

## V. CZĘŚĆ OPISOWA.

### 1. Wiadomości wstępne:

#### 1.1. Podstawa i cel opracowania.

Niniejszy projekt budowlano-wykonawczy opracowany został na zlecenie Gminy Sicienko. Zleceniodawca określił przedmiot dokumentacji, którym ma być zaprojektowanie systemu służącego stabilizacji wody w stawie znajdującym się na dz. ew. nr 51/1 w obrębie ew. Osówiec gm. Sicienko.

Wykonanie rurociągu oraz zespołu studni (osadowej i zbiorczej) zakwalifikować należy jako wykonanie robót mogących być przyczyną zmiany naturalnych przepływów wód oraz zmiany stanu wód stojących i wód podziemnych co traktowane jest - w rozumieniu art. 9 ust. 2 pkt 1 lit. d w związku z art. 9 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo wodne /t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 145, ze zm./ - jako wykonanie urządzeń wodnych. Ponadto, pobór oraz odprowadzanie wód powierzchniowych - w rozumieniu art. 37 pkt 1, powołanej wyżej ustawy - jest szczególnym korzystaniem z wód. Taka interpretacja wynika z brzmienia art. 5 ust. 3 pkt oraz ust. 4 Prawa wodnego, zgodnie z którym wody znajdujące się w zbiorniku wodnym znajdującym się na dz. nr 51/1 stanowią śródlądowe, stojące wody powierzchniowe. W związku z tym, zgodnie z wymogami art. 122 ust. 1 pkt 3, szczególne korzystanie z wód i wykonanie urządzeń wodnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, co wnioskodawca wypełnił (decyzja o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego w załączeniu).

Przy opracowywaniu niniejszej dokumentacji uwzględniono wymagania następujących aktów prawnych:

- rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego / Dz. U. z 2012 r., poz. 462/,
- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm./,
- ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne /tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 145, ze zm./,
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody / tj. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, ze zm./.

Zasadniczym celem opracowania niniejszej dokumentacji jest uzyskanie pozwolenia na budowę rurociągu oraz studni osadowej i studni zbiorczej służących do stabilizacji wody w stawie znajdującym się na dz. ew. nr 51/1 w obrębie ew. Osówiec gm. Sicienka.

### **1.2.Lokalizacja obiektu objętego opracowaniem.**

Roboty budowlane prowadzone będą na dz. ew. nr 51/1 obręb ew. Osówiec gm. Sicienka.

Projekt uwzględnia wytyczne określone w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu z dnia 4 kwietnia 2013 r. znak IR.6733.3.2013 wydanej przez Wójta Gminy Sicienka.

Dokładna lokalizacja obiektu zaznaczona została na projekcie zagospodarowania terenu, stanowiącym rys. nr 2.

### **1.3.Materiały wykorzystane przy opracowaniu niniejszego projektu.**

- decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 4 kwietnia 2013 r. znak IR.6733.3.2013 wydana przez Wójta Gminy Sicienka.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500.
- pomiary własne w terenie.
- 

## **2. Projekt zagospodarowania terenu.**

### **2.1.Właściwości geotechniczne gruntu.**

Dla określenia warunków geotechnicznych oparto się na opracowaniu pn. „Dokumentacja geologiczna z wykonania otworu wiertniczego (chłonnego) dla potrzeb odwodnienia terenu działki nr 51/1 w m. Osówiec, gm. Sicienka, pow. bydgoski”. W oparciu o wykonany otwór geologiczny stwierdzono występowanie do głębokości planowanych wykopów następujących warstw litologicznych:

- 0,0 ÷ 0,5            - gleba,
- 0,5 ÷ 3,0           - glina.

Swobodne zwierciadło wody występuje na głębokości poniżej dna planowanego wykopu.

## **2.2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania naziemnego i podziemnego działki oraz omówienie przewidywanych w nim zmian.**

Dokumentowany teren stanowi grunt użytkowany jako zaplecze Świetlicy Wiejskiej w Osówcu. W sąsiedztwie droga gminna (istniejący zjazd do budynku i zaplecza świetlicy oraz użytki rolne).

### Sieci podziemne:

Na terenie działki, w miejscu prowadzenia projektowanych robót budowlanych i jego najbliższym otoczeniu brak jest uzbrojenia w postaci jakichkolwiek sieci podziemnych. Sieci: energetyczna, kanalizacyjna i wodociągowa doprowadzone są do budynku świetlicy, dodatkowo występuje zalicznikowa sieć oświetlenia terenu boiska oraz parkingu i terenu przy budynku świetlicy.

### Zagospodarowanie nadziemne:

W miejscu prowadzenia projektowanych robót budowlanych i jego najbliższym otoczeniu brak jest uzbrojenia w postaci jakichkolwiek sieci nadziemnych, budynków i budowli.

Na terenie działki, w jej północno-zachodniej części znajduje się budynek świetlicy z drogą dojazdową i parkingiem. W części południo-zachodniej działki zlokalizowane jest boisko rekreacyjne. Obiektem bezpośrednio związanym z planowanym zakresem robót jest staw o pow. ca 750 m<sup>2</sup>.

## **2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Projektuje się wykonanie:

- studni osadowej o średnicy 2000 mm,
- rurociągu doprowadzającego o średnicy 400 mm,
- studni zbiorczej o średnicy 2000 mm.

Rzędne terenu w miejscu lokalizacji studni i rurociągu kształtują się na poziomie 74,36÷75,44 m npm. Projektowana rzędna posadowienia dna obydwu studni to 73,00 m npm. Planowa rzędna lustra wody to 74,30 m npm. Układ wysokościowy - Kronsztadt 60.

Wykonanie planowanego zespołu studni i rurociągu ma na celu odprowadzanie wód powierzchniowych ze zbiornika na dz. ew. nr 51/1 w Osówcu do wód podziemnych poprzez wykonany do tego celu otwór wiertniczy. Przedmiotowe zamierzenie ma na celu ustabilizowanie zwierciadła wód powierzchniowych znajdujących się w zbiorniku na dz. ew. nr 51/1 w obrębie

ew. Osówiec gm. Sicienko. Z uwagi na ukształtowanie terenu, w okresie intensywnych opadów deszczu oraz spływu wód pośniegowych, zbiornik wodny ulega przepełnieniu i zalewa sąsiednie tereny zurbanizowane, w szczególności teren przy świetlicy wiejskiej. Istniejące ukształtowanie terenu, gliny istniejące w podłożu oraz brak w pobliżu innych zbiorników, cieków naturalnych lub rowów uniemożliwia zastosowanie innych rozwiązań w zakresie odprowadzania nadmiaru wód.

Urobek wydobyty podczas budowy wykorzystany zostanie do wyrównania istniejących deniwelacji.

#### **2.4. Ustalenia dotyczące ochrony terenu wynikające z planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji lokalizacyjnej.**

Przedmiotowa inwestycja nie leży w obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Szczegółowe warunki lokalizacji ustalone zostały decyzją lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 4 kwietnia 2013 r. znak IR.6733.3.2013.KP wydaną przez Wójta Gminy Sicienko.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wyszczególnionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz. U. Nr 213, poz. 1397, ze zm./ ani też nie leży na obszarze NATURA 2000, w związku z czym nie jest wymagane przeprowadzenie procedury w zakresie oceny oddziaływania na środowisko. W zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji nie występują również inne formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Inwestycję zaliczyć należy do przyjaznych środowisku, poprawiających zagospodarowanie terenu i zasilanie warstwy wodonośnej.

### **3. Stan prawny nieruchomości, na której zlokalizowany zostanie obiekt**

Projektowany zakres robót zlokalizowany zostanie na terenie dz. ew. nr 51/1 obręb ew. Osówiec gm. Sicienko, stanowiącej własność Inwestora. Inwestor dysponuje przedmiotową nieruchomością na podstawie prawa własności

#### 4. Projektowane rozwiązania.

W oparciu o wykonany otwór hydrologiczny i wytyczne inwestora założono połączenie stawu z wykonanym odwiertem.

Otwór wiertniczy wykonano w grudniu 2012 r. w oparciu o projekt prac geologicznych, zatwierdzony decyzją Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 10 września 2012 r. znak ŚG.V.7430.19.2012. Dokumentację z wykonania przyjęto zawiadomieniem Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 11 lutego 2013 r. znak ŚG.V.7431.7.2013.

Zaprojektowane rozwiązanie składa się z następujących elementów:

##### 1. Studnia osadowa:

Pełni rolę studni ujęciowej i osadowej. Zaprojektowana została z kręgów żelbetowych o średnicy wewnętrznej  $\varnothing 2000$  mm i głębokości  $h = 2,15$  m, przykrytej pokrywą prefabrykowaną  $\varnothing 2250$  mm. Rzędna dna 73,00 m npm. W studni wykonać należy otwór wlotowy o średnicy  $\varnothing 400$  mm, rzędna wlotu 74,30 m npm. Skarpy i dno wlotu umocnić narzutem kamiennym o granulacji  $15\div 20$  cm, grubość warstwy min 30 cm, na geowłókninie  $300\text{gr/m}^2$ . Wlot zabezpieczyć dodatkowo kratą lub siatką o prześwicie  $1,0 \times 1,0$  cm. Funkcja osadnika wynika ze spowolnienia przepływu. Zawiesina zatrzymywana jest w osadniku dzięki wykorzystaniu zjawiska sedymentacji. Proces ten przebiega poprzez zwiększenie powierzchni przypadającej na ilość doprowadzonych wód. Część osadowa posiadać będzie pojemność ponad  $3\text{ m}^3$ .

##### 2. Rurociąg doprowadzający:

Zaprojektowano rurociąg z rur PEHD o średnicy  $\varnothing 400$  mm, długości 11,0 m. Rzędna dna wlotu (przy studni osadowej) 74,0 m npm, rzędna dna wylotu (przy studni zbiorczej) 73,90 m npm, spadek  $i=9,09\%$ . Rurociąg wykonany zostanie na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

##### 3. Studnia zbiorcza:

Do zabudowy nad wykonanym otworem wiertniczym. Zaprojektowana została z kręgów żelbetowych o średnicy wewnętrznej  $\varnothing 2000$  m i głębokości  $h = 3,15$  m, przykrytej pokrywą prefabrykowaną  $\varnothing 2250$  mm. Rzędna dna 73,00 m npm. Na wysokości 30 cm nad projektowanym dnem obciąć należy rurę nadfiltrowa wykonanego otworu wiertniczego. Dno zabetonować ze spadkiem od ścian studni do rury nadfiltrowej betonem wodoszczelnym o klasie minimalnej

C20/25 i wodoszczelności minimum W6. Wykony otwór wiertniczy posiada głębokość 16,5 m ppt. W otworze zapuszczono filtr o średnicy 11¼" i długości części roboczej 5,0m, poprzez redukcję połączony z rurą nadfiltrową o średnicy 16", wyprowadzoną do powierzchni terenu. Chłonność otworu określona została przez autorkę dokumentacji geologicznej w wielkości 18÷20 m<sup>3</sup>/godzinę. Szczegóły przedstawiają rys. nr 2÷4

Opis zagospodarowania urobku w pkt 2.3 niniejszego opracowania.

#### **5. Organizacja i warunki techniczne wykonania robót.**

Projektowane roboty winny być wykonane z uwzględnieniem warunków technicznych wynikających z kolejności ich realizacji i poprzedzone szczegółowymi uzgodnieniami. Zalecana kolejność wykonania przedsięwzięć jest następująca:

- zapuszczenie studni z prefabrykatów metodą studniarską (z otworami montażowymi wykonanymi przez producenta jako przejścia szczelne, z uszczelką)
- wylanie dna w studniach,
- wykonanie wykopu pod rurociąg łączący studnie,
- ułożenie rurociągu na podsypce,
- zasypanie rurociągu,
- wykonanie wlotu ze stawu.

Roboty poprzedzić należy wytyczeniem geodezyjnym i ustabilizowaniem na gruncie lokalizacji studni. Roboty prowadzone będą koparko-ładowarką.

#### **6. Wykaz norm i przepisów związanych z charakterem projektowanych robót.**

Przy wykonywaniu projektowanych robót należy wykorzystać normy i wytyczne wyszczególnione poniżej:

Roboty ziemne - warunki techniczne wykonania i odbioru,

PN-B-10729	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-EN 1610:2002	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 752-2:2000	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.
PN-EN 476:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-69/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.

Wymagania techniczne Cobrty Instal - Zeszyt nr 9 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.

Ponadto roboty budowlane realizować należy z uwzględnieniem wymogów zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47, poz. 401/.

**VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA.**

**I Wiadomości wstępne**

1. Podstawa i cel opracowania.
2. Materiały wykorzystane do niniejszego opracowania.

**II Zalecenia informacyjne i wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

1. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
2. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót budowlanych.
3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.
5. Wykaz przepisów wynikających z ustaw, rozporządzeń i zarządzeń.

## I. WIADOMOŚCI WSTĘPNE.

### 1. Podstawa i cel opracowania.

Niniejsze opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi część składową projektu budowlano-wykonawczego „**Stabilizacja zwierciadła wody w stawie na terenie działki 51/1 obręb Osówek, gm. Sicienko**”

Wymóg przedmiotowego opracowania wynika z art.20 ust.1 pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) i stanowić będzie podstawę do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy.

### 2. Materiały wykorzystane do niniejszego opracowania.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401)

## II. ZALECENIA, INFORMACJE I WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

### 1. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Projektowany obiekt ma charakter prac polegających na systemie służącego do stabilizacji wody w stawie. Szczególne zagrożenie mogą stwarzać roboty związane z wykonywaniem wykopów ziemnych oraz przekopów, które wymagać będą zachowania ostrożności w manewrowaniu i stosowaniu sprzętu mechanicznego. Dotyczy to robót budowlanych związanych z zapuszczaniem studni oraz wykopem pod rurociąg. Wykonanie robót ziemnych należy prowadzić na podstawie planu organizacji robót, określając kolejność i metody ich wykonania. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dostosować się do wytycznych wskazanych przez poszczególne instytucje. Urobek z wykopu powinien być odkładany min. 1,0 m za klin

odłamu gruntu przy wykopach nie umocnionych lub wywożony na tymczasowe składowisko. Prace związane z wykonaniem wlotu do studnia sadowej należy wykonywać przy zabezpieczeniu kołem ratunkowym i rzutką w obrębie istniejącego stawu.

## **2. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót budowlanych.**

Zagrożenia występujące w czasie prowadzenia robót budowlanych oraz ich skala i rodzaj:

- zagrożenia związane ze stosowaniem ruchowych maszyn i pojazdów  
- zagrożenia wypadkami-poziom T
- zagrożenia elementami spadającymi, luźno zamocowanymi, wadliwymi  
- zagrożenia wypadkami-poziom T
- niedostateczne przygotowanie zawodowe- zagrożenia wypadkami-poziom O
- brak urządzeń i sprzętu dla bezpiecznego wykonywania pracy-zagrozenie wypadkami - poziom O
- niedostateczne zabezpieczenie stanowiska roboczego przed zagrożeniami wypadkowymi- zagrożenia wypadkami-poziom O
- zagrożenia związane z wadliwym składowaniem materiałów- zagrożenia wypadkami-poziom O
- błędne zachowanie się pracownika- zagrożenia wypadkami-poziom L
- błędne zachowanie się dozoru- zagrożenia wypadkami-poziom L.

## **3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Wskazane jest, ażeby przed rozpoczęciem robót dla operatorów sprzętu budowlanego oraz pozostałych członków załogi przeprowadzić szkolenie wstępne, stanowiskowe o zakresie zgodnym z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podczas szkolenia należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym dotyczącym poszczególnych stanowisk pracy oraz sposobami stosowania środków ochrony osobistej. Należy również poinformować ich o rodzaju przysługującego sprzętu ochrony osobistej lub zbiorowej oraz odzieży roboczej lub ochronnej. Winno to być zgodne z obowiązującymi tabelami i normami zakładowymi.

#### **4. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.**

Pracodawca zobowiązany jest chronić zdrowie i życie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Tak więc pracownicy kierowani do robót na wysokości [powyżej 1,5 m] powinni być odpowiednio przeszkoleni i wyposażeni we właściwe środki ochrony indywidualnej oraz powinni je stosować zgodnie z przeznaczeniem.

Osoba kierująca pracownikami powinna organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, jak również organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy. Powinna również bezwzględnie egzekwować przestrzeganie przez pracowników tych przepisów i zasad.

Pracodawca obowiązany jest dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej, które uzyskały wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa, zabezpieczające przed wypadkami w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

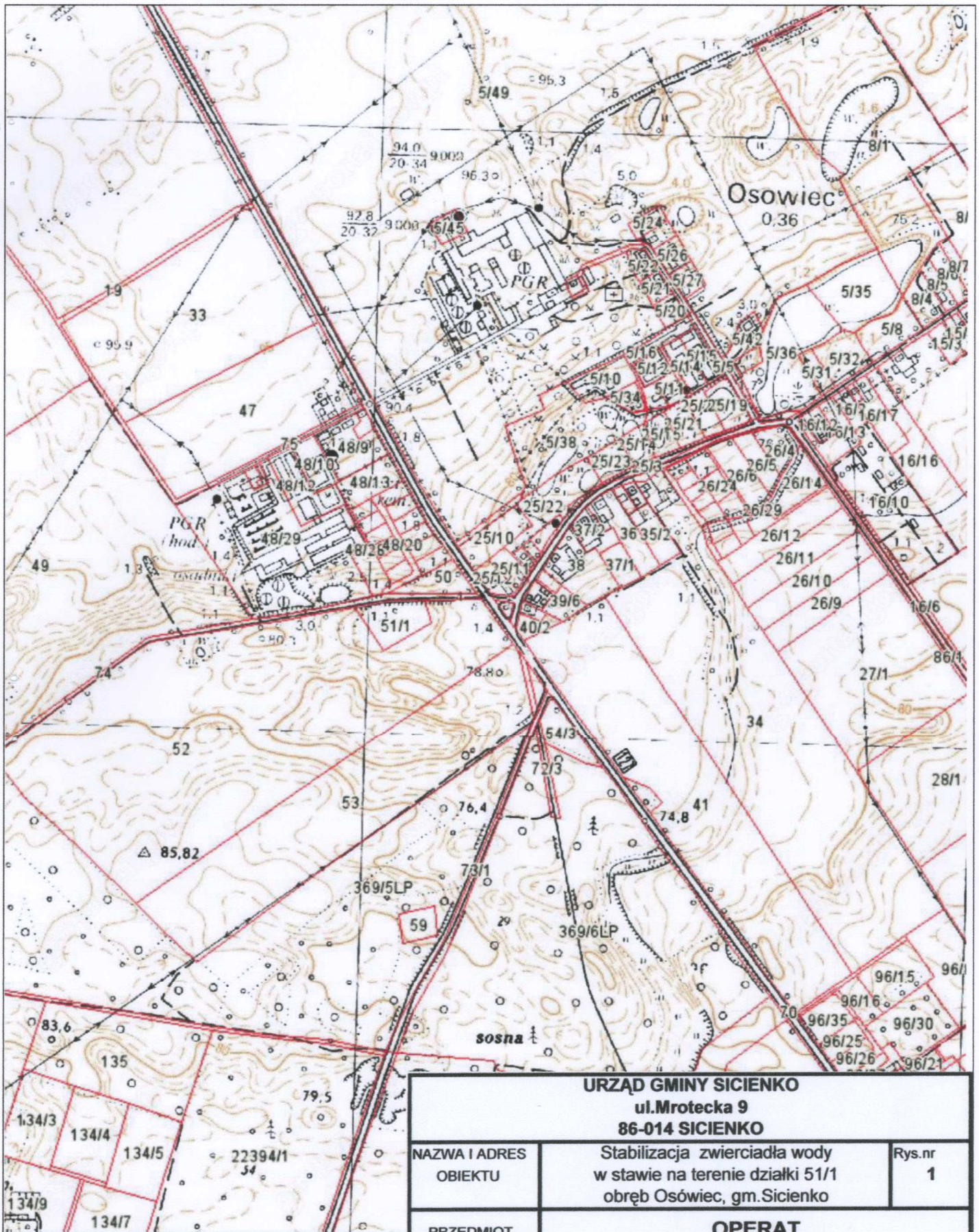
W razie wypadku przy pracy pracodawca jest zobowiązany podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie, zapewnić udzielnie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym i ustalić w przewidywanym trybie okoliczności i przyczyny wypadku oraz zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.

#### **5. Wykaz przepisów wynikających z ustaw, rozporządzeń i zarządzeń**

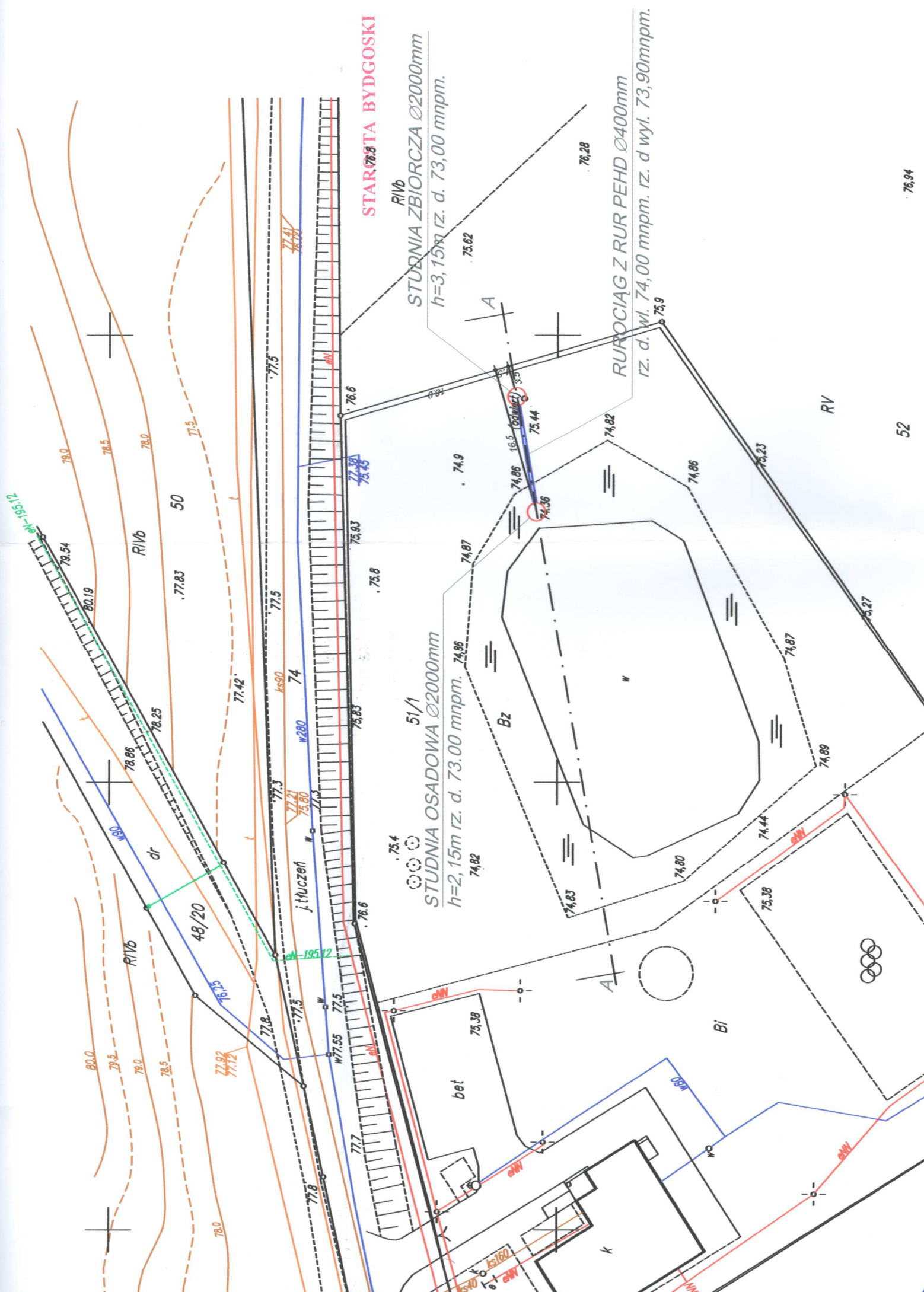
- dział X ustawy z dnia 26 czerwca Kodeksu pracy,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180, poz. 1860),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz.844),

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

*Leszek Sahlarz*  
uprawnienia udzielone do  
projektowania, kierowania i nadzorowania  
w specjalności wodno-energetycznej  
nr upr. UAN-KZ-7210/34/89r.



<b>URZĄD GMINY SICIENKO</b> ul. Mrotecka 9 86-014 SICIENKO			
NAZWA I ADRES OBIEKTU		Stabilizacja zwierciadła wody w stawie na terenie działki 51/1 obręb Osowiec, gm. Sicienko	Rys.nr <b>1</b>
PRZEDMIOT		<b>OPERAT</b> <b>WODNO-PRAWNY</b>	
NAZWA RYS.	SKALA DATA	Mapa poglądowa terenu	
		1:10000 04.2013	
PROJEKTANT nr uprawnień		Leszek Szklarz spec.mel.wodne Nr UAN-KZ-7210/34/89	podpis:
OPRACOWAŁ nr uprawnień		Mariusz Stężewski	podpis:

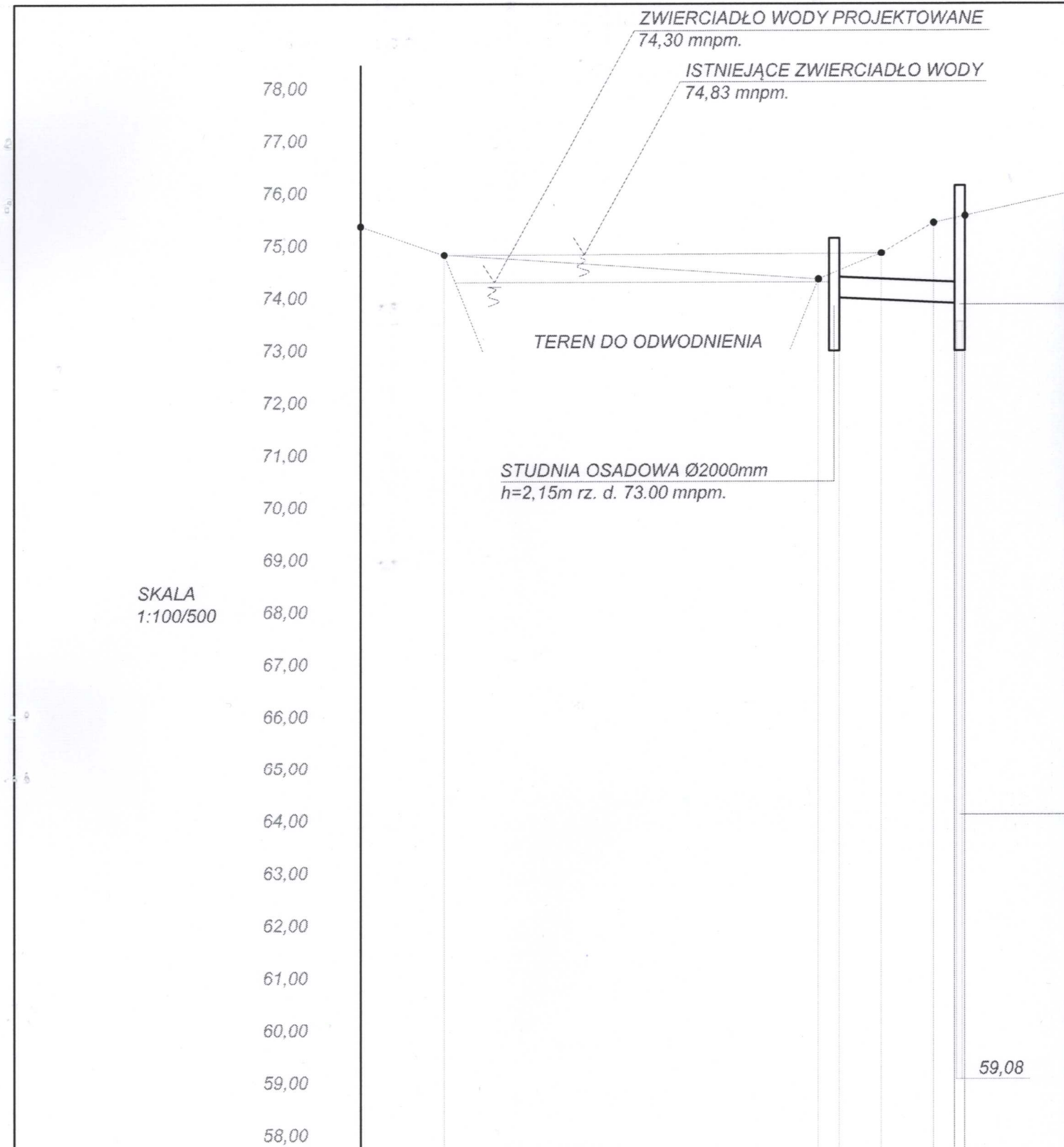


STAROSTWA BYDGOSKI

STUDNIA ZBIORCZA Ø2000mm  
h=3,15m rz. d. 73,00 mnpm.

STUDNIA OSADOWA Ø2000mm  
h=2,15m rz. d. 73,00 mnpm.

RUROCIĄG Z RUR PEHD Ø400mm  
rz. d. wł. 74,00 mnpm. rz. d. wyl. 73,90mnpm.

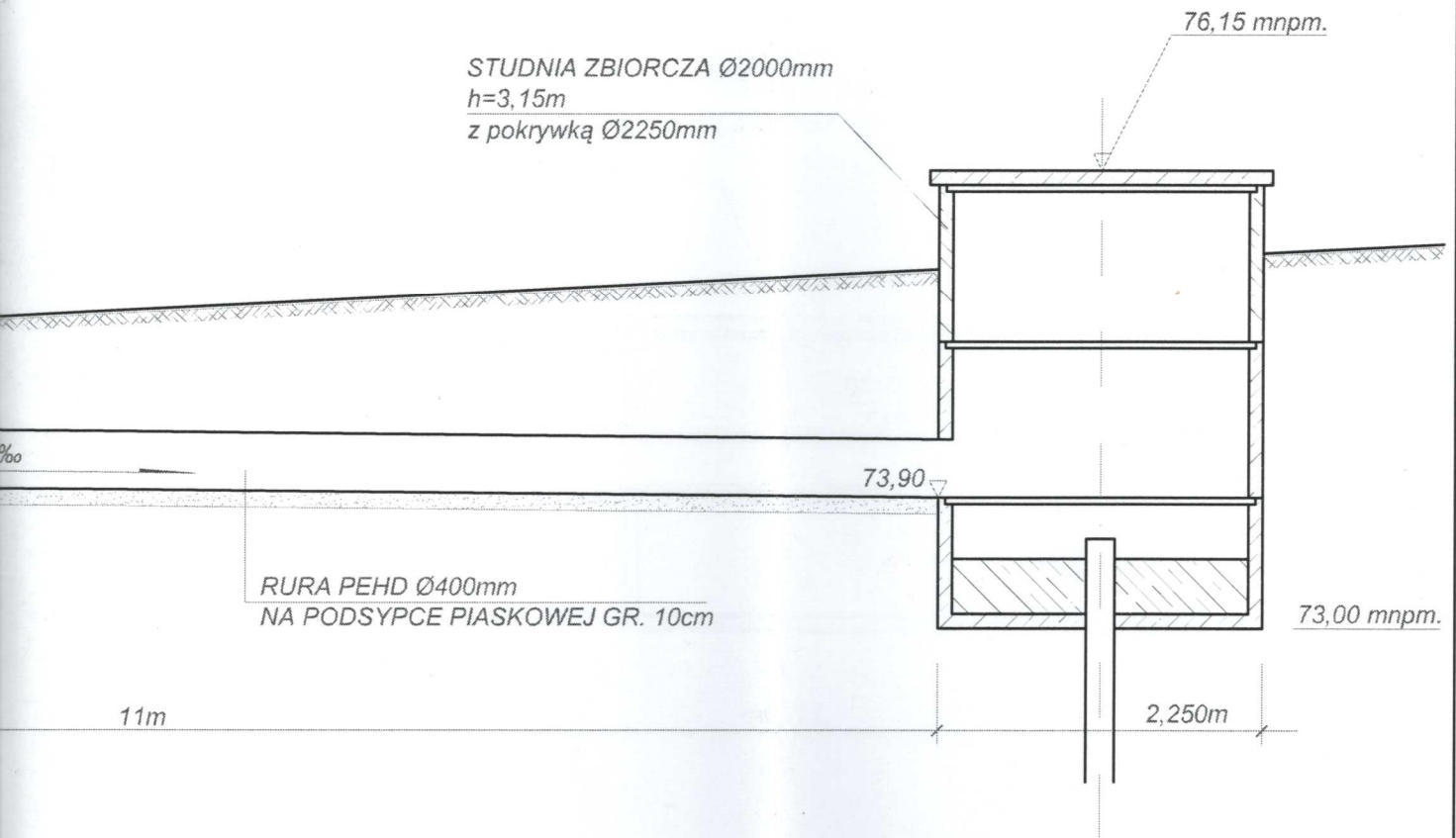


SKALA  
1:100/500

PP 57,00

RZĘDNA TERENU ISTNIEJĄCEGO	75,38	74,83			74,36	74,86	75,44	75,58
RZĘDNE PROJEKTOWANE					74,30	74,00	73,90	
SPADKI					j=9,09 ‰			
DŁUGOŚCI					L=11,0m			
RODZAJ					PEHD			
					Ø400mm			
ODLEGŁOŚCI HEKTOMETRY		8			44	46	50	55
	0+000	10	20	30	40	50	57	60

59,08



URZĄD GMINY SICIENKO ul. Mrotecka 9 86-014 SICIENKO			
NAZWA I ADRES OBIEKTU		Stabilizacja zwierciadła wody w stawie na terenie działki 51/1 obręb Osówiec, gm. Sicienko	Rys. nr 4
PRZEDMIOT		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
NAZWA RYS.	SKALA DATA	Studnia osadcza i zbiorcza	1:50 06.2013
PROJEKTANT nr uprawnień	Leszek Szklarz spec. mel. wodne Nr UAN-KZ-7210/34/89		podpis:
OPRACOWAŁ nr uprawnień	Mariusz Stężewski		podpis:

UMOCNIENIE SKARP WLOTU I DNA  
NARZUTEM KAMIENNYM NA GEOWŁÓKNINIE  
300gr/m<sup>2</sup> KAMIEŃ 15÷20cm GR. WARSTWY 30cm

75,15 mnpm.

74,30 mnpm.

Ø400  
mm

74,00

i=9,09

STUDNIA OSADOWA Ø2000mm  
h=2,15m  
z pokrywką Ø2250mm

73,00 mnpm.

2,250m

