

## II. Część projektowa

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

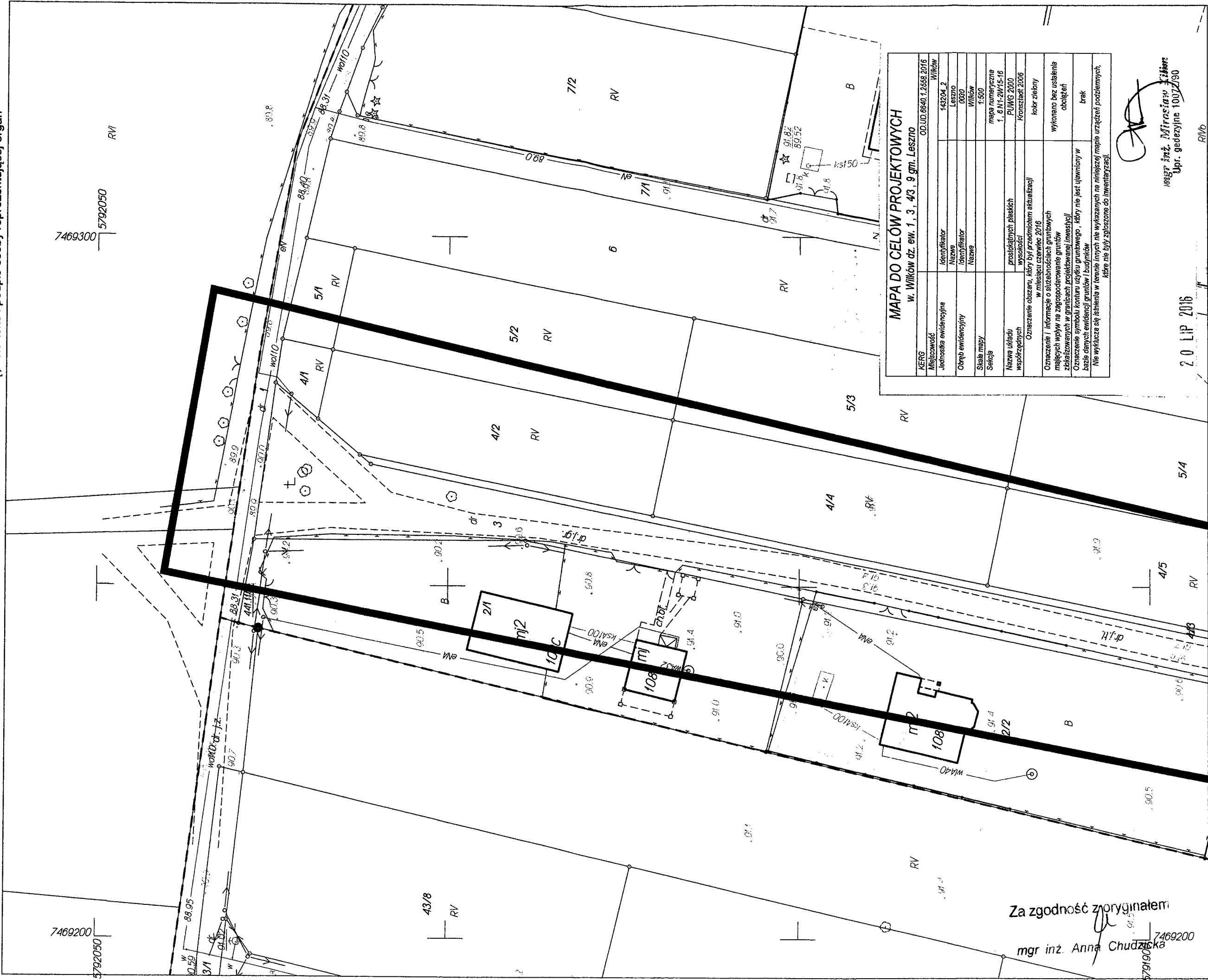
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1432.2016.3770

19.07.2016  
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

Z up. STANISŁAW

Halina Sobiech

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ



MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH	
w. WILKÓW dz. ew. 1, 3, 4/3, 9 gm. Leszno	
KERG	OD.UJ.6640.1.2558.2016
Miejscowość	Wilków
Jednostka ewidencyjna	143204_2
Nazwa	Leszno
Obręb ewidencyjny	0030
Identyfikator	Wilków
Nazwa	1:500
Skala mapy	mapa numeryczna
Selcja	1, 6 N1-2W15-16
Nazwa układu współrzędnych	PUMG 2000
Oznaczenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji w miesiącu czerwiec 2016	Konstancja 2006
prostopadłych płaskich	kolor zielony
wysokości	wykonano bez ustaleń obciążań
Oznaczenie i informacje o słuźbnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zblizowanych w granicach projektowanej inwestycji	brak
Oznaczenie symbolu konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	

mgr inż. Andrzej Kłobacz  
Upr. geodezyjne 10072/90

20 LIP 2016

Rodzaj pracy: Akt. mapy zas., Wykonawca: KILIM MIROSLAW, Ident. zgłoszenia pracy geodezyjnej: OD.UJ.6640.1.2558.2016

Punkty załamania granic przedstawione na mapie, nie oznaczone symbolem kółka pochodzą z wektoryzacji mapy ewidencyjnej w skali 1:5000.

Położenie tych punktów może nie spełniać wymagań dokładnościowych przewidzianych Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz U Nr 38 poz 454 z 2001 r. z późn. zm.)

Opracowano systemem GEO-MAP, Skala 1 : 500, PL-2000, czcionką pochylą przedstawiono rzędne w układzie Kronsztadt 2006, rzędne opisane czcionką prostą pochodzą z innych układów wysokościowych, PDF wygenerował(a) : Tefesfor Wojtczak, dn. : 2016.07.20 godz: 9:44:48, Strona 1/1

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Anna Chudzińska

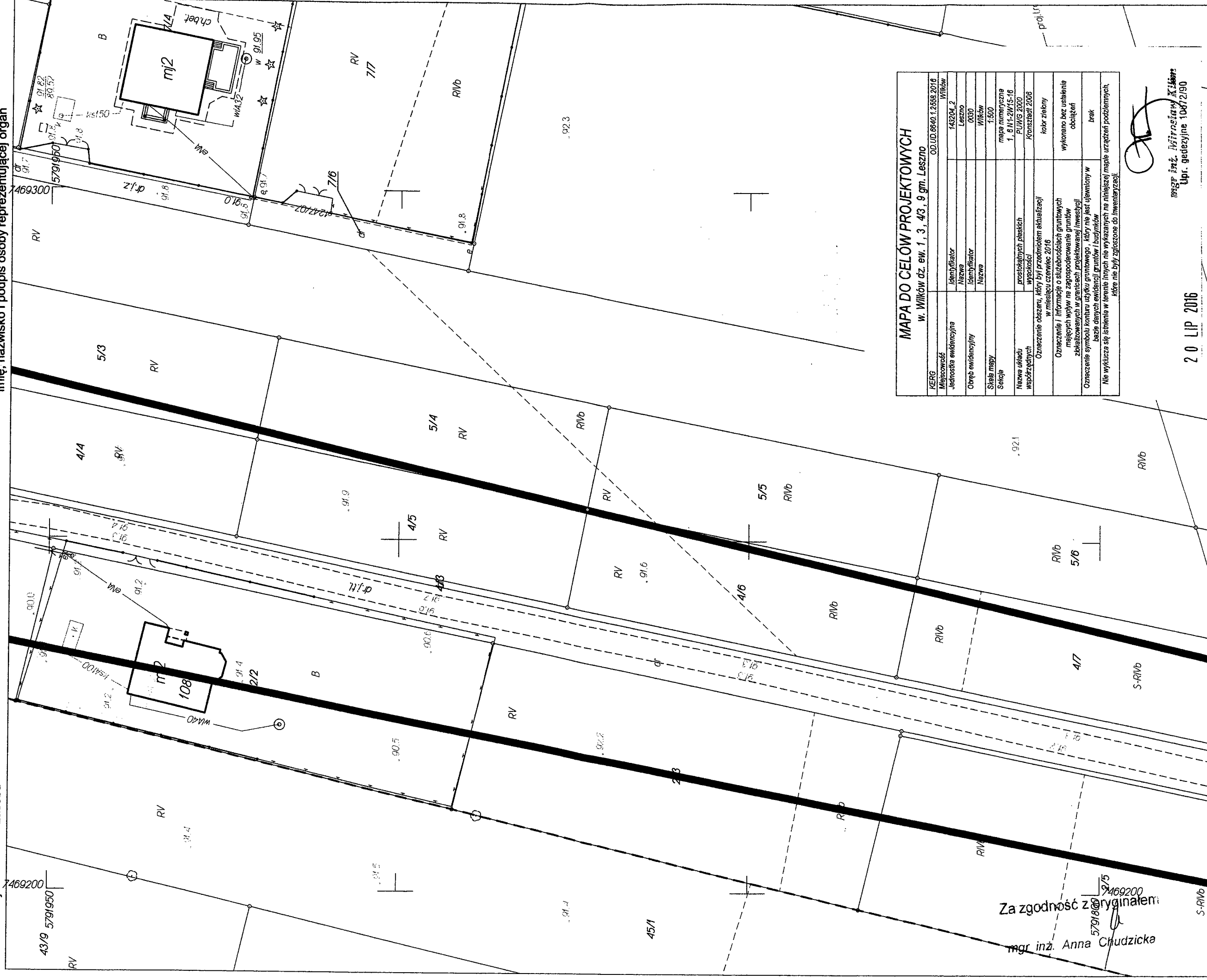
Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1432.2016.3770

19.07.2016  
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

Z up. STAROSTY  
Halina Sobiecka

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
w. Wilków dz. ew. 1, 3, 4/3, 9 gm. Leszno	
KERG	OD.UD.6640.1.2558.2016
Miejscowość	Wilków
Jednostka ewidencyjna	143204_2
Obszar ewidencyjny	Leszno
Skala mapy	0300
Selcja	Wilków
Nazwa układu współrzędnych	mapa numeryczna 1.6 N1-2W15-16
Oznaczenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji w miesiącu czerwiec 2016	Kronstadt 2008
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zblazowanych w granicach projektowanej inwestycji	brak
Oznaczenie symbolu konturu użytku gruntowego, który nie jest ujętowany w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
Oznaczenie symbolu istnienia w terenie (innych nie wyliczanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji)	brak

20 LIP 2016

mgr inż. Wiktoria Kłobas  
Up. geodezyjne 10672/90

Rodzaj pracy: Akt. mapy zas., Wykonawca: KILIM MIROSLAW, Ident. zgłoszenia pracy geodezyjnej: OD.UD.6640.1.2558.2016  
Punkty zatamania granic przedstawione na mapie, nie oznaczone symbolem kółka pochodzą z wektoryzacji mapy ewidencyjnej w skali 1:5000.

Położenie tych punktów może nie spełniać wymagań dokładnościowych przewidzianych

Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz U Nr 38 poz 454 z 2001 r. z późn. zm.)

Opracowano systemem GEO-MAP, Skala 1 : 500, PL-2000, czcionką pochwyła przedstawiono rzędne w układzie Kronstadt 2006, rzędne opisane czcionką prostą pochodzą z innych układów wysokościowych, PDF wygenerował(a) : Telesfor Wojtczak, dn. : 2016.07.20 godz: 9:46:31, Strona 1/1

Za zgodność z oryginałem:  
mgr inż. Anna Chudzicka

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

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1432.2016.3770

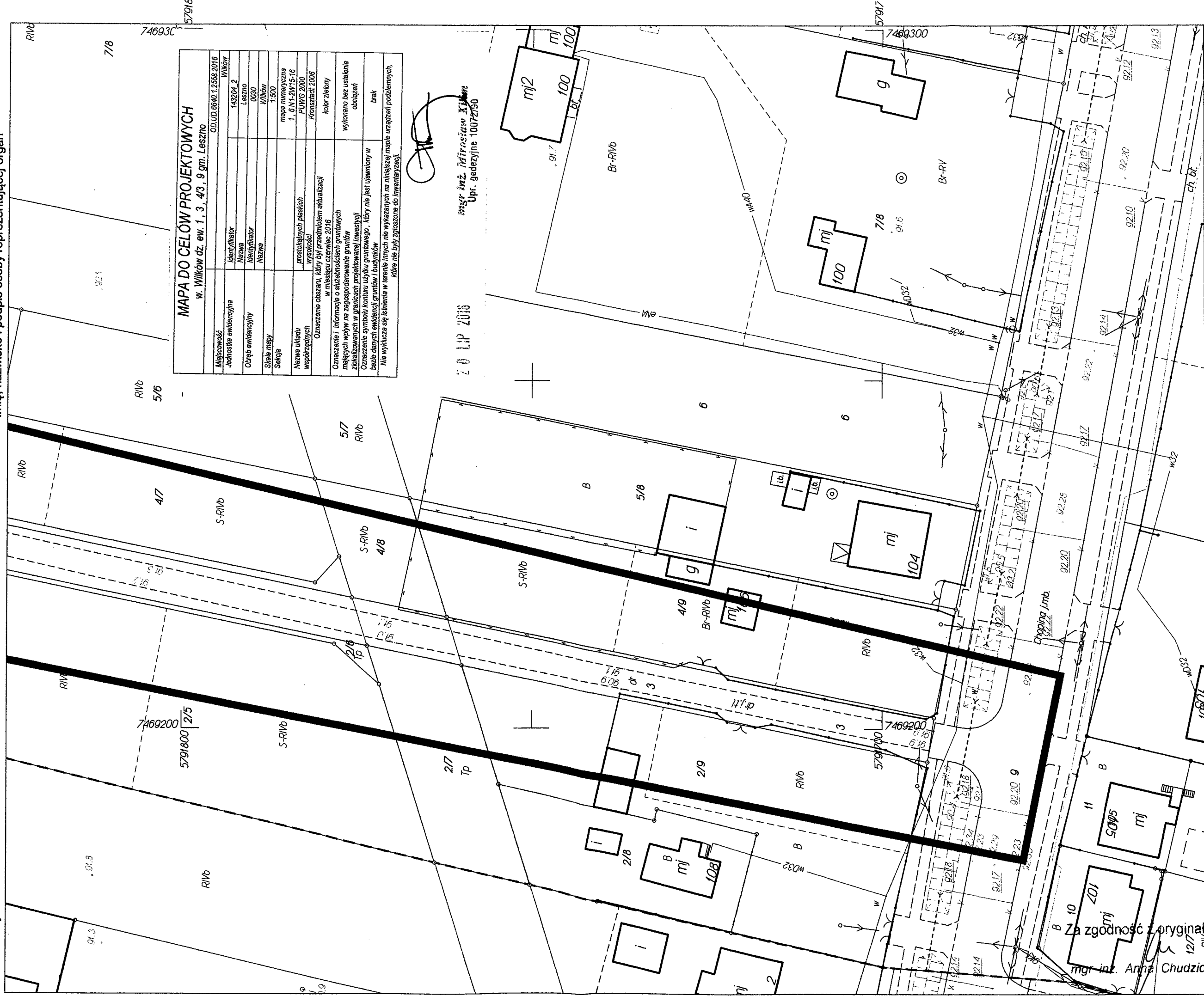
Z up. STAROSTY

Halina Sobiechowska  
Geodeta

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

19.09.2016

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu



MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH	
w. WILKÓW dz. ew. 1, 3, 4/3, 9 gm. Leszno	
Miejscowość	Wilków
Jednostka ewidencyjna	143204.2
Nazwa	Leszno
Obsz. ewidencyjny	0030
Nazwa	Wilków
Skala mapy	1:5000
Sekcja	
Nazwa układu współrzędnych	mapa numeryczna 1, S N1-2W15-16
Procentyżność	PUNKT 2000
wysokość	Kronsztad 2008
Oznaczenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji w miesiącu czerwiec 2016	kor zielony
Informacje o skutkach zmian granic gruntów mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zaktualizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez usielenia obciążeń
Oznaczenie symbolu konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	

20 LIP 2016

mgr inż. Mirosław Kilim  
Upr. geodezyjne 1007290

Rodzaj pracy: Skt. mapy zas., Wykonawca: KILIM MIROSLAW, Ident. zgłoszenia pracy geodezyjnej: OD.UJ.6640.1.2558.2016

Punkty zakamienia granic przedstawione na mapie, nie oznaczone symbolem kółka pochodzą z wektorystyki mapy ewidencyjnej w skali 1:5000.

Położenie tych punktów może nie spełniać wymagań dokładnościowych przewidzianych

Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz U Nr 38 poz 454 z 2001 r. z późn. zm.)

Opracowano systemem GEO-MAP, Skala 1 : 500, PL-2000, czcionka pochyla przedstawiono rżędne w układzie Kronsztad 2006, rżędne opisane czcionką prostą pochodzą z innych układów wysokościowych.

PDF wygenerował(a) : Telesfor Wojtczak, dn. : 2016.07.20 godz: 9:48:06, Strona 1/1

## **A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ**

### **I. Przedmiot inwestycji:**

Zakres robót:

1. wykonanie sieci wodociągowej DN100 (D110x6,6mm) z rur PE SDR17 klasy PN10 o długości L=346,5m-3,5 (w drodze woj.) = 343,0m,
2. wykonanie połączenia z istn. przewodem wodociągowym D110 w ul. Chabrowej i D160 w ul. Chopina.

### **II. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

Inwestycja jest położona w miejscowości Wilków, w gminie Leszno. Projektowana sieć wodociągowa nie krzyżuje się z żadnym widocznym na podkładzie geodezyjnym uzbrojeniem podziemnym. Na omawianym terenie występują napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne.

### **III. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Projektowana sieć wodociągowa przebiegać będzie w liniach rozgraniczających działek o nr ewid. 1, 3, 4/3, obręb 0030 Wilków, jedn. ew. 143204\_2 Leszno o nawierzchni gruntowej i z tłucznią. Przejście poprzeczne w drodze woj. nr 580 jest tematem oddzielnego opracowania.

### **IV. Zestawienie powierzchni:**

Projektowany odcinek sieci wodociągowej z rur PE D110x6,6mm – L=343,0m – powierzchnia rzutu poziomego wynosi 37,7 m<sup>2</sup>.

### **V. Informacja o wpisie do rejestru zabytków:**

Działki o nr ew. 1, 3, 4/3, obręb 0030 Wilków, jedn. ew. 143204\_2 Leszno nie są wpisane do rejestru zabytków.

### **VI. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę:**

Nie dotyczy.

### **VII. Informacje i dane o wpływie inwestycji na istn. środowisko:**


Nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej inwestycji na środowisko. Podłączenie posesji do sieci wodociągowej pozwoli na ochronę lokalnych zasobów wodnych w tym rejonie.

**Projektowana inwestycja spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zgodnie z art. 3 pkt. 20, art. 20 ust. 1 pkt. 1c i art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy z 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.) obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, po których inwestycja jest projektowana, a strefa ochronna wzdłuż projektowanej sieci wynosi 1,0m i nie wybiega poza zakres działek, po których sieć jest prowadzona.**

### **VIII. Inne konieczne dane:**

Nie dotyczy.

Opracowanie  
mgr inż. Anna Chudzicka

  
mgr inż. Anna Chudzicka  
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanaliza-  
cyjnych, ciepłych, went. i gazowych Wa-384/02

## **B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO SIECI WODOCIĄGOWEJ**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Lokalizacja inwestycji
3. Parametry techniczne inwestycji
4. Materiały wyjściowe
5. Wykaz uzgodnień

### **II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

1. Istniejący stan uzbrojenia
2. Trasa projektowanego przewodu wodociągowego
3. Włączenie do sieci
4. Materiał i średnice przewodu
5. Uzbrojenie przewodu
6. Bloki oporowe
7. Zagłębienie przewodu
8. Próba hydrauliczna
9. Dezynfekcja i płukanie sieci
10. Roboty ziemne
11. Warunki grunto-wodne
12. Uwagi końcowe

### **III. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BioZ)**

## II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

### 1. Istniejący stan uzbrojenia

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanej sieci wodociągowej oparto na planie sytuacyjnym w skali 1:500, wizji lokalnej i pomiarach uzupełniających w terenie. Projektowana sieć wodociągowa nie krzyżuje się z żadnym widocznym na podkładzie geodezyjnym uzbrojeniem podziemnym. Na omawianym terenie występują napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne. Podczas prowadzenia prac należy się stosować do uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej z dnia 27.06.2016r., znak sprawy: OD.KD.6630.465.2016.MW Starosty Warszawskiego Zachodniego. Prace w rejonie sieci napowietrznych należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

**Treść mapy zasadniczej może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych, które nie podlegają uzgodnieniu na mocy ustawy.**

W przypadku odkrycia nieujawnionych na planach geodezyjnych elementów uzbrojenia podziemnego podczas prowadzenia prac przy budowie rurociągu należy je odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W trakcie prowadzenia robót należy je zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych. Roboty ziemne należy wykonywać w uzgodnieniu z nimi i pod ich nadzorem.

### 2. Trasa projektowanego przewodu

Projektowana sieć wodociągowa przebiegać będzie w liniach rozgraniczających dróg gminnych (dz. nr ew. 1, 3, 4/3), obręb Wilków.

Odcinek sieci wodociągowej w drodze wojewódzkiej nr 580 (działka nr ewid. 9) jest tematem odrębnego opracowania.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występuje nawierzchnia gruntowa i z tłucznią.

### 3. Włączenie do sieci

Projektowany przewód wodociągowy należy włączyć do istniejącego w ulicy Chabrowej przewodu D110 (węzeł W1) montując zasuwę odcinającą DN100 na odejściu oraz do istniejącego w ulicy Chopina przewodu D160 (węzeł W6) montując zasuwę odcinającą DN100 na odejściu i dwie zasuwę DN150 na przewodzie głównym za węzłem W6 zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. 1) i schematami węzłów (rys. 3).

### 4. Materiał i średnice przewodu

Przewód wodociągowy zaprojektowano z rur PE100 SDR17 klasy PN10 na ciśnienie 1 MPa łączonych przez grzewanie doczołowe o średnicy D110x6,6mm.

## 5. Uzbrojenie przewodu

Na projektowanym przewodzie wodociągowym zaprojektowano 4 hydranty DN80 typu nadziemnego wg PN-89/M-74091 z zasuwaniami odcinającymi DN80. W węzle W1, W6 i przy hydrantach zaprojektowano zasuwy żeliwne kołnierzone liniowe z trzpieniem niewznoszącym, z miękkim uszczelnieniem. Kołnierze uzbrojenia (zasuwy, trójniki i hydranty) należy łączyć za pomocą śrub wykonanych z materiału nierdzewnego. Lokalizację przewodu należy oznaczyć przez ułożenie nad nim taśmy sygnalizacyjnej koloru niebieskiego z wkładką metalową.

Hydranty należy zamontować na odnodze zgodnie ze schematami węzłów (rys. 3) i projektem zagospodarowania terenu (rys. 1), w odległości min 0,8m od przewodu głównego, przy granicy działki drogowej.

Należy stosować armaturę zgodnie z zaleceniami zawartymi w warunkach technicznych.

## 6. Bloki oporowe

Zgodnie z zaleceniem producentów rur trójniki i łuki na przewodach należy wzmocnić blokami oporowymi. Obliczenia min. szerokości bloków oporowych:

- trójnik DN100/100 – W1  
 $N = p \times N_1$   
 $p = 10 \text{ bar}$  Dla  $D_y = 110 \text{ mm}$   $N_1 = 0,95 \text{ kN}$   
 $N = 10 \times 0,95 = 9,5 \text{ kN}$   
Szerokość bloku oporowego:  
 $b = N / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$   $h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$   
 $b = 9,5 / 0,20 \times 200 = 0,24 \text{ m}$
- trójnik DN150/100 – W6  
 $N = p \times N_1$   
 $p = 10 \text{ bar}$  Dla  $D_y = 110 \text{ mm}$   $N_1 = 0,95 \text{ kN}$   
 $N = 10 \times 0,95 = 9,5 \text{ kN}$   
Szerokość bloku oporowego:  
 $b = N / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$   $h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$   
 $b = 9,5 / 0,20 \times 200 = 0,24 \text{ m}$
- trójnik DN100/80 – W2, W3, W4, W5 (przy hydrantach)  
 $N = p \times N_1$   
 $p = 10 \text{ bar}$  Dla  $D_y = 90 \text{ mm}$   $N_1 = 0,64 \text{ kN}$   
 $N = 10 \times 0,64 = 6,4 \text{ kN}$   
Szerokość bloku oporowego:  
 $b = N / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$   $h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$   
 $b = 6,4 / 0,20 \times 200 = 0,16 \text{ m}$
- łuki D110/30° pik 9,0; 15,0  
 $R = K \times p \times N_1$   
dla  $\alpha = 30^\circ$   $K = 0,52$   $p = 10 \text{ bar}$



$$\text{dla } D_y = 110 \text{ mm} \quad N_1 = 0,95 \text{ kN}$$

$$R = 0,52 \times 10 \times 0,95 = 4,94 \text{ kN}$$

Szerokość bloku oporowego:

$$b = R / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$$

$h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$

$$b = 4,94 / 0,20 \times 200 = 0,13 \text{ m}$$

Ponadto pod zasuwę i hydranty należy wykonać betonowe bloki podporowe. Między blokami oporowymi i podporowymi i rurami PE należy wykonać dylatację z folii polietylenowej. Lokalizację bloków oporowych i podporowych pokazano na planie sytuacyjnym, profilach i schematach węzłów.

## 7. Zagłębienie przewodu

Przewód wodociągowy zaprojektowany został ze średnim zagłębieniem od 1,69m do 1,76m p.p.t w odniesieniu do rzędnych terenu istniejącego.

## 8. Próba hydrauliczna

Zmontowany przewód wodociągowy przed włączeniem do czynnej sieci wodociągowej należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1 MPa (10 kG/cm<sup>2</sup>) zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Próbę ciśnieniową należy wykonać bez zamontowanego uzbrojenia, po ułożeniu przewodów w wykopie na podsypce piaskowej i po częściowym przykryciu piaskiem z pozostawieniem odkrytych połączeń oraz po wykonaniu bloków oporowych.

## 9. Dezynfekcja i płukanie sieci

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodu podchlorynem sodu w ilości 250 mg/l, a następnie przewód poddać intensywnemu płukaniu. Przewód należy płukać z prędkością  $v \geq 1 \text{ m/s}$  pod nadzorem użytkownika. Wodę po płukaniu należy odprowadzić powierzchniowo.

## 10. Roboty ziemne

Przewiduje się, że przewody wodociągowe wykonywane będą w wykopie wąskoprzestrzennym szalowanym poziomo układanymi wypraskami stalowymi lub szalunkami płytowymi. Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie (w 90% mechanicznie, w 10 % ręcznie).

Przewiduje się, że na całej długości projektowanych przewodów (z wyjątkiem przecisku pod drogą wojewódzką) urobek składowany będzie obok wykopu poza pasem jezdnym. Rury PE należy układać na podsypce z piasku grubości 20 cm. Pierwszą warstwę zasypki do 30 cm ponad wierzch rur należy wykonać ręcznie suchym piaskiem pozbawionym kamieni z jednoczesnym ręcznym jego zagęszczeniem w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół przewodu. W czasie przerw w wykonywaniu robót wykopy należy przykryć wypraskami stalowymi. Wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu. Zasyp powinien

być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu wg  $CBR \geq 0,98$ ).

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-B-10725:1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. W trakcie realizacji budowy sieci wodociągowej należy przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej z dnia 27.09.2016r., znak sprawy: OD.KD.6630.466.2016.MW Starosty Warszawskiego Zachodniego.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

## 11. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe przedstawiono w załączonej opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego – oprac. „GEObud” sierpień 2016r. Przestrzenne ukształtowanie warstw geotechnicznych wydzielonych w podłożu projektowanej inwestycji przedstawiono na kartach dokumentacyjnych wierceń badawczych zamieszczonych w załączniku 2 opinii geotechnicznej. Wartości charakterystyczne parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiono w tabeli 1 opinii geotechnicznej.

W podłożu analizowanego terenu, w strefie głębokości do 2,5 m p.p.t. nie stwierdzono obecności warstwy wodonośnej.

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, dzięki czemu projektowana sieć wodociągowa może być zakwalifikowana do drugiej kategorii geotechnicznej.

## 12. Uwagi końcowe

- przed rozpoczęciem robót należy uzyskać pozwolenie na budowę w Starostwie Powiatowym,
- roboty należy wykonywać pod nadzorem technicznym Inwestora i Użytkownika,
- w trakcie realizacji budowy sieci wodociągowej należy przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej z dnia 26.09.2016r., znak sprawy: OD.KD.6630.466.2016.MW Starosty Warszawskiego Zachodniego,
- odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”. PN-B-10725:1997,
- przewód należy wykonywać zgodnie z „Instrukcją Montażową” producenta rur,
- po wykonaniu przewodu należy przeprowadzić jego płukanie i dezynfekcję,
- przed zasypaniem przewodu należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę.

### **III. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BiOZ)**

#### **A. CZĘŚĆ OGÓLNA**

##### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego**

**Nazwa** – sieć wodociągowa z rur PE D110x6,6mm – L=346,5-3,5=343,0m,  
**Adres** – Wilków, gm. Leszno

Investycja zlokalizowana jest w liniach rozgraniczających dróg gminnych – dz. nr ew. 1, 3, 4/3 obręb 0030 Wilków.

- 2. Zamawiający** - Gmina Leszno, 05-084 Leszno, Al. Wojska Polskiego 21
- 3. Projektant** - mgr inż. Anna Chudzicka  
01-038 Warszawa  
ul. Jana Pawła II 67 m. 59

#### **B. CZĘŚĆ OPISOWA**

##### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie robót związanych z budową sieci wodociągowej z rur PE.

Przy realizacji przewodu wodociągowego roboty wykonywane będą w następującej kolejności:

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu,
- wytyczenie geodezyjne,
- wykonanie wykopu pod rurociągi,
- wykonanie montażu przewodu wodociągowego,
- wykonanie prób szczelności przewodu wodociągowego,
- odbiór robót przez eksploatatora,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej,
- wykonanie zasypki wykopów z jej zagęszczeniem i badaniami współczynnika zagęszczenia gruntu,
- wykonanie odtworzenia nawierzchni i przywrócenie na niej normalnej komunikacji.
- 

##### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- istniejące napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne.

##### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- wykopy – możliwość zasypania, obsunięć ziemi podczas wykonywania prac budowlano – montażowych,
- drogi jezdne – możliwość spowodowania kolizji drogowych lub wpadnięć użytkowników dróg do wykopu podczas prac prowadzonych w pasie drogowym,
- sieci gazowe – uszkodzenie sieci powodujące jej nieszczelność, zagrożenie wybuchem i pożarem,
- sieci energetyczne kablowe lub napowietrzne – uszkodzenie lub przerwanie powodujące możliwość porażenia prądem.

#### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek osób z wysokości podczas budowy oraz montażu urządzeń,
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia przez przejeżdżające samochody, ciągniki, koparki),
- transport pionowy materiałów i elementów (uderzenia lub przygniecenia przez przemieszczane elementy i materiały podczas ustawiania i montażu),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- drgania mechaniczne – wibracje (podczas wykonywania wykopów oraz montażu rurociągów i uzbrojenia),
- wpadnięcie do wykopu (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- osunięcie ziemi w wykopie (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- potknięcia, poślizgnięcia, upadki na płaszczyźnie poziomej.

#### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonywaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawuje kierownik budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych i maszynach budowlanych itp. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danego charakteru pracy sprzęt ochrony osobistej z odzieżą ochronną. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem. Dla pracowników powinny być zorganizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń są następujące:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia wstępne stanowiskowe,
- szkolenia wstępne podstawowe,
- szkolenia okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np.: kaski, szelki, okulary ochronne, słuchawki tłumiące hałas, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze itp. W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie BHP, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie BHP itp. Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BIOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane ww. dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń**

Wykonawca obowiązany jest do organizacji nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Plan zagospodarowania placu budowy winien być sporządzony przez rozpoczęciem robót budowlanych w ramach obowiązków wykonawcy, wynikających z prawa budowlanego. Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- wydzielenie placu budowy i jego wyгородzenie,
- zabezpieczenie dróg transportowych w porozumieniu z właścicielem oraz wykonanie dróg tymczasowych niezbędnych do realizacji robót,
- usytuowanie tymczasowych obiektów socjalnych i magazynowych dla potrzeb budowy i jej pracowników w porozumieniu z właścicielem.

**Zabezpieczenie placu budowy**

Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, natomiast pozwalało na dojazd do sąsiednich posesji. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu (dobrze oświetlone). Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

**Zabezpieczenie wykopów**

W przypadku prowadzenia robót w drogach publicznych należy wprowadzić zmiany organizacji ruchu wraz z oznakowaniem pionowym i poziomym, pozwalające na dojazd do posesji ich właścicielom oraz pojazdom specjalnym. Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać umocnienia ścian wykopów dostosowanych do warunków gruntowych oraz zabezpieczyć krawędź wykopu barierkami ochronnymi z tabliczką ostrzegawczą oraz w zależności od potrzeb sygnalizacją świetlną.

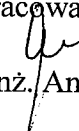
### **Pierwsza pomoc**

Na budowie powinny być urządzone punkty pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i nr telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i policji.

### **7. Dokumenty odniesienia**

- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 12 poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003 r.).

Opracowanie:

  
mgr inż. Anna Chudzicka