

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>		WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>		Gmina Kamiennik Sieci wodociągowe, kategoria: XXVI			
<b>IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH</b>		Jednostka ewidencyjna: 160702_2 Kamiennik Obręb ewidencyjny: wg załącznika Identyfikator działki: wg załącznika			
<b>INWESTOR</b>		Gmina Kamiennik ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik			
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>PODPIS</b>
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Numer ewid.: OPL/1136/PWOS/15	Branża sanitarna	8.12.2022r.	
<b>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:</b>					
1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU					
2. CZĘŚĆ OPISOWA					
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA					

## **ZAŁĄCZNIK NR 1 DO STRONY TYTUŁOWEJ – IDENTYFIKATOR DZIAŁEK**

### **EWIDENCYJNYCH:**

**Jednostka ewidencyjna** 160702\_2 Kamiennik

**Obręb ewidencyjny:** 0010 Szklary

**Identyfikator działki:**

160702\_2.0010.608

160702\_2.0010.49

160702\_2.0010.655

160702\_2.0010.766/3

160702\_2.0010.922

**Obręb ewidencyjny:** 0013 Wilemowice

160702\_2.0013.201

160702\_2.0013.219/1

**Obręb ewidencyjny:** 0004 Kamiennik

160702\_2.0004.211/1

160702\_2.0004.419

160702\_2.0004.458

160702\_2.0004.457/1

**Obręb ewidencyjny:** 0003 Cieszanowice

160702\_2.0003.128

**Obręb ewidencyjny:** 0008 Lipniki

160702\_2.0008.641

160702\_2.0008.382/3

160702\_2.0008.335

160702\_2.0008.239

160702\_2.0008.334/5

160702\_2.0008.84/2

160702\_2.0008.642/1

160702\_2.0008.137/1

**Obręb ewidencyjny:** 0006 Karłowice Wielkie

160702\_2.0008.192/26

160702\_2.0008.192/15

160702\_2.0008.192/1

160702\_2.0008.180

160702\_2.0008.173/1

160702\_2.0008.172

160702\_2.0008.12/1

160702\_2.0008.179

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO:**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu**

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego

### **II. Część opisowa**

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierską
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi
6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych
7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych
8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
11. Charakterystyka energetyczna budynku
12. Uwagi końcowe

### **III. Część rysunkowa**

- Rys.1 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Szklary
- Rys.2 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Wilemowice
- Rys.3 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Kamiennik
- Rys.4 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Cieszanowice
- Rys.5 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Lipniki
- Rys.6 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Karłowice Wielkie
- Rys.6 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Karłowice Wielkie
- Rys.7 Lokalizacja hydrantu nr 1
- Rys.8 Lokalizacja hydrantu nr 2
- Rys.9 Lokalizacja hydrantu nr 3

Rys.10 Lokalizacja hydrantu nr 4  
Rys.11 Lokalizacja hydrantu nr 5  
Rys.12 Lokalizacja hydrantu nr 6  
Rys.13 Lokalizacja hydrantu nr 7  
Rys.14 Lokalizacja hydrantu nr 8  
Rys.15 Lokalizacja hydrantu nr 9  
Rys.16 Lokalizacja hydrantu nr 10  
Rys.17 Lokalizacja hydrantu nr 11  
Rys.18 Lokalizacja hydrantu nr 12  
Rys.19 Lokalizacja hydrantu nr 13  
Rys.20 Lokalizacja hydrantu nr 14 i 15  
Rys.21 Lokalizacja hydrantu nr 16  
Rys.22 Lokalizacja hydrantu nr 17 i 18  
Rys.23 Lokalizacja hydrantu nr 19  
Rys.24 Lokalizacja zasuw do wymiany w miejscowości Szklary  
Rys.25 Lokalizacja zasuw do wymiany w miejscowości Kamiennik  
Rys.26 Lokalizacja zasuw do wymiany w miejscowości Lipniki  
Rys.27 Lokalizacja zasuw do wymiany w miejscowości Karłowice Wielkie  
Rys.28 Lokalizacja zasuw nr 1 i 2  
Rys.29 Lokalizacja zasuw nr 3  
Rys.30 Lokalizacja zasuw nr 4 i 5  
Rys.31 Lokalizacja zasuw nr 6, 7 i 8  
Rys.32 Lokalizacja zasuw nr 9  
Rys.33 Lokalizacja zasuw nr 10  
Rys.34 Lokalizacja zasuw nr 11  
Rys.35 Lokalizacja zasuw nr 12  
Rys.36 Lokalizacja zasuw nr 13  
Rys.37 Lokalizacja zasuw nr 14  
Rys.38 Schemat zabudowy hydrantu nadziemnego DN80 – przekrój  
Rys.39 Schemat zabudowy hydrantu nadziemnego DN80 – rzut  
Rys.40 Schemat zabudowy zasuw odcinającej



## Oświadczenie

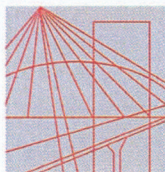
Stosownie do art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami, jako projektant projektu technicznego pn „*Wymiana hydrantów zewnętrznych oraz montaż zasuw na sieci wodociągowej w gminie Kamiennik*”, którego inwestorem jest:

Gmina Kamiennik, ul. 1 Maja 69, 48-388 Kamiennik.

oświadczam,

że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	DATA, PODPIS:
<p><b>mgr inż. Magdalena Ruta</b></p> <p><b>OPL/1136/PWOS/15</b></p> <p>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p>	<p>Grudzień 2022 r.</p>



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 15 czerwca 2015 rok

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Syg. akt OPL.OKK.0054-55-1255/15

## DECYZJA

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

**Pani mgr inż. inżynierii środowiska Magdalena Ruta**

urodzona dnia 10 maja 1985 roku w Nysie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny OPL/1136/PWOS/15**

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

## UZASADNIENIE

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

## POUCZENIE

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



## Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek .....
4. mgr inż. Leon Musioł .....



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pani mgr inż. inżynierii środowiska Magdalena Ruta jest uprawniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
4. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
5. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
6. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
7. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

**bez ograniczeń.**



Otrzymują:

1. Pani Magdalena Ruta  
ul. Warszawska 7/2  
48-385 Otmuchów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

#### **Skład Orzekający OKK**

1. dr inż. Wiktor Abramek .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek .....
4. mgr inż. Leon Musioł .....



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-TKQ-L5W-3MX \*

Pani MAGDALENA RUTA o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0038/15  
adres zamieszkania ul. Warszawska 7/2, 48-385 Otmuchów  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-26 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.

**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**PROJEKTU TECHNICZNEGO**

**1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.**

Nie dotyczy.

**2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.**

Warunki gruntowe posadowienia projektowanych hydrantów i zasuw w gruncie, określono, jako proste (na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych). Wymiana hydrantów i montaż zasuw w gruncie zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

**3. Dokumentacja geologiczno-inżynierską.**

Dla przedmiotowej inwestycji nie wykonano dokumentacji geologicznej.

**4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.**

Nie dotyczy.

**5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.**

Nie dotyczy.

**6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.**

**6.1 Hydranty zewnętrzne nadziemne**

W związku ze złym stanem technicznym istniejących hydrantów w gminie Kamiennik konieczna jest ich wymiana na nowe. Wymianę istniejących hydrantów prowadzić bez zmiany ich dotychczasowej lokalizacji. Hydranty, które należy wymienić na nowe z związku ich niezadowalającym stanem technicznym zostały wskazane przez Inwestora.

Przewidziano hydranty nadziemne DN80 sztywne oraz z kontrolowanym miejscem łamania (np. firmy Hawle lub równoważne innej firmy). Inwestor na etapie montażu hydrantów wskaże wykonawcy miejsca do zamontowania hydrantów z kontrolowanym miejscem łamania. W przedmiarze robót oraz kosztorysie hydranty sztywne stanowią 50% ilości wszystkich hydrantów do wymiany.

Przy projektowanych hydrantach zostały zaprojektowane zasuwki odcinające kołnierzowe, długie DN80 mm typ E1 (np. firmy Hawle lub równoważne innej firmy) z obudową i skrzynką uliczną. Włączenie do istniejących sieci należy wykonać poprzez zastosowanie kołnierza do rur PE i PVC Dn80/Ø90 PN10 np. f-my Hawle typ System 2000 lub inny równoważny. W przypadku innej średnicy



istniejącej sieci wodociągowej średnicę kołnierza należy dostosować do średnicy istniejącej sieci. Zakres inwestycji obejmuje także zakup urządzenia do badania wydajności i ciśnienia hydrantów zewnętrznych Dn80-Dn150 np. Hydro-Flow HF-01 f-my Solid-BHP lub inny o równoważnych parametrach.

Zaprojektowano węzeł hydrantowy, który składa się z:

- Hydrant nadziemny Dn80 sztywny lub z kontrolowanym miejscem łamania,
- Łuk kołnierzowy 90° ze stopką, żeliwny, Dn80 PN10,
- Kształtka żeliwna kołnierzowa FF Dn80 PN10, długość dostosować na budowie, min. 800mm
- Zasuwa kołnierzowa, długa, żeliwna, Dn80 PN10 typ E1,
- Obudowa do zasuw: teleskopowe ze stali ocynkowanej,
- Skrzynka do zasuw, żeliwna uliczna, nie dopuszcza się skrzynek polietylenowych,
- Kołnierz do rur PE i PVC Dn80/Ø90 PN10.

Schemat montażowy węzła hydrantowego przedstawiono w części graficznej do opracowania. W celu poprawnej eksploatacji zasuw odcinającej hydrant, odległość między trzpieniem zasuw odcinającej, a skrajem hydrantu nie może być mniejsza niż 0,8 m. W miejscach zasuw i łuków ze stopką (pod hydrant) należy zastosować betonowe bloki podporowe. Bloki podporowe betonowe należy oddzielić od kształtek PVC i PE folią z tworzywa sztucznego. Przy wykonywaniu bloków podporowych dla zasuw i stopek należy zwrócić uwagę, aby nie zabetonować kołnierzy ani śrub. Bloki podporowe mogą być prefabrykowane lub wykonane na miejscu budowy z betonu łanego, pod warunkiem dokładnego oparcia ich o grunt w stanie nienaruszonym. Przy złącze odwadniającej hydrant należy wykonać obsypkę żwirową.

Projektuje się hydranty nadziemne Dn80 o następujących parametrach:

- Hydrant nadziemny Dn80 sztywny lub z kontrolowanym miejscem łamania,
- Zgodnie z normą PN-EN 14384 „Hydranty przeciwpożarowe nadziemne”,
- Z możliwością całkowitego odwodnienia,
- Ciśnienie robocze 1,0 MPa, końcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu.
- Połączenia kołnierzowe, zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1,
- Głowica hydrantu z zaworem napowietrzającym – żeliwo sferoidalne zabezpieczone obustronnie powłoką epoksydową min 250 mikronów,
- Nasada hydrantu 75mm – aluminium, pokrywa nasady – polietylen, aluminium lub żeliwo,
- Kolumna – żeliwo sferoidalne zabezpieczone obustronnie powłoką epoksydową min. 250 mikronów,
- Cokół hydrantu - żeliwo sferoidalne zabezpieczone powłoką epoksydową min. 250 mikronów,
- Rura trzpieniowa, trzpień, wrzeciono – wykonane ze stali nierdzewnej, gwint walcowany na zimni, miejsce pod uszczelnienie uszczelkami o-ring polerowane,
- Uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu o-ring (min. 3 sztuki) guma EPDM lub NBR w tulei mosiężnej,
- Zamknięcie kulowe wypływu wody w przypadku uszkodzenia hydrantu (przy podwójnym zamknięciu).

Tab.1 Zestawienie hydrantów do wymiany

Nr hydrantu	Lokalizacja	Działka nr	Nawierzchnia przy hydrancie	Typ istniejącego hydrantu
<b>Szklary</b>				
1	sąsiedztwo nieruchomości 2	608	teren zielony	nadziemny
2	sąsiedztwo nieruchomości 68	49	teren zielony	nadziemny
<b>Wilemowice</b>				
3	sąsiedztwo nieruchomości 4	201	teren zielony	nadziemny
4	sąsiedztwo nieruchomości 13	219/1	teren zielony	nadziemny
<b>Kamiennik</b>				
5	sąsiedztwo nieruchomości 26	211/1	teren zielony	nadziemny
6	sąsiedztwo nieruchomości 1	419	teren zielony	nadziemny
<b>Cieszanowice</b>				
7	sąsiedztwo nieruchomości 31	128	teren zielony	nadziemny
<b>Lipniki</b>				
8	sąsiedztwo nieruchomości 72	641	teren zielony	nadziemny
9	sąsiedztwo nieruchomości 80	382/3	teren zielony	nadziemny
10	sąsiedztwo nieruchomości 47	641	teren zielony	nadziemny
11	sąsiedztwo nieruchomości 132	335	teren zielony	nadziemny
12	sąsiedztwo nieruchomości 116	239, 334/5	teren zielony, przy krawędzi krawężnika	nadziemny
13	sąsiedztwo nieruchomości 102	84/2	teren zielony	nadziemny
<b>Karłowice Wielkie</b>				
14	sąsiedztwo nieruchomości 75	192/26	teren zielony	nadziemny
15	sąsiedztwo nieruchomości 70	192/15, 192/1	teren zielony	nadziemny
16	sąsiedztwo zakładu produkcyjnego Pankiewicz	180	teren zielony	podziemny
17	sąsiedztwo nieruchomości 42	173/1	teren zielony	nadziemny
18	sąsiedztwo nieruchomości 37	172	teren zielony, na skarpie przy krawężniku	nadziemny
19	sąsiedztwo nieruchomości 52, szkoła	12/1	teren zielony	nadziemny



## 6.2 Zasuwy odcinające

W związku ze złym stanem technicznym istniejących zasuw odcinających na sieci wodociągowej w gminie Kamiennik konieczna jest ich wymiana na nowe. Dodatkowo należy zamontować 6 nowych zasuw w miejscach wskazanych w części graficznej opracowania.

Zaprojektowane zasuw odcinające kołnierzowe typ E1 (np. firmy Hawle lub równoważne innej firmy) z obudową i skrzynką uliczną. Średnice projektowanych zasuw należy dostosować do średnicy istniejących zasuw i sieci wodociągowych. Włączenie do istniejących sieci należy wykonać poprzez zastosowanie kołnierza do rur PE i PVC PN10 np. f-my Hawle typ System 2000 lub inny równoważny. Średnice kołnierzy należy dostosować do średnicy istniejących sieci wodociągowych i projektowanych zasuw. Podczas wykonywania prac montażowych należy określić stan techniczny istniejących kołnierzy, do których można zamontować zasuw i zdecydować o ich pozostawieniu lub wymianie na nowe. Schemat montażowy zasuw przedstawiono w części graficznej opracowania.

W miejscach montażu zasuw należy zastosować betonowe bloki podporowe. Bloki podporowe betonowe należy oddzielić od kształtek PVC i PE folią z tworzywa sztucznego. Przy wykonywaniu bloków podporowych dla zasuw należy zwrócić uwagę, aby nie zabetonować kołnierzy ani śrub. Bloki podporowe mogą być prefabrykowane lub wykonane na miejscu budowy z betonu łanego, pod warunkiem dokładnego oparcia ich o grunt w stanie nienaruszonym.

### Projektuje się zasuw odcinające o następujących parametrach:

- Zasuwy z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe, typ E1 np. firmy Hawle lub równoważne innej firmy,
- Ciśnienie nominalne PN10,
- Zgodnie z normą PN-EN 1074-2:2002,
- Kołnierzowe zwymiarowane i owiercone na PN10, wg PN-EN 1092-2:1999,
- Gładki, równy i pełny przelot,
- Miękkie uszczelnienie,
- Długie,
- Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego (epoksydowane),
- Klin z żeliwa sferoidalnego nawulkanizowany powłoką elastomerową,
- Wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem,
- Nakrętka klina, pierścień grzebieniowy i tuleja z mosiądzu o małej zawartości cynku, z przewymiarowaną długością gwintu, uszczelki z elastomeru,
- Śruby mocujące otoczone uszczelką i zalane masą na gorąco, pełny przelot,
- Pierścień dławicowy, uszczelka zwrotna i uszczelka pokrywy z elomasteru,
- Śruby z łbem (na imbus) walcowanym ze stali nierdzewnej osadzone w gnieździe pokrywy, (dla połączenia korpusu z pokrywą) pokryte masą zabezpieczającą przed dostępem wilgoci,
- Zabezpieczenie zewn. i wewn. powłokami epoksydowymi min. 250 mikronów.
- Wszystkie elementy i powłoki wewnętrzne mające kontakt z wodą pitną muszą mieć atest PZH do wody pitnej

*Tab.2 Zestawienie zasuw*

Nr zasuw	Lokalizacja	Działka nr	Nawierzchnia przy zasuwie	Średnica zasuw	Status zasuw
<b>Szklary</b>					
1	sąsiedztwo nieruchomości 36	655	teren zielony	DN 100	istniejąca, wymiana
2	sąsiedztwo nieruchomości 36	655	teren zielony	DN 100	istniejąca, wymiana
3	sąsiedztwo nieruchomości 36	766/3	teren zielony	DN 80	istniejąca, wymiana
4	sąsiedztwo nieruchomości 60	922	droga gruntowa	DN 80	nowa
5	sąsiedztwo nieruchomości 60	922	droga gruntowa	DN 100	istniejąca, wymiana
<b>Kamiennik</b>					
6	sąsiedztwo nieruchomości 20	458	chodnik z kostki brukowej/droga asfaltowa	DN 150	istniejąca, wymiana
7	sąsiedztwo nieruchomości 20	458	chodnik z kostki brukowej/droga asfaltowa	DN 150	istniejąca, wymiana
8	sąsiedztwo nieruchomości 20	458	chodnik z kostki brukowej/droga asfaltowa	DN 200	istniejąca, wymiana
9	sąsiedztwo nieruchomości 7	458	chodnik z kostki brukowej	DN 80	nowa
10	sąsiedztwo nieruchomości 28	457/1	chodnik z kostki brukowej/droga asfaltowa	DN 100	nowa
<b>Lipniki</b>					
11	sąsiedztwo nieruchomości 52	642/1	droga gruntowa	DN 80	nowa
12	sąsiedztwo nieruchomości 77	137/1	teren zielony	DN 80	nowa
<b>Karłowice Wielkie</b>					
13	sąsiedztwo nieruchomości 59	179	droga gruntowa	DN 100	nowa
14	sąsiedztwo nieruchomości 46	173/1	chodnik z płyt betonowych	DN 80	istniejąca, wymiana

### 6.3 Roboty ziemne

Projektowane hydranty i zasuwę wraz z armaturą należy zabudować metodą wykopu otwartego. Wykopy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla wykopów wodociągowych i kanalizacyjnych” oraz PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”. Zaprojektowano mechaniczne i ręczne wykopy pionowe o ścianach umocnionych, z częściowym odwozem urobku.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych lokalizację hydrantów i zasuw wytyczyć geodezyjnie i oznakować w terenie. Należy zdjąć humus i zabezpieczyć do odtworzenia terenu, na terenach utwardzonych dokonać przecięcia i rozebrania nawierzchni. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach skrzyżowań z obcym uzbrojeniem w celu określenia rzeczywistych głębokości posadowienia i, w razie potrzeby, skorygować rozwiązania projektowe.

Wykopy ręczne wykonywać na zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego i do linii napowietrznych. W pobliżu drzew roboty wykonywać w sposób nienarażający na uszkodzenie systemów korzeniowych.

Wszystkie przewody podziemne napotkane w obrębie wykonywanych wykopów powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem w sposób zapewniający ich eksploatację. Roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia powinny być prowadzone pod nadzorem ich właścicieli. Ponieważ możliwe jest natrafienie w czasie wykopów na uzbrojenie podziemne nienaniesione na mapach, należy w czasie robót ziemnych zachować szczególną ostrożność, a w razie natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie i powiadomić właściwe służby.

Podłoża pod rurociągi i armaturę wykonać z piasku o grubości 15 cm z zagęszczeniem. Po ułożeniu rurociągów obsypać 30 cm nad wierzch rury i zagęścić. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wierzchu rury. Do obsypki należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych zagęszczalnych, bez grud, korzeni i kamieni. Do zasypki i obsypki użyć gruntu sypkiego – piasku dowiezionego na plac budowy, nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm. Grunt stosowany do zasypki nie powinien zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód, gruntów zbrylonych, gruzu i śmieci. Zasypkę wykopu należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10736.

Miejsca wykopu otwartego zagęszczać warstwami, co 20cm, ostatnie 50cm należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 1,0$  w jezdniach i parkingach oraz  $I_s = 0,98$  na pozostałym terenie. Wykopy zabezpieczyć szalunkami szczelnymi. Wielkość szalunków należy dostosować do wymiarów wykopów. Umocnione wykopy wyposażyć w drabiny. Minimalną przestrzeń roboczą między rurą a ścianą wykopu lub jego szalunkiem przedstawia norma PN-B 10736.

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Na przejściach dla pieszych stosować kładki. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi piesze), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego

### 6.4 Odwodnienie wykopu na czas budowy

Nie przewiduje się występowania wód gruntowych. W przypadku wystąpienia wód gruntowych (zwłaszcza po intensywnych opadach deszczu) odwodnienie wykopu należy wykonać powierzchniowo

przy zastosowaniu instalacji i pomp z przystawkami samozasysającymi z napędem spalinowym (lub elektrycznym) oraz instalacji igłofiltrowej IgE- 81. Czas pracy i ilość igłofiltrów dla wykopu należy określić po wykonaniu wykopu i określeniu zastanego poziomu wód gruntowych. Wodę z odwodnienia wykopów odprowadzić poza teren robót.

**7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego:**

**a.) grzewczych**

Nie dotyczy.

**b.) chłodniczych**

Nie dotyczy.

**c.) klimatyzacji**

Nie dotyczy.

**d.) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej**

Nie dotyczy.

**e.) wodociągowych i kanalizacyjnych**

Nie dotyczy.

**f.) gazowych**

Nie dotyczy.

**g.) elektroenergetycznych**

Nie dotyczy.

**h.) telekomunikacyjnych**

Nie dotyczy.

**i.) piorunochronnych**

Nie dotyczy.

**j.) ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy.

**8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń:**

**a.) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii**

Nie dotyczy.

**b.) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie**

**wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami**

Nie dotyczy.

- 9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.**

Nie dotyczy.

- 10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.**

Nie dotyczy.

- 11. Charakterystyka energetyczna budynku, opracowaną zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2021 r. poz. 497), określającą w zależności od potrzeb:**

**a.) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne tego budynku, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z jego przeznaczeniem**

Nie dotyczy.

**b.) właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych**

Nie dotyczy.

**c.) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku**

Nie dotyczy.

**d.) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych**

Nie dotyczy.

- 12. Uwagi końcowe:**

1. Roboty instalacyjne winny być wykonane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru poszczególnych robót przez wykonawcę posiadającego uprawnienia do wykonywania tego rodzaju instalacji.
2. W przypadku natrafienia na problemy nieujęte w dokumentacji technicznej należy dokonać uzgodnień z projektantem.

3. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP.
4. Wszystkie prace związane z wykonaniem projektowanej sieci i przyłączy wodociągowych należy wykonać zgodnie z:
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
  - Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.
  - Ustawa „Prawo Budowlane” wraz z obowiązującymi zmianami,
5. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie tj. wyroby, na które wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą, aprobatę techniczną, oznaczone znakowaniem CE. Kierownik budowy obowiązany jest na okres prowadzenia robót budowlanych przechowywać w/w oświadczenia i certyfikaty oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.
6. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać ogólne zasady BHP oraz zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844 i nr 91/02 poz. 811) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz. 401).
7. Zmiany zaprojektowanych rozwiązań, materiałów czy urządzeń mogą nastąpić wyłącznie po uzyskaniu zgody projektanta. W przypadku braku zgody projektanta nie jest dopuszczalne wdrażanie rozwiązań zamiennych pod rygorem wstrzymania robót budowlanych wpisem do dziennika budowy, skierowania sprawy do właściwych organów oraz nakazem usunięcia niewłaściwych rozwiązań, materiałów czy urządzeń z terenu budowy bez dodatkowego wynagrodzenia.

**Nysa, grudzień 2022 r.**

**Projektant**

*mgr inż. Magdalena Ruta*

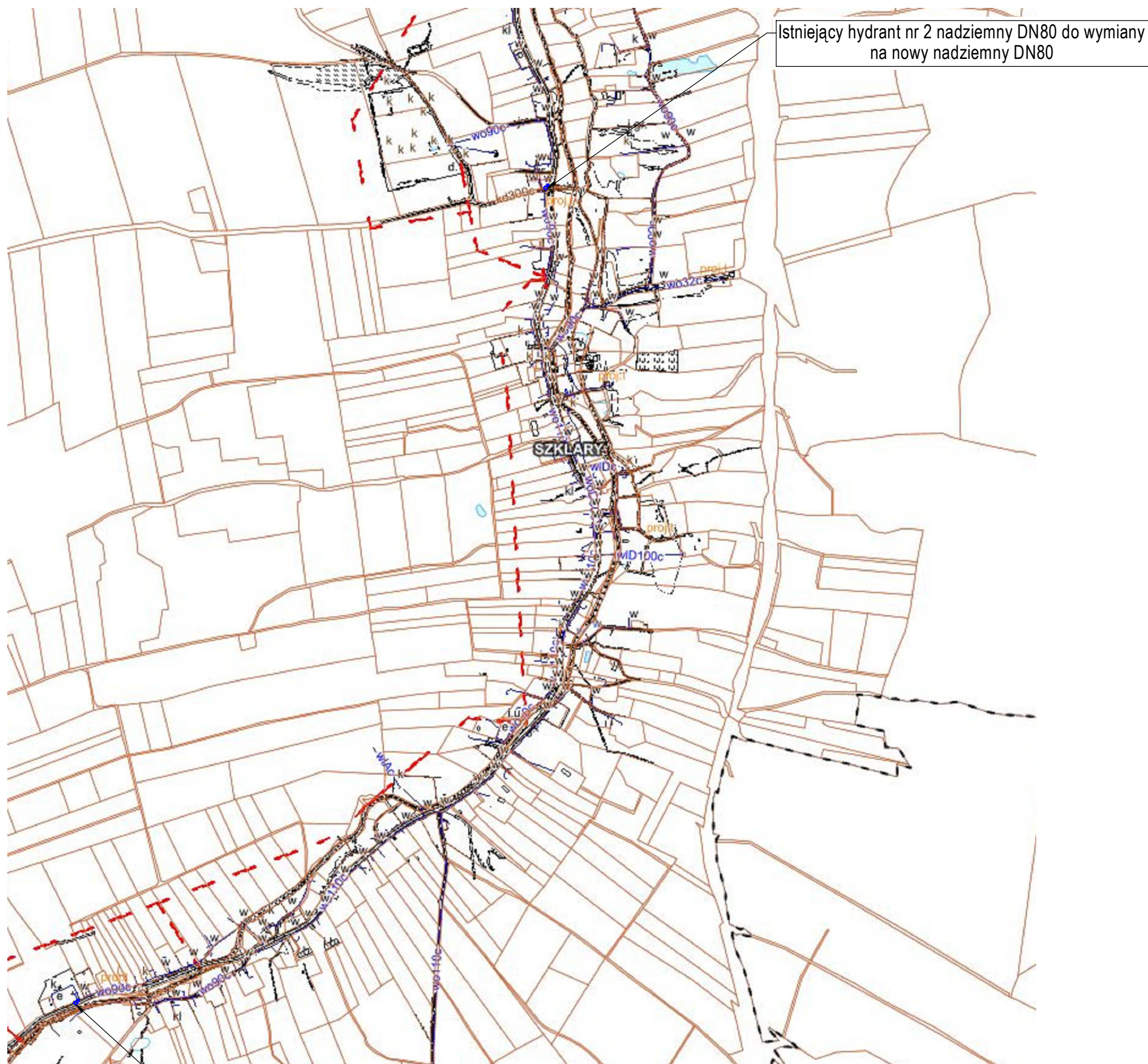
*upr. nr OPL/1136/PWOS/15*

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**  
**PROJEKTU TECHNICZEGO**

## **Spis rysunków:**

- Rys.1 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Szklary
- Rys.2 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Wilemowice
- Rys.3 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Kamiennik
- Rys.4 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Cieszanowice
- Rys.5 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Lipniki
- Rys.6 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Karłowice Wielkie
- Rys.6 Lokalizacja hydrantów do wymiany w miejscowości Karłowice Wielkie
- Rys.7 Lokalizacja hydrantu nr 1
- Rys.8 Lokalizacja hydrantu nr 2
- Rys.9 Lokalizacja hydrantu nr 3
- Rys.10 Lokalizacja hydrantu nr 4
- Rys.11 Lokalizacja hydrantu nr 5
- Rys.12 Lokalizacja hydrantu nr 6
- Rys.13 Lokalizacja hydrantu nr 7
- Rys.14 Lokalizacja hydrantu nr 8
- Rys.15 Lokalizacja hydrantu nr 9
- Rys.16 Lokalizacja hydrantu nr 10
- Rys.17 Lokalizacja hydrantu nr 11
- Rys.18 Lokalizacja hydrantu nr 12
- Rys.19 Lokalizacja hydrantu nr 13
- Rys.20 Lokalizacja hydrantu nr 14 i 15
- Rys.21 Lokalizacja hydrantu nr 16
- Rys.22 Lokalizacja hydrantu nr 17 i 18
- Rys.23 Lokalizacja hydrantu nr 19
- Rys.24 Lokalizacja zasuw do wymiany w miejscowości Szklary
- Rys.25 Lokalizacja zasuw do wymiany w miejscowości Kamiennik
- Rys.26 Lokalizacja zasuw do wymiany w miejscowości Lipniki
- Rys.27 Lokalizacja zasuw do wymiany w miejscowości Karłowice Wielkie
- Rys.28 Lokalizacja zasuw nr 1 i 2
- Rys.29 Lokalizacja zasuw nr 3
- Rys.30 Lokalizacja zasuw nr 4 i 5
- Rys.31 Lokalizacja zasuw nr 6, 7 i 8
- Rys.32 Lokalizacja zasuw nr 9
- Rys.33 Lokalizacja zasuw nr 10
- Rys.34 Lokalizacja zasuw nr 11
- Rys.35 Lokalizacja zasuw nr 12
- Rys.36 Lokalizacja zasuw nr 13
- Rys.37 Lokalizacja zasuw nr 14
- Rys.38 Schemat zabudowy hydrantu nadziemnego DN80 – przekrój
- Rys.39 Schemat zabudowy hydrantu nadziemnego DN80 – rzut
- Rys.40 Schemat zabudowy zasuw odcinającej





Istniejący hydrant nr 2 nadziemny DN80 do wymiany na nowy nadziemny DN80

**Lokalizacja hydrantu nr 1 i 2 do wymiany:**  
m. Szklary,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Szklary

Istniejący hydrant nr 1 nadziemny DN80 do wymiany na nowy nadziemny DN80

GREENSAN Sp. z o.o.				
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW				
www. greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996				
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTÓW DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI SZKLARY		Nr rys.	1
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:10000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

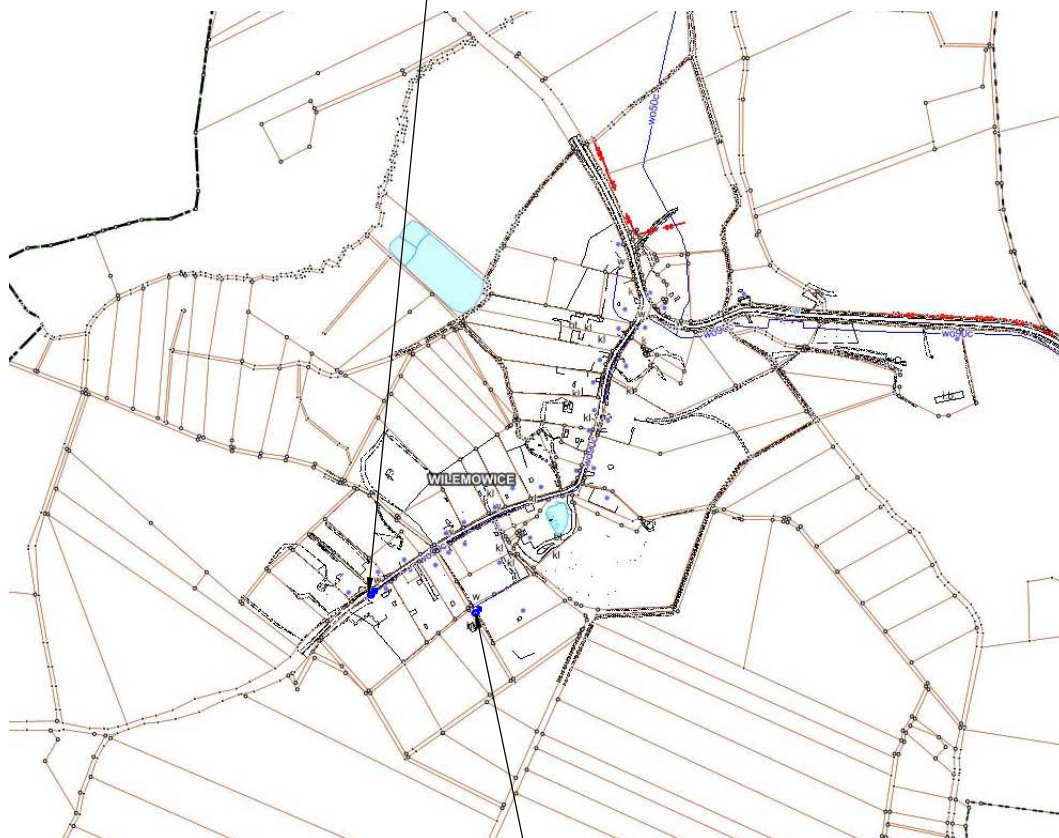


**Lokalizacja hydrantu nr 3 i 4 do wymiany:**

m. Wilemowice

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Wilemowice

Istniejący hydrant nr 3 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80



Istniejący hydrant nr 4 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

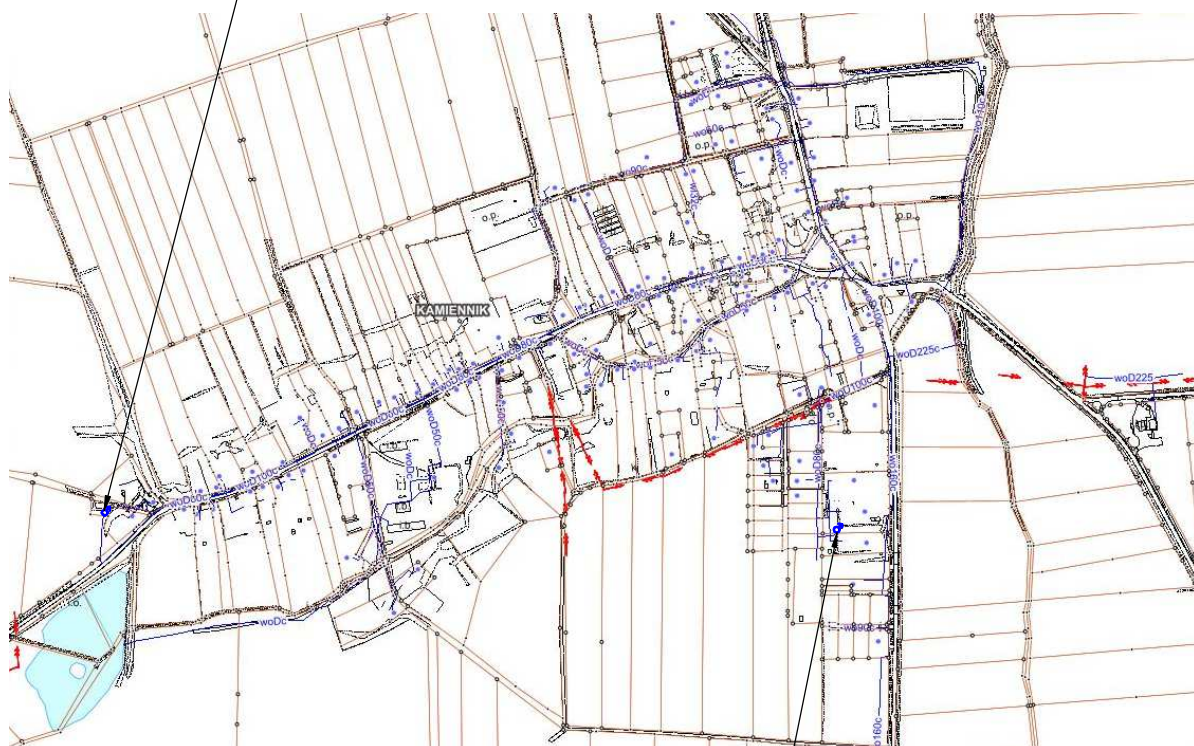
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTÓW DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI WILEMOWICE		Nr rys.	2
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:10000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

**Lokalizacja hydrantu nr 5 i 6 do wymiany:**

m. Kamiennik

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Kamiennik

Istniejący hydrant nr 6 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80



Istniejący hydrant nr 5 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

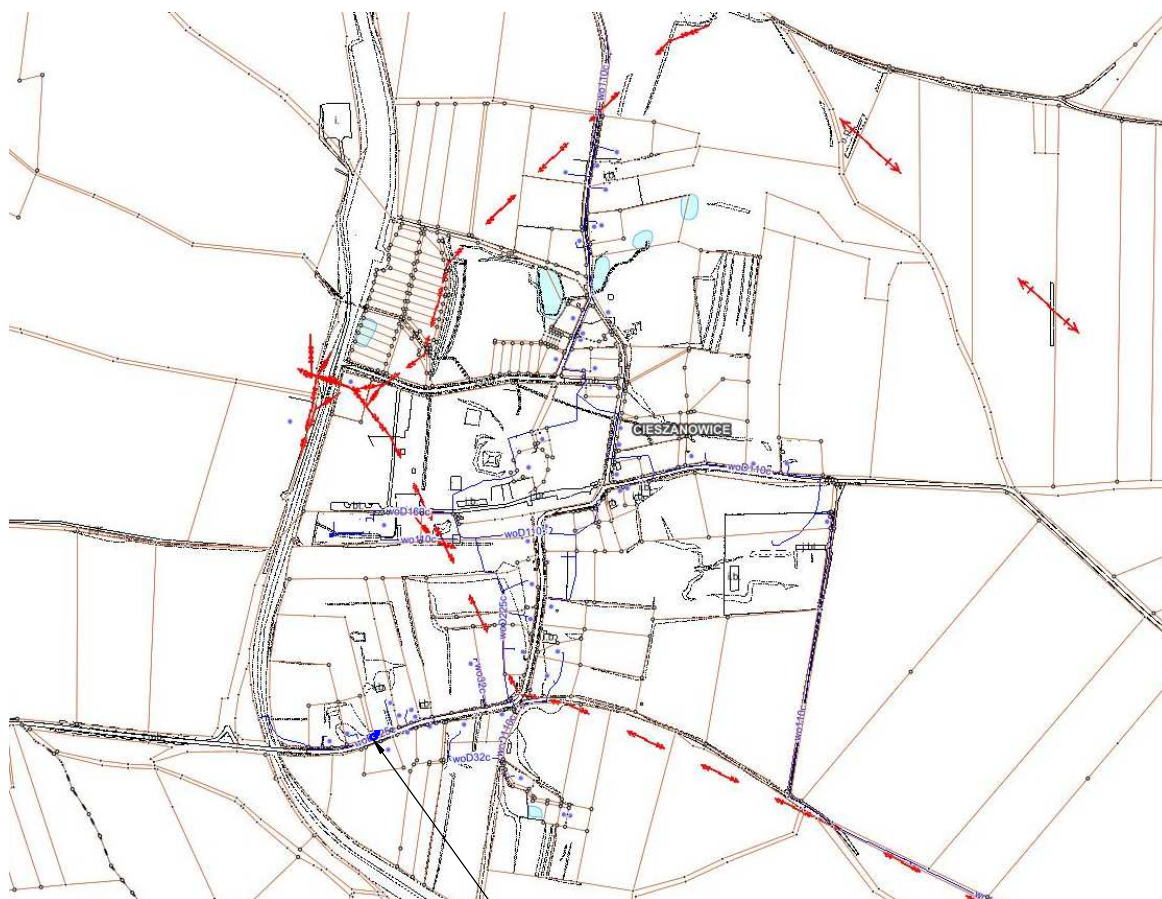
GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTÓW DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENNIK		Nr rys.	3
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:10000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

**Lokalizacja hydrantu nr 7 do wymiany:**  
m. Cieszanowice  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Cieszanowice

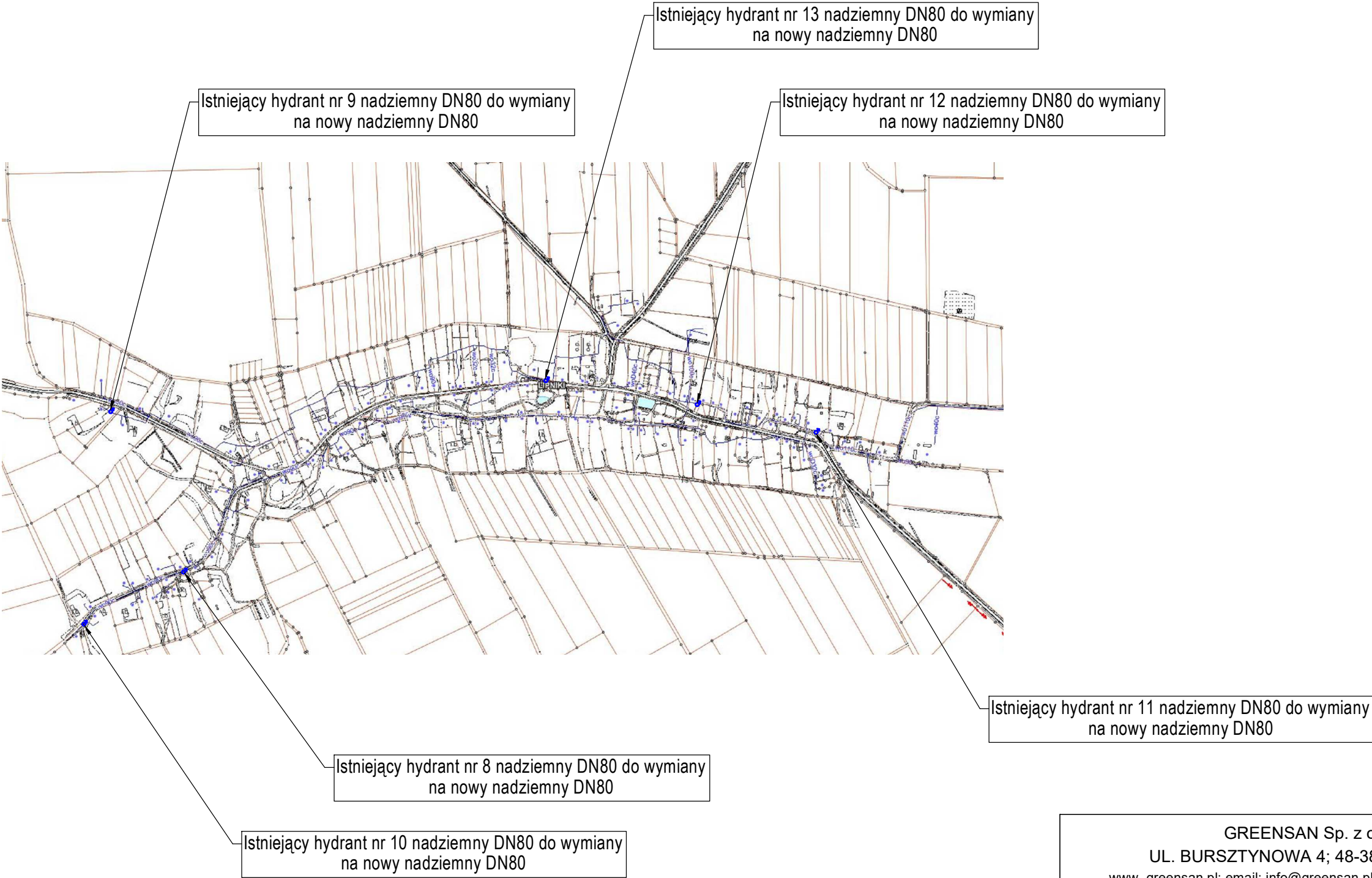


Istniejący hydrant nr 7 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

<p><b>GREENSAN Sp. z o.o.</b>  <b>UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW</b>  www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996</p>				
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTÓW DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI CIESZANOWICE	Nr rys.	4	
Inwestor	<p>GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik</p>	Skala	1:10000	
		Data	12.2022 r.	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



Lokalizacja hydrantu nr 8, 9, 10, 11, 12, 13 do wymiany:  
m. Lipniki,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Lipniki



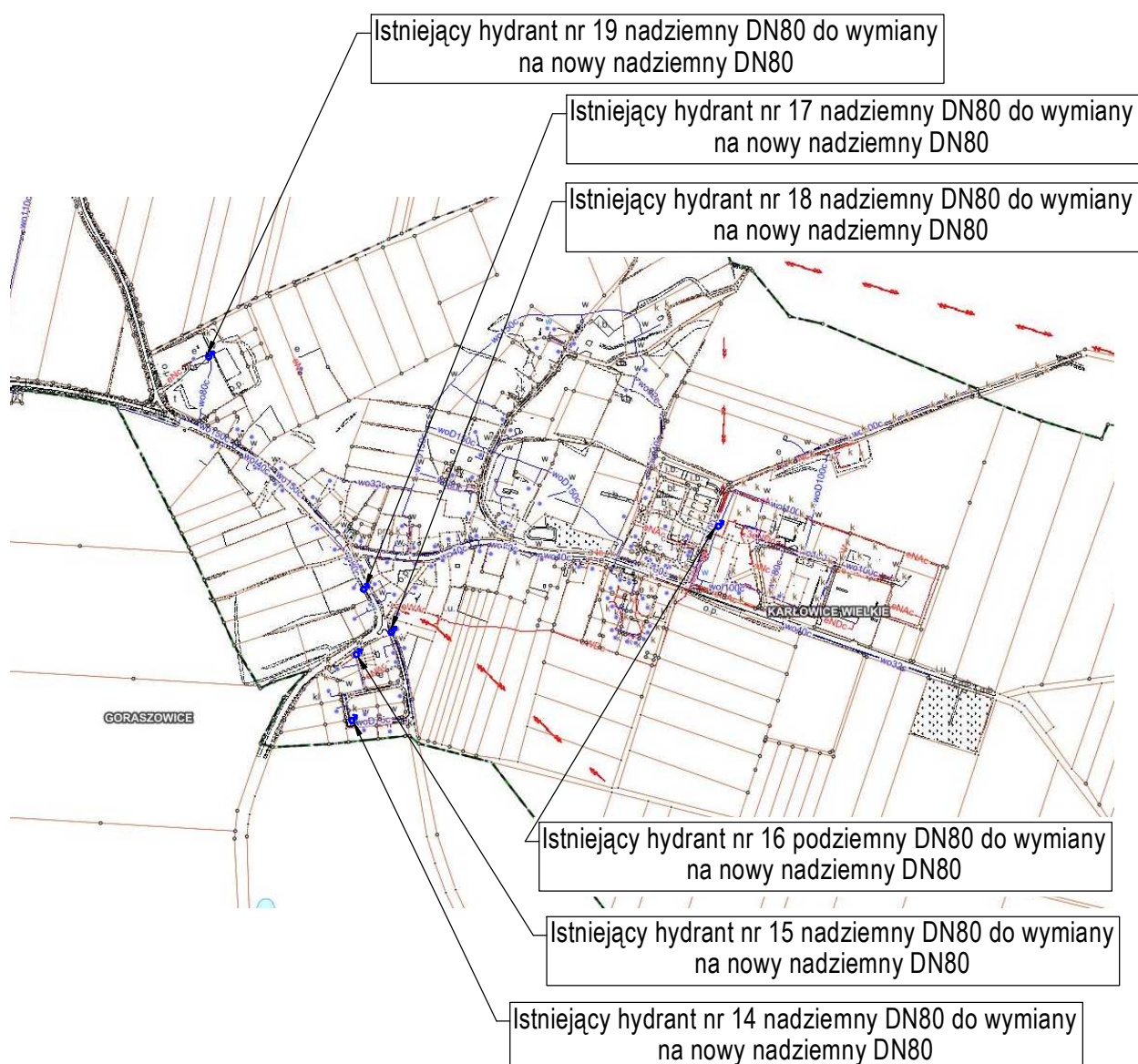
GREENSAN Sp. z o.o.				
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW				
www. greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996				
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTÓW DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI LIPNIKI		Nr rys.	5
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:10000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

# Lokalizacja hydrantu nr 14, 15, 16, 17, 18, 19

## do wymiany:

m. Karłowice Wielkie

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Karłowice Wielkie



GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTÓW DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI KARŁOWICE WIELKIE		Nr rys.	6
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:10000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



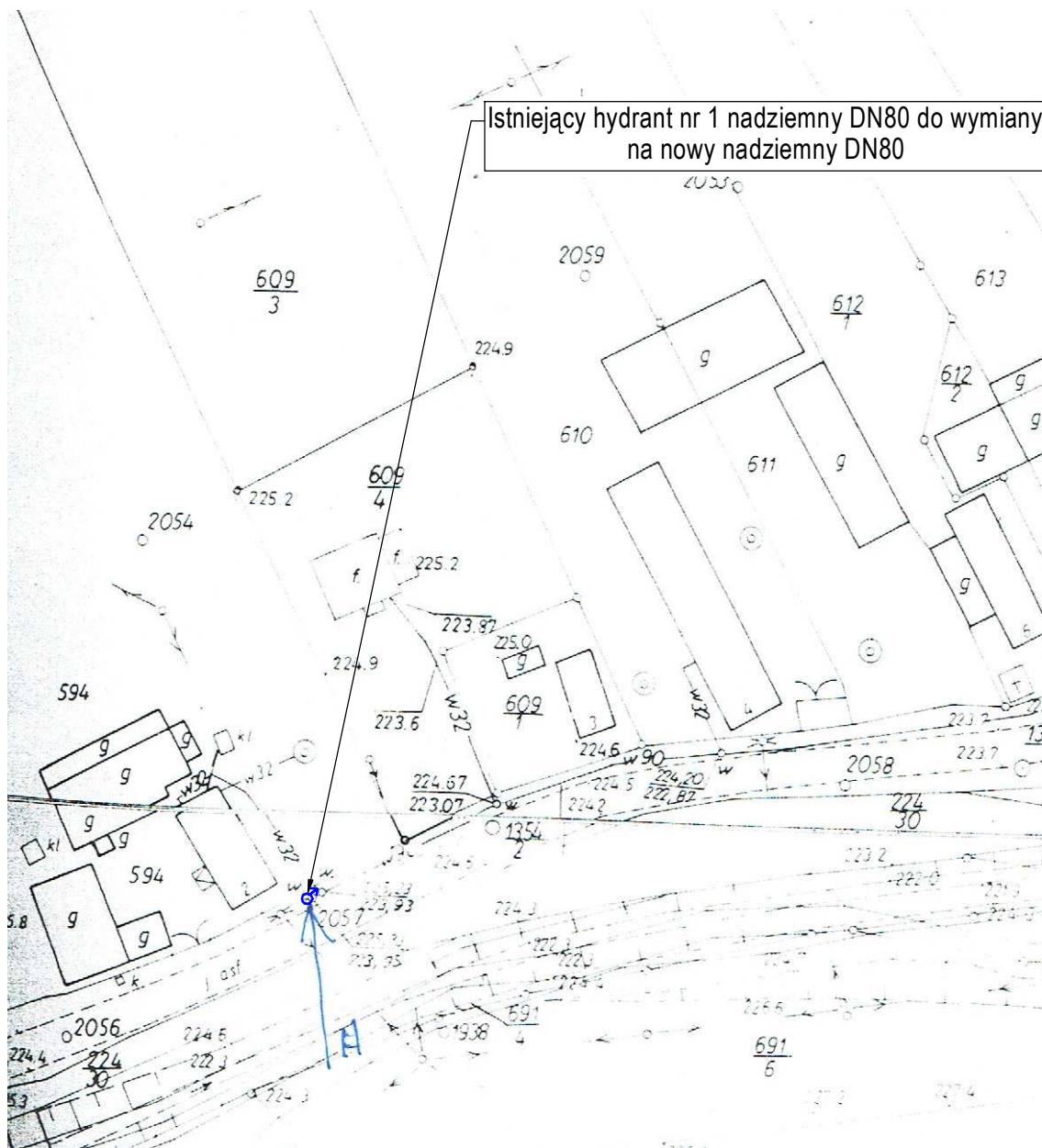
**Lokalizacja hydrantu nr 1 do wymiany:**

m. Szklary,

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Szklary, dz. nr: 608,

identyfikator działki: 160702\_2.0010.608,

sąsiedztwo nieruchomości nr 2



GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 1		Nr rys.	7
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

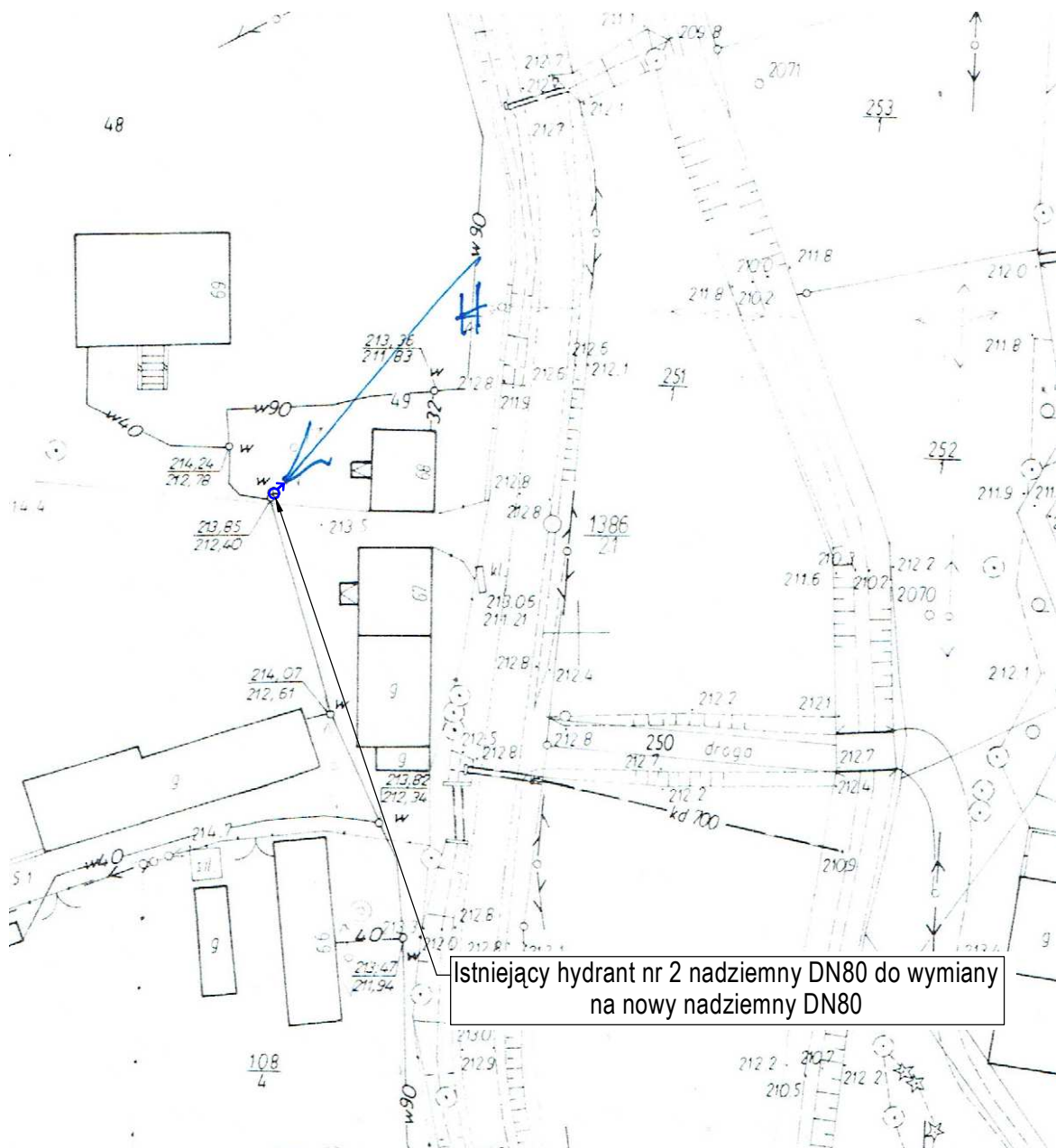
**Lokalizacja hydrantu nr 2 do wymiany:**

m. Szklary,

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Szklary, dz. nr: 49,

identyfikator działki: 160702\_2.0010.49,

sąsiedztwo nieruchomości nr 68



GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres

WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW  
NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIKTemat  
opracowania

LOKALIZACJA HYDRANTU NR 2

Nr rys.

8

Inwestor

GMINA KAMIENNIK  
ul. 1 Maja 69  
48-388 Kamiennik

Skala

1:1000

Data

12.2022 r.

Imię i nazwisko

Specjalność

Numer uprawnień

Podpis

Projektant

mgr inż. Magdalena Ruta

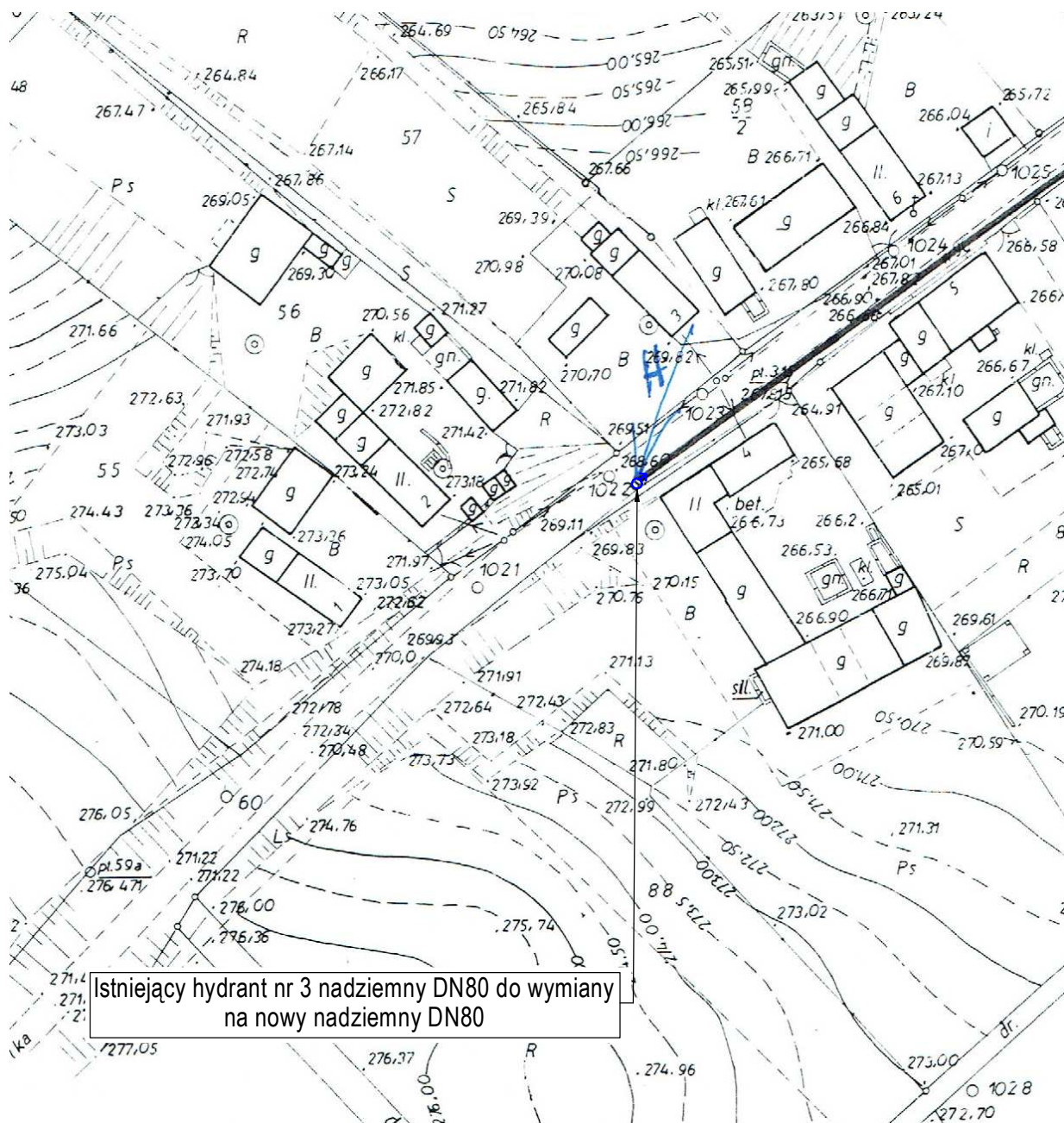
instalacyjna w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

OPL/1136/PWOS/15



**Lokalizacja hydrantu nr 3 do wymiany:**

m. Wilnowice,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Wilnowice, dz. nr: 201,  
identyfikator działki: 160702\_2.0013.201,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 4



Istniejący hydrant nr 3 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

GREENSAN Sp. z o.o.

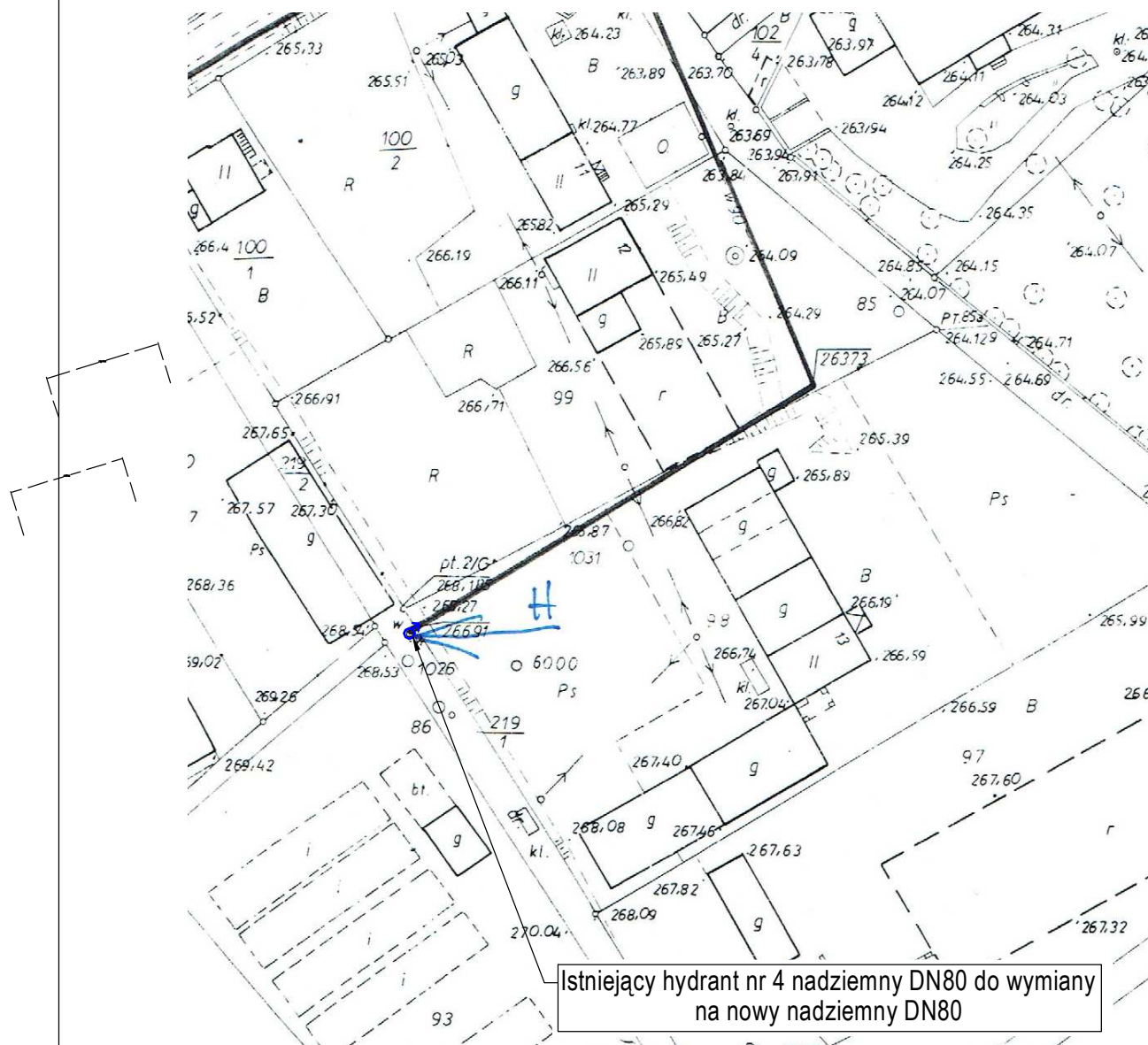
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 3		Nr rys.	9
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant		mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15

**Lokalizacja hydrantu nr 4 do wymiany:**

m. Wilemowice,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Wilemowice, dz. nr: 219/1,  
identyfikator działki: 160702\_2.0013.219/1,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 13



Istniejący hydrant nr 4 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

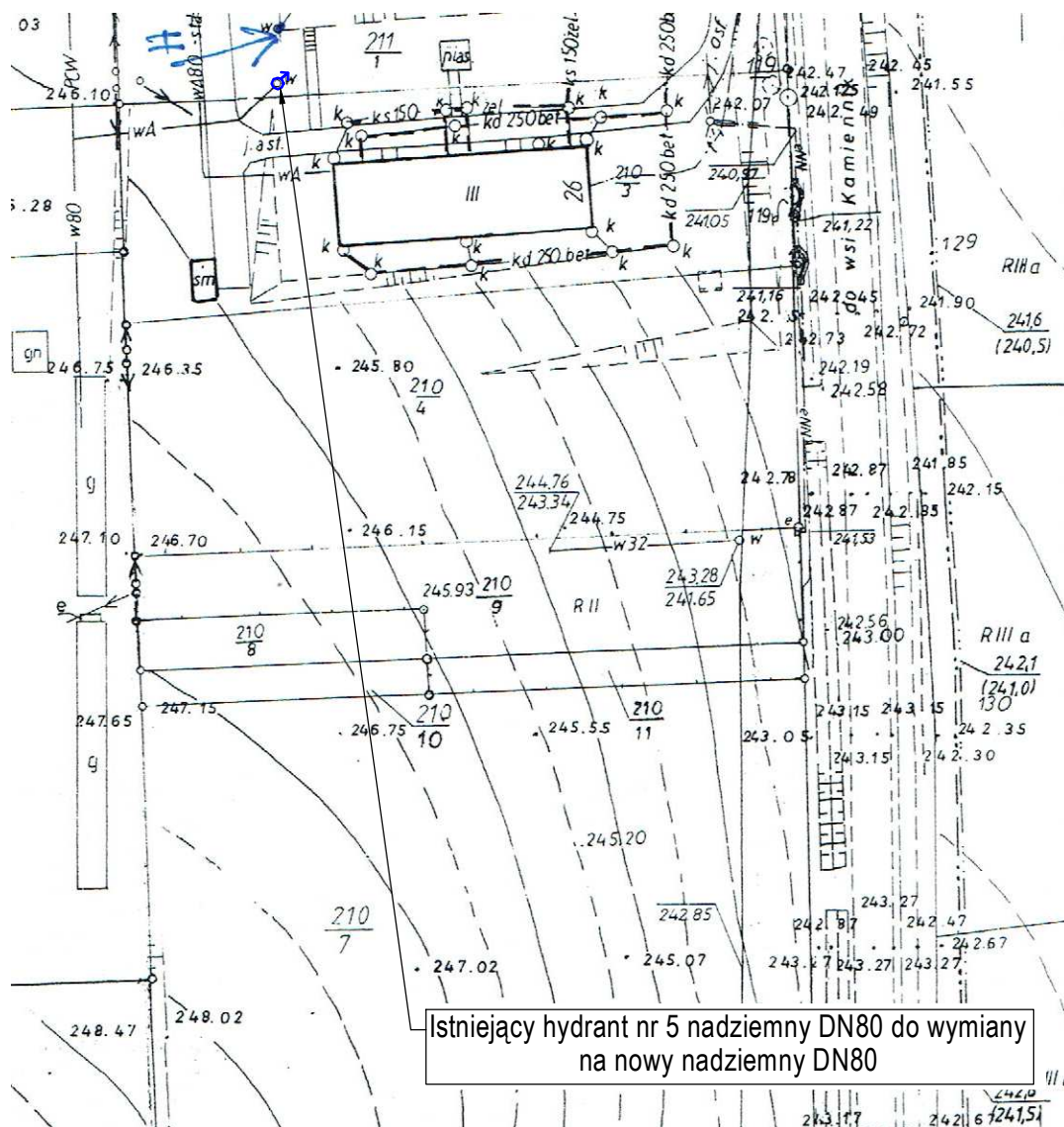
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 4		Nr rys.	10
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



**Lokalizacja hydrantu nr 5 do wymiany:**

m. Kamiennik,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Kamiennik, dz. nr: 211/1,  
identyfikator działki: 160702\_2.0004.211/1,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 26



Istniejący hydrant nr 5 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

GREENSAN Sp. z o.o.

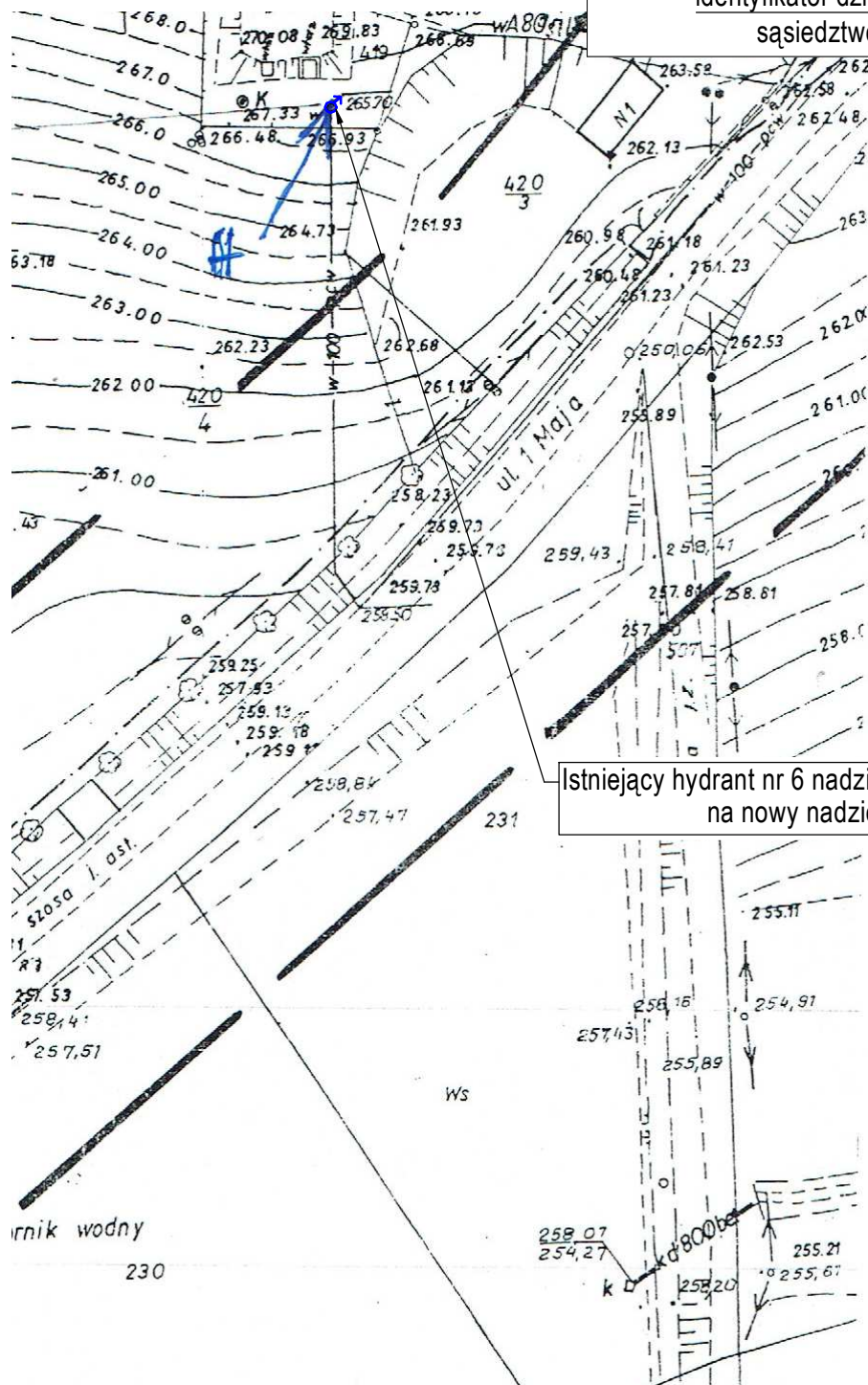
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 5		Nr rys.	11
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

**Lokalizacja hydrantu nr 6 do wymiany:**

m. Kamiennik,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Kamiennik, dz. nr:419,  
identyfikator działki: 160702\_2.0004.419,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 1

**GREENSAN Sp. z o.o.****UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW**

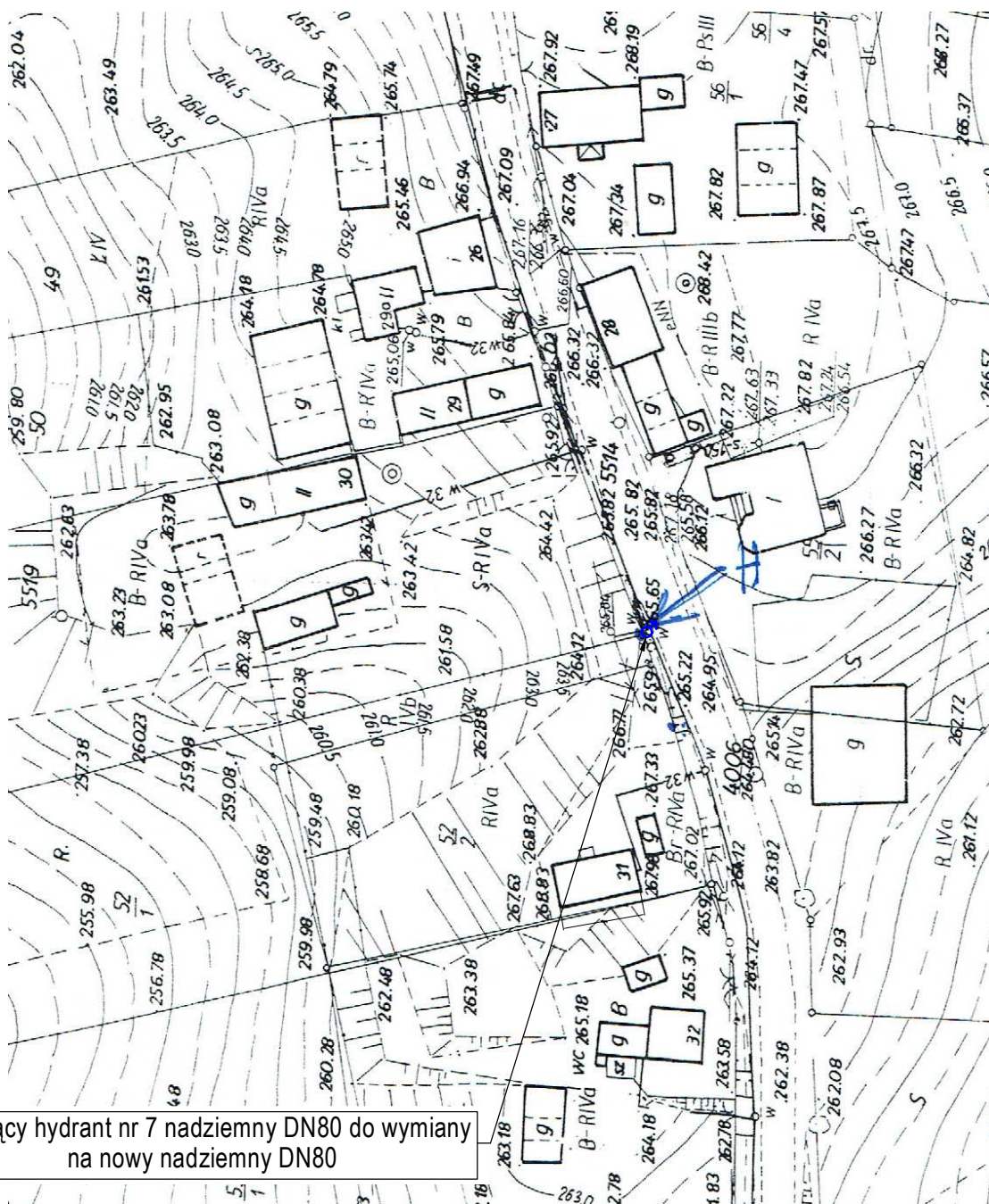
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 6		Nr rys.	12
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



### Lokalizacja hydrantu nr 7 do wymiany:

m. Cieszanowice,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Cieszanowice, dz. nr: 128,  
identyfikator działki: 160702\_2.0003.128,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 31



Istniejący hydrant nr 7 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

GREENSAN Sp. z o.o.

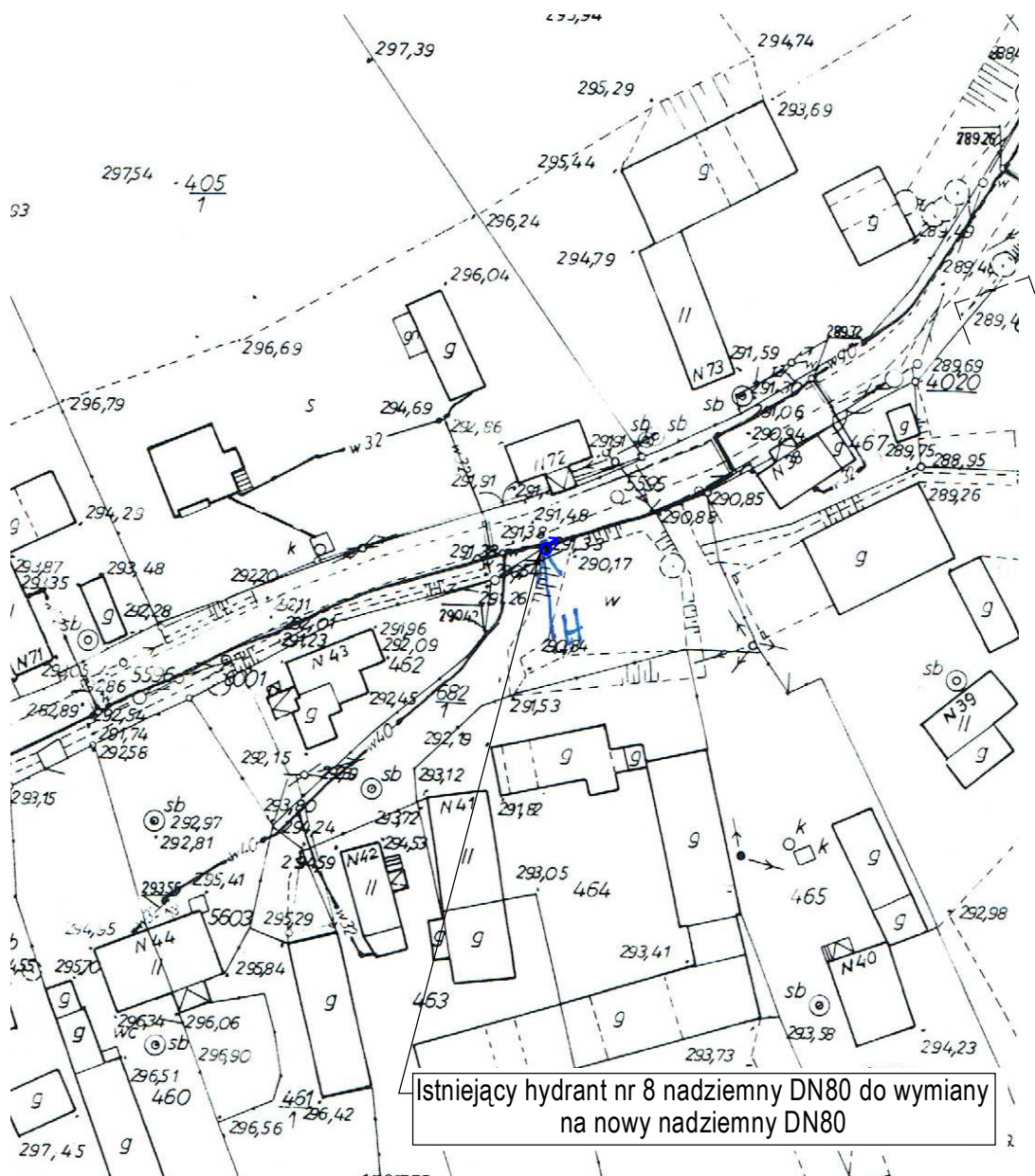
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 7		Nr rys.	13
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko	mgr inż. Magdalena Ruta	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		OPL/1136/PWOS/15	

**Lokalizacja hydrantu nr 8 do wymiany:**

m. Lipniki,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Lipniki, dz. nr: 641,  
identyfikator działki: 160702\_2.0008.641,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 72

**GREENSAN Sp. z o.o.****UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW**

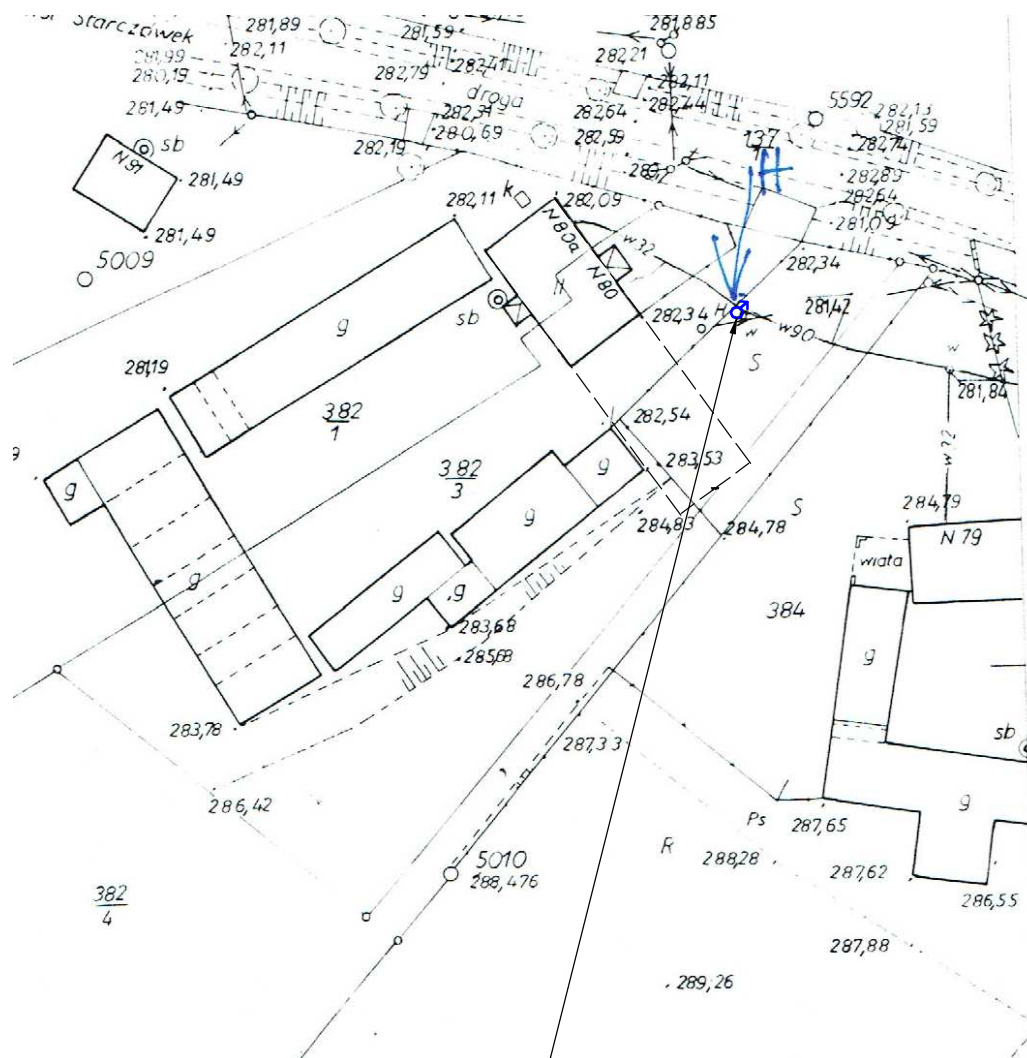
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 8		Nr rys.	14
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



**Lokalizacja hydrantu nr 9 do wymiany:**

m. Lipniki,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Lipniki, dz. nr: 382/3,  
identyfikator działki: 160702\_2.0008.382/3,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 80



Istniejący hydrant nr 9 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

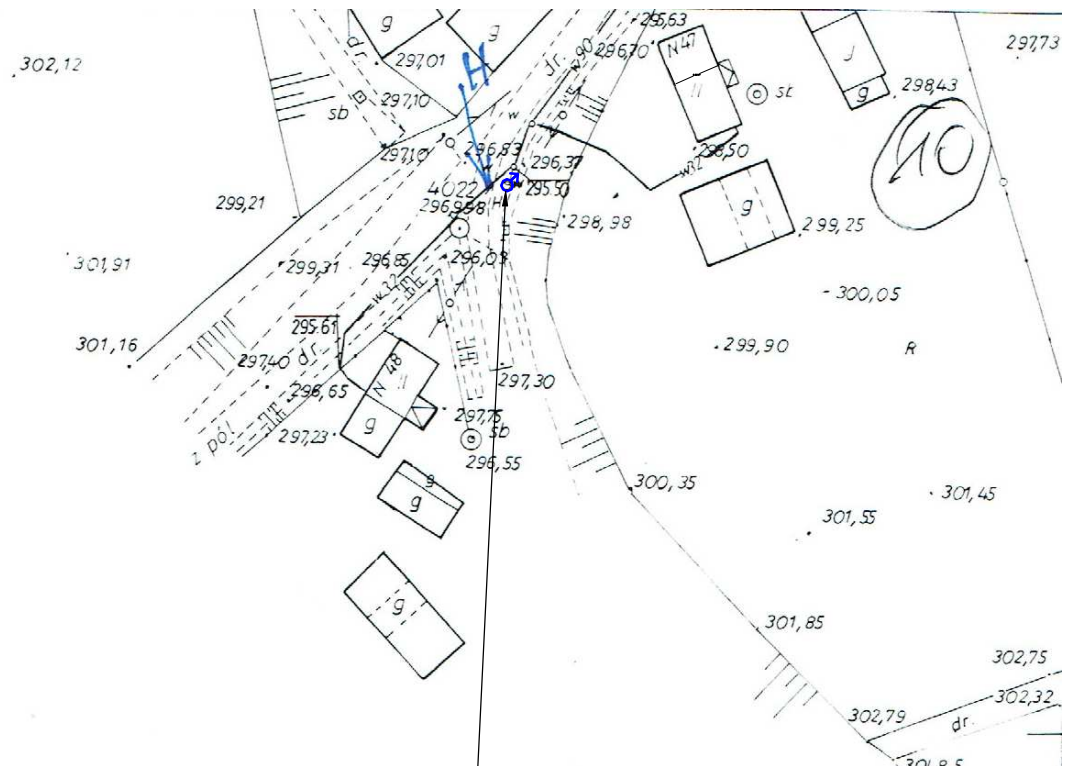
GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 9		Nr rys.	15
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

m. Lipniki,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Lipniki, dz. nr: 641,  
identyfikator działki: 160702\_2.0008.641,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 47



Istniejący hydrant nr 10 nadziemny DN80 do wymiany na nowy nadziemny DN80
---

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

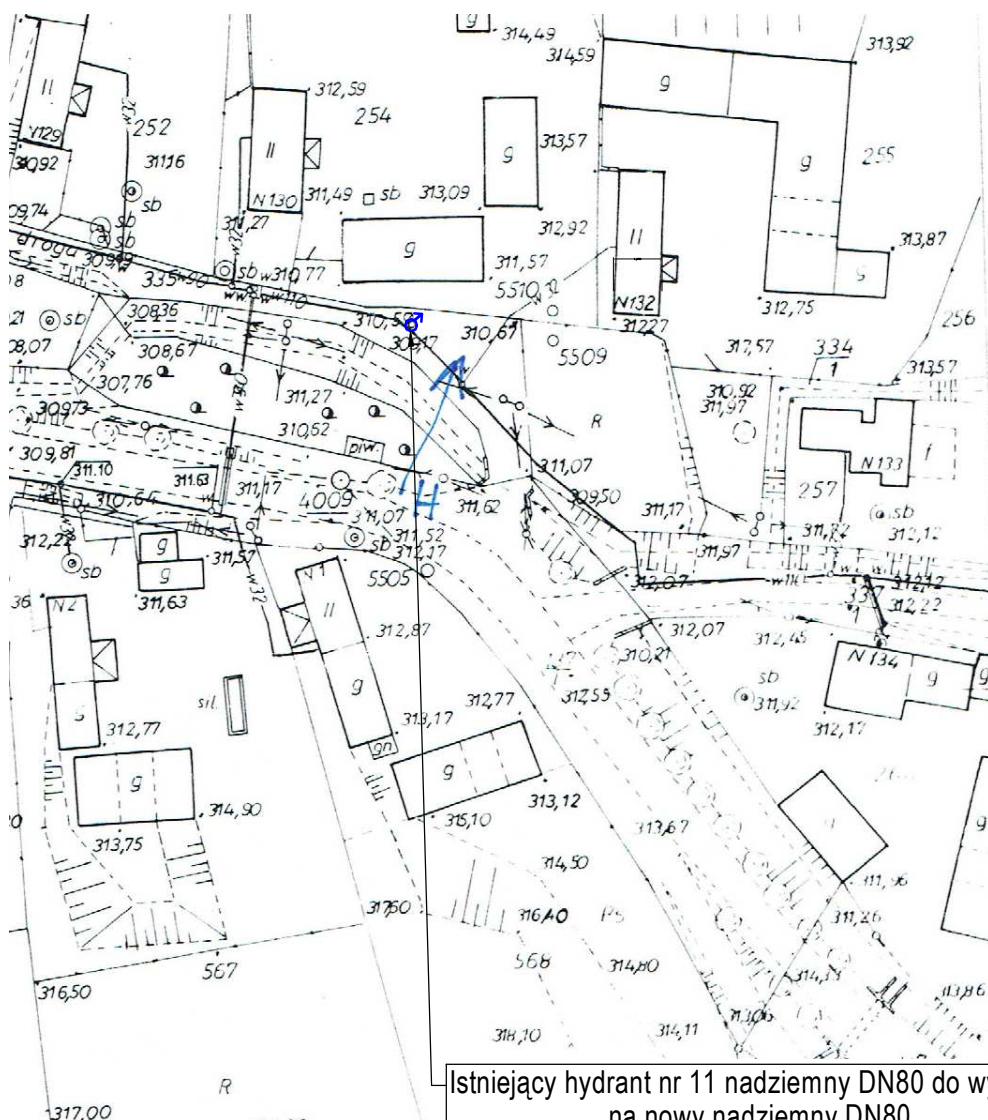
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 10		Nr rys.	16
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



**Lokalizacja hydrantu nr 11 do wymiany:**

m. Lipniki,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Lipniki, dz. nr: 335,  
identyfikator działki: 160702\_2.0008.335,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 132



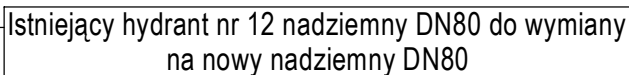
Istniejący hydrant nr 11 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 11		Nr rys.	17
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

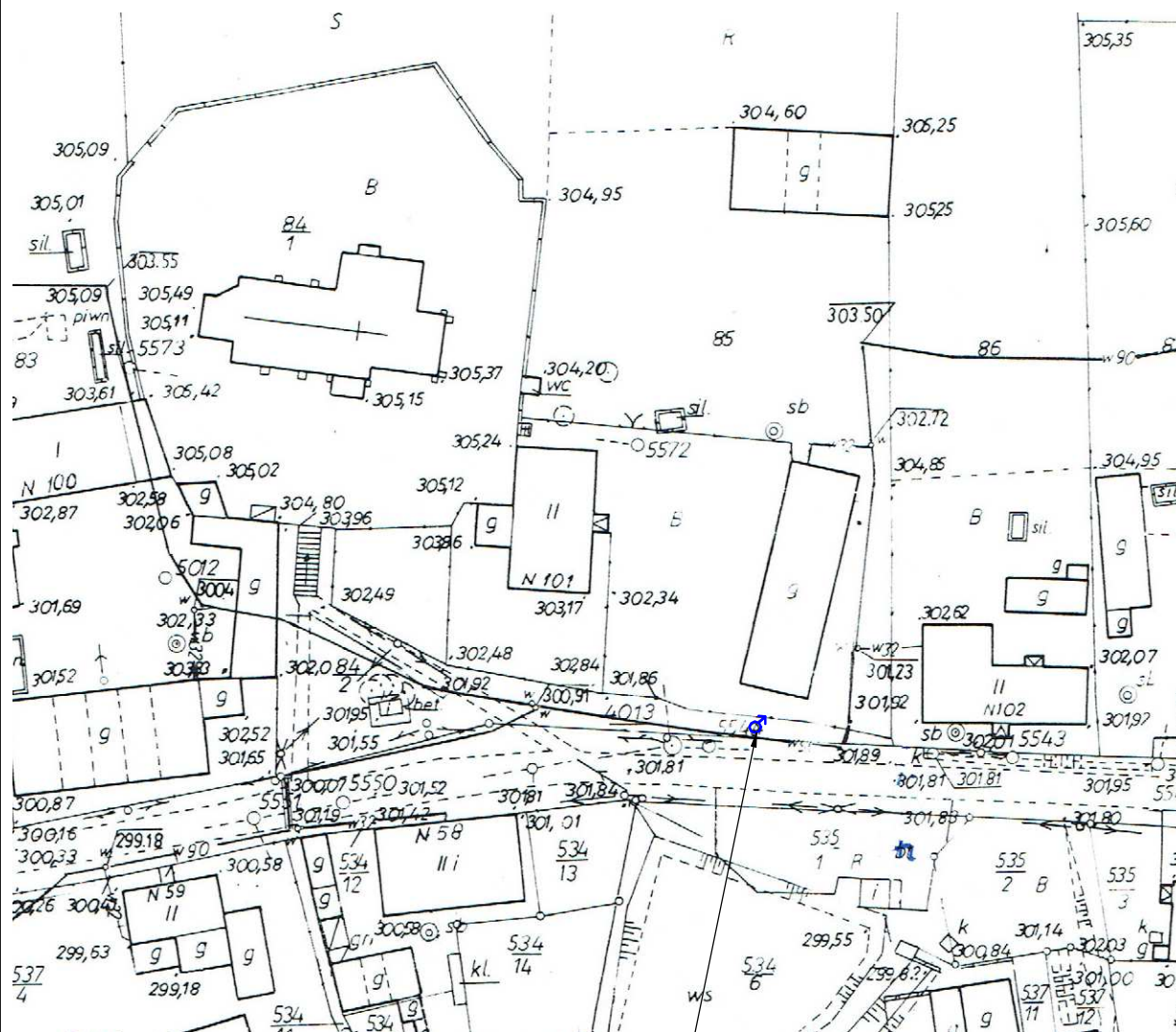


www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 12		Nr rys.	18
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

**Lokalizacja hydrantu nr 13 do wymiany:**

m. Lipniki,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Lipniki, dz. nr: 84/2,  
identyfikator działki: 160702\_2.0008.84/2,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 102



Istniejący hydrant nr 13 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 13		Nr rys.	19
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
mgr inż. Magdalena Ruta		instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

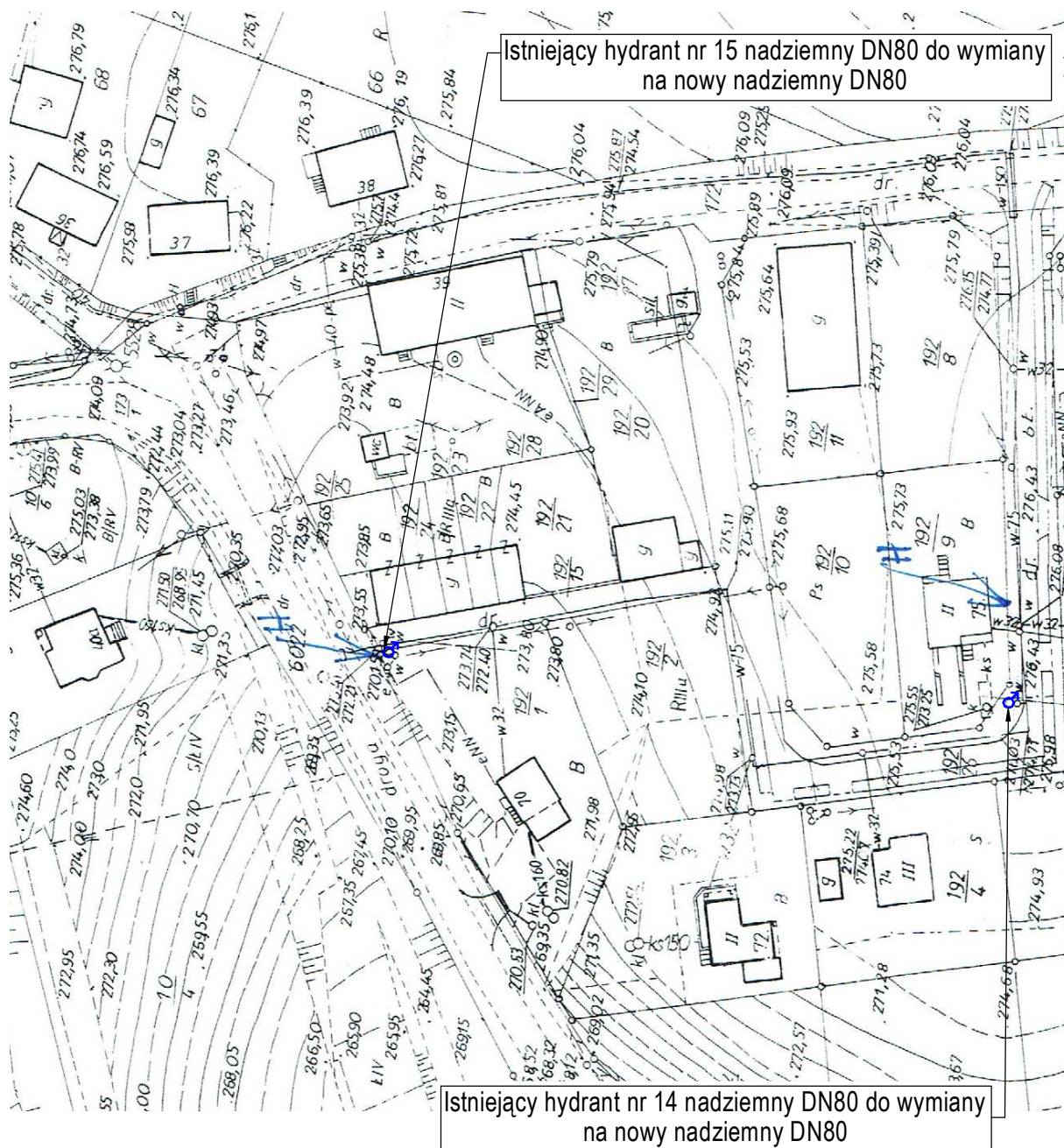


## Lokalizacja hydrantu nr 14 i 15 do wymiany:

m. Karłowice Wielkie,

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: m. Karłowice Wielkie, dz. nr: 192/26, 192/15, 192/1

identyfikator działki: 160702\_2.0006.192/26, 160702\_2.0006.192/15, 160702\_2.0006.192/1,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 75 i 70



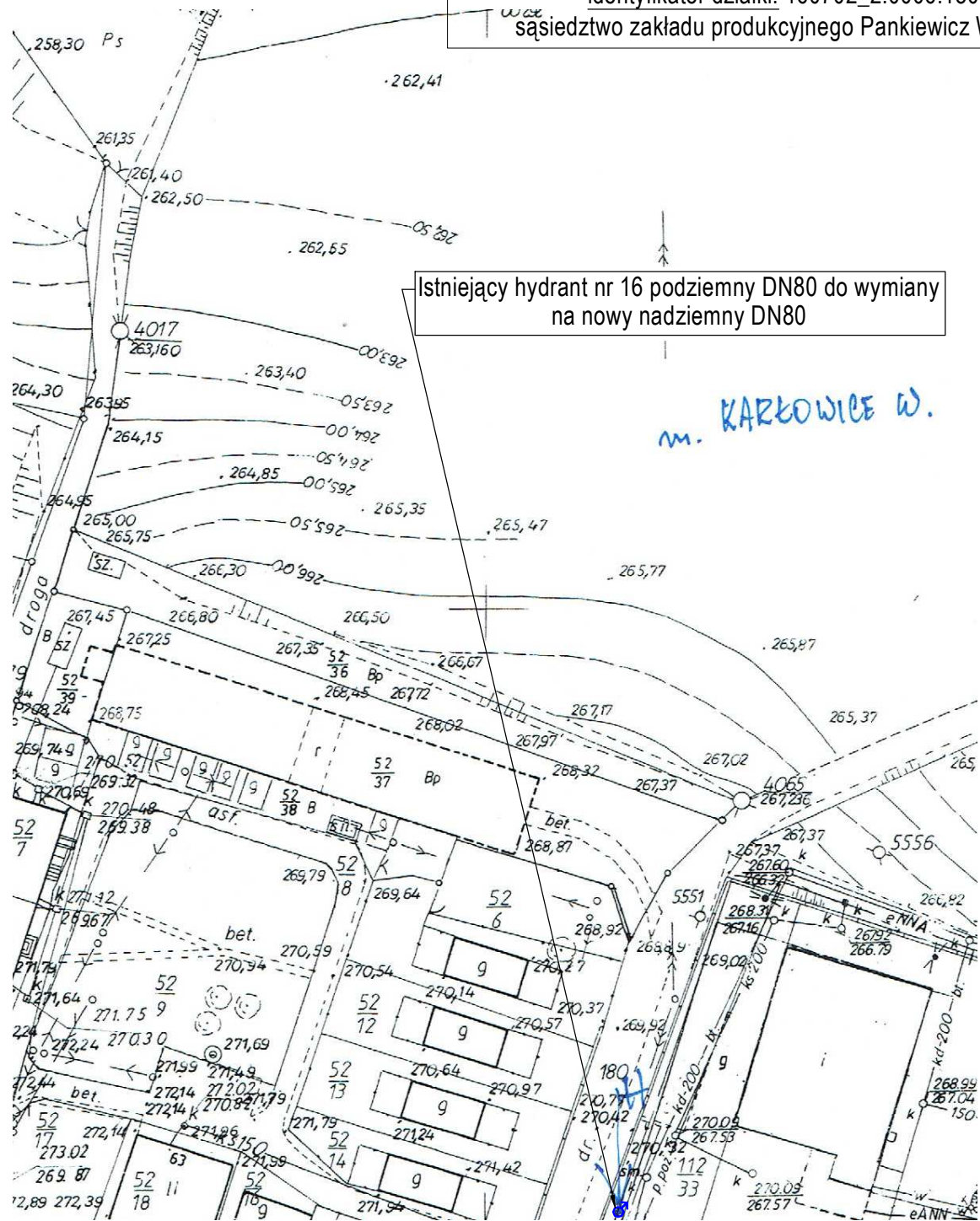
Istniejący hydrant nr 14 nadziemny DN80 do wymiany  
na nowy nadziemny DN80

GREENSAN Sp. z o.o.  
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW  
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 14 i 15		Nr rys.	20
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

m. Karłowice Wielkie,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: m. Karłowice Wielkie, dz. nr: 180,  
identyfikator działki: 160702\_2.0006.180,  
sąsiedztwo zakładu produkcyjnego Pankiewicz Wojciech

m. KARŁOWICE W.



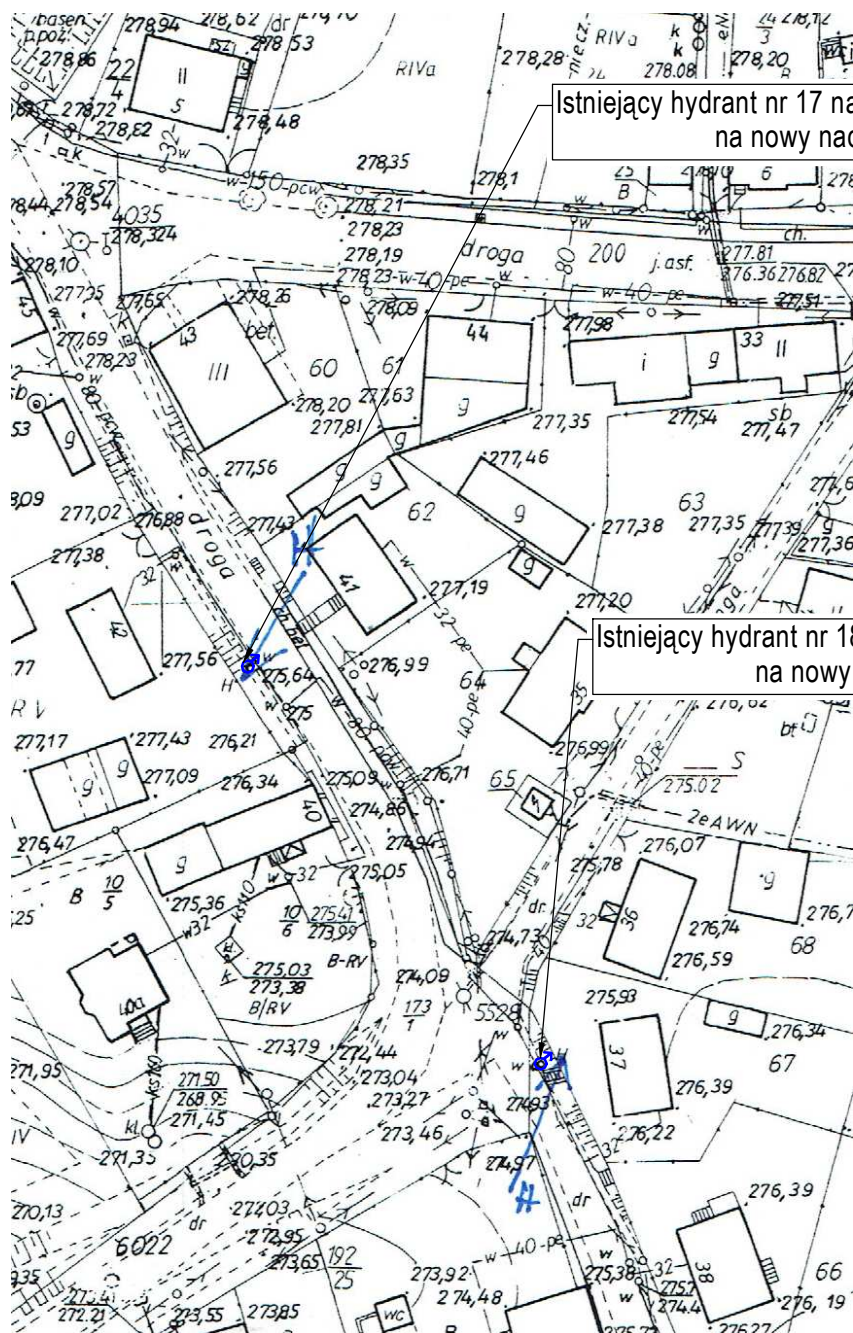
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 16		Nr rys.	21
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



**Lokalizacja hydrantu nr 17 i 18 do wymiany:**

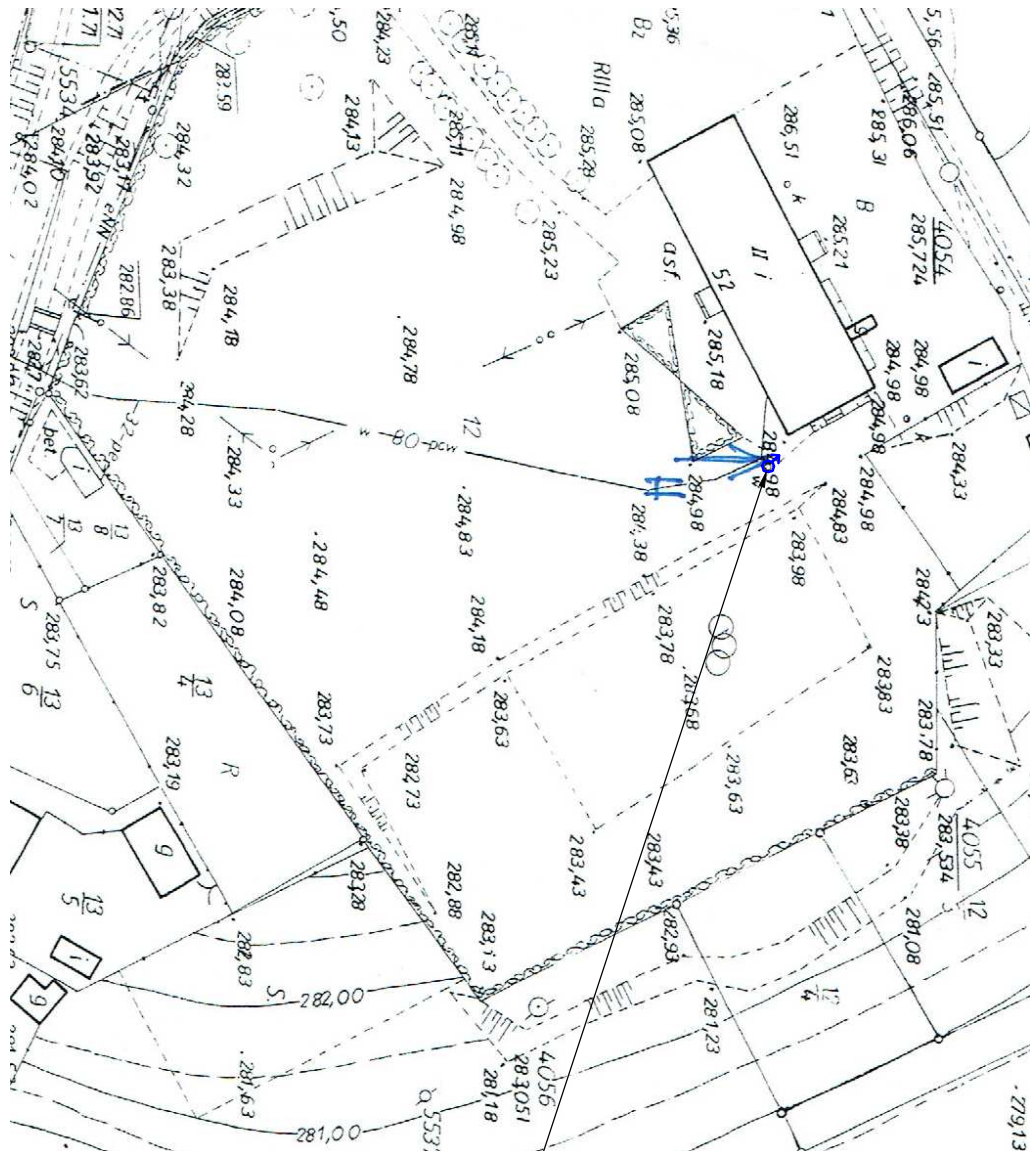
m. Karłowice Wielkie,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: m. Karłowice Wielkie, dz. nr: 173/1, 172,  
identyfikator działki: 160702\_2.0006.173/1, 160702\_2.0006.172,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 42 i 37

**GREENSAN Sp. z o.o.****UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW**

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

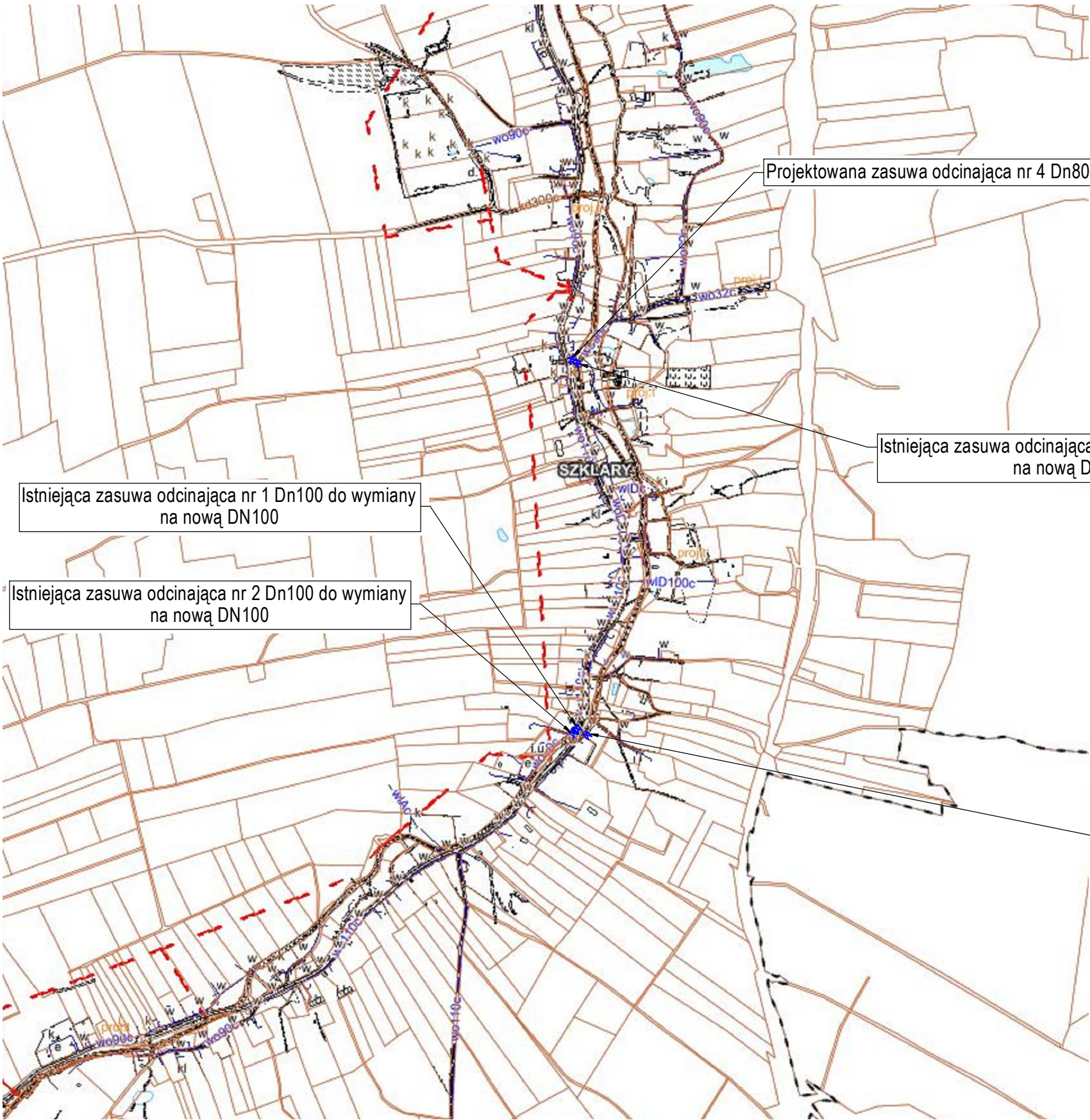
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA HYDRANTU NR 17 i 18		Nr rys.	22
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

m. Karłowice Wielkie,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: m. Karłowice Wielkie, dz. nr: 12/1,  
dentyfikator działki: 160702\_2.0006.12/1,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 52, szkoła



<p align="center"><b>GREENSAN Sp. z o.o.</b></p> <p align="center"><b>UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW</b></p> <p align="center">www. greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996</p>				
<p>Nazwa i adres</p>		<p><b>WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK</b></p>		
<p>Temat opracowania</p>		<p><b>LOKALIZACJA HYDRANTU NR 19</b></p>		<p>Nr rys. <b>23</b></p>
<p>Inwestor</p>		<p><b>GMINA KAMIENNIK</b> <b>ul. 1 Maja 69</b> <b>48-388 Kamiennik</b></p>		<p>Skala <b>1:1000</b></p> <p>Data <b>12.2022 r.</b></p>
<p>Imię i nazwisko</p>		<p>Specjalność</p>		<p>Numer uprawnień</p>
<p>mgr inż. Magdalena Ruta</p>		<p>instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p>		<p>OPL/1136/PWOS/15</p>
<p>Projektant</p>		<p>Podpis</p>		





**Lokalizacja zasawa nr 1, 2, 3, 4, 5:**  
m. Szklary,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Szklary

GREENSAN Sp. z o.o.				
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW				
www. greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996				
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUW DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI SZKLARY		Nr rys.	24
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:10000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

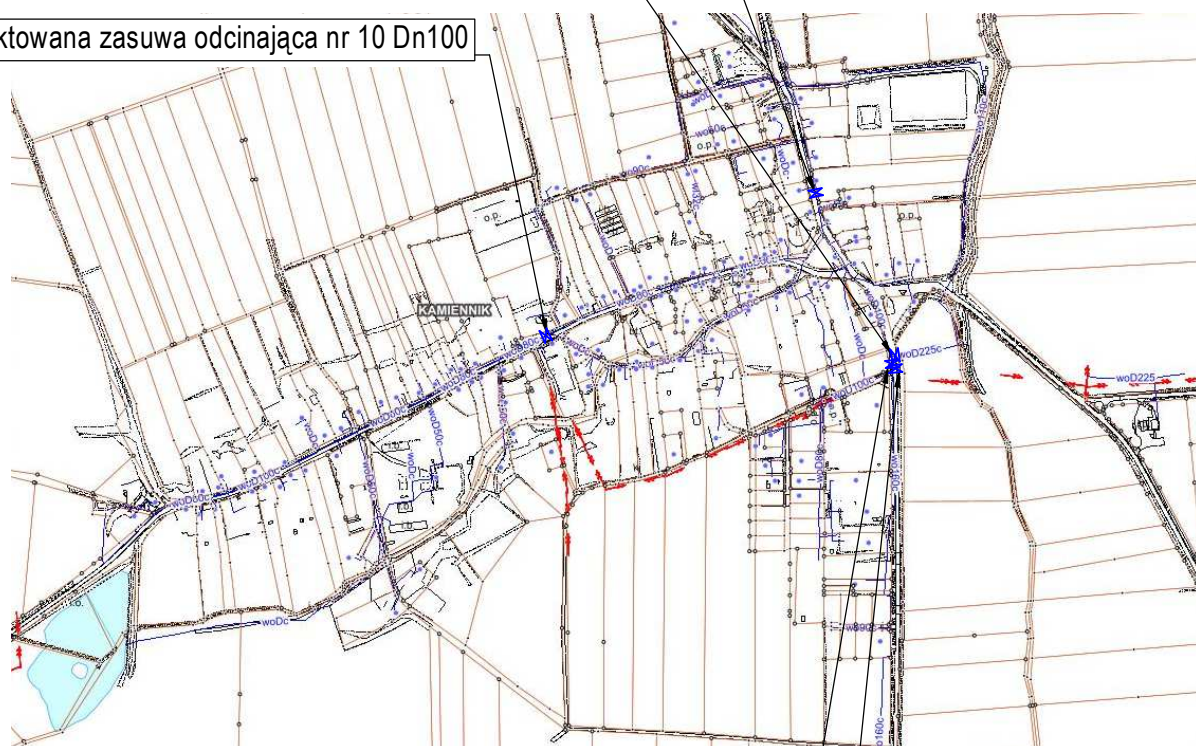


**Lokalizacja zasuw nr 6, 7, 8, 9, 10 :**  
m. Kamiennik  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Kamiennik

Istniejąca zasuwa odcinająca nr 8 Dn200 do wymiany  
na nową DN200

Projektowana zasuwa odcinająca nr 9 Dn80

Projektowana zasuwa odcinająca nr 10 Dn100



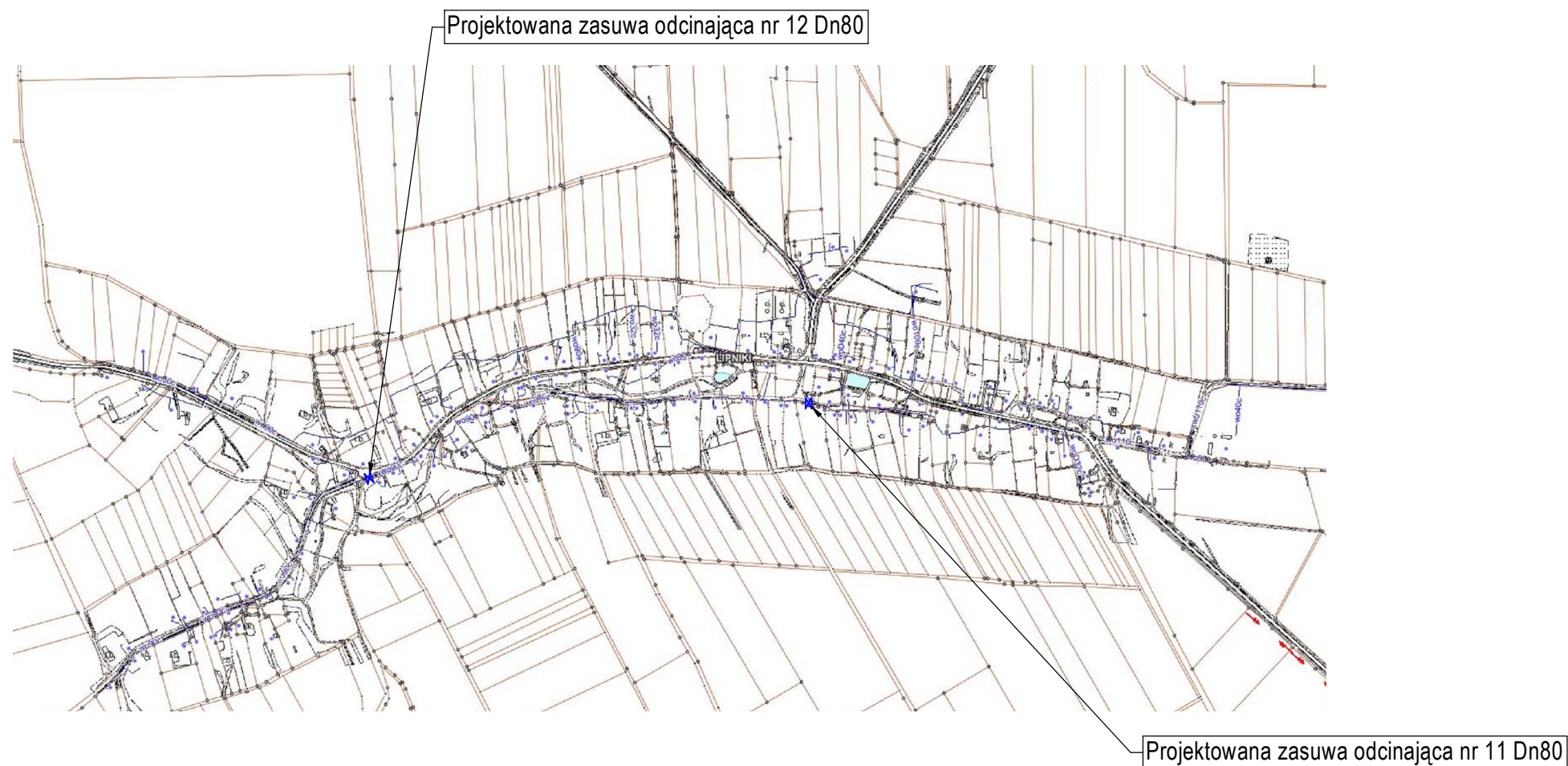
Istniejąca zasuwa odcinająca nr 7 Dn150 do wymiany  
na nową DN150

Istniejąca zasuwa odcinająca nr 6 Dn150 do wymiany  
na nową DN150

**GREENSAN Sp. z o.o.**  
**UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW**  
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUW DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENNIK		Nr rys.	25
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:10000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

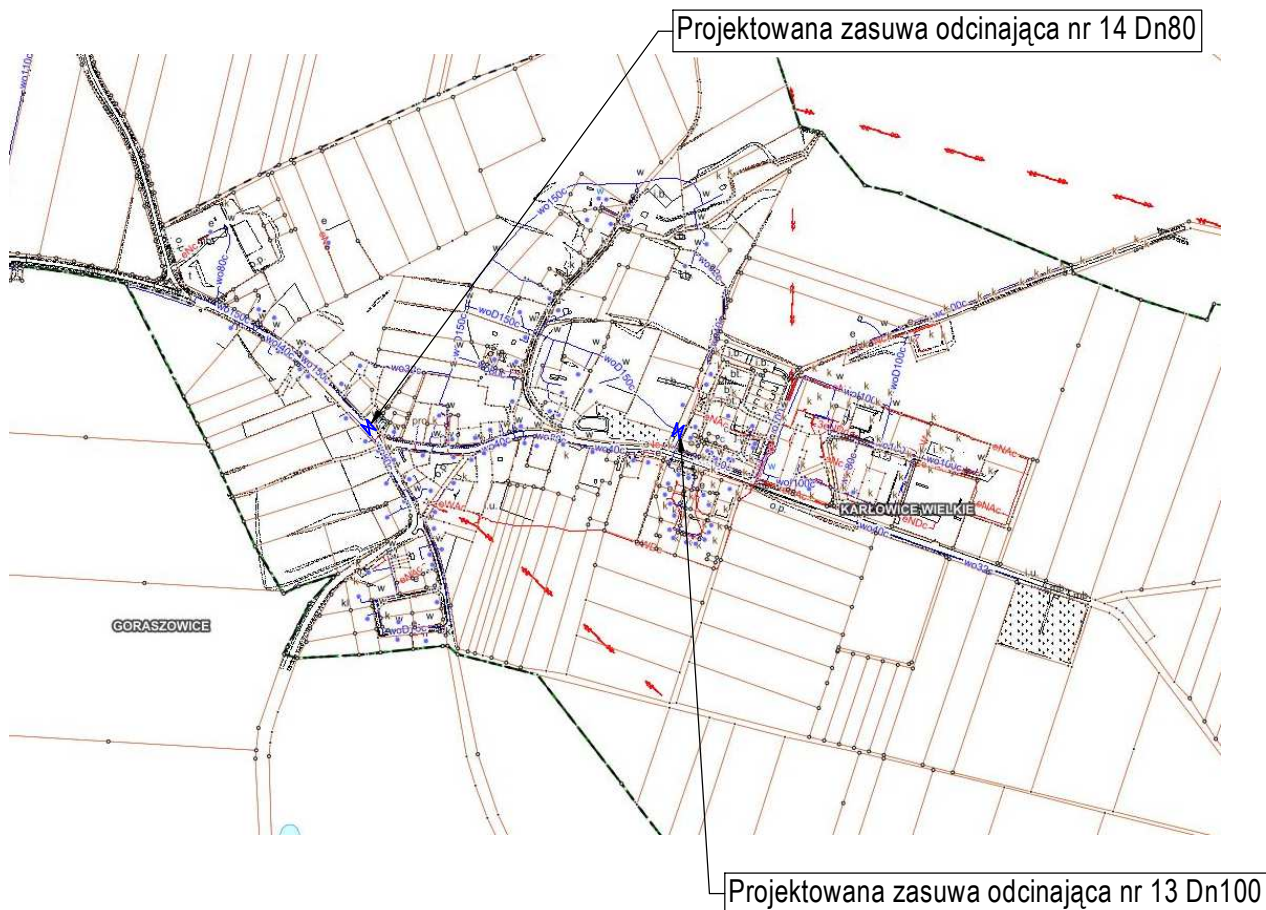
**Lokalizacja zasuwy nr 11 i 12:**  
m. Lipniki,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Lipniki



GREENSAN Sp. z o.o.				
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW				
www. greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996				
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI LIPNIKI		Nr rys.	26
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:10000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



**Lokalizacja zasuwy nr 13 i 14:**  
m. Karłowice Wielkie  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Karłowice Wielkie

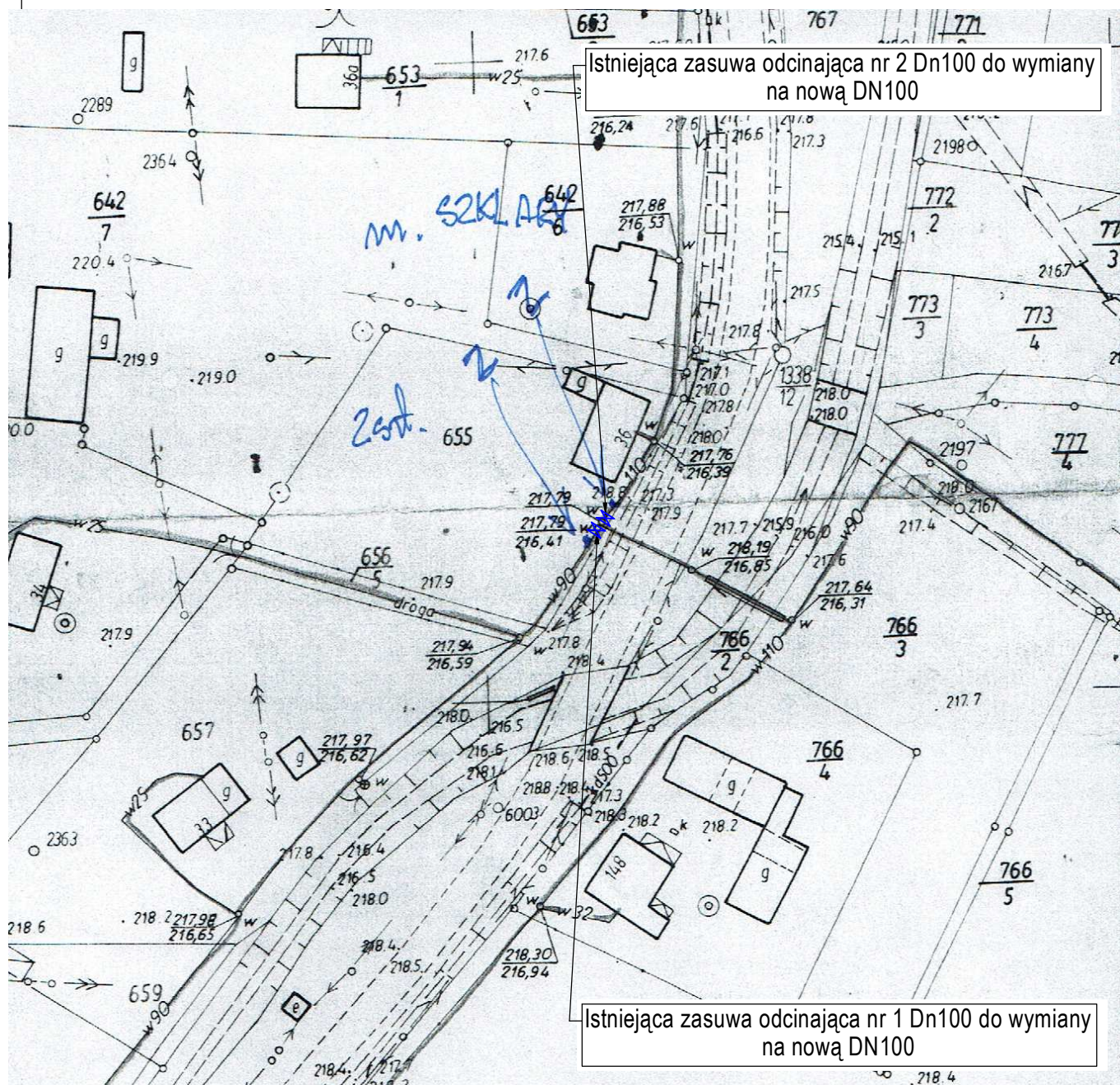


<p><b>GREENSAN Sp. z o.o.</b>  <b>UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW</b>          www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996</p>				
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUW DO WYMIANY W MIEJSCOWOŚCI KARŁOWICE WIELKIE	Nr rys.	27	
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik	Skala	1:10000	
		Data	12.2022 r.	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



**Lokalizacja zasuwy nr 1 i 2:**

m. Szklary,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Szklary, dz. nr: 655,  
identyfikator działki: 160702\_2.0010.655,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 36

**GREENSAN Sp. z o.o.****UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW**

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 1 i 2		Nr rys.	28
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
mgr inż. Magdalena Ruta		instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



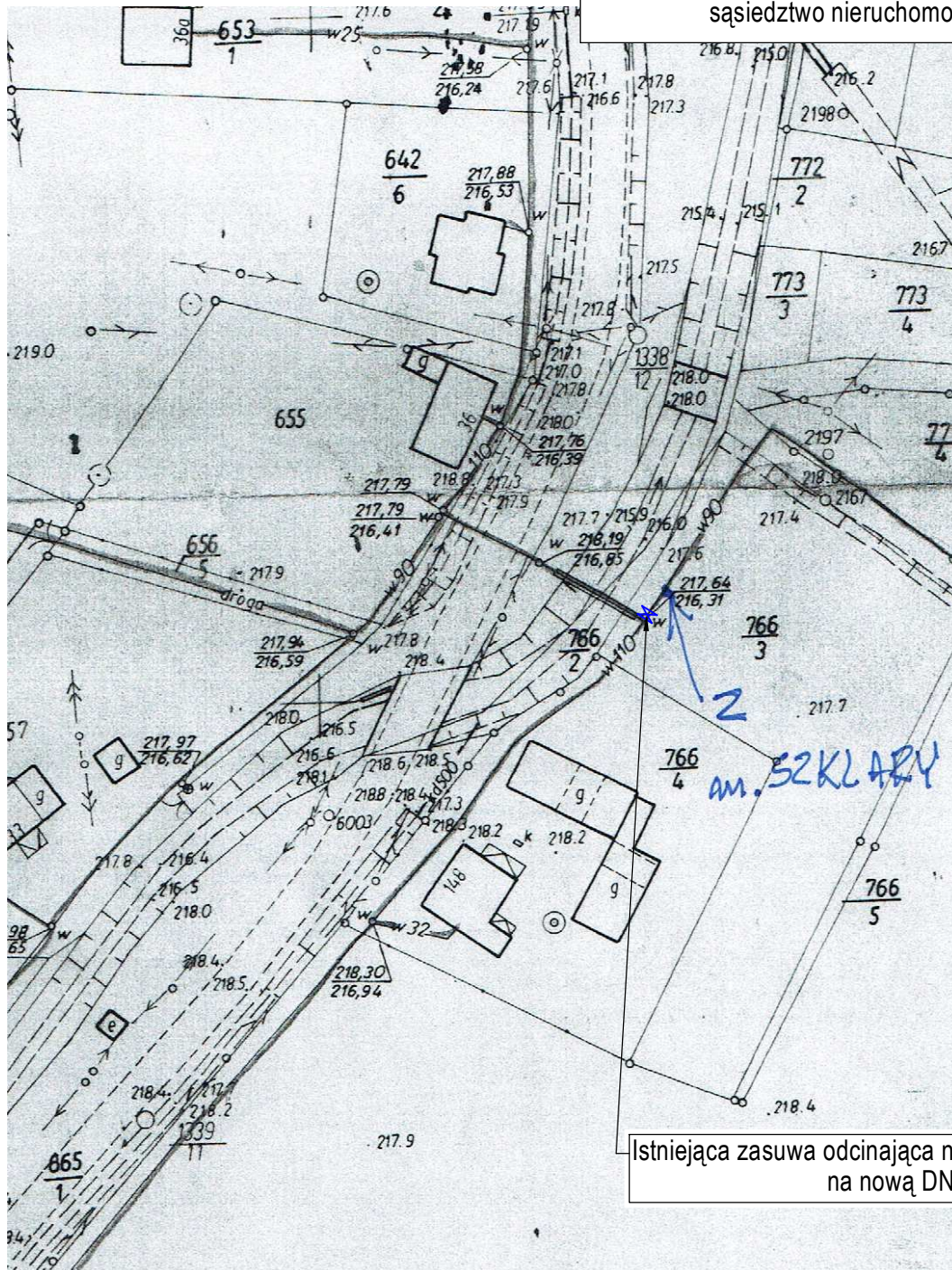
**Lokalizacja zasuwy nr 3:**

m. Szklary,

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Szklary, dz. nr: 766/3,

identyfikator działki: 160702\_2.0010.766/3,

sąsiedztwo nieruchomości nr 36



Istniejąca zasuwa odcinająca nr 3 Dn80 do wymiany  
na nową DN80

GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

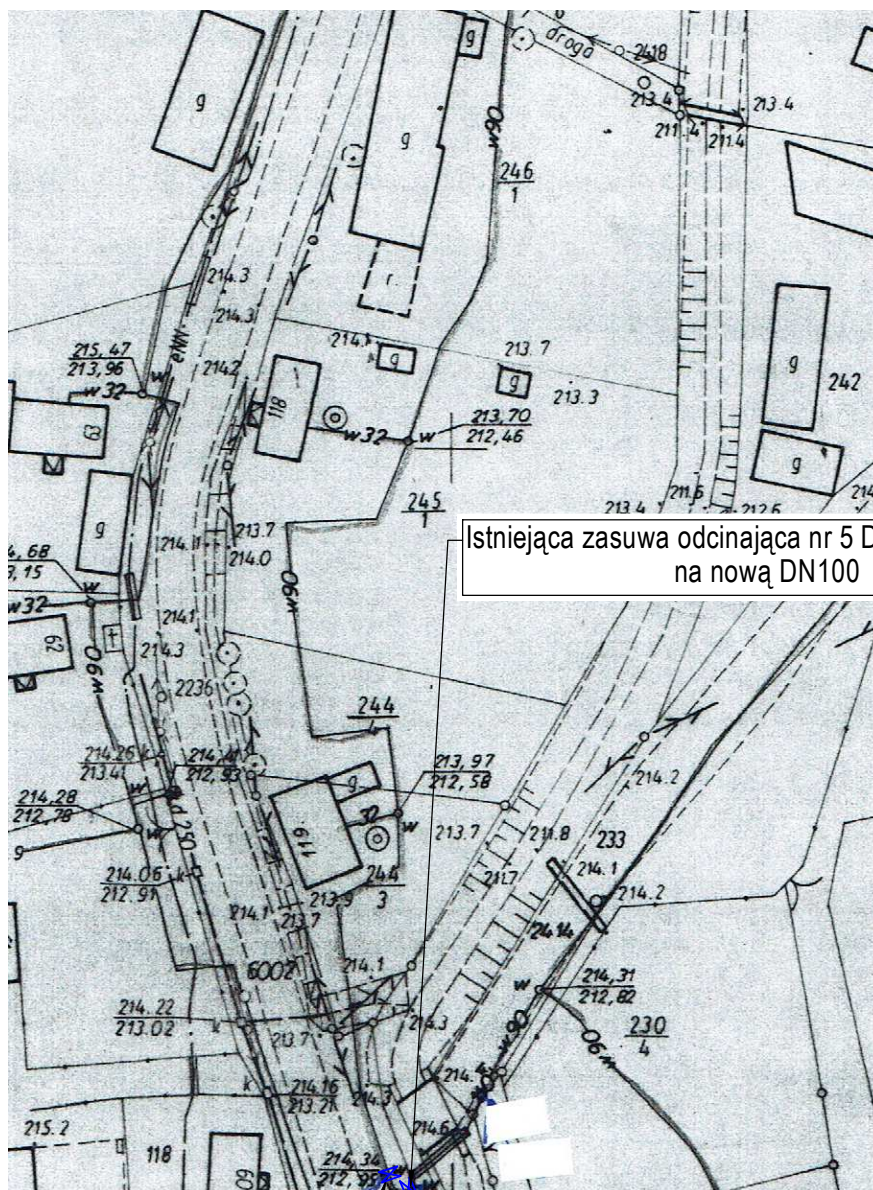
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 3	Nr rys.	29	
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



### Lokalizacja zasuwy nr 4 i 5:

m. Szklary,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Szklary, dz. nr: 922,  
identyfikator działki: 160702\_2.0010.922,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 60



Istniejąca zasuwa odcinająca nr 5 Dn80 do wymiany  
na nową DN100

Projektowana zasuwa odcinająca nr 4 Dn80

GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 4 i 5		Nr rys.	30
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



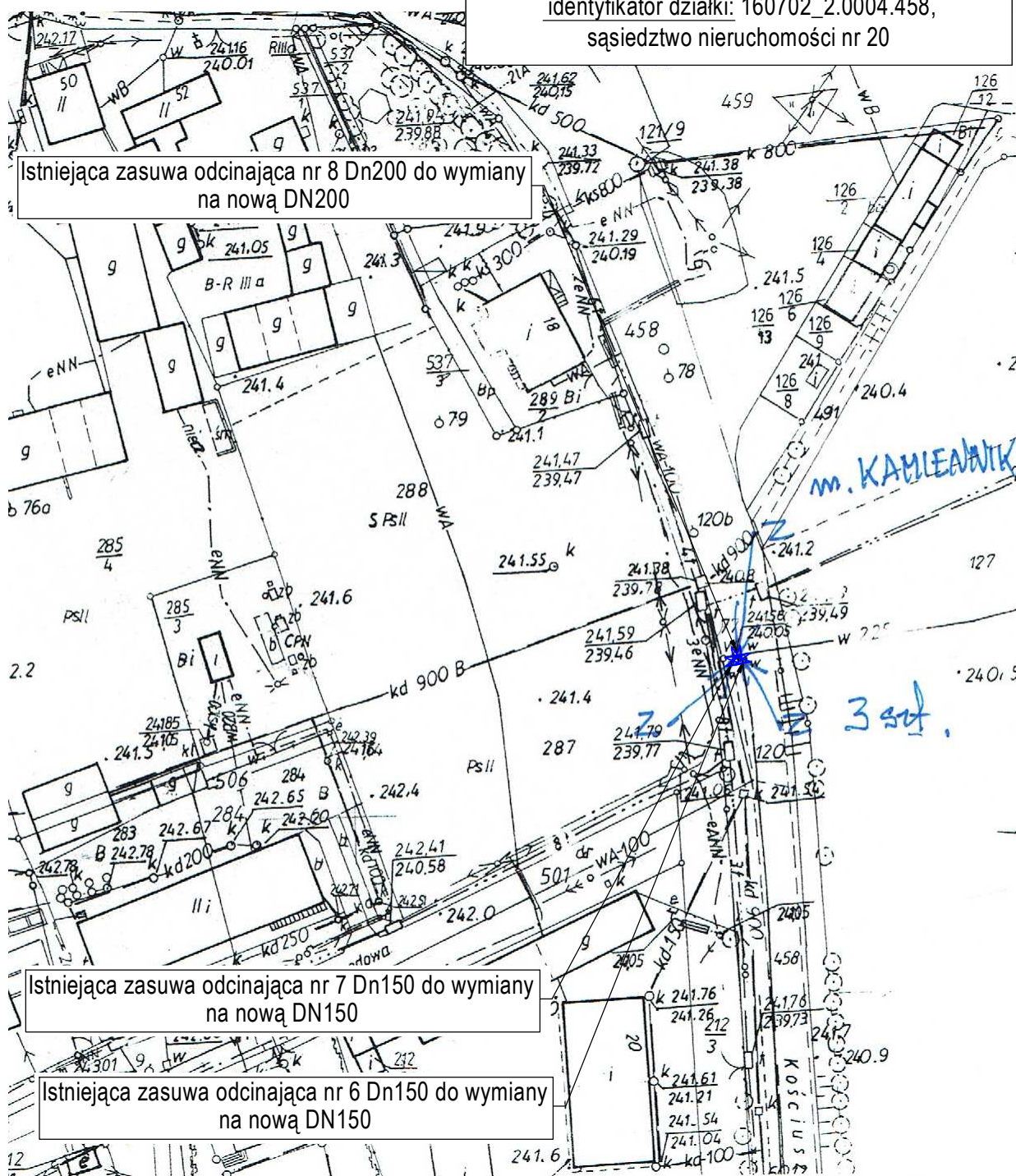
### Lokalizacja zasuwy nr 6, 7 i 8:

m. Kamiennik,

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Kamiennik, dz. nr: 458,

identyfikator działki: 160702\_2.0004.458,

ścisłstwo nieruchomości nr 20



GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 6, 7 i 8	Nr rys.	31	
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik	Skala	1:1000	
		Data	12.2022 r.	
Imię i nazwisko	mgr inż. Magdalena Ruta	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

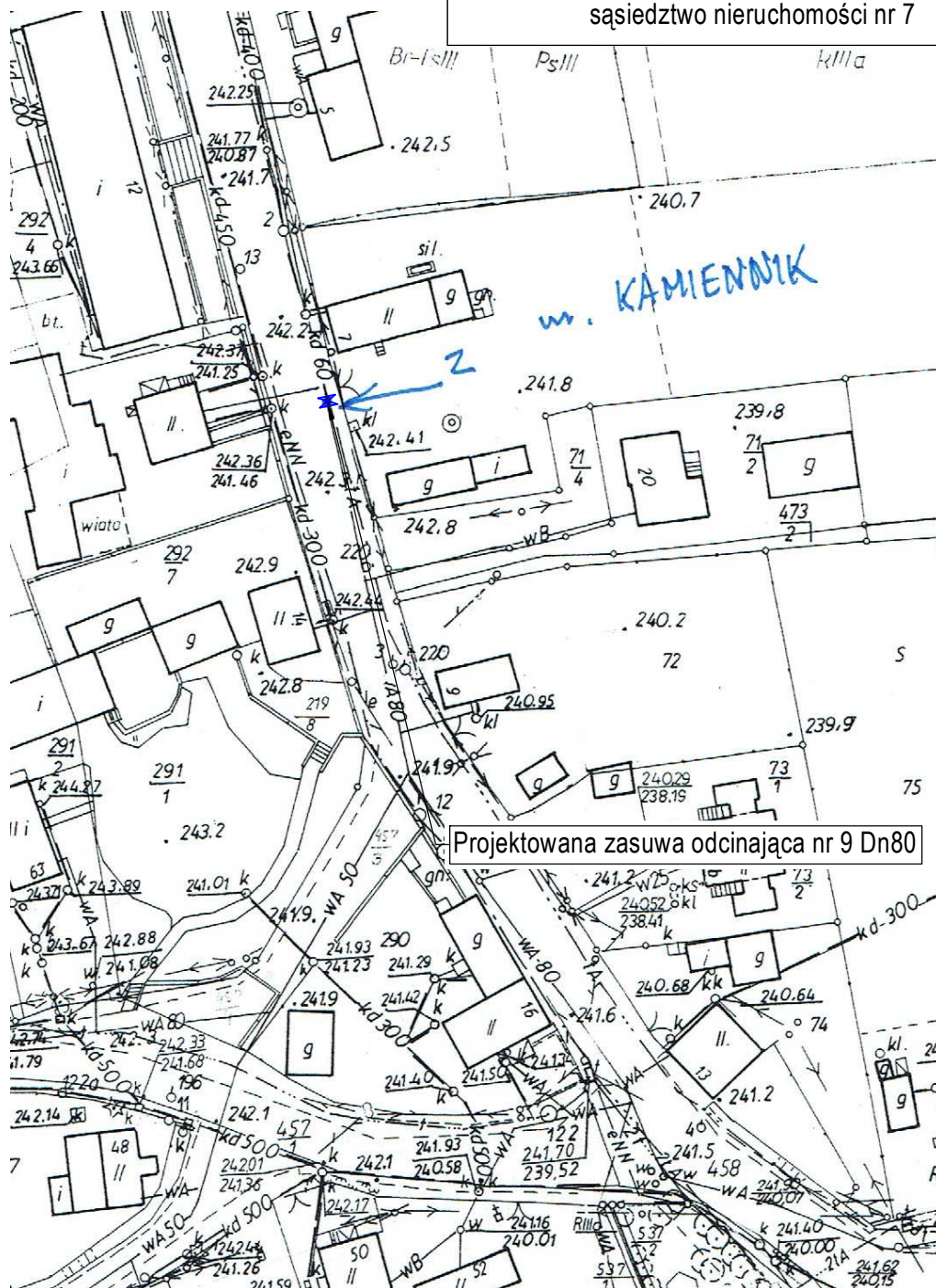
**Lokalizacja zasuwy nr 9:**

m. Kamiennik,

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Kamiennik, dz. nr: 458,

identyfikator działki: 160702\_2.0004.458,

sąsiedztwo nieruchomości nr 7



GREENSAN Sp. z o.o.

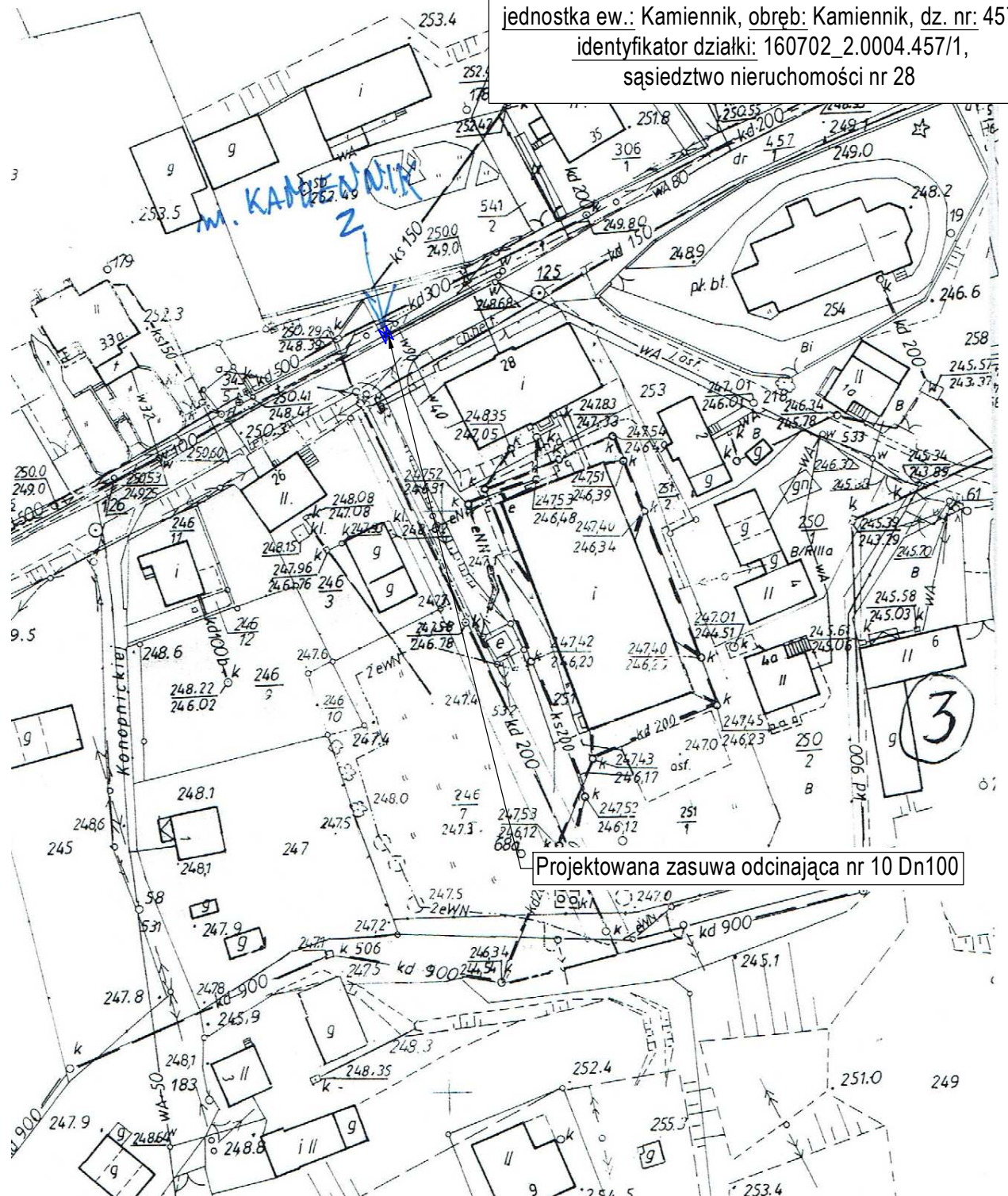
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 9	Nr rys.	32	
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik	Skala	1:1000	
		Data	12.2022 r.	
Imię i nazwisko	mgr inż. Magdalena Ruta	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



m. Kamiennik,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Kamiennik, dz. nr: 457/1,  
identyfikator działki: 160702\_2.0004.457/1,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 28



Projektowana zasuwa odcinająca nr 10 Dn100

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 10		Nr rys.	33
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



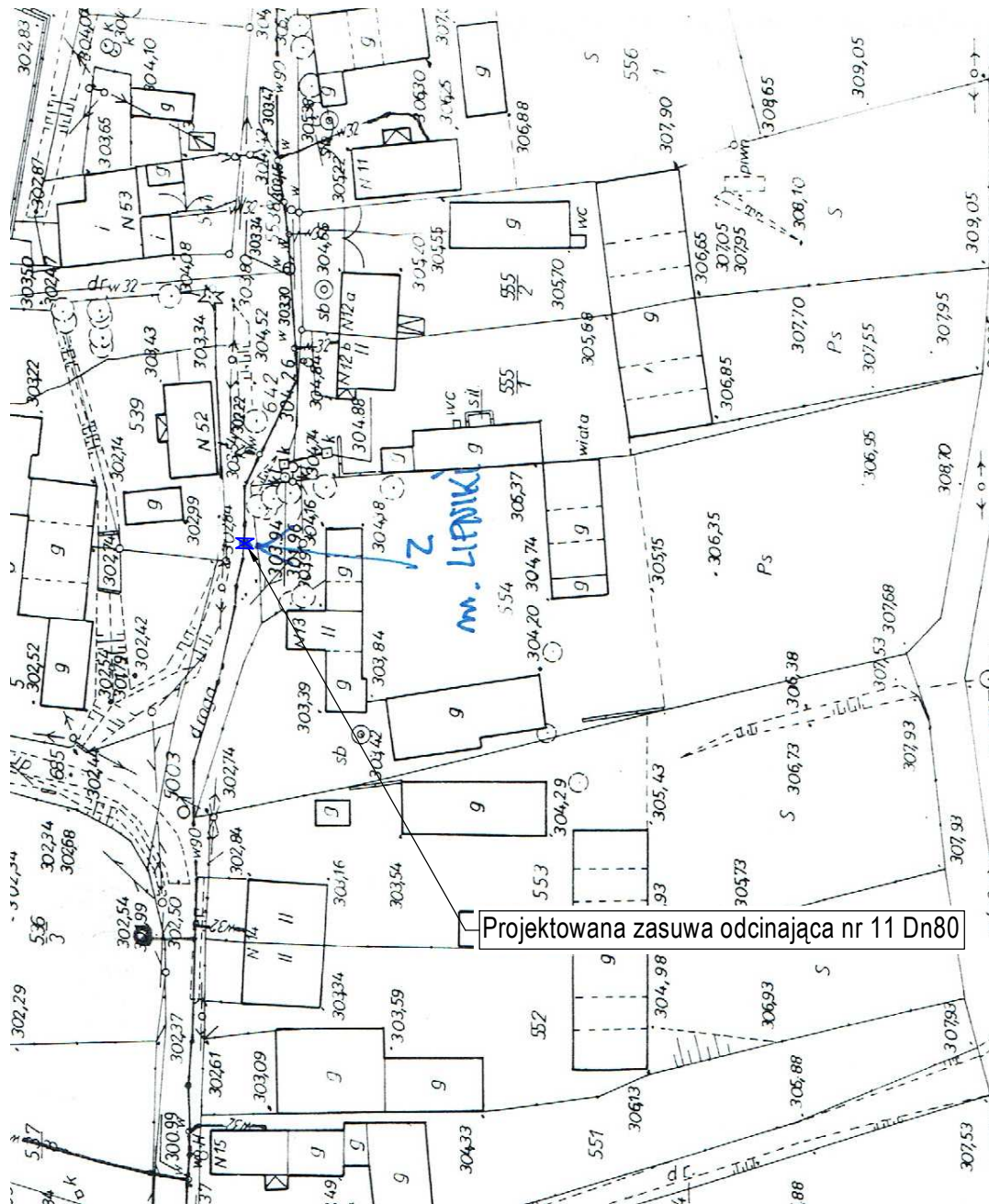
**Lokalizacja zasuwy nr 11:**

m. Lipniki,

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Lipniki, dz. nr: 642/1,

identyfikator działki: 160702\_2.0008.642/1,

sąsiedztwo nieruchomości nr 52



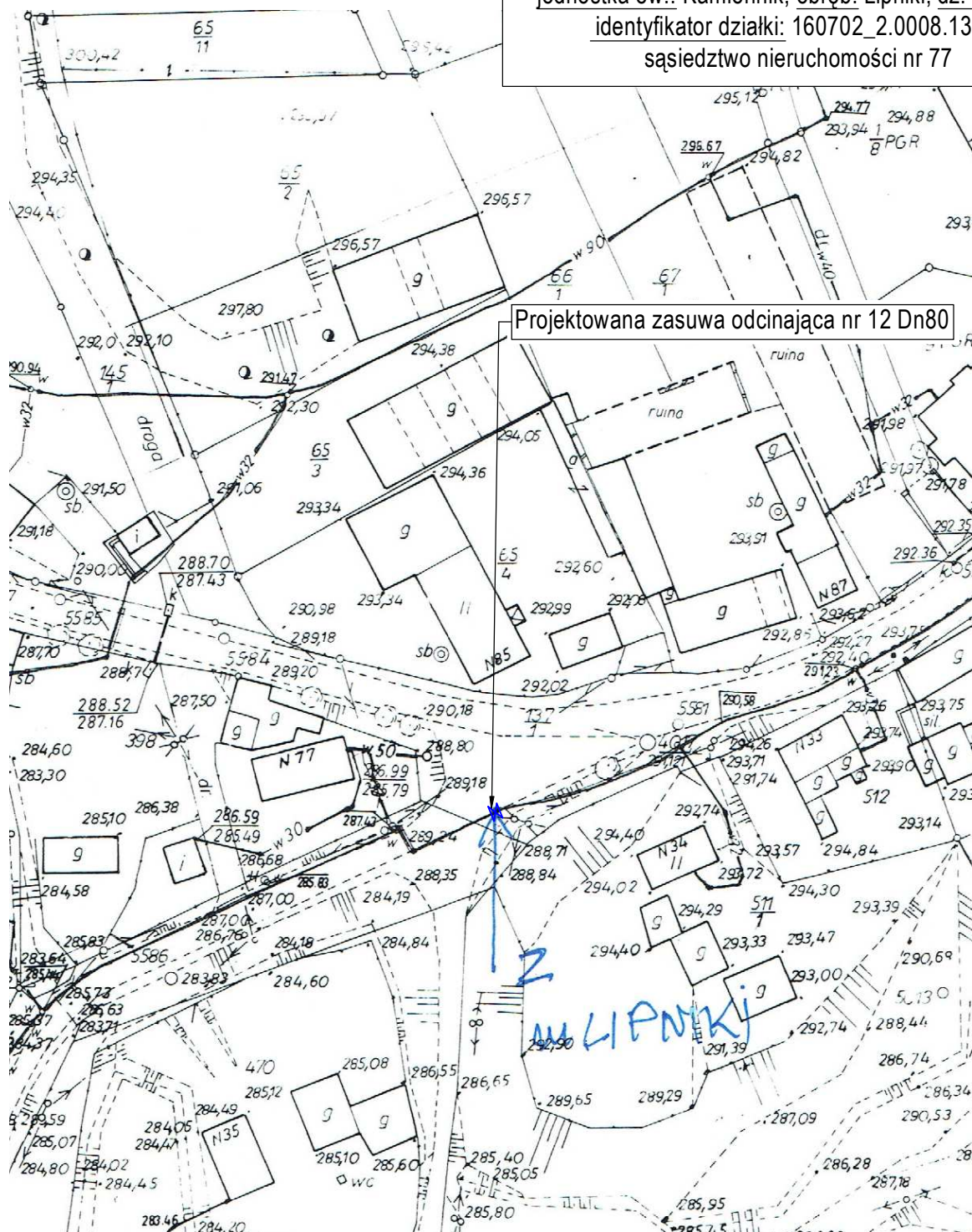
GREENSAN Sp. z o.o.

UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 11		Nr rys.	34
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

m. Lipniki,  
jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Lipniki, dz. nr: 137/1,  
identyfikator działki: 160702\_2.0008.137/1,  
sąsiedztwo nieruchomości nr 77

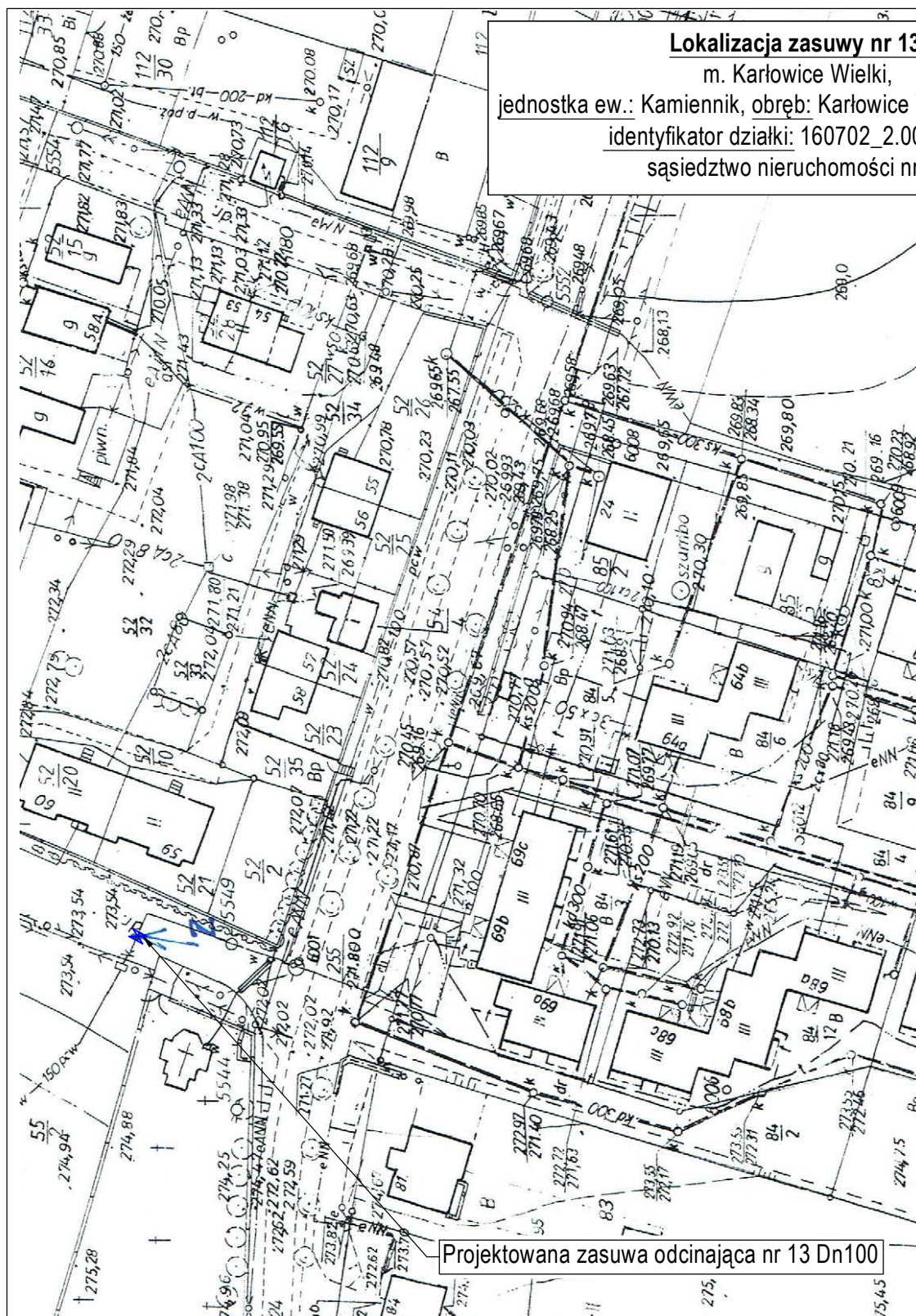


UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 12		Nr rys.	35
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	





**Lokalizacja zasuwy nr 13:**  
 m. Karłowice Wielki,  
 jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Karłowice Wielkie, dz. nr: 179,  
 identyfikator działki: 160702\_2.0006.179,  
 sąsiedztwo nieruchomości nr 59

Projektowana zasuwa odcinająca nr 13 Dn100

<p><b>GREENSAN Sp. z o.o.</b>  <b>UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW</b>          www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996</p>				
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 13		Nr rys.	36
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant		mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15



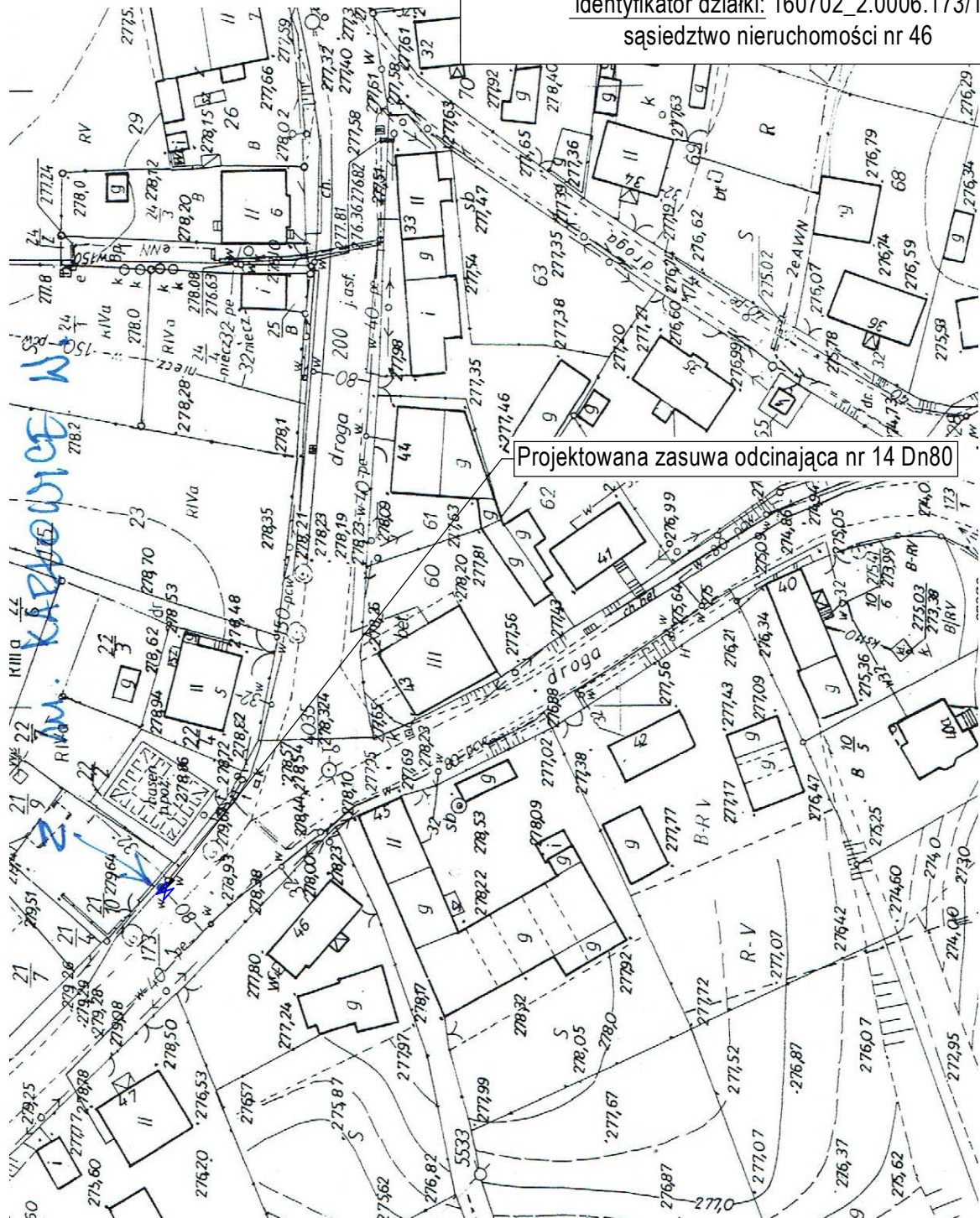
**Lokalizacja zasuwy nr 14:**

m. Karłowice Wielki,

jednostka ew.: Kamiennik, obręb: Karłowice Wielkie, dz. nr: 173/1

identyfikator działki: 160702\_2.0006.173/1,

sąsiedztwo nieruchomości nr 46



GREENSAN Sp. z o.o.

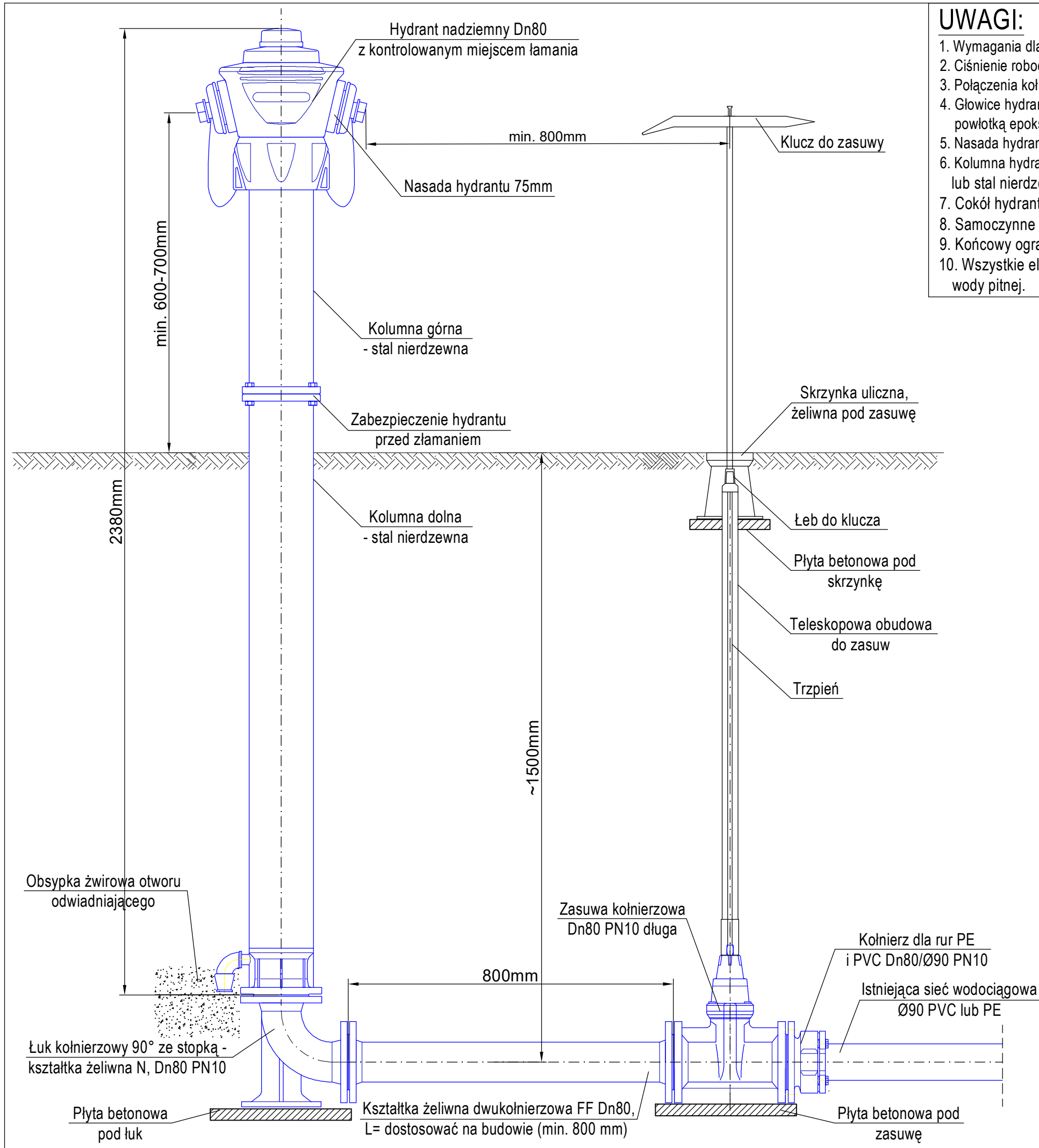
UL. BURSZTYNOWA 4; 48-385 OTMUCHÓW

www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

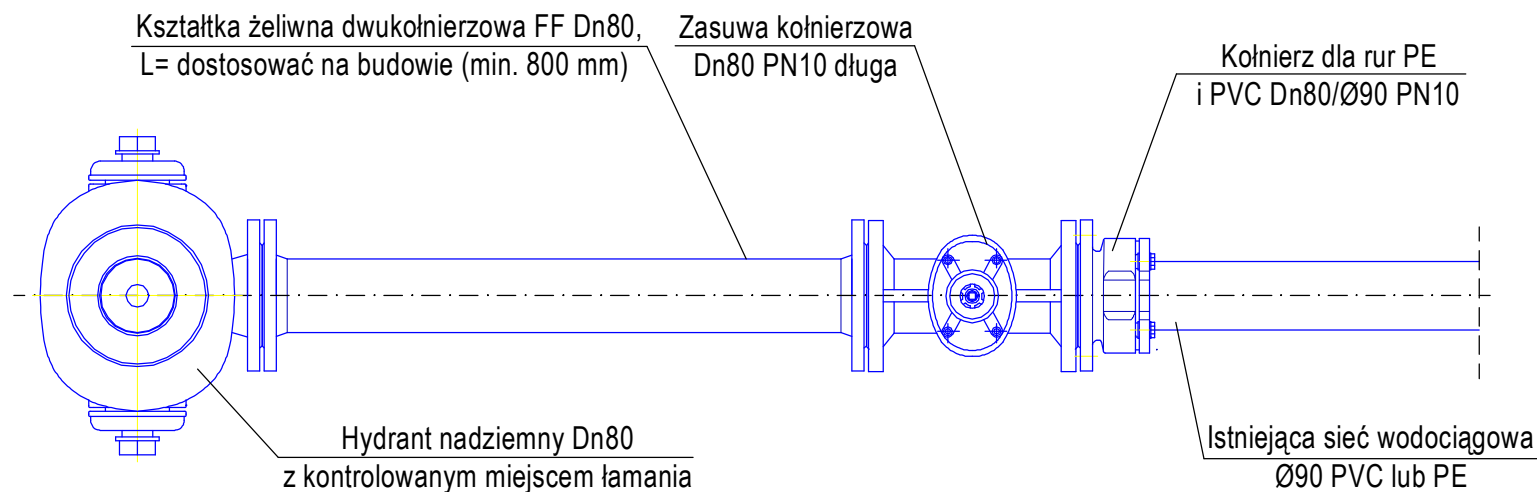
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	LOKALIZACJA ZASUWY NR 14		Nr rys.	37
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:1000
			Data	12.2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



- UWAGI:**
1. Wymagania dla hydrantu zgodnie z normą PN-EN14384.
  2. Ciśnienie robocze 1,0 MPa.
  3. Połączenia kołnierzowe, zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1.
  4. Głowice hydrantu z zaworem napowietrzającym - żeliwo sferoidalne zabezpieczone obustronnie powłoką epoksydową min. 250  $\mu$ m.
  5. Nasada hydrantu 75 mm - aluminium.
  6. Kolumna hydrantu: żeliwo sferoidalne zabezpieczone obustronnie powłoką epoksydową min. 250  $\mu$ m lub stal nierdzewna.
  7. Cokół hydrantu: żeliwo sferoidalne zabezpieczone obustronnie powłoką epoksydową min. 250  $\mu$ m.
  8. Samoczynne odwodnienie hydrantu po zamknięciu.
  9. Końcowy ogranicznik ruchu hydrantu przy otwieraniu i zamykaniu.
  10. Wszystkie elementy i powłoki wewnętrzne mające kontakt z wodą pitną muszą mieć atest PZH dla wody pitnej.



GREENSAN PIOTR BIELENNY				
UL. B. CHROBREGO 6; 48-385 OTMUCHÓW				
www. greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996				
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	SCHEMAT ZABUDOWY HYDARNTU NADZIEMNEGO DN80 - PRZEKRÓJ		Nr rys.	38
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:100
			Data	12. 2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	



## UWAGI:

1. Wymagania dla hydrantu zgodnie z normą PN-EN14384.
2. Ciśnienie robocze 1,0 MPa.
3. Połączenia kołnierzowe, zwymiarowne i owiercone zgodnie z EN 1092-1.
4. Głowice hydrantu z zaworem napowietrzającym - żeliwo sferoidalne zabezpieczone obustronnie powłoką epoksydową min. 250  $\mu\text{m}$ .
5. Nasada hydrantu 75 mm - aluminium.
6. Kolumna hydrantu: żeliwo sferoidalne zabezpieczone obustronnie powłoką epoksydową min. 250  $\mu\text{m}$  lub stal nierdzewna.
7. Cokół hydrantu: żeliwo sferoidalne zabezpieczone obustronnie powłoką epoksydową min. 250  $\mu\text{m}$ .
8. Samoczynne odwodnienie hydrantu po zamknięciu.
9. Końcowy ogranicznik ruchu hydrantu przy otwieraniu i zamykaniu.
10. Wszystkie elementy i powłoki wewnętrzne mające kontakt z wodą pitną muszą mieć atest PZH dla wody pitnej.

**GREENSAN PIOTR BIELENNY**

**UL. B. CHROBREGO 6; 48-385 OTMUCHÓW**

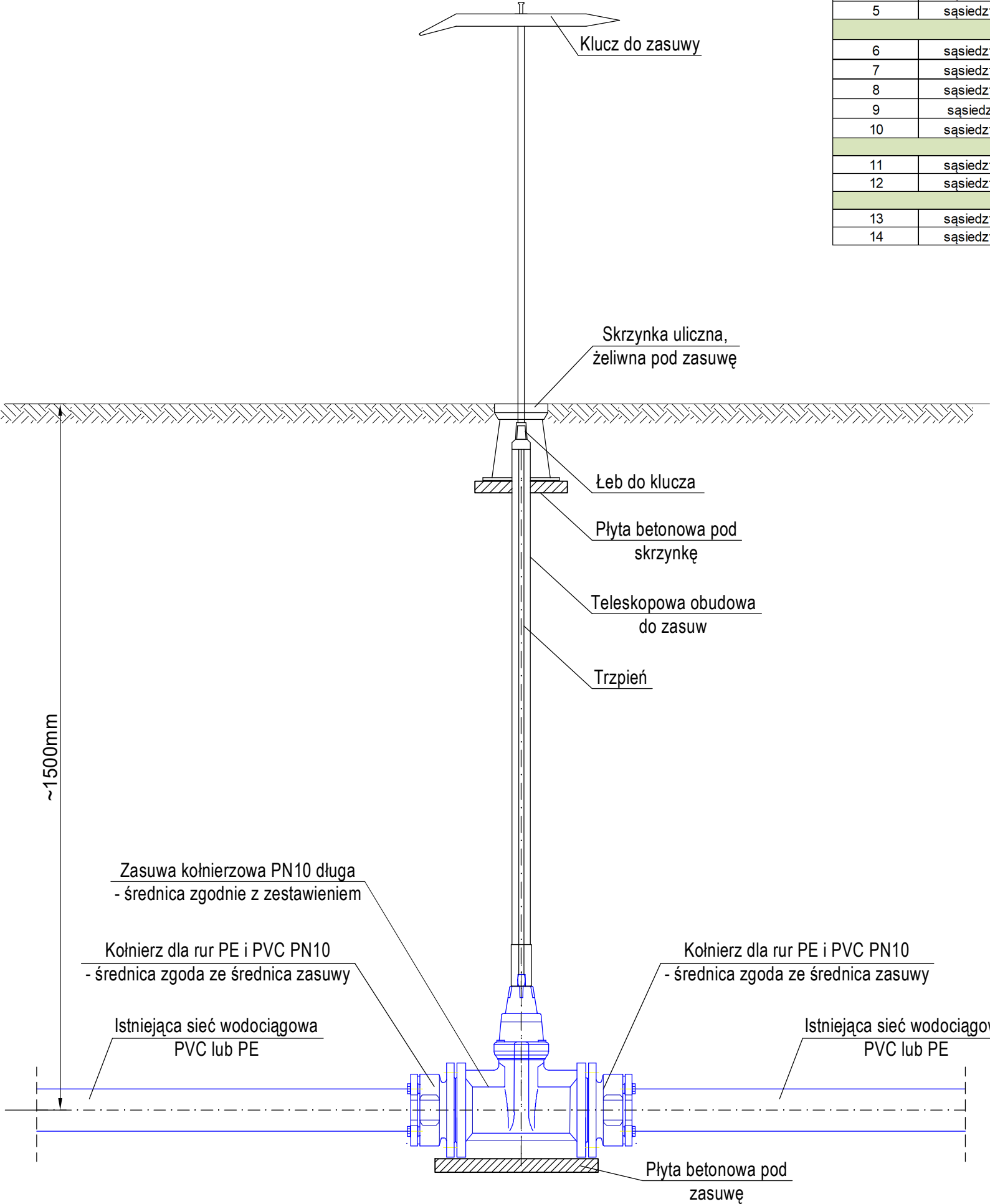
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996

Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU NADZIEMNEGO DN80 - RZUT		Nr rys.	39
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:100
			Data	12. 2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	

Nr zasuwy	Lokalizacja	Działka nr	Nawierzchnia przy zasuwie	Średnica zasuwy	Status zasuwy
Szklary					
1	sąsiedztwo nieruchomości 36	655	teren zielony	DN 100	istniejąca, wymiana
2	sąsiedztwo nieruchomości 36	655	teren zielony	DN 100	istniejąca, wymiana
3	sąsiedztwo nieruchomości 36	766/3	teren zielony	DN 80	istniejąca, wymiana
4	sąsiedztwo nieruchomości 60	922	droga gruntowa	DN 80	nowa
5	sąsiedztwo nieruchomości 60	922	droga gruntowa	DN 100	istniejąca, wymiana
Kamiennik					
6	sąsiedztwo nieruchomości 20	458	chodnik z kostki brukowej/droga asfaltowa	DN 150	istniejąca, wymiana
7	sąsiedztwo nieruchomości 20	458	chodnik z kostki brukowej/droga asfaltowa	DN 150	istniejąca, wymiana
8	sąsiedztwo nieruchomości 20	458	chodnik z kostki brukowej/droga asfaltowa	DN 200	istniejąca, wymiana
9	sąsiedztwo nieruchomości 7	458	chodnik z kostki brukowej	DN 80	nowa
10	sąsiedztwo nieruchomości 28	457/1	chodnik z kostki brukowej/droga asfaltowa	DN 100	nowa
Lipniki					
11	sąsiedztwo nieruchomości 52	642/1	droga gruntowa	DN 80	nowa
12	sąsiedztwo nieruchomości 77	137/1	teren zielony	DN 80	nowa
Karlówice Wielkie					
13	sąsiedztwo nieruchomości 59	179	droga gruntowa	DN 100	nowa
14	sąsiedztwo nieruchomości 46	173/1	chodnik z płyt betonowych	DN 80	istniejąca, wymiana

WYMAGANIA DLA ZASUW:

- 1. Wymagania dla zasuwy zgodnie z normą PN-EN 1074-2.
- 2. Ciśnienie robocze 1,0 MPa.
- 3. Połączenia kołnierzowe, zwymiarowne i owiercone zgodnie z EN 1092-1.
- 4. Gładki, równy i pełny przełot, miękkie uszczelnienie.
- 5. Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego (epoksydowane).
- 6. Wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem.
- 7. Zabezpieczenie zewn. i wew. powłokami epoksydowymi min. 250 mikronów.
- 8. Wszystkie elementy i powłoki wewnętrzne mające kontakt z wodą pitną muszą mieć atest PZH dla wody pitnej.



GREENSAN PIOTR BIELENNY				
UL. B. CHROBREGO 6; 48-385 OTMUCHÓW				
www.greensan.pl; email: info@greensan.pl; tel. +48 609 486 996				
Nazwa i adres	WYMIANA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ MONTAŻ ZASUW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE KAMIENNIK			
Temat opracowania	SCHEMAT ZABUDOWY ZASUWY ODCINAJĄCEJ		Nr rys.	40
Inwestor	GMINA KAMIENNIK ul. 1 Maja 69 48-388 Kamiennik		Skala	1:100
			Data	12. 2022 r.
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Magdalena Ruta	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	OPL/1136/PWOS/15	