

## ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO-WYKONAWCZYCH

„ G L O S A N „

42-200 CZĘSTOCHOWA UL. TRAUGUTTA 20 D  
TEL./FAX (0-34) 325-55-18Inwestor : Gmina Kruszyna  
42 – 282 Kruszyna ul. Kościuszki 1WÓJT  
mgr Bogusław Kniżczarek

Nazwa projektu : Rozbudowa sieci wodociągowej w m – ci Kijów

Faza projektu : Projekt budowlany

Nr projektu : 48/05

Projektowała : mgr inż. Janina GLOWALLA  
Nr upr. AJ – 838361/46/1457/81  
spec. instalacyjno - inżynieryjna  
w zakresie instalacji i sieci sanitarnychJanina  
Mgr inż. urzędzeń sanit.  
JANINA GLOWALLA  
upr. Nr AJ-838361/46/14  
ul. Traugutta 20 d, tel. 325-55-18  
42-200 CZĘSTOCHOWA

Opracowała : mgr inż. Edyta GLOWALLA

Sprawdził : mgr inż. Franciszek GLOWALLA  
Nr upr. AJ – 83861/35/3051/80  
spec. instalacyjno - inżynieryjna  
w zakresie sieci sanitarnychFranciszek  
Mgr inż. urzędzeń sanit.  
FRANCISZEK GLOWALLA  
upr. Nr AJ-838361/48/1456/81  
ul. Traugutta 20 "D" ☎ 325-55-18  
42-200 CZĘSTOCHOWAZakład Usług  
Projektowo-Wykonawczych  
„GLOSAN”  
ul. Traugutta 20 d  
42-200 CZĘSTOCHOWA  
☎ 325-55-18

Częstochowa

wrzesień

2005r.

3

**SPIS TREŚCI**

**STR. NR**

Strona tytułowa	I
Spis treści i spis rysunków	II
Decyzja Nr CP 14/2005 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 30.09.2005r.	III
Decyzja Nr DŚ-1/2006 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dnia 6.3.2006r.	IV
Wytyczne do projektowania, podane przez Wójta Gminy z dnia 22.07.2005r.	V
Uzgodnienia	VI
1. Podstawowe wielkości	1
2. Podstawa opracowania	1
3. Opis ogólny	1
4. Opis techniczny	2
4.1. Sieć wodociągowa	2
4.2. Przekroczenie dróg	2
4.3. Warunki geologiczne i nawodnienie	3
4.4. Wytyczne wykonawstwa robót	3
4.5. Przyłącza wodociągowe	4
5. Zestawienie armatury i kształtek	4
6. Przeciwpozarowe zabezpieczenie wodne	5
Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	

Załącznik Nr 1 : Współrzędne węzłów i załamań sieci wodociągowej

Opracowanie niniejsze zawiera kosztorys „ślepy”, wydany w oddzielnej teczce.

**SPIS RYSUNKÓW**

**STR. NR**

1. Orientacja	1
2. Plan sytuacyjny	2
3. Profil podłużny	3
4. Profile podłużne charakterystycznych przyłączy	4
5. Bloki oporowe na rozgałęzieniach i załamaniach	5
6. Typowa studzienka wodomierzowa	6

## 1. PODSTAWOWE WIELKOŚCI

---

Wielkości podstawowe charakteryzujące inwestycję :

a) długość sieci wodociągowej  $\phi$  110 mm PCW - 548.00 mb

b) urządzenia na sieci :

- zasuwa kołnierзова Nr kat. 002 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw  $\phi$  100 mm – 2 kpl,
- hydranty podziemne średnicy 80 mm z zasuwą odcinającą – 5 szt.,
- rura ochronna (przewiertowa) pod drogą  $\phi$  219.1 x 5.0 mm stal.; L = 6.00 mb,

c) przyłącza wodociągowe :

- ilość przyłączy (odbiorców) – 31 szt.
- opaski samonawiercające  $\phi$  110/32 mm – 31 szt.
- długość rur polietylenowych typu HDPE  $\phi$  40 x 3.7 mm – 168.00 mb.
- długość rur stalowych ocynkowanych  $\phi$  32 mm – 83.50 mb.

**Łączna długość przyłączy – 251.5 mb tj. około 8.10 mb/przyłącze.**

- studzienki wodomierzowo-czerpalne  $\phi$  1.00 m – 31 kpl.,

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

---

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa Nr 4/05 spisana dnia 28.06.2005r. z Gminą w Kruszyńcu.

Opracowanie wykonano w oparciu o :

- decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydaną dnia 30.09.2005r. przez Urząd Gminy w Kłomnicach,
- decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 6.03.2006r.,
- warunki techniczne projektowania, podane przez Wójta Gminy z dnia 22.07.05r.,
- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000, wydaną przez Starostwo Powiatowe w Częstochowie - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej dnia 6.07.2005r. (nr 208-13/2005),
- ustalenia ze Zleceniodawcą,
- wizję lokalną w terenie,
- „Tymczasową instrukcję projektowania zewnętrznych przewodów wodociągowych z PCW” - wydanie z 1972 r.,
- „Instrukcję projektowania, wykonawstwa i odbioru instalacji rurociągowych z PCW i PE” - wydanie „GAMRAT” z 1993r.,
- rozporządzenia i zarządzenia, normy państwowe i branżowe oraz katalogi.

## 3. OPIS OGÓLNY

---

Przedmiotem niniejszego projektu jest sieć wodociągowa, doprowadzająca wodę do działek letniskowych, zlokalizowanych przy bocznych drogach nieutwardzonych w miejscowości Kijów w gm. Kruszyńcu, przylegających do głównej drogi przez wieś, w której znajduje się wodociąg wiejski. Projektowana rozbudowa sieci, składająca się z dwóch odcinków wodociągu, stanowi odgałęzienie istniejącego wodociągu Jankowice - Kijów – Łęg  $\phi$  110 mm PCW, wykonanego w 1999 roku, w oparciu o projekt budowlany, opracowany przez ZUPW „GLOSAN” w marcu 1998 roku.



W ramach niniejszego projektu ujęto również przyłącza wodociągowe do działek letniskowych, zakończone studzienką wodomierzowo – czerpalną, zlokalizowaną najczęściej w połowie szerokości działek, w odległości 3.0 m od linii regulacyjnej. Projekt opracowano w oparciu o ustalenia z przedstawicielem zlecającego.

Na rysunku planu sytuacyjnego naniesiono trasę wodociągu wraz z trasami przyłączy wodociągowych do poszczególnych działek (odbiorców). Na profilu podłużnym, oprócz wysokościowego usytuowania wodociągu, przedstawiono również schematy poszczególnych węzłów. Wodociąg, oprócz zasilania działek w wodę do celów bytowo-gospodarczych, będzie również stanowić zabezpieczenie p. pożarowe zabudowy, stąd na wodociągu przewidziano 5 hydrantów p. pożarowych  $\phi$  80 mm jako podziemnych.

#### 4. OPIS TECHNICZNY

##### 4.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur i kształtek z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PCW), przeznaczonych do budowy zewnętrznych przewodów wodociągowych, kielichowych, łączonych na uszczelki gumowe. Węzły na sieci zaprojektowano z kształtek PCW i żeliwnych ciśnieniowych do połączeń sztywnych wg PN-84/H-74101, łączonych na kołnierzy przy użyciu śrub zabezpieczonych przed korozją np. ocynkowanych.

Wszystkie połączenia kołnierzowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie lepikiem na gorąco. Połączenie elementów żeliwnych z PCW za pomocą kołnierzowych kształtek żeliwnych (przejściowych), wciskanych w kielichy rur PCW, uszczelnionych uszczelką gumową.

Na załamaniach trasy i odgałęzieniu przewidziano bloki oporowe, zaznaczone na rysunku schematów węzłów (rys. Nr 3), które należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem Nr 5. Zasuwy sieciowe, zgodnie z instrukcją wykonania sieci z rur PCW, należy posadzić na podparciu, wykonanym z betonu B-15. Odwodnienie lub odpowietrzenie sieci umożliwią będą hydranty p. pożarowe podziemne średnicy 80 mm. Rozmieszczenie hydrantów zapewni zabezpieczenie pod względem p. pożarowym istniejących i przyszłościowych domków letniskowych a także sąsiadującego z wodociągiem lasu.

Na odgałęzieniu wodociągu ( węzeł  $W_0$  i  $W_0'$ ) oraz w węzłach hydrantowych przewidziano zasuw kołnierzowe produkcji np. JAFAR Jasło, zaopatrzone w typowe obudowy. Na zakończeniu obudów zasuw należy zabudować żeliwne skrzynki uliczne do zasuw, które należy umieścić na warstwie cegieł lub specjalnych prefabrykatów betonowych z otworem w środku. Skrzynki te należy usytuować równo z płaszczyzną przylegającego terenu.

Armatura na sieci (hydranty i zasuw) powinna być oznaczona typowymi tabliczkami, umieszczonymi na trwałych elementach zagospodarowania terenu, a w razie braku takiego - na specjalnych słupkach.

Wykopy pod sieć wodociągową można wykonywać sposobem mechanicznym, a jedynie równanie dna wykopu wykonać sposobem ręcznym.

##### 4.2. PRZEKROCZENIE DROGI

Przekroczenie drogi asfaltowej – przewiertem, z zastosowaniem stalowej rury  $\phi$  219.1 x 5.0 mm, długości 6.0 m, fabrycznie zaizolowanej obustronnie typu ZM – WM. Komorę montażową przewiduje się zlokalizować w drodze bocznej, komorę odbiorczą natomiast – w rejonie istniejącego wodociągu. Po wykonaniu robót ziemnych i przewiertowych oraz montażowych, drogę należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Końcówki rur osłonowych należy uszczelnić pianką poliuretanową.



#### 4.3. WARUNKI GEOLOGICZNE I NAWODNIENIE

---

Dla trasy projektowanego wodociągu nie przeprowadzono wierceń geologicznych, stąd dane na temat budowy geologicznej i warunków hydrologicznych przyjęto w oparciu o informacje okolicznych mieszkańców.

Przewidywany profil litograficzny do głębokości 2.0 m :

0.0 ÷ 0.3 – gleba (humus)

0.3 ÷ 2.0 - grunt piaszczysty (piaski drobne i średnie).

Na trasie wodociągu woda gruntowa w okresach bezdeszczowych (do głębokości 2.0 m poniżej terenu) nie występuje. W okresach deszczowych i w czasie zimowych roztopów woda utrzymuje się nad warstwą nieprzepuszczalną, tworząc miejscami rozlewiska. Stąd zaleca się wykonywanie wodociągu w okresach bezdeszczowych (późna wiosna i lato).

W projekcie przyjęto, że na trasie projektowanego wodociągu występują grunty :

- kat. II – 60%,

- kat. III – 40%.

#### 4.4. WYTYCZNE WYKONAWSTWA ROBÓT

---

Wodociąg zaprojektowano średnio na głębokości 1.65 m od terenu do osi rury. Dokładne głębokości ułożenia wodociągu (głębokości wykopu) przedstawiono na profilu podłużnym. Rurociąg będzie układany głównie w gruncie piaszczystym, a wobec tego wodociąg zaprojektowano bez podsypki piaskowej. W przypadku występowania gruntu ilastego lub gruntu z kamieniami – stosowanie podsypki piaskowej jest konieczne, co ustali inspektor nadzoru.

Zасыпка wodociągu winna być wykonana do wysokości 20 cm nad górną powierzchnię rury – piaskiem bez kamieni i gruzu, ubijanym warstwami ubijakami drewnianymi. Powyżej - zasyp gruntem rodzimym. Dla wodociągu prowadzonego w drodze nieutwardzonej, zasyp powinien być ubijany warstwami grubości 20-30 cm.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN- B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Wodociąg należy prowadzić w odległości min. :

- 1.50 m od linii regulacyjnej,

- 1.50 m od ogrodzenia,

o ile na rysunku nie podano inaczej.

Sieć wodociągową, po ułożeniu, należy przepłukać strumieniem wody o szybkości 1.5 m/s, a następnie wykonać próbę szczelności przy ciśnieniu 1.0 MPa. Płukanie przewodów należy prowadzić do czasu stwierdzenia całkowitego usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych i uzyskania na wypływie czystej wody.

Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji, należy przeprowadzić dezynfekcję 3% roztworem podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego. Po 24 godzinach woda zachlorowana powinna być usunięta przez doprowadzenie czystej wody i przepłukanie przewodów.

Po dezynfekcji i płukaniu przewodów, wodę należy poddać analizie bakteriologicznej i w przypadku pozytywnych wyników, wodociąg może być przekazany do eksploatacji. Płukanie przewodów i dezynfekcję przeprowadzać po zasypaniu rurociągów.

Wykonanie wodociągu zgodnie z załączonymi rysunkami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci i instalacji wod.-kan.” część II oraz instrukcją wykonywania zewnętrznych przewodów wodociągowych z PCW.

W niniejszym projekcie przyjęto asortyment rur i kształtek z PCW w oparciu o dane producenta tj. Zakłady Chemiczne „GAMRAT” z 1993r.



**4.5. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE**

Doprowadzenie wody do poszczególnych działek letniskowych projektuje się z rur polietylenowych typ HDPE średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki 3.7 mm oraz z rur stal ocynk.  $\phi$  32 mm, przy czym dla przyłączy o długości do 5.0 m, całość wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych. Rury te będą zabezpieczone antykorozyjnie poprzez dwukrotne owinięcie taśmą „Denso”.

Trasy przyłączy wodociągowych przedstawiono na planach sytuacyjnych, natomiast wysokościami przyłącza należy wykonać zachowując przykrycie min. 1.60 m. Dla działek letniskowych, z uwagi na sezonowy charakter obiektu, projektuje się zlokalizowanie wodomierza w studzience wodomierzowej, która spełniać będzie również rolę punktu czerpalnego. W przypadku przedłużenia instalacji do domku letniskowego, istotne jest, by instalację prowadzić ze spadkiem do studzienki, umożliwiając w ten sposób opróżnienie instalacji z wody na okres zimowy. Opróżnianie instalacji wewnętrznej z wody (na okres zimowy) jak również zabezpieczenie wodomierza przed zamarzaniem leży w gestii właściciela posesji. Z uwagi na brak korzystania z wody w okresie zimowym, przykrycie przył. przed studzienką powinno wynosić min. 1.60 m. Odgałęzienie wodociągu ulicznego należy wykonać z zastosowaniem typowej opaski samonawiercającej nałożonej na wodociąg z rur PCW. Opaskę należy wyposażyć w typową obudowę do zasuw (Nr kat. 025) i skrzynkę uliczną do zasuw (Nr kat. 859). Opaskę należy oznaczyć w terenie odpowiednią tabliczką - jak armaturę na sieci (punkt 4.1.).

Wykonanie instalacji wewnętrznej (poza wodomierzem) leży w gestii właściciela działki. Wodomierz należy zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem oraz zamarznięciem. Do pomiarów zużycia wody przyjęto wodomierze suchobieżne typu WS-2.5 produkcji Fabryki Wodomierzy i Zegarów „METRON” w Toruniu (średnicy 20 mm). Zabudowa wodomierzy powinna być zgodna z normą BN-88/9192-07 „Wbudowanie zestawów wodomierzowych na przyłączach wodociągowych”. Za zestawem wodomierzowym zabudowany będzie zawór antyskażeniowy typu np. EA 251 średnicy 25 mm.

Na rysunku Nr 4 przedstawiono przykładowe profile podłużne przyłącza wodociągowego do działek. W podobny sposób należy wykonywać pozostałe przyłącza.

**5. ZESTAWIENIE ARMATURY I KSZTAŁTEK**

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość szt.
1	Zasuwa żeliwna kołnierkowa typ 002 $\phi$ 100 mm z obudową i skrzynką uliczną do zasuw	2
2	Trójnik żeliwny kołnierkowy T-100/100	2
3	Łącznik rurowo-kołnierkowy $\phi$ 100	4
4	Króciec żeliwny jednokołnierkowy F-W-100	10
5	Złączka dwukielichowa Z-W-110	5
6	Trójnik żeliwny kołnierkowy T-100/80	3
7	Zasuwa żeliwna kołnierkowa typ 002 $\phi$ 80 mm z obudową i skrzynką uliczną do zasuw	5
8	Króciec żel. dwukołnierkowy $\phi$ 80 mm L = 200 mm	5
9	Kolano kołnierkowe ze stopką N-80	5
10	Hydrant żeliwny $\phi$ 80 podziemny z żeliwną skrzynką hydrantową	5
11	Redukcja żel. kołnierkowa FFR – 100/80	2
12	Kolano żel. kołnierkowe Q-80	1
13	Łuk jednokielichowy K-W-11°-110	5
14	Łuk jednokielichowy K-W-22°-110	2
15	Łuk jednokielichowy K-W-30°-110	2

## 6. PRZECIWPÓŻAROWE ZABEZPIECZENIE WODNE

---

Zaprojektowany wodociąg, poza zasilaniem działek letniskowych w wodę do celów bytowo-gospodarczych, przeznaczony jest do doprowadzenia wody do gaszenia pożarów. Minimalna wydajność hydrantu p.pożarowego, powinna wynosić 10.0 l/s. Ciśnienie na hydrancie przy pobieraniu wody do gaszenia pożaru w najniekorzystniejszych punktach tj. na końcu projektowanego wodociągu powinna wynosić co najmniej 20 m słupa wody. Do przeciwpożarowego zabezpieczenia obiektów (altanek) przyjęto hydranty p.poż. podziemne, średnicy 80 mm, rozstawione w odległości nie większej niż 150 m.

### *Oznakowanie hydrantu*

---

Hydranty będą oznakowane tabliczkami informacyjnymi „hydrantowymi” wg normy PN-M.-51520 umieszczonymi na słupach, w wyjątkowych przypadkach na budynkach, płotach lub innych stałych elementach zagospodarowania terenu.

### *Podstawa prawna*

---

- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej – Dz. U. Nr 81/91 poz. 351 z późniejszymi zmianami –  
– Dz. U. Nr 111/97 poz. 125,
- Rozporządzenie ..... w sprawie szczegółowych zasad p.pożarowego zaopatrzenia wodnego .... -  
- Dz. U. Nr 8 z 1993 r.,
- Norma PN-B-02863 i norma PN-B-02864.





## INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

---

NAZWA PROJEKTU : **Rozbudowa sieci wodociągowej w m-ci Kijów**

ZLECENIODAWCA : **Gmina Kruszyna  
ul. Kościuszki 1  
42 – 282 Kruszyna**

### 1. INFORMACJE OGÓLNE

---

Zakres inwestycji: - wodociąg  $\phi$  110 mm PCW – długości 548.0 mb,  
- hydranty p.pożarowe  $\phi$  80 mm z zasuwą odcinającą – 5 kpl.  
- zasuwy kołnierzone Nr kat. 002  $\phi$  100 mm – 2 kpl.,  
- przewiert pod drogą powiatową  $\phi$  219.1 x 5.0 mm stal.; L = 6.0 m

- przyłącza wodociągowe – 31 szt.,
- długość całkowita przyłączy – 251.5 mb
- ilość opasek samonawiercających:  $\phi$  110/32 mm – 31 szt.,
- ilość studzienek wodomierzowych  $\phi$  1.0 m – 31 kpl.

Przewidywany okres realizacji inwestycji – miesiąc

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników – 5 osób.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.

Przy pracach budowlanych (roboty budowlano-montażowe, rozbiórkowe, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy.

### 2. ZALECENIA

---

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 01.118.1263),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401)
- PN-B-10736:1999”Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”

Zgodnie z przepisami dla w/w inwestycji sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest konieczne.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.



Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja.

### 3. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

---

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Opracowała: mgr inż. Janina Glowalla

Wykaz współrzędnych sieci wodociągu

Inicjator: Unsd Gminy  
obiekt: Kruszyna, ul. Kosciuszki

obiekt: wodociąg w m-ci Kijów

Numer	X	Y
K1	955825.09	260543.70
K2	955897.60	260561.38
K3	955943.72	260565.11
K4	955773.54	260464.78
K5	955835.34	260475.69
K6	955895.40	260470.76
K7	955944.71	260479.08
K8	955957.11	260474.40
W0'	955759.48	260456.79
W0	955740.42	260535.67
W1	955779.97	260541.55
W2	955916.23	260562.77
W3	956048.02	260591.46
W4	955837.53	260475.69
W5	955964.64	260447.21

inż. Hieronim Wilk

geodeta uprawniony  
państw. nr 150RF/19.17.RF

Biuro Usług Geodezyjno-Przemiarczych  
„PolGeo” s.c.  
inż. Hieronim Wilk, mgr inż. Stanisław Grabka  
42-200 Częstochowa, ul. Nowowiejskiego 4 m. 3A  
telefon: (+48) 38 540 412, tel. 387 632 10  
e-mail: 481074694@wp.pl, 481074694@poczta.onet.pl



512.111

GMINA ŁADZICE

GMINA KRUSZYNA

Starostwo Powiatowe  
Częstochowa

## OZNACZENIA

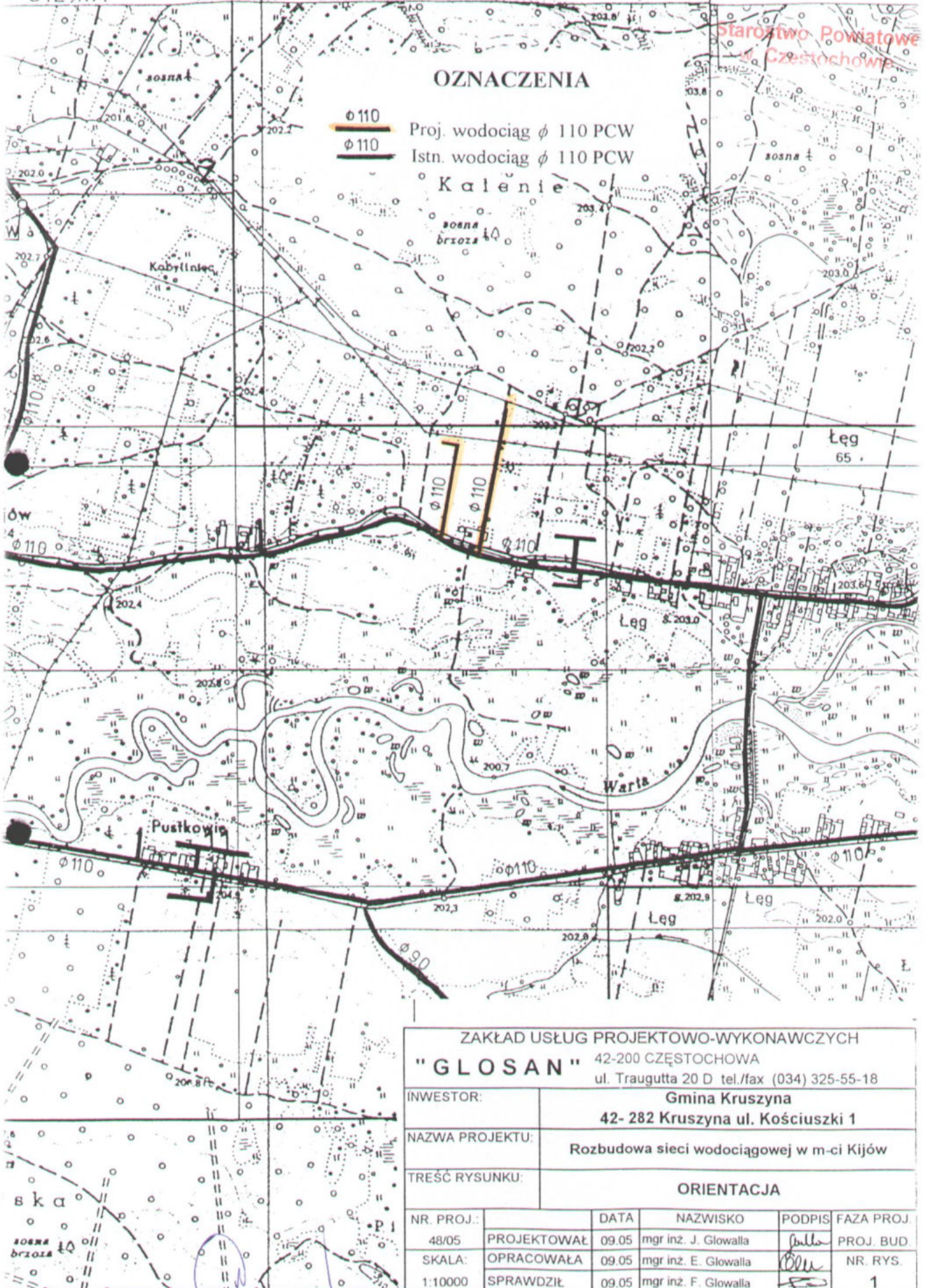
Ø 110

Proj. wodociąg Ø 110 PCW

Ø 110

Istn. wodociąg Ø 110 PCW

Kalénie



ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO-WYKONAWCZYCH

**"GLOSAN"**

42-200 CZĘSTOCHOWA

ul. Traugutta 20 D tel./fax (034) 325-55-18

INWESTOR:

Gmina Kruszyzna

42- 282 Kruszyzna ul. Kościuszki 1

NAZWA PROJEKTU:

Rozbudowa sieci wodociągowej w m-ci Kijów

TREŚĆ RYSUNKU:

ORIENTACJA

NR. PROJ.:		DATA	NAZWISKO	PODPIS	FAZA PROJ.
48/05	PROJEKTOWAŁ	09.05	mgr inż. J. Glowalla	<i>[Signature]</i>	PROJ. BUD.
	SKALA:	09.05	mgr inż. E. Glowalla	<i>[Signature]</i>	NR. RYS.
	1:10000	09.05	mgr inż. F. Glowalla	<i>[Signature]</i>	1

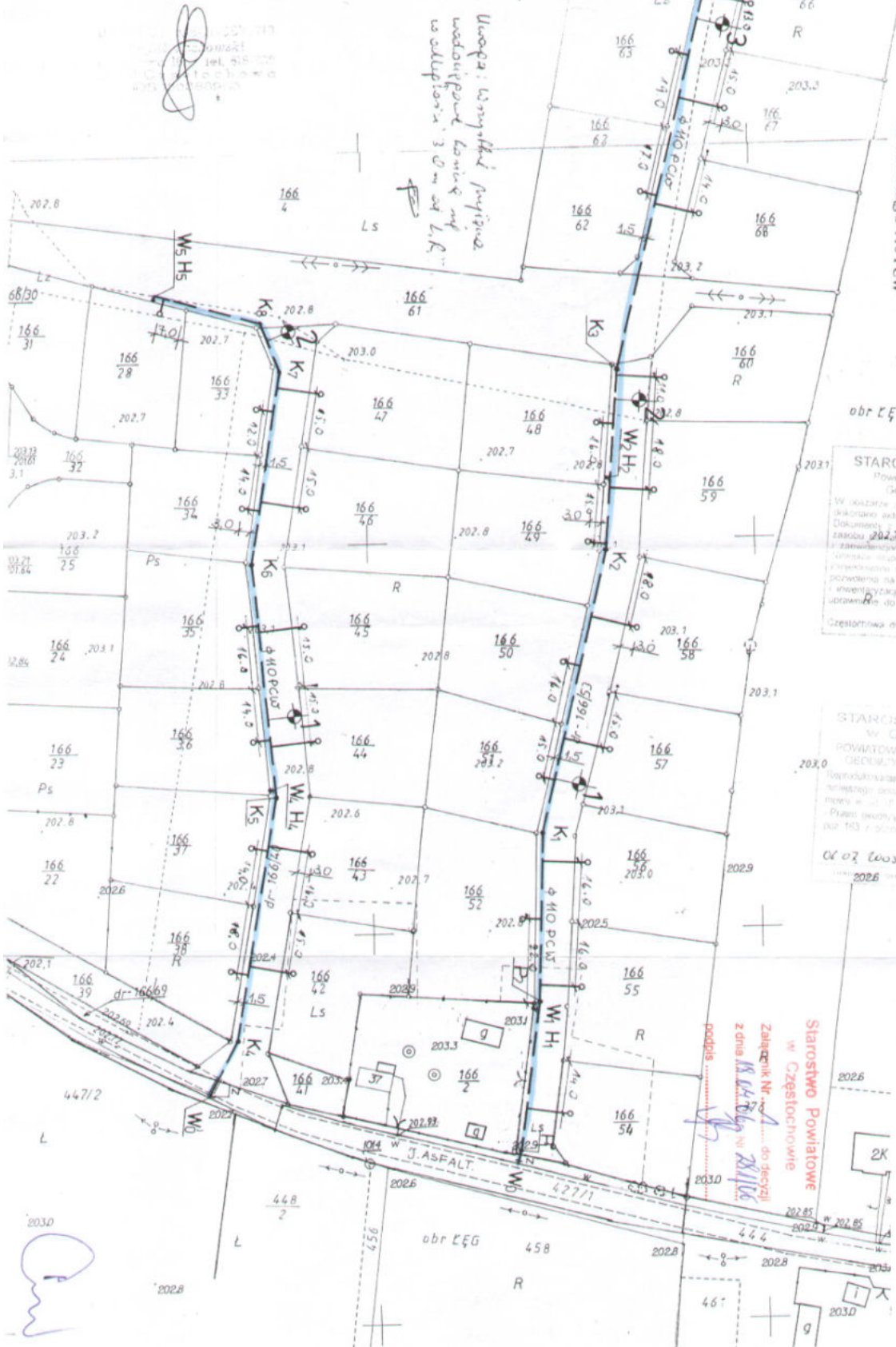


2033

06.07.07

**Mapa do celów projektowych.**  
 województwo Śląskie, pow. częstochowski gmina Kruszyzna.  
 Kijów dz.ew. wg. zakresu km. 2  
 Skala 1:1000 Sekcja 512.111.232

*Uwaga: Wymagany jest  
 wodociąg kominowy  
 w odległości 3,0 m od L.R.*



- OZNACZENIA**
- Wodociąg ø 110 PCW
  - Przyłącze wodoc. ø 40 x 3,7 PE
  - Nr węzła
  - Nr hydrantu podziemnego
  - Nr zafalowania o kącie powyżej 6°
  - Zasawa sieciowa
  - Hektometr
  - Ism wodociąg ø 110 PCW

**STAROSTA CZĘSTOCHOWSKI**  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjno-Kartograficznej

W każdym uzgodnieniu...  
 Dokumentacja...  
 2007-11/2007

**STAROSTWO POWIATOWE**  
 w CZĘSTOCHOWIE  
 POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
 GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ

2007.06.05

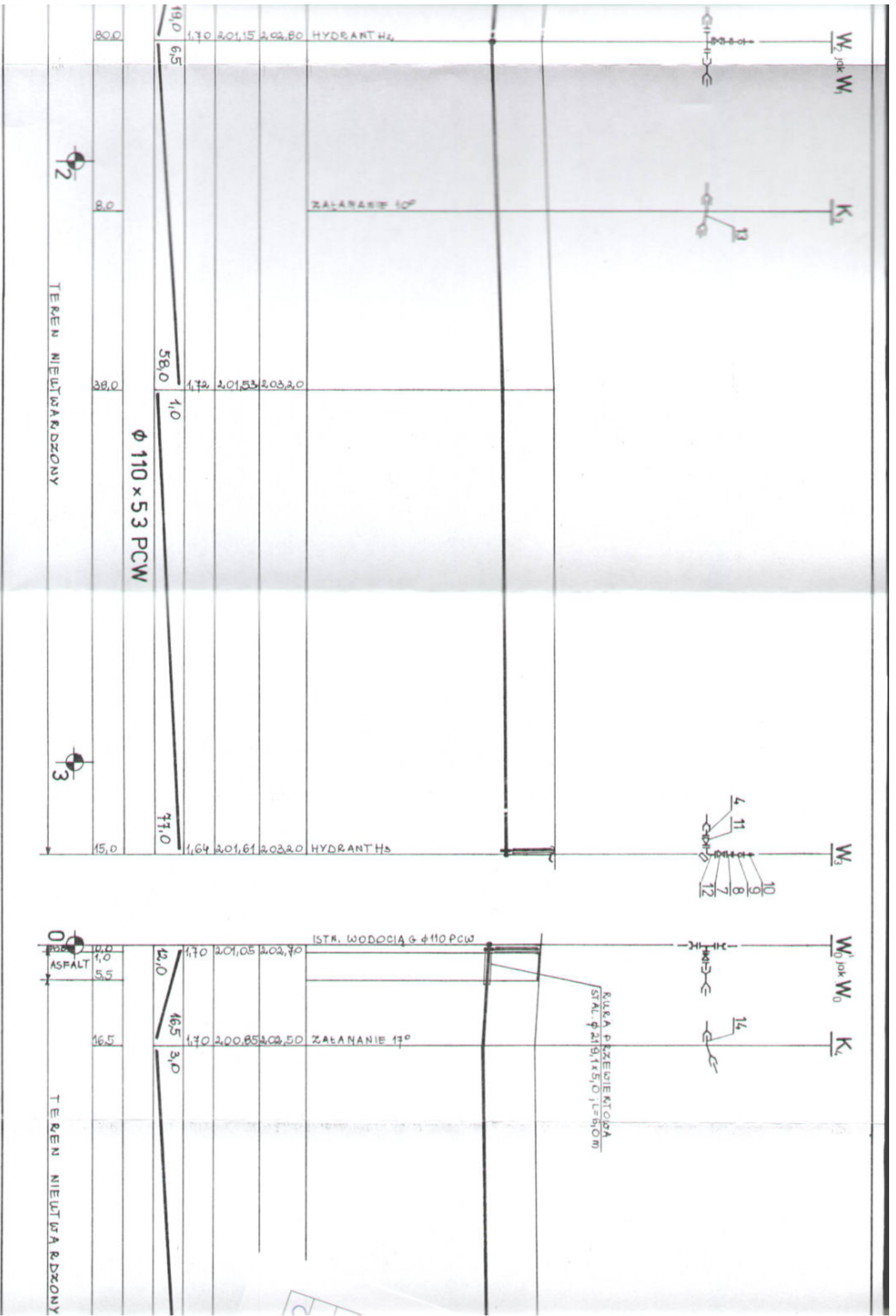
ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO-WYKONAWCZYCH				
<b>"GLOSAN"</b>				
42-200 CZĘSTOCHOWA ul. Traugotta 20 D tel/fax (034) 325-55-18				
INWESTOR	Gmina Kruszyzna			
NAZWA PROJEKTU	42-282 Kruszyzna ul. Kościuszki 1			
Rozbudowa sieci wodociągowej w m-ci Kijów				
PLAN SYTUACYJNY				
NR PROJ.	DATA	NAMZISKO	PODPIS	FAZA PROJ.
48/05	09.05	mgr inż. J. Głowalla	[Signature]	PROJ. BUD.
SKALA	OPRACOWAŁA	09.05	mgr inż. E. Głowalla	NR. RYS.
1:1000	SPRAWDZIŁ	09.05	mgr inż. F. Głowalla	2

Starostwo Powiatowe  
 w Częstochowie  
 Zalegnik Nr... do decyzji  
 z dnia 11.07.07  
 [Signature]





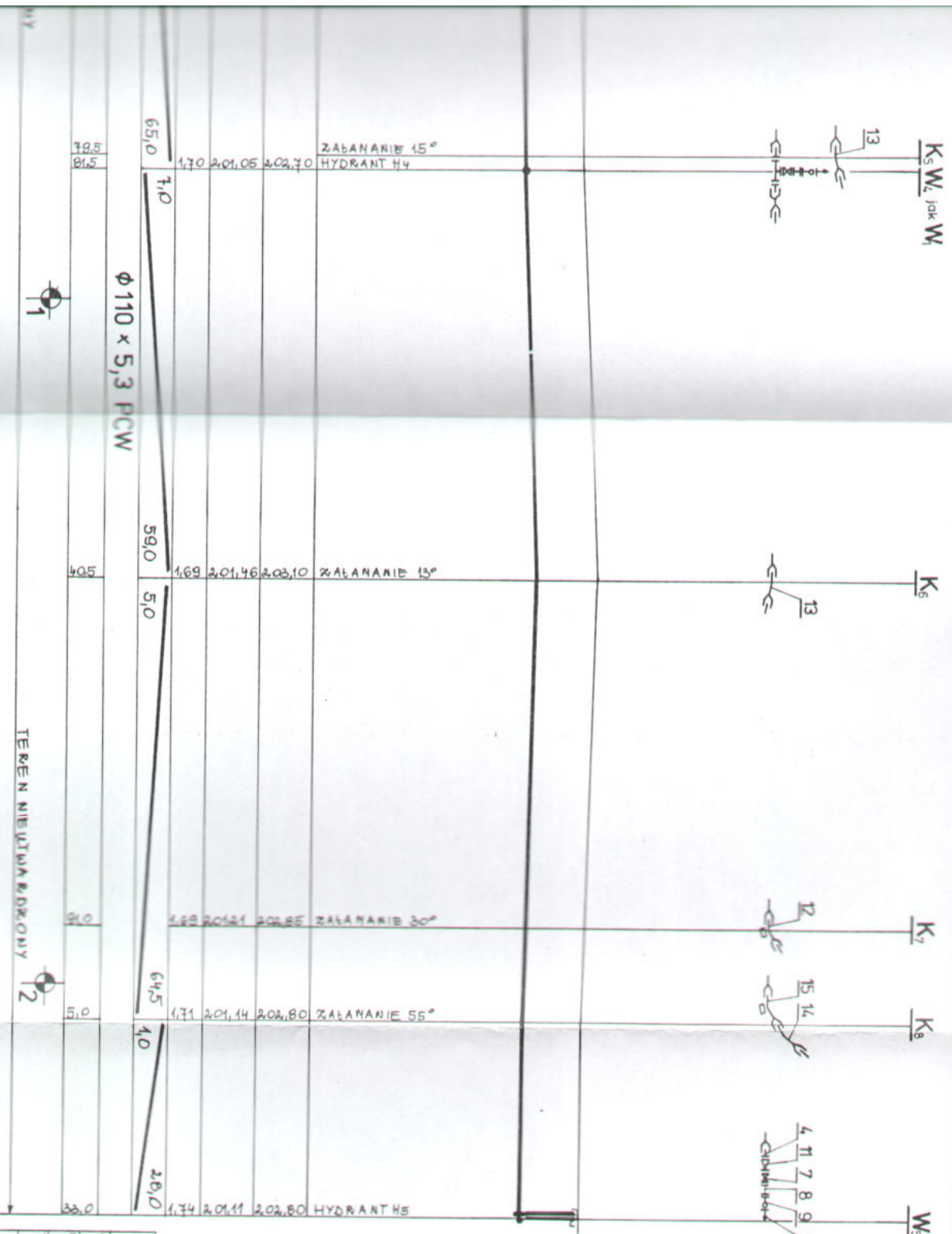
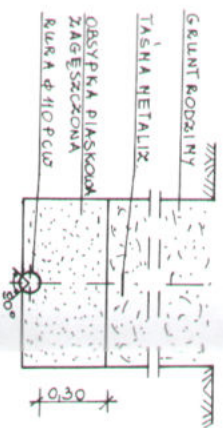
NR WĘZŁA (ZAKAM.)	W <sub>0</sub> R	W <sub>1</sub> R	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>
POZ. POR.	195,00 m n.p.m.			
RZĘDNE TERENU	202,90	203,00	203,10	203,10
RZĘDNE OSI WODOCIĄGU	202,25	201,30	201,35	201,44
GLĘBOKOŚCI	1,70	1,75	1,80	1,71
SPADKI [%]	1,2			
DEŁGOSĆ [m]				164,0
ŚREDNICA I MATERIAŁ	Ø 110 x 5,3 PCW			
ODLEGŁOŚCI	9,9	9,5	85,5	61,0
HEKTOMETRY	0			
RODZAJ TERENU	TEREN NIETWARDZONY			





Starostwo Powiatowe  
w Czestochowie

**PRZEKRÓJ AA**



- UWAGI:**
1. OKRĄCZENIA wg RYS. NR.2.
  2. ZESTAWIENIE ANKATURY I SZTAFETER PODANO W OPISIE TECHNICZNYM.

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO-WYKONAWCZYCH			
<b>"GLOSAN"</b> 42-200 CZĘSTOCHOWA			
ul. Traugutta 20 D tel/fax (034) 325-55-18			
INWESTOR		Gmina Kruszyzna	
NAZWA PROJEKTU		42-282 Kruszyzna ul. Kościuszki 1	
Rozbudowa sieci wodociągowej w m-ci Kijów			
Tytuł rysunku			
<b>PROFIL PODUŻY</b>			
NR. PROJ	DATA	MAZWIŚKO	PODPISZ FAZA PROJ
4805	09.05	mgr inż. J. Głowala	PROJ. BUD
SKALA	09.05	mgr inż. E. Głowala	NR. RYS
1:1000/500	09.05	mgr inż. F. Głowala	3

