 425 mm na sieci
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE O 425 mm na przykanalikach
- PROJ. POMPOWNIE PRZYDOMOWE

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Załącznik: <b>Projekt zagospodarowania terenu</b> Kategoria obiektu budowlanego XXVI Skala 1:500	Rys. Nr <b>6</b>
Projektował cz. technologiczną: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Podpis: 	Temat: Projekt Budowlany/Techniczny Objekt: Kanalizacja sanitarna Lokalizacja: Karchów Inwestor: Gmina Pawłowiczki Data: Październik 2020 r.	Egz. Nr <b>1</b>
Projektował cz. elektryczną: techn. Mirosław Rajca Upr. nr 50/82/Op	Podpis: 		
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op	Podpis: 		

Dokumentacja projektowa o numerze G.6630.18.10.10 jest przedmiotem narady koordynacyjnej w siedzibie Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości w Kędzierzynie-Koźlu ul. Judyma 4 w dniu 27.10.2020r. Starosta  
 mgr inż. Waldemar Nowak  
 GEODETA UPRAWNIONY  
 KARTOGRAF, KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI

LĄCZY AKRUSZ NR 2

LĄCZY AKRUSZ NR 6

Arkusz nr 5



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH** SKZIC PRZEGLĄDOWY ARKUSZY MAPY  
SKALA 1:500

Arkusz nr: 6 z 6  
Województwo: OPOLSKIE  
Jednostka ewidencyjna: PAWŁOWICZKI - 160304\_2  
Obręb: GOŚCIECIN 0049, LIGOTA WIELKA 0027,  
KARCHÓW 0045  
Numer działki: 7, 24, 178, 1, 10, 50  
Karta mapy: 2, 1  
Sekcja: 6.130.21.16.2.1, 2.2, 2.3, 2.4

Układ współrzędnych „2000”  
Układ wysokości „KRONSTADT”  
Nr ks. rob.: 29/2019  
Ident. ewid.: G.6640.1.191.2019  
Data aktualizacji: 29.05.2019r.

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości nie zostały wyznaczone z wymaganą dokładnością pomiaru. Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

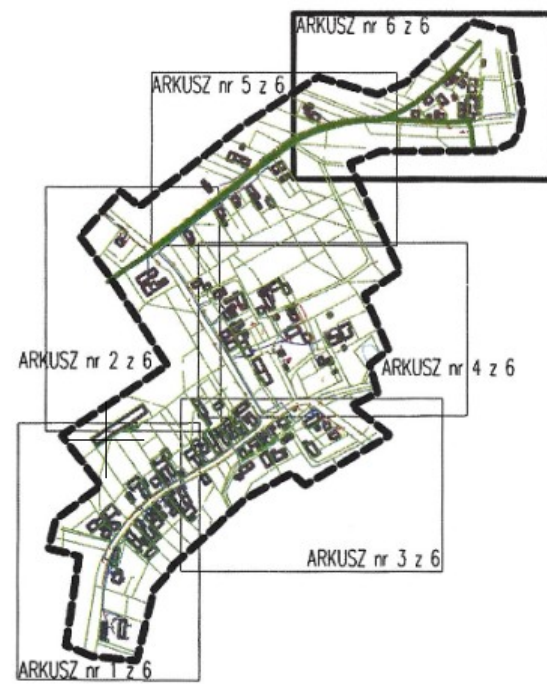
Rzędne terenu (przekroje) wniesiono na mapę do celów projektowych na potrzeby projektowe i nie stanowią one treści mapy zasadniczej.



GIS geodezja  
ul. Piastowska 11  
47-200 Kędzierzyn-Koźle  
NIP: 756 107 46 72  
Tel.: 77 482 10 72  
GSM: 608 186 726  
E-mail: info@gis-geodezja.pl  
REGON: 531407704

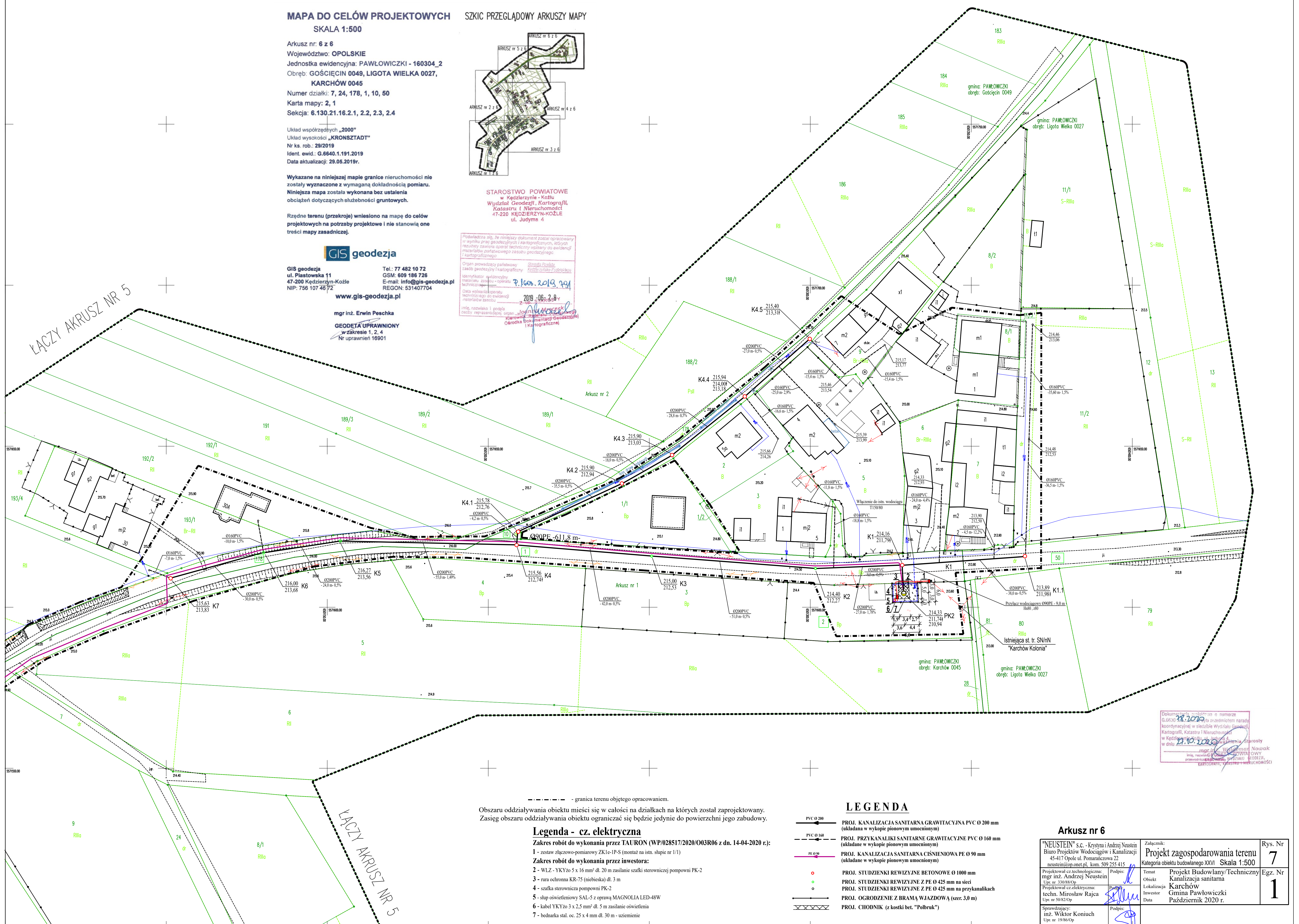
www.gis-geodezja.pl

mgr inż. Erwin Paschka  
GEODETA UPRAWNIONY  
w zakresie 1, 2, 4  
Nr uprawnień 16901



STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie - Koźlu  
Wydział Geodezji, Kartografii,  
Katastru i Nieruchomości  
47-220 KĘDZIERZYN-KOZŁE  
ul. Judyma 4

Podpiszcie się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera dane techniczne wstawione do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.  
Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny: Starosta Powiatu Kędzierzynie-Koźle  
Identyfikator ewidencyjny: Materiał zasobu - ogólny techniczny  
Data wykonania operacji technicznej do ewidencji materiałów zasobu: 2019-06-28  
imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: mgr inż. Erwin Paschka (Kartograf, Geodeta i Katastrant)



LĄCZY AKRUSZ NR 5

LĄCZY AKRUSZ NR 5

----- granica terenu objętego opracowaniem.  
Obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ograniczać się będzie jedynie do powierzchni jego zabudowy.

- Legenda - cz. elektryczna**  
Zakres robót do wykonania przez TAURON (WP/028517/2020/O03R06 z dn. 14-04-2020 r.):  
1 - zestaw złączowo-pomiarowy ZK1e-IP-S (montaż na istn. słupie nr 1/1)  
Zakres robót do wykonania przez inwestora:  
2 - WLZ - YKYzo 5 x 16 mm<sup>2</sup> dl. 20 m zasilanie szafki sterowniczej pompowni PK-2  
3 - rura ochronna KR-75 (niebieska) dl. 3 m  
4 - szafka sterownicza pompowni PK-2  
5 - słup oświetleniowy SAL-S z oprawą MAGNOLIA LED-48W  
6 - kabel YKYzo 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> dl. 5 m zasilanie oświetlenia  
7 - bednarka stal. oc. 25 x 4 mm dl. 30 m - uziemienie

**LEGENDA**

- PVC Ø 200 — PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA PVC Ø 200 mm (układana w wykopie pionowym umocnionym)
- PVC Ø 160 — PROJ. PRZYKANALIKI SANITARNE GRAWITACYJNE PVC Ø 160 mm (układane w wykopie pionowym umocnionym)
- PE Ø 90 — PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA PE Ø 90 mm (układane w wykopie pionowym umocnionym)
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE BETONOWE Ø 1000 mm
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE Ø 425 mm na sieci
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE Z PE Ø 425 mm na przykanalikach
- PROJ. OGRÓDZENIE Z BRAMĄ WJAZDOWĄ (szer. 3,0 m)
- PROJ. CHODNIK (z kostki bet. "Polbruk")

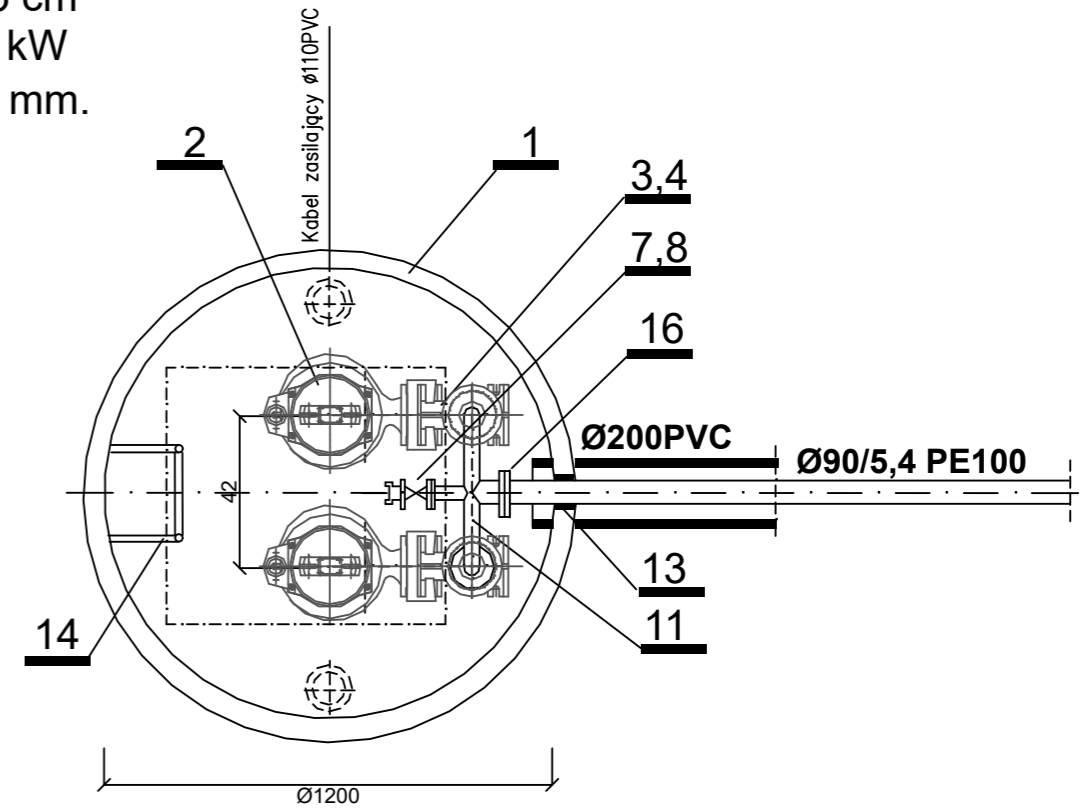
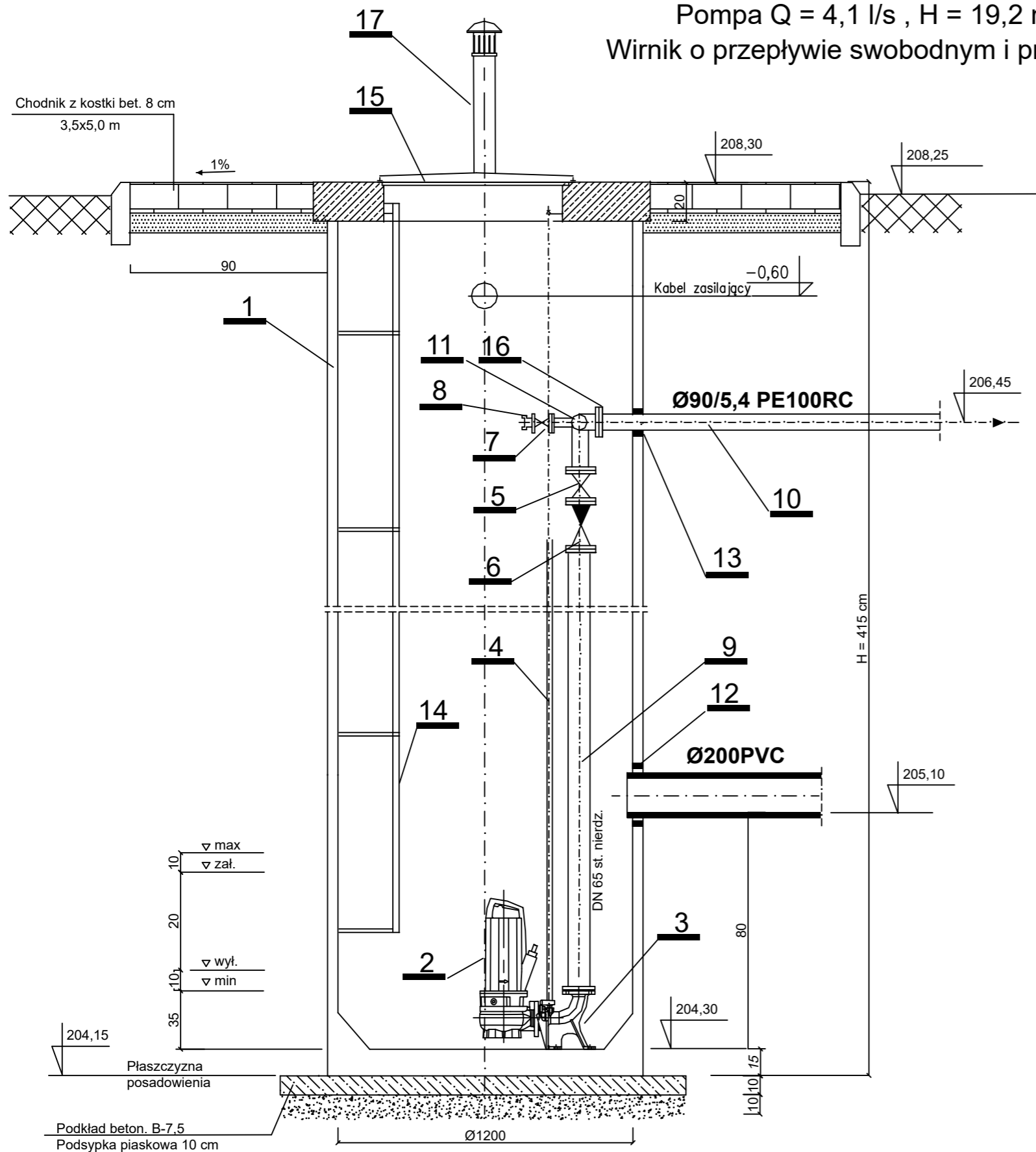
**Arkusz nr 6**

"NEUSTEIN" S.C. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@oponet.pl, tel. 509 255 415 mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Załącznik: <b>Projekt zagospodarowania terenu</b> Kategorie obiektu budowlanego XXVI Skala 1:500	Rys. Nr <b>7</b>
Projektował cz. elektryczna: techn. Mirosław Rajca Upr. nr 5082/Op	Temat: Projekt Budowlany/Techniczny Obiekt: Kanalizacja sanitarna Lokalizacja: Karchów Inwestor: Gmina Pawłowiczki Data: Październik 2020 r.	Egz. Nr <b>1</b>
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniech Upr. nr 1986/Op	Podpis:	Podpis:

Dokumentacja techniczna o numerze G.6630.1.191.2019 na uzgodnieniu narady koordynacyjnej w siedzibie Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości w Kędzierzynie-Koźlu, dnia 29.05.2019r. w imieniu Starosty Kędzierzynie-Koźle: mgr inż. Wiktor Nowak inż. Mirosław Rajca inż. Andrzej Neustein KARTOGRAF, KATASTR I NIURUCHOMOŚCI



Pompownia ścieków Karchów PK1 D=120 cm, H=415 cm  
 Pompa Q = 4,1 l/s , H = 19,2 m , P = 3,9 kW  
 Wirnik o przepływie swobodnym i przelocie 65 mm.

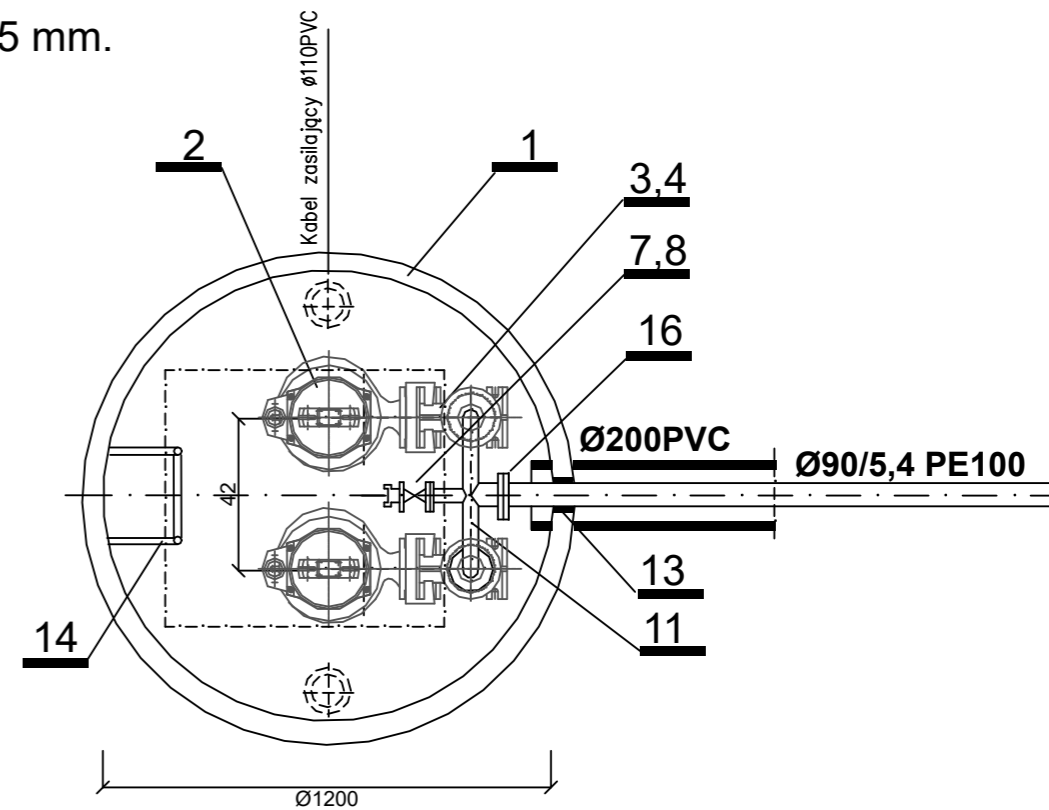
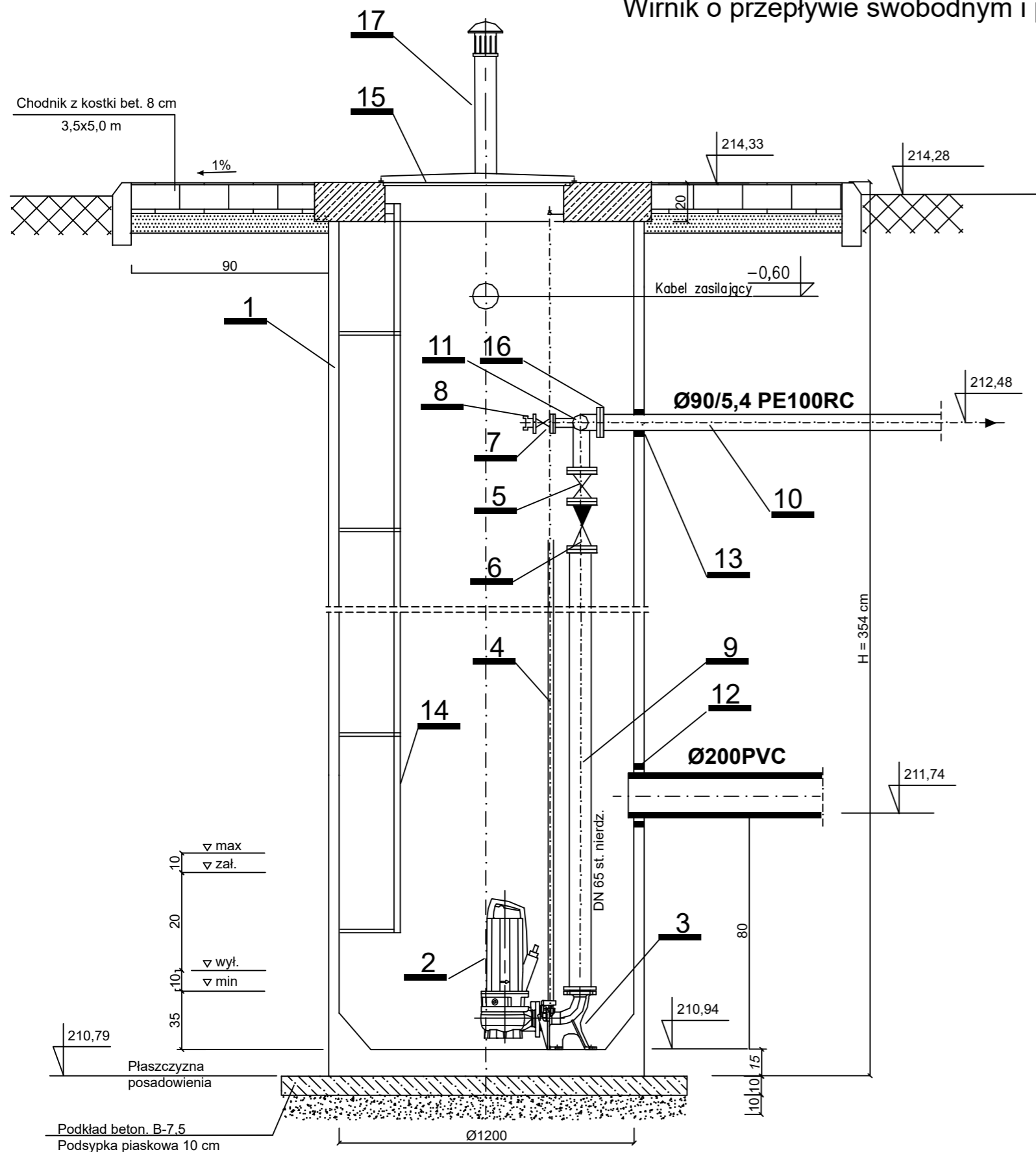


Uwaga:  
 Wszystkie elementy metalowe - stal nierdzewna.  
 Poz. 1-17 stanowią wyposażenie pompowni prefabrykowanej

I.p	Nazwa elementu:	Jedn.	Ilość	Mat.	Uwagi:
1	Zbiornik pompowni D=120 cm, H=415 cm	szt.	1	pbet.	prfabrykat
2	Pompa Q=4,1 l/s, H=19,2 m, N=3,9 kW	szt.	2	żel.	
3	Stopa sprzęgająca DN65	szt.	2	żel.	
4	Prowadnica rurowa Ø26,9x2mm	szt.	2	st.nie.	wyk.warszt.
5	Zasuwa odcinająca DN65	szt.	2	żel.	
6	Zawór zwrotny DN65	szt.	2	żel.	
7	Zawór kielichowy DN50	szt.	1	żel.	
8	Łącznik stały (szybkozłączka)	szt.	1	Al	
9	Przewód DN65, L=2,0 m	szt.	2	st.nie.	wyk.warszt.
10	Przewód 90PE 100RC SDR17 L=1,0 m	szt.	1	PE	
11	Trójnik śr. 80/2*65	szt.	1	st.nie.	wyk.warszt.
12	Przejście szczelne dla rury 200PVC	szt.	1	PE	
13	Przejście szczelne dla rury 90PE	szt.	1	PE	
14	Drabina L = 3,8 m	szt.	1	st.nie.	wyk.warszt.
15	Właz nierdzewny 600x600	szt.	1	st.nie.	wyk.warszt.
16	Złączka przejściowa st./PE	szt.	1	PE	
17	Kominek wentylacyjny Ø100 górny i dolny	szt.	2	st.nie.	wyk.warszt.

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul.Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509255415		Załącznik: <b>Pompownia ścieków PK1</b> Kategoria obiektu budowlanego XXVI		Rys. Nr <b>8</b>
Projektował cz.technologiczną: <b>mgr inż. Andrzej Neustein</b> Upr. nr 330/88/Op	Podpis: 	Temat <b>Projekt Budowlany/Techniczny</b>	Obiekt <b>Kanalizacja sanitarna</b>	Egz. Nr <b>3</b>
Projektował cz.elektryczną: <b>techn. Mirosław Rajca</b> Upr. nr 50/82/Op	Podpis: 	Lokalizacja <b>Karchów</b>	Inwestor <b>Gmina Pawłowicki</b>	
Sprawdzający: <b>inż. Wiktor Koniuch</b> Upr. nr 19/86/Op	Podpis: 	Data <b>Listopad 2020 r.</b>		

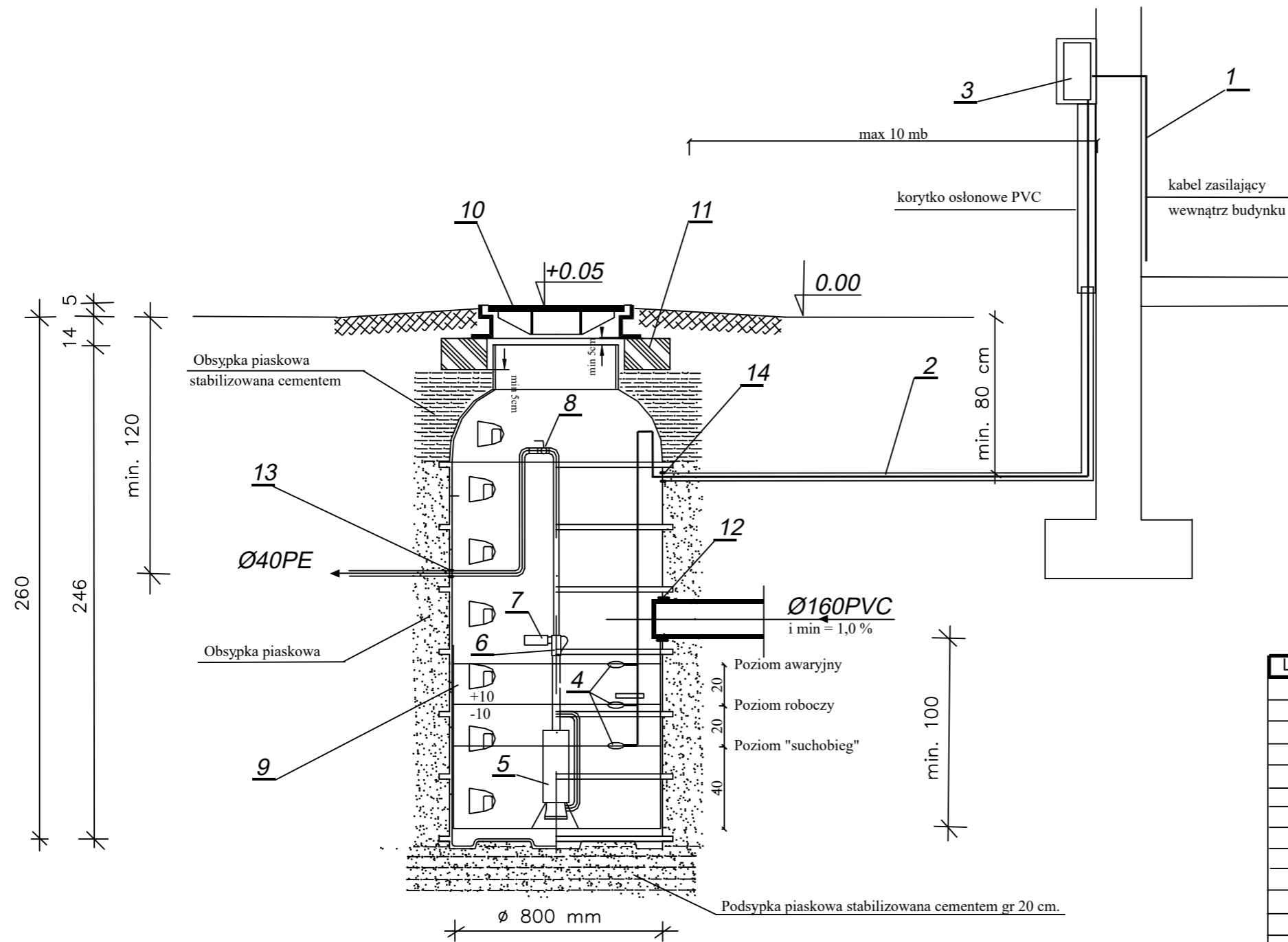
Pompownia ścieków Karchów PK2 D=120 cm, H=354 cm  
 Pompa Q = 4,6 l/s , H = 16,0 m , P = 3,9 kW  
 Wirnik o przepływie swobodnym i przelocie 65 mm.



Uwaga:  
 Wszystkie elementy metalowe - stal nierdzewna.  
 Poz. 1-17 stanowią wyposażenie pompowni prefabrykowanej

I.p	Nazwa elementu:	Jedn.	Ilość	Mat.	Uwagi:
1	Zbiornik pompowni D=120 cm, H=354 cm	szt.	1	pbet.	prfabrykat
2	Pompa Q=4,6 l/s, H=16,0 m, N=3,9 kW	szt.	2	żel.	
3	Stopa sprzęgająca DN65	szt.	2	żel.	
4	Prowadnica rurowa Ø26,9x2mm	szt.	2	st.nie.	wyk.warszt.
5	Zasuwa odcinająca DN65	szt.	2	żel.	
6	Zawór zwrotny DN65	szt.	2	żel.	
7	Zawór kielichowy DN50	szt.	1	żel.	
8	Łącznik stały (szybkolączka)	szt.	1	Al	
9	Przewód DN65, L=1,0 m	szt.	2	st.nie.	wyk.warszt.
10	Przewód 90PE 100RC SDR17 L=1,0 m	szt.	1	PE	
11	Trójnik śr. 80/2*65	szt.	1	st.nie.	wyk.warszt.
12	Przejście szczelne dla rury 200PVC	szt.	1	PE	
13	Przejście szczelne dla rury 90PE	szt.	1	PE	
14	Drabina L = 3,0 m	szt.	1	st.nie.	wyk.warszt.
15	Właz nierdzewny 600x600	szt.	1	st.nie.	wyk.warszt.
16	Złączka przejściowa st./PE	szt.	1	PE	
17	Kominek wentylacyjny Ø100	szt.	2	st.nie.	wyk.warszt.

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509255415		Załącznik: <b>Pompownia ścieków PK2</b> Kategoria obiektu budowlanego XXVI	Rys. Nr <b>9</b>
Projektował cz. technologiczną: <b>mgr inż. Andrzej Neustein</b> Upr. nr 330/88/Op	Podpis: 	Temat <b>Projekt Techniczny</b> Obiekt <b>Kanalizacja sanitarna</b>	Egz. Nr <b>3</b>
Projektował cz. elektryczną: <b>techn. Mirosław Rajca</b> Upr. nr 50/82/Op	Podpis: 	Lokalizacja <b>Karchów</b> Inwestor <b>Gmina Pawłowiczki</b> Data <b>Listopad 2020 r.</b>	
Sprawdzający: <b>inż. Wiktor Koniuch</b> Upr. nr 19/86/Op	Podpis: 		



Uwaga:  
Zwięzczenie studzienki pompowni stanowi przykladowe rozwiazanie.  
Wlaz pompowni dostosowac do miejsca lokalizacji.

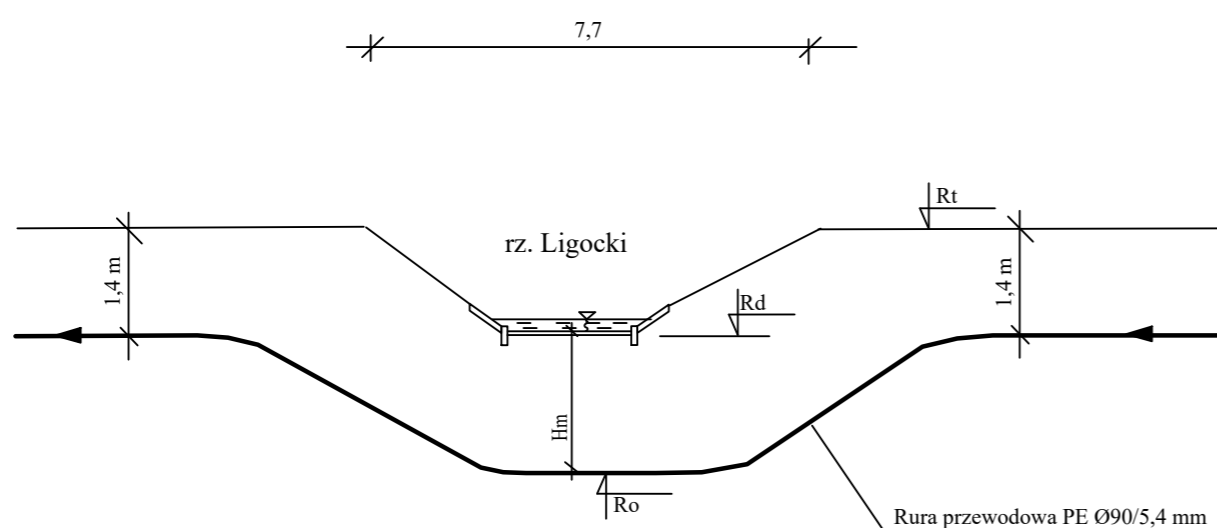
Uwaga: Poz. 3 do 8 stanowią dostawę i montaż technologii pompowni  
Uwaga: Poz. 1, 2 i 9 do 14 stanowią dostawę i montaż własny

L. p	Nazwa elementu:	Jedn.	Ilość	Mat.	Uwagi :
1	Kabel zasilający 400 V lub 230 V	mb	10		wyk. własne
2	Rura osłonowa Ø75 PVC na kable sterownicze i zasilający	mb	11		wyk. własne
3	Skrzynka sterownicza z korytkiem osłonowym	szt.	1		dost. technol.
4	Czujniki poziomu	szt.	3		dost. technol.
5	Pompa wporowa Q=0.7 l/s, H=50 m, P=1,1 kW	szt.	1		dost. technol.
6	Zawór zwrotny kulowy DN32	szt.	1		dost. technol.
7	Zawór bezpieczeństwa DN32	szt.	1		dost. technol.
8	Zawór odcinający kulowy PE DN32	szt.	1		dost. technol.
9	Studzienka pompowa Ø 800 mm	szt.	1	PE	prefabrykat
10	Właz żeliwny Ø 600 mm kl.C250	szt.	1	żel.	prefabrykat
11	Pierścień odciążający Ø 1100/650 mm, h=15	szt.	1	bet.B40	prefabr. żelbet.
12	Przejście szczelne dla rury kan. Ø160 PVC	szt.	1	PVC	prefabrykat
13	Przejście szczelne dla rury Ø40 PE	szt.	1		prefabrykat
14	Przejście szczelne dla rury ochr. 75 PVC	szt.	1		prefabrykat

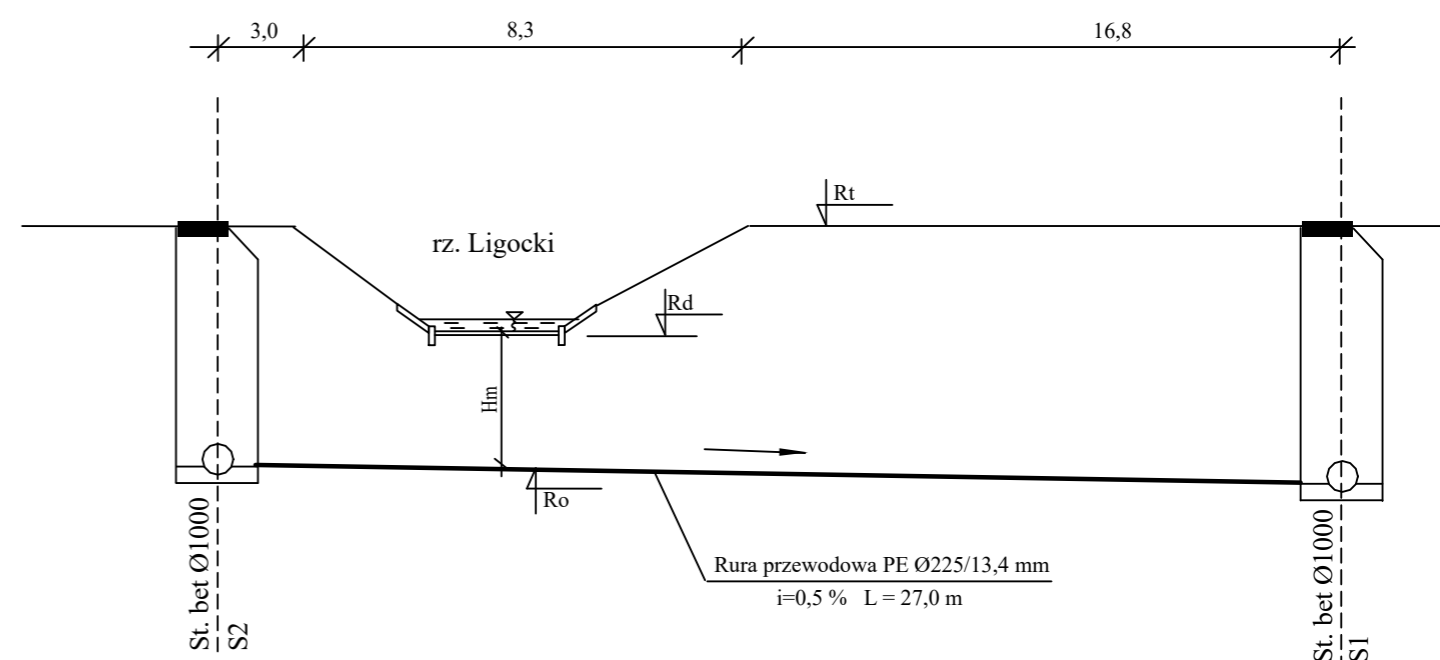
"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul.Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509255415		Załącznik : <b>Pompownia przydomowa</b> Kategoria obiektu budowlanego XXVI		Rys. Nr <b>10</b>
Projektował cz. technologiczną: <b>mgr inż. Andrzej Neustein</b> Upr. bud. nr 330/88/Op	Podpis:	Temat Obiekt Lokalizacja Inwestor Data	<b>Projekt Budowlany / Techniczny</b> <b>Kanalizacja sanitarna</b> <b>Karchów</b> <b>Gmina Pawłowiczki</b> <b>Listopad 2020 r.</b>	Egz. Nr <b>1</b>
Projektował cz. elektryczną: <b>techn. Mirosław Rajca</b> Upr. nr 50/82/Op	Podpis:			
Sprawdzający: <b>inż. Wiktor Koniuch</b> Upr. nr 19/86/Op	Podpis:			

Nr przejścia	Km. przejścia	Nazwa ciek	Rzędna terenu Rt	Rzędna dna Rd	Rzędna osi rurociągu Ro	Zagłębienie wierzchu rury pod dnem Hm	Materiał, średnica rury kanalizacyjnej $\phi$ ( mm )	Metoda zabudowy
1	18 + 006	rz. Ligocki	208,55	207,10	206,00	1,0 m	PE $\phi$ 90/5,4	przewiert horyzontalny
2	18 + 007	rz. Ligocki	208,55	207,10	205,33	1,67 m	PE $\phi$ 225/13,4	przewiert horyzontalny
2	18 + 178	rz. Ligocki	208,50	207,50	206,37	1,03 m	PE $\phi$ 225/13,4	przewiert horyzontalny

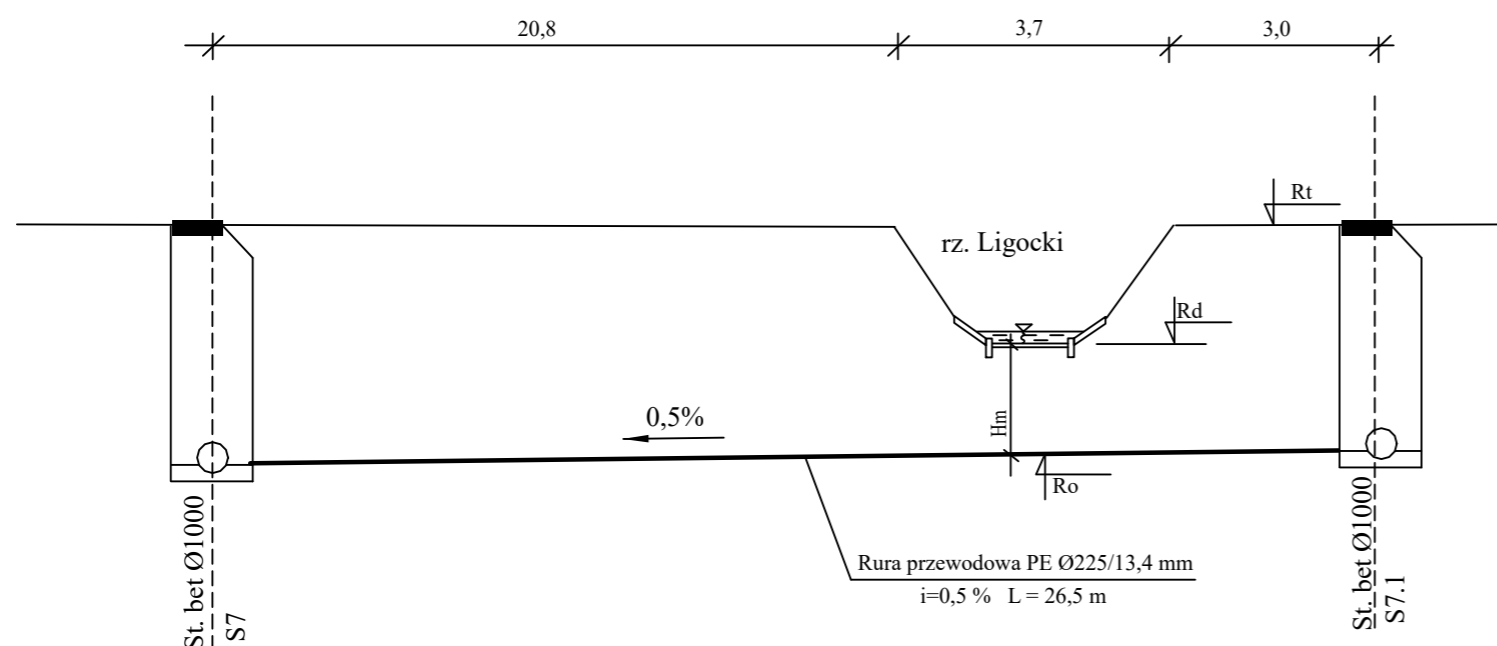
PRZEJŚCIE NR 1



PRZEJŚCIE NR 2



PRZEJŚCIE NR 3

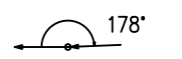
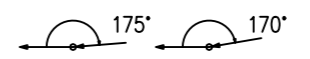
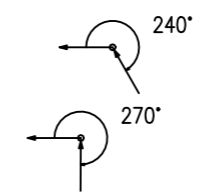
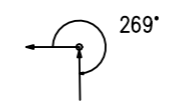
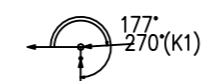
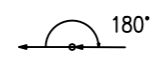
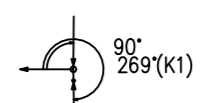
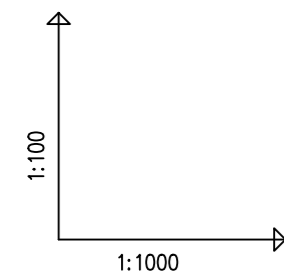


"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Załącznik: Przekroje przejść pod rz. Ligocki Kategoria obiektu budowlanego XXVI	Rys. Nr <b>11</b>
Projektował: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Podpis:	Temat : Projekt Budowlany/Techniczny Obiekt : Kanalizacja sanitarna	Egz. Nr <b>1</b>
Sprawdzający: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op	Podpis:	Lokalizacja : <b>Karchów</b> Inwestor : Gmina Pawłowiczki Data : Listopad 2020 r.	



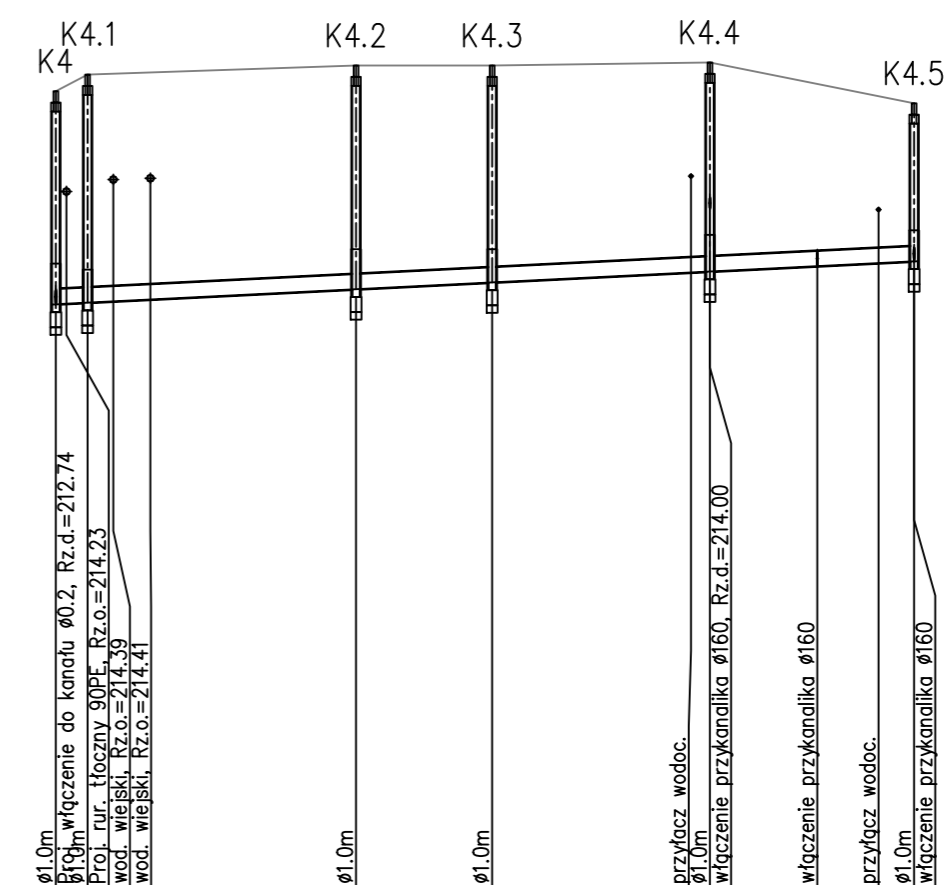
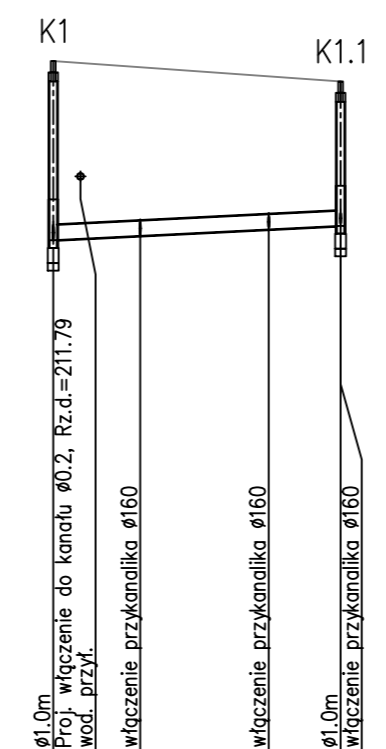






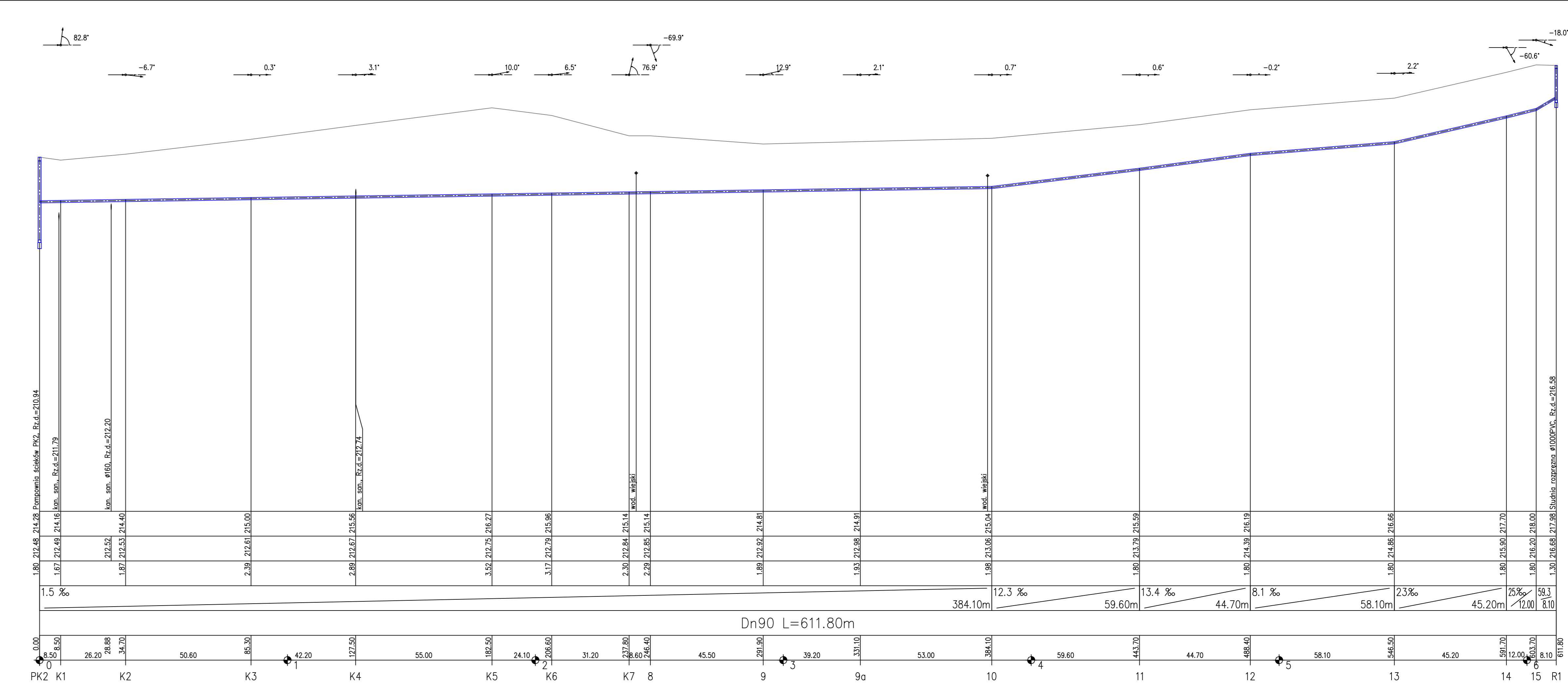
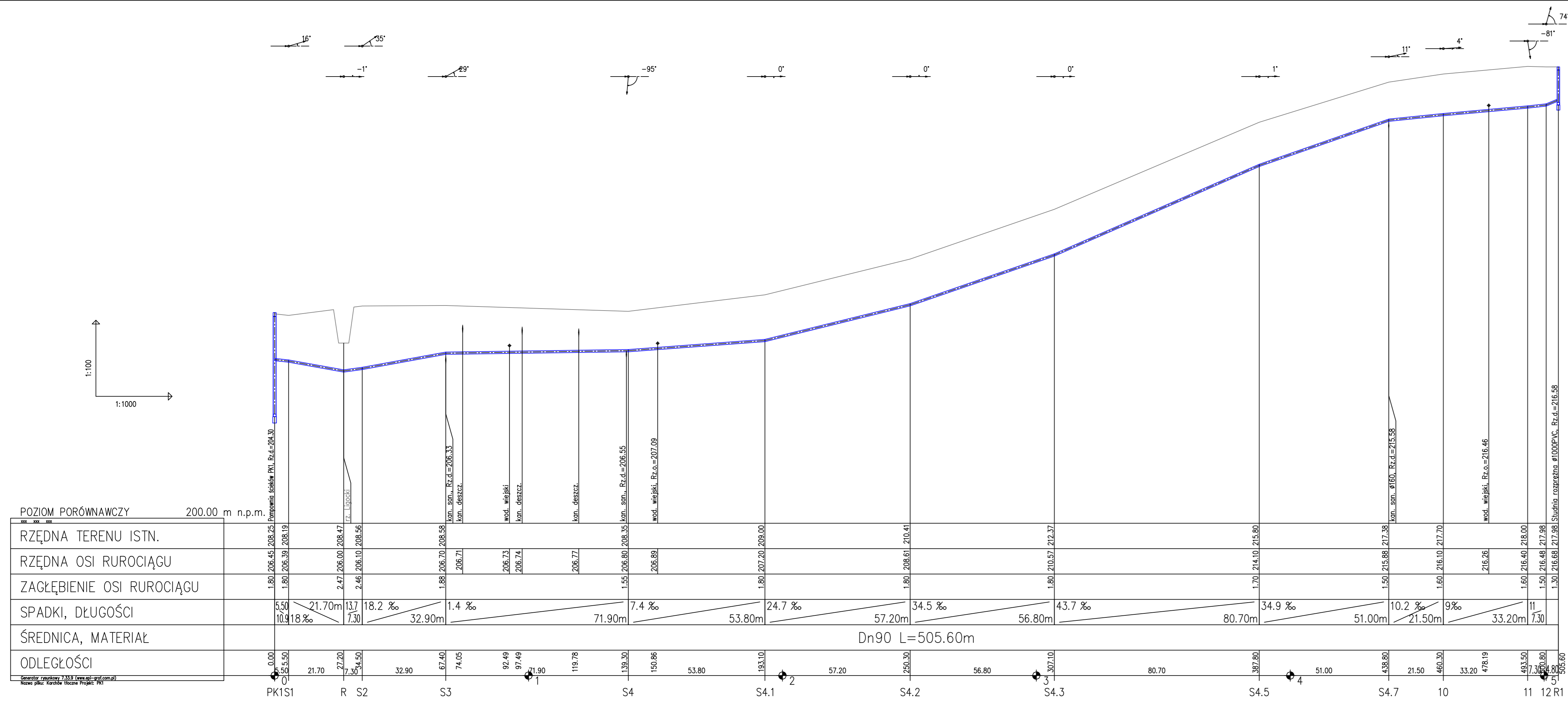
POZIOM PORÓWNAWCZY 205.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.		214.28	214.16		215.00	215.56	216.27	216.00	215.63							
RZĘDNA DNA KANAŁU		210.94	211.79	212.17	212.27	212.74	213.56	213.68	213.83	215.40						
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		3.34	2.54	2.37	2.13	2.82	2.71	2.32	1.80							
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.5%	1.78%	0.5%		1.49%	0.5%									
ŚREDNICA, MATERIAŁ		ø0.2 L=238.00m														
ODLEGŁOŚCI		0.00	9.00	27.00	30.20	36.00	51.00	87.00	42.00	129.00	55.00	184.00	24.00	208.00	30.00	238.00
HEKTOMETRY		PK2	K1		K2		K3		K4		K5		K6		K7	



Generator rysunkowy 7.33.9 (www.gi-gral.com.pl)  
Nazwa pliku: Karchow-grawitacja-cisnienie-Projekt-PK2

Załącznik:		Rys. Nr	13
"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.one.pl, kom. 509 255 415		Egz. Nr	1
mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op		Temat	
inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op		Obiekt	
		Lokalizacja	
		Investor	
		Data	
<b>Profile grawitacja zlewnia PK2</b> Projekt Budowlany/Techniczny Kanalizacja sanitarna Karchów Gmina Pawłowiczki Listopad 2020 r.			



Zleceniodawca:  
**NEUSTEIN S.C.** - Krynów i Andrzej Neustein  
 Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji  
 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22  
 telefon: 71 730 10 00, kom. 71 730 10 00  
 e-mail: biuro@neustein.pl, www.neustein.pl

Temat:  
**Projekt Budowlany/Techmiczny**  
 Obiekt:  
**Kanalizacja sanitarna**  
 Inwestor:  
**Gmina Pawłowiczki**  
 Data:  
**Listopad 2020 r.**

Rys. Nr  
**14**  
 Egz. Nr  
**1**

Projektant:  
 inż. Wiktor Komuch  
 Upr. nr: 19386/Op