

**BIURO BADAWCZO-PROJEKTOWE**  
**Geologii i Ochrony Środowiska**

• **GEOBIOS** •

**Sp. z o.o.**

42-218 Częstochowa, ul. PCK 10/3 tel./fax (0-34) 325-72-60  
Pracownia: 42-202 Częstochowa, ul. Tartakowa 82  
tel./fax 34 372-15-91 tel. 34 372-15-92  
<http://www.geobios.com.pl> e-mail: [info@geobios.com.pl](mailto:info@geobios.com.pl)

Zleceniodawca:

**Gmina Strzelce Wielkie**  
**ul. Częstochowska 14**  
**98-337 Strzelce Wielkie**

Temat:

## **PROJEKT**

**obudowy studni głębinowej S-3a**  
**w miejscowości Zamoście Kolonia**

Opracował:

**mgr inż. Grzegorz Nikiel**  
**(nr upr. V-1576)**

**Miejscowość: Zamoście Kolonia**  
**Gmina: Strzelce Wielkie**  
**Powiat: pączański**  
**Województwo: łódzkie**

Data:

**Częstochowa, styczeń 2012 r. Nr Arch.: IS 002a/2012**



## **Spis treści**

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Wykorzystane materiały.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Opis techniczny.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Przedmiot opracowania.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Charakterystyka przedsięwzięcia.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Zakres robót.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3.1. Obudowa studni głębinowej.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3.2. Montaż obudowy.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3.3. Urządzenie automatycznego awaryjnego ogrzewania.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3.4. Instalacja technologiczna.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Materiały i urządzenia.....</b>	<b>11</b>
<b>5. Przepisy związane.....</b>	<b>11</b>
<b>5.1. Normy i normatywy.....</b>	<b>11</b>
<b>5.2. Przepisy prawne.....</b>	<b>11</b>
<b>6. Plan zagospodarowania działki.....</b>	<b>12</b>
<b>7. Ogólne wytyczne inwestycji.....</b>	<b>12</b>

## **Załączniki**

- Załącznik 1** - Mapa sytuacyjno-wysokościowa, skala 1:500;
- Załącznik 2** - Obudowa studni z armaturą - przekrój.
- Załącznik 3** - Obudowa studni z armaturą - rzut.
- Załącznik 4** - Obudowa studni - schemat montażowy.
- Załącznik 5** - Usytuowanie przepustu w podłożu betonowym.
- Załącznik 6** - Głowica studni.



## **1. WSTĘP**

W niniejszym projekcie przedstawiono niezbędny zakres prac dla wykonania obudowy studni zastępczej wraz z instalacją technologiczną. Woda ze studni będzie służyła do zasilania sieci wodociągowej gminy Strzelce Wielkie

Podstawa

- [A]. Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994, poz. 414, wraz z późn. zmianami).
- [B]. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo Wodne tekst jednolity (Dz.U. 2012, nr 0, poz. 145).

### **1.1. Wykorzystane materiały**

- [1]. Projekt robót geologicznych dla wykonania otworu zastępczego S-3a na terenie wielo-otworowego ujęcia wód podziemnych „Dębowiec-Zamoście” w miejscowości Zamoście Kolonia (GEOBIOS Sp. z o.o., 2012 r.)
- [2]. Dokumentacja obudowy typu „Lange” (Przedsiębiorstwo Izolacyjno-Instalacyjna LANGE).



## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie obudowy zastępczej studni głębinowej S-3a wraz z instalacją technologiczną. Studnia jest zlokalizowana na terenie działki nr 363/4 w m. Kolonia Zamoście, gmina Strzelce Wielkie.

### 2.2. Charakterystyka przedsięwzięcia

Otwór wiertniczy, który po wykonaniu obudowy i instalacji technologicznej będzie pełnił funkcję studni zastępczej, będzie wykonany w roku 2012 r. na podstawie zatwierdzonego projektu robót geologicznych [1]. Projektowane ujęcie wód podziemnych będzie zasilalo w wodę sieć wodociagową gminy Strzelce Wielkie.

### 2.3. Zakres robót

W ramach planowanego przedsięwzięcia planuje się wykonanie następujących robót:

1. Roboty budowlane – montaż kompletnej obudowy studni typu „Lange”.
2. Roboty instalacyjne – montaż pompy, armatury i rurociągu tłoczego.

#### 2.3.1. Obudowa studni głębinowej

Obudowa studni będzie wykonana jako prefabrykowana obudowa typu „Lange” (zał. 2-6). W opisie obudowy w nawiasach podano numery elementów na rysunkach.

#### Podłoże (1)

Prefabrykowaną obudowę typu „Lange” z podstawą należy zainstalować na podłożu betonowym wystającym ponad powierzchnię do 10 cm, wykonanym w miejscu lokalizacji studni. Zalecane jest wykonanie podłoża betonowego wokół rury osłonowej do głębokości strefy przemarzania gruntu. Podłoże ma za zadanie optymalne wypoziomowanie podstawy obudowy do rury osłonowej studni.

#### Podstawa (2)

Podstawa obudowy studni wykonana jest z konstrukcji stalowej ażurowej, obudowanej szczelną powłoką z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełniona pianką poliuretanową stanowiącą ocieplenie podstawy. Montaż podstawy następuje do wykonanego wcześniej betonowego podłoża.

Wymiary podstawy:	długość	- 1,66 m
	szerokość	- 1,10 m
	grubość	- 0,10 m

### **Pokrywa (3)**

Pokrywa obudowy składa się z dwóch elementów (wewnętrznego i zewnętrznego) wykonanych z laminatu poliestrowo-szklanego. Przestrzeń pomiędzy elementami wypełniona jest warstwą ocieplającą z pianki poliuretanowej grubości 50 mm.

Wymiary pokrywy:

długość	- 1,34 m
szerokość	- 0,80 m
wysokość	- 1,30 m

**Wlot powietrza (4)** wyposażony w mechanizm zamykający (w okresie zimowym) uruchamiany ręcznie dźwignią z zewnątrz obudowy. Wlot zabezpieczony jest drobną siatką uniemożliwiającą przedostawanie się do wnętrza obudowy drobnych gryzoni i owadów. Wlot stanowi jednocześnie uchwyt do podnoszenia pokrywy obudowy.

**Kominek wentylacyjny (5)** o konstrukcji uniemożliwiającej przedostawanie się do wnętrza obudowy wody deszczowej oraz owadów. Kominek ocieplony jest wkładką poliuretanową.

**Zawiasy wewnętrzne (6).** Pokrywa otwiera się na dwóch zawiasach wewnętrznych wieloelementowych unoszących pokrywę obudowy ponad podstawę w momencie jej otwierania. Zawiasy wykonane są z elementów metalowych ocynkowanych z przekładkami teflonowymi zabezpieczającymi wyciera nie się ich powierzchni przy wielokrotnym otwieraniu pokrywy. W obudowie montowane jest wspomaganie otwierania pokrywy, co znacznie ułatwia jej podnoszenie.

**Zamek pokrywy (7)** zamontowany jest na wysokości wlotu powietrza. Na zewnątrz zamek zabezpieczony jest kopułką z masy silikonowej chroniącą go przed zamarzaniem.

**Uszczelka pokrywy (8).** Pokrywa spoczywa na podstawie opierając się na uszczelce zamontowanej wewnątrz pokrywy na wysokości około 20 mm od dolnej krawędzi. Takie rozwiązanie całkowicie eliminuje zjawisko przymarzania uszczelki do podstawy w przypadkach gwałtownego obniżania się temperatury otoczenia poniżej 0°C.

**Głowica studni (9)** głębinowej z orurowaniem o średnicach od 50mm do 150mm oraz kołnierzem obrotowym u góry głowicy umożliwiającym centryczne ustawienie wodomierza do podejścia rury wodociągowej. Płyta głowicy spoczywa na uszczelce gumowej gr. 5 mm i jest zamocowana do podstawy za pomocą śrub M 16.

**Manometr (10)** 0-1,6 MPa.



**Wodomierz prosty (11)** Wodomierz dla armatury o średnicy  $\varnothing$  80, 100, 150 mm montowany jest w pozycji pionowej a dla armatury o średnicy poniżej  $\varnothing$  80 mm w pozycji poziomej. Zastosowane rozwiązanie usytuowania wodomierza spełnia wymogi producentów wodomierzy w zakresie koniecznych odcinków prostych przed i za wodomierzem.

**Odcinek rurociągu (12)** ocynkowany prosty za wodomierzem o długości, co najmniej  $L=2D$ .

**Kolana hamburskie ocynkowane (13).**

**Odcinek rurociągu ocynkowany z zaworem czerpalnym (14).** Zawór ten spełnia również rolę zaworu odpowietrzającego.

**Przepustnica zwrotna bezkolnierzowa (15).**

**Przepustnica zaporowa bezkolnierzowa (16).** dla armatury o średnicy  $\varnothing$  80,100,150 mm lub zawór kulowy dla armatury o średnicy  $\varnothing$  50 mm i poniżej.

**Wspornik kotwiący (17).** Zastosowanie wspornika kotwiącego umożliwia wykonanie podejścia wodociągowego oprócz jak dotychczas z rur stalowych lub żeliwnych także z rur PE oraz PCV na suwkę, ponieważ armatura w sposób trwały przymocowana jest do podstawy obudowy.

**Oslona otworu (18)** w podstawie obudowy, przez który wprowadzona jest rura wodociągowa, przykrywająca łupki ocieplające podejście tej rury. Oslona wykonana jest z blachy aluminiowej i składa się z dwóch łączonych ze sobą połówek, co umożliwia zakładanie osłony po zamontowaniu armatury.

**Skrzynka elektryczna (19)** hermetyczna z tworzywa sztucznego z rozłącznikiem lub listwą LZ 35 albo LZ 95. Pod skrzynką w podstawie obudowy znajduje się otwór umożliwiający wprowadzenie do obudowy przewodu zasilającego. Zaleca się wykonanie w podłożu betonowym przepustu z rury PCV usytuowanego pod w/w otworem w podstawie obudowy - zał. 5.

**Ocieplenie (20)** rury wodociągowej wykonane z dwóch składających się łupin z pianki poliuretanowej o długości 1,10 m i grubości 5-8 cm. Łupki te osłonięte są kilkoma warstwami folii polietylenowej co umożliwia ich montaż bezpośrednio w podłożu. Łupki montowane mogą być również od góry poprzez wsunięcie ich przez otwór wykonany wcześniej w podstawie obudowy.

**Wspornik pokrywy (21)** służący do podtrzymywania pokrywy w fazie otwarcia. Metalowy wspornik jest w całości ocynkowany a jego płaszczyzna na której opiera się pokrywa powleczone jest masą silikonową.



**Kolano żeliwne (23)** dwukołnierzowe ze stopką.

**Bloczek oporowy (24).**

**Rura tłoczna (26)** pompy głębinowej o średnicy FI do 150mm

**Rura osłonowa studni (27).**

**Rura (28)** do pomiaru gwizdawką poziomą wody w studni,  $\varnothing$  32 mm ,

**Rura (29)** do wprowadzenia „Cluwo” lub innego urządzenia zabezpieczającego.

**Podejście (30)** rury wodociągowej.

W zestawie obudowy studni głębinowej w wersji kompletnej znajdują się elementy i armatura wyszczególniona w powyższym opisie rysunków w pozycjach: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.

Konstrukcja podstawy obudowy studni głębinowej wykonana jest w sposób wykluczający konieczność wykonywania robót spawalniczych (spawanie kołnierza do rury osłonowej) a także umożliwi zamontowanie obudowy w przypadkach wykonania orurowania studni z rur PVC.

Odległość osi rury osłonowej studni od osi rury wodociągowej wynosi 640mm. Odległość ta w przypadku zastosowania innych rozwiązań armatury może być zwiększona do 800 mm. W podstawie obudowy studni zamontowane są po obu jej bokach gwintowane nieprzelotowe tulejki umożliwiające wkręcenie czterech uchwytów do transportu obudowy. Po przetransportowaniu obudowy na miejsce jej posadowienia w tulejki wkręcane są śruby M20 mocujące aluminiowe elementy kotwiące podstawę obudowy do podłoża.

Po zdemontowaniu zespołu głowicy z wodomierzem i kształtkami, obudowa studni (podstawa wraz z przymocowaną do niej pokrywą) może być transportowana ręcznie przez czterech pracowników. W związku z tym do załadunku, rozładunku i montażu obudowy studni nie potrzeba dźwigu samochodowego.

**Wykonanie obudowy studni głębinowej w całości z laminatów poliestrowo-szklanych umożliwia utrzymanie wnętrza obudowy w wymaganych warunków sanitarnych.**

**Producent obudowy - Przedsiębiorstwo Izolacyjno-Instalacyjne „LANGE” oświadcza że grubość izolacji pokrywy i podstawy obudowy studni głębinowej zabezpiecza przed zamarznięciem urządzeń znajdujących się wewnątrz obudowy przy temperaturze zewnętrznej poniżej minus 20°C pod warunkiem wcześniejszego zamknięcia kominka wentryznika i wlotu powietrza (co należy wykonać gdy temperatura zewnętrzna spadnie**

**poniżej 0°C) oraz zapewnieniu okresowego (co 3-4 godziny) przepływu wody przez urządzenia, każdorazowo co najmniej kilkadziesiąt minut.**

**W przypadku braku możliwości spełnienia warunku zapewnienia okresowego (co 3-4 godziny) przepływu wody przez armaturę obudowy niezbędne jest zastosowanie „awaryjnego” ogrzewania wnętrza obudowy.**

### **2.3.2. Montaż obudowy**

Obudowę montuje się na uprzednio wykonanym podłożu z betonu, które jest niezbędne do zapewnienia prostopadłego usytuowania podstawy obudowy do osi orurowania studni.

Przed wylaniem podłoża na pionowym odcinku podejścia rurociągu wodnego osadza się króciec z rury PCV lub blachy, który po wylaniu podłoża umożliwia swobodne wsunięcie łupin ocieplających pionowy odcinek rury wodociągowej. Można również łupiny ocieplające montować bezpośrednio na pionowym odcinku rurociągu wodnego bez otworu przejściowego wykonanego z rury PCV lub blachy.

Rura osłonowa studni oraz w/w rura osłonowa ocieplenia rury wodociągowej mogą wystawać ponad podłoże betonowe nie więcej niż 50 mm. Po ustawieniu obudowy na podłożu wystający odcinek rury osłonowej studni znajdzie się w otworze podstawy pod głowicą a wystający odcinek ocieplenia rury wodociągowej w drugim otworze podstawy.

#### **Uwaga:**

**Jak podano w opisie odległość osi otworu pod głowicą do osi otworu rury wodociągowej wynosi 640 mm.**

Po zakotwiczeniu podstawy do podłoża betonowego krawędź styku otworu podstawy znajdującego się pod głowicą z podłożem uszczelnia się kitem silikonowym.

### **2.3.3. Urządzenie automatycznego awaryjnego ogrzewania**

Urządzenie automatycznego awaryjnego ogrzewania stanowi wyposażenie specjalne i jest montowane na zlecenie Zamawiającego. W projektowanej obudowie urządzenie takie będzie zamontowane w celu ochrony armatury przed zamarznięciem

Przed montażem obudowy studni z ogrzewaniem awaryjnym należy ułożyć dodatkowo kabel trzyprzewodowy na obciążenie do 200 W z uwzględnieniem odległości zasilania.

Urządzenie awaryjnego ogrzewania wymaga oddzielnego zasilania ponieważ pracuje wyłącznie w czasie kiedy pompa głębinowa jest wyłączona.





Wyłączenie pompy jest równoznaczne z brakiem przepływu wody, która stanowi główny i w pełni wystarczający czynnik utrzymujący temperaturę dodatnią wewnątrz obudowy studni nawet przy spadku temperatury zewnętrznej poniżej  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Ogrzewanie awaryjne włącza się i wyłącza automatycznie przy temperaturze pod pokrywą obudowy studni w przedziale od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $+4^{\circ}\text{C}$ . W związku z tym w kilkanaście minut po załączeniu się pompy głębinowej przepływająca woda podnosi temperaturę pod pokrywą obudowy, co z kolei powoduje automatyczne wyłączenie się systemu grzejnego.

**Ponieważ studnia zastępcza S-3a będzie pracowała okresowo w ciągu doby (z przerwami) montaż systemu automatycznego ogrzewania awaryjnego w obudowie studni jest konieczny.**

#### **Schemat automatycznego awaryjnego ogrzewania.**

Termostat elektroniczny R-2001 w obudowie AP10 (puszka instalacyjna AP10) jest przystosowany do pracy w warunkach środowiskowych określonych stopniem ochrony IP-55. Współpracując z elektrycznym kablem grzejnym, ma za zadanie ochronić obiekt przed mrozem (zamarznięciem). Termostat jest tak zbudowany, że wszelkie uszkodzenia czujnika (zwarcie lub przerwa czujnika) lub zasilacza termostatu, powoduje załączenie ogrzewania. Na płycie czołowej obudowy zamontowano dwie kontrolki. Kontrolka K 1 (zielona dioda świecąca) sygnalizuje podanie napięcia zasilającego na regulator. Kontrolka K2 (czerwona dioda świecąca) sygnalizuje podanie napięcia na kabel grzejny. Kontrolka czerwona podłączona jest bezpośrednio na wyjście termostatu. Kontrolka czerwona zapala się gdy temp. otoczenia termostatu spadnie poniżej  $2^{\circ}\text{C}$ , a zgaśnie gdy temp. otoczenia wzrośnie powyżej  $4^{\circ}\text{C}$ . Zaciski wyjściowe termostatu są przygotowane do podłączenia dwóch kabli grzejnych i dodatkowej sygnalizacji „grzania” (np. lampa sygnalizacyjna na napięcie  $\sim 230\text{V}$ ).

#### **Dane techniczne:**

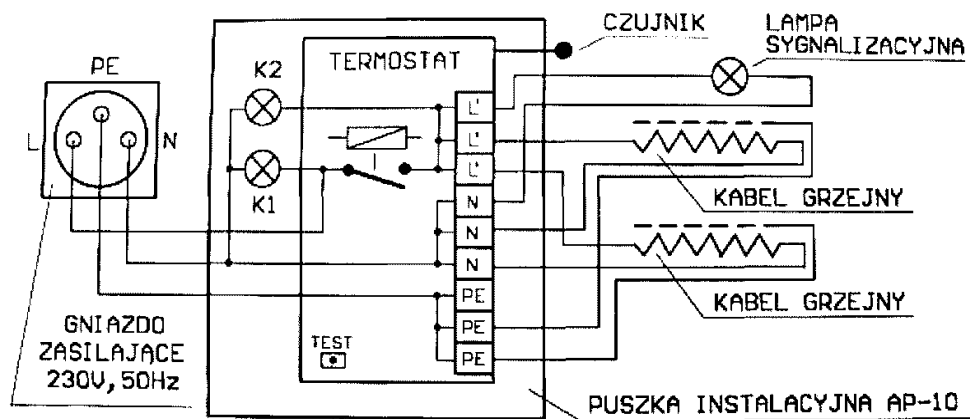
Typ regulatora:	R-2001 (AP10 )
Napięcie zasilania:	$\sim 220\text{V}$ , 50Hz
Max. prąd obciążenia przy $\cos \varphi = 1$	10A
Zakres temperatur (bez możliwości regulacji)	Temp. załączania $2^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ) Temp. wyłączania $4^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ )
Max. prędkość schładzania obiektu	$1^{\circ}\text{C}/5\text{min}$
Stopień ochrony obudowy:	IP55
Wymiary:	105x105x50mm

#### **Montaż termostatu**

Termostat zasilany jest napięciem przemiennym 220V/50Hz. Z uwagi na to, że regulator ma zasilacz „kondensatorowy” (nieseparowalny od sieci), należy odpowiednio podłączyć: „fazę” i „zero” sieci zasilającej. Do regulatora w obudowie AP10 jest już podłączony przewód zasilający z wtyczką, który został podłączony, tak, że po lewej stronie w gniazdku zasilającym powinna być „faza” (L), po prawej stronie „zero” (N), a do góry na bolcu przewód ochronny (PE). Przewód zasilający gniazdko powinien być trójżyłowy (o przekroju zależnym od długości i obciążenia linii) i zabezpieczony wyłącznikiem różnicowo-prądowym 30mA i nadmiarowo-prądowym w zależności od mocy kabli grzejnych (przy mocy do 300W wystarczy bezpiecznik 2A).

W celu zainstalowania regulatora należy:

- zdjąć przednią część obudowy (przykrywkę);
- poprzez otwory w tylnej części obudowy, przymocować wkrętami termostat do ściany;
- przełożyć „zimne” końce kabla grzejnego przez wpusty;
- podłączyć przewody kabli grzejnych pod wyjściową listwę zaciskową - przewody niebieskie kabli grzejnych pod zacisk N, przewody o innym kolorze pod zacisk L, przewody żółto-zielone kabli grzejnych pod zacisk PE.;
- podłączyć lampę sygnalizacyjną, jeżeli taka jest przewidziana;
- zamknąć obudowę.



Rysunek 1. Blokowy schemat podłączenia regulatora do sieci kabla grzejnego.

#### 2.3.4. Instalacja technologiczna

Wewnątrz wykonanej obudowy zostaną zabudowane - zał. 2:

- głowica studni (9);
- przewód tłoczny DN 150 podwodnego agregatu pompowego;
- wodomierz prosty (11) DN150;

- przepustnica zwrotna bezkołnierzowa DN 150;
- przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN150;
- zawór czerpalny (14) (do poboru prób);
- instalacja elektryczna.

**Głowica studni** – ma za zadanie szczelnie zamknąć otwór studzienny oraz przenieść ciężar zespołu pompowego na dno obudowy.

**Przewód tłoczny** – zostanie wykonany z rur stalowych DN150 zakończonych kołnierzami. Łączenie kołnierzy stalowych za pomocą śrub M16.

**Agregat pompowy** – w studni zostanie zainstalowany agregatu pompowy o parametrach:  $Q=115 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H=64 \text{ m}$ ,  $P=30\text{kW}$ . Agregat zostanie zawieszony na rurociągu tłocznym DN150 na głębokości ok. 60 m.

**Instalacja elektryczna** – dostawa energii elektrycznej będzie następowała podziemnym kablem elektrycznym z rozdzielni należącej do inwestora. Podłączenie kabla do agregatu pompowego będzie następowało poprzez hermetyczną rozdzielnicę (min. IP54) zamontowaną w obudowie. Doprowadzenie energii z rozdzielnicy do agregatu pompowego przy pomocy kabla podwodnego w osłonie gumowej.

W celu podłączenia kabla zasilającego do rozdzielnicy w obudowie studni zastępczej S-3a należy wykonać przełożenie istniejącego kabla z uszkodzonej studni S-3 do studni zastępczej S-3a. Do podłączenia należy zastosować kabel  $4 \times 20 \text{ mm}^2$  o długości do 20 m. Lokalizację kabla zasilającego przedstawiono na zał. 1.

**Instalacja wodociągowa** – armaturę zamontowaną w obudowie studni należy podłączyć do istniejącej sieci wodociągowej podłączonej obecnie do uszkodzonej studni S-3. Podłączenie należy wykonać za pomocą rury DN 150 o długości do 10 m. Lokalizację istniejącego rurociągu przedstawiono na zał. 1.

### **3. OCHRONA I UTRZYMANIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca w trakcie realizacji robót obowiązany jest utrzymać w należyłym stanie technicznym istniejące uzbrojenie podziemne i obiekty na terenie działki.

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

Wszystkie materiały i urządzenia muszą być zgodne z wymogami określonymi w projekcie oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty zgodności.

### **5. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **5.1. Normy i normatywy**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **5.2. Przepisy prawne**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane zarówno przez władze państwowe, jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994, poz. 414, wraz z późn. zmianami).
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003, poz. 717, wraz z późn. zmianami).
3. Ustawa prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. nr 30/1989, poz. 163, wraz z późn. zmianami).
4. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo Wodne tekst jednolity (Dz.U. 2012, nr 0, poz. 145).
5. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2011 r., Nr 163, poz. 981).



## 6. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka nr 363/4, na której zlokalizowano ujęcie wód podziemnych stanowi własność własność Skarbu Państwa w użytkowaniu Gminy Strzelce Wielkie.

W ramach projektowanych prac na fragmencie działki nr 363/4 powstanie nadziemna obudowa dla istniejącego otworu studziennego - studni zastępczej S-3a.

Projektowana obudowa studni to prosta konstrukcja niestwarzająca zagrożenia dla otoczenia i środowiska naturalnego.

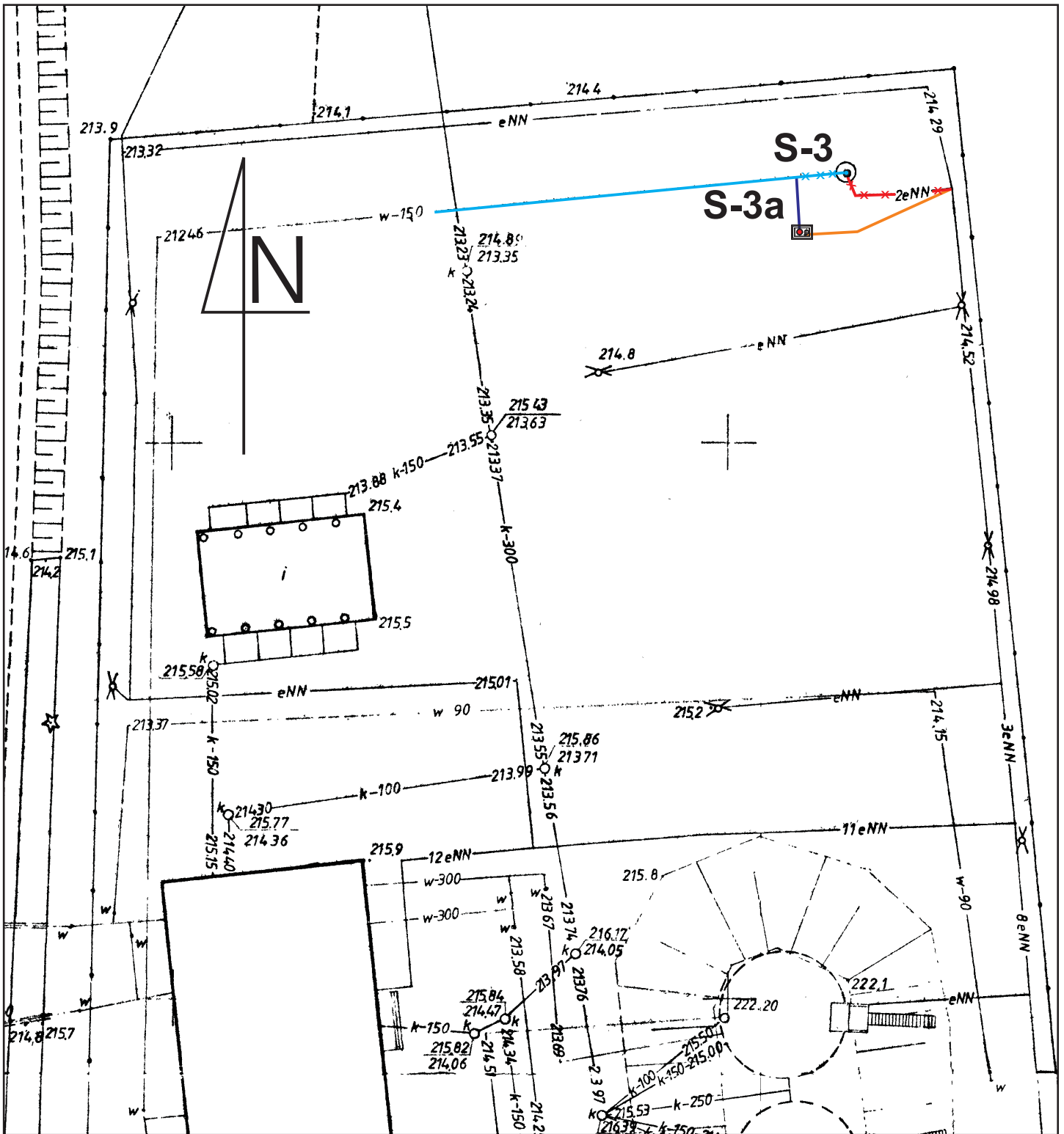
Budowa nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby i wód. Inwestor posiada pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego.

Uciążliwość przedsięwzięcia zamyka się w granicach działki.

Przedsięwzięcie nie wymaga planu BIOZ.

## 7. OGÓLNE WYTYCZNE INWESTYCJI

1. Obiekt należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, przepisami obowiązującymi wg Polskich Norm oraz przepisami ppoż i BHP.
2. Należy stosować materiały posiadające wymagane atesty i aprobaty techniczne.
3. Roboty muszą być prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane.
4. Po zakończeniu robót należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
5. Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.
6. O ewentualnym zamiarze dokonania istotnych zmian w projekcie oraz w przypadkach opisanych w opisie technicznym powinien zostać powiadomiony projektant.
7. W czasie prowadzenia prac budowlanych obowiązuje przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.



### S-3a

- Projektowany otwór zastępczy S-3a



- Projektowana obudowa studni

### S-3

- Uszkodzona studnia S-3



- Wodociąg do likwidacji



- Kabel do likwidacji



- Projektowany wodociąg

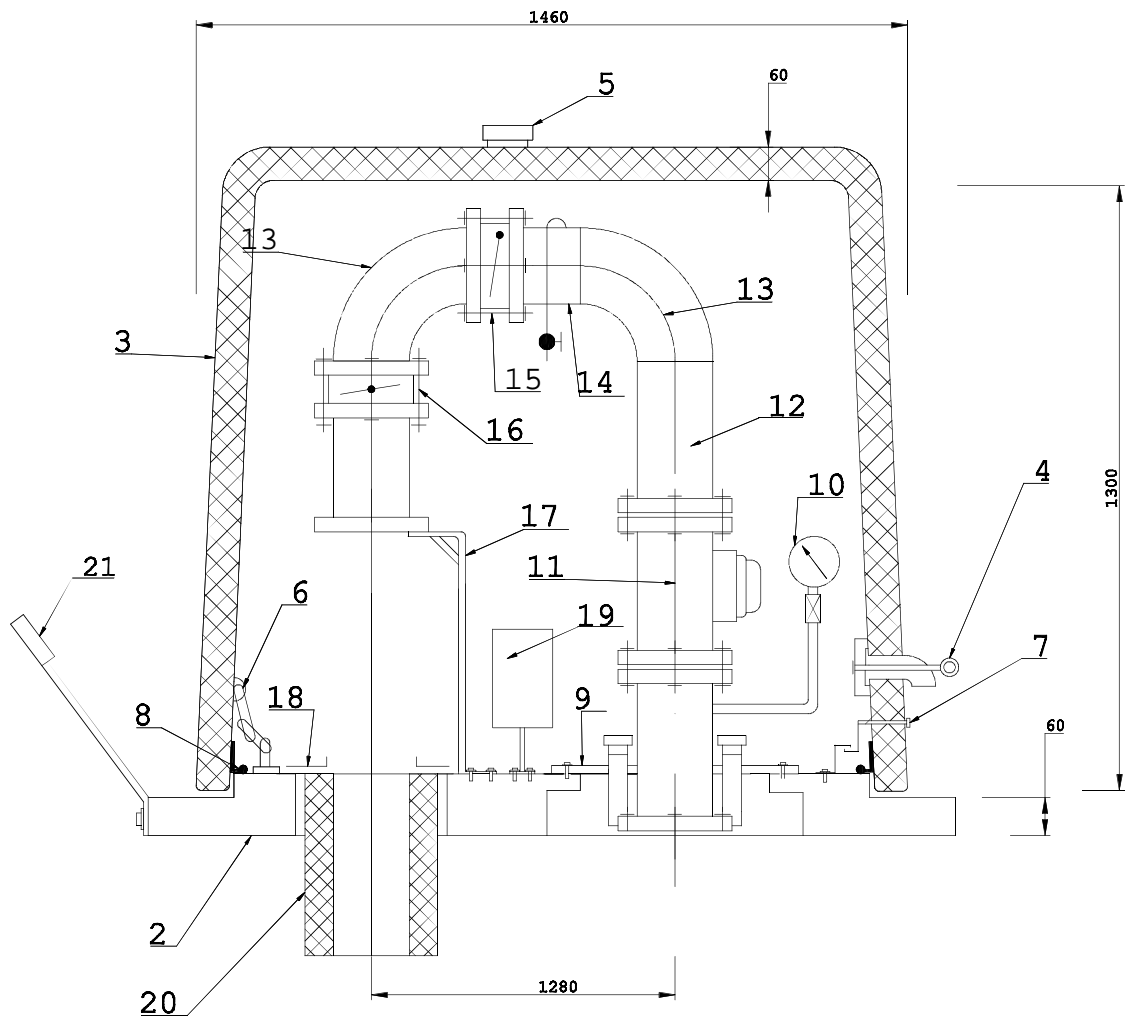


- Projektowany kabel energetyczny

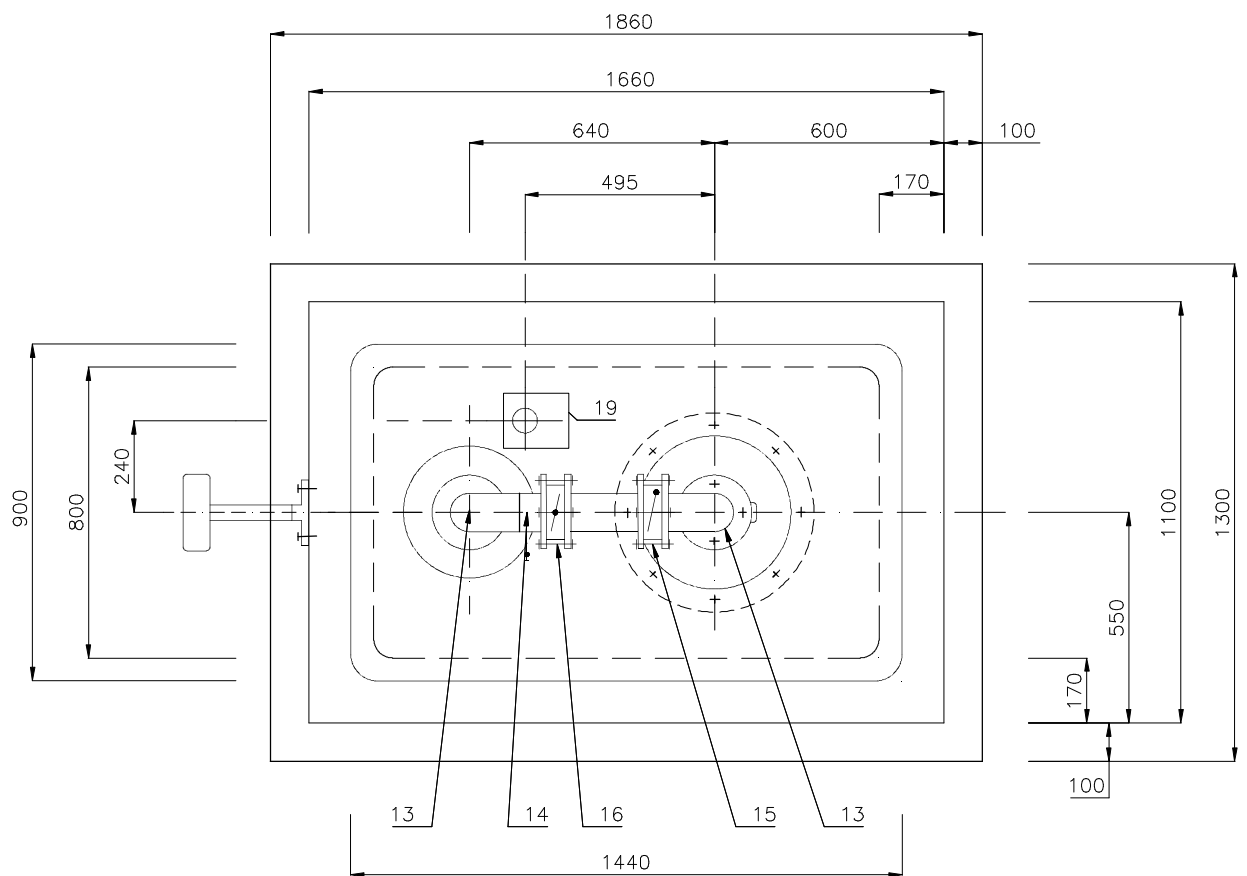
"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3

#### Projekt obudowy studni głębinowej S-3a w miejscowości Kolonia Zamoście

Opracował:	mgr inż. Grzegorz Nikiel	styczeń, 2012 r.	<i>Nikiel</i>
Opracował:			
SKALA	Mapa sytuacyjno-wysokosciowa		Zał. nr
1: 500			<b>1</b>



<p>TEMAT</p>	<p>OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWYCH – wersja kompletna Obudowa z armaturą ø150mm</p>
<p>PRODUCENT</p>	<p>PRZEDSIĘBIORSTWO IZOLACYJNO-INSTALACYJNE "LANGE" inz. Marian Lange</p>
<p>Rys. nr 2</p>	<p>MŁOSZYCE, ul. Wrocławska 33A 55-230 Jelcz-Laskowice tel.(071) 318-48-58 fax.(071) 318-48-59</p>



TEMAT

OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWYCH – wersja kompletna  
Rzut poziomy

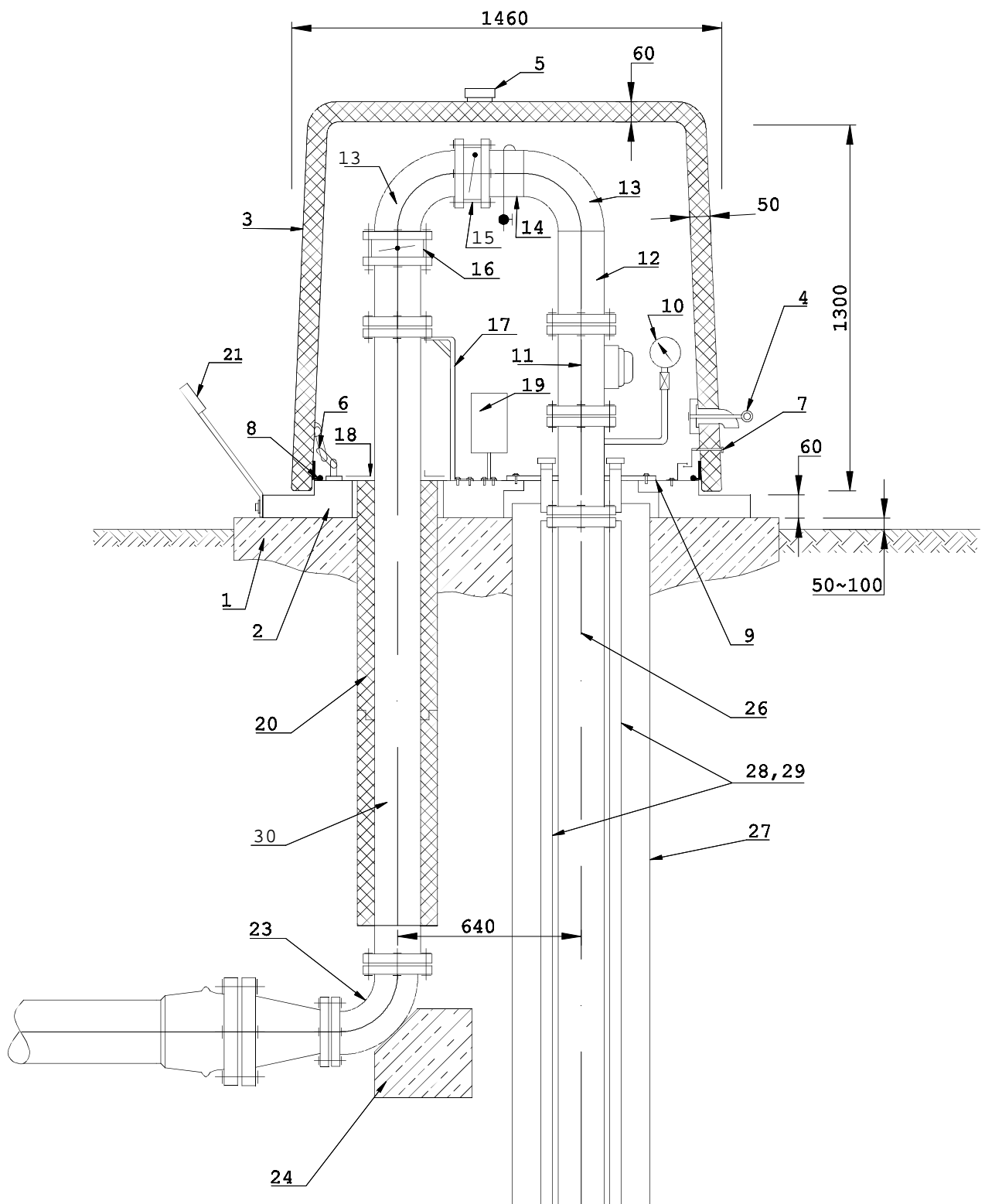
PRODUCENT

PRZEDSIĘBIORSTWO IZOLACYJNO-INSTALACYJNE "LANGE"  
inz. Marian Lange

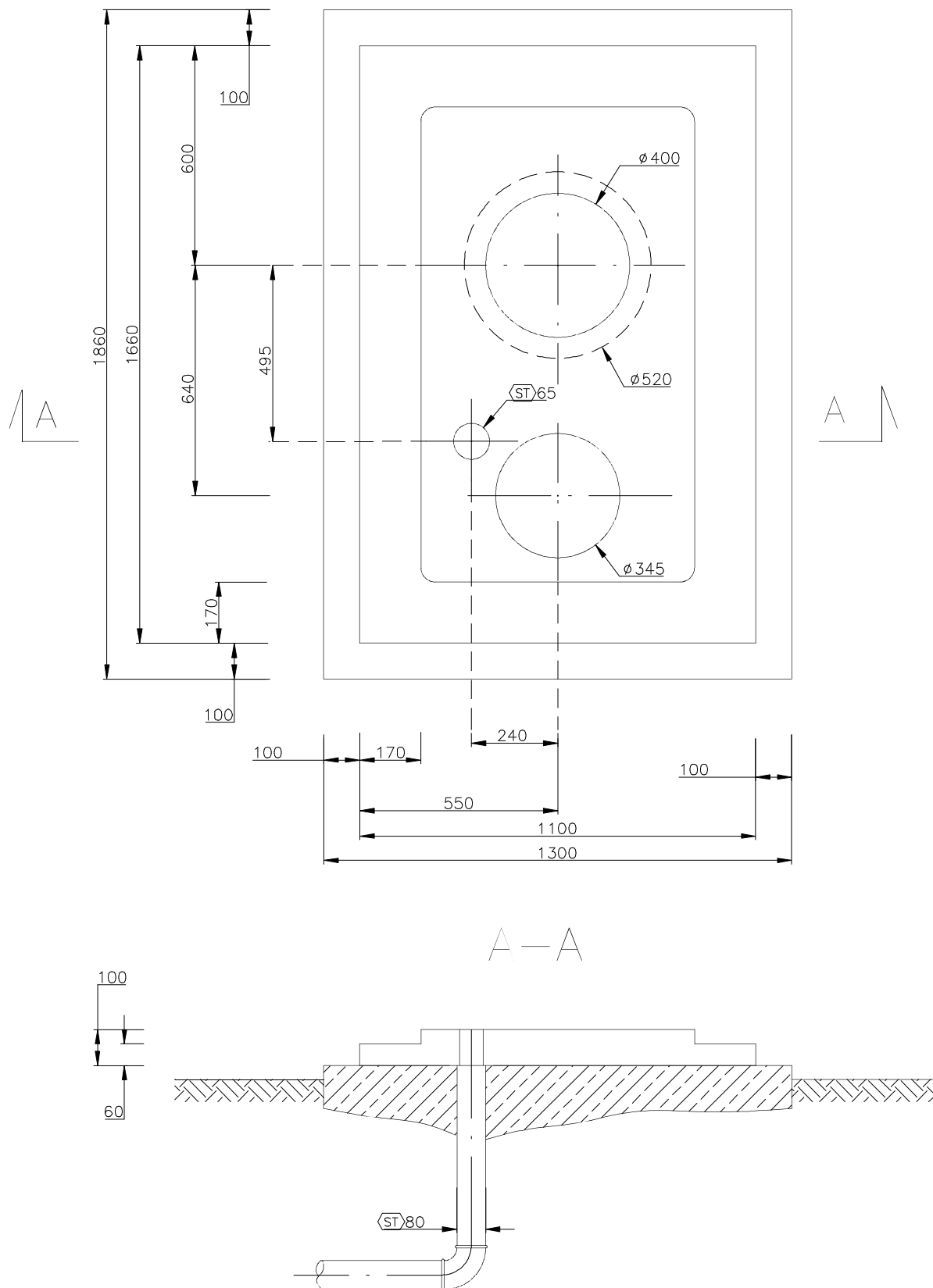
Rys. nr 3

MŁOSZYCE, ul. Wrocławska 33A 55-230 Jelcz-Laskowice  
tel.(071) 318-48-58 fax.(071) 318-48-59





<b>TEMAT</b>	OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWYCH – wersja kompletna z armaturą $\varnothing 150\text{mm}$ Schemat montażowy
<b>PRODUCENT</b>	PRZEDSIĘBIORSTWO IZOLACYJNO-INSTALACYJNE "LANGE" inż. Marian Lange
<b>Rys. nr 4</b>	MIŁOSZYCE, ul. Wrocławska 33A 55-230 Jelcz-Laskowice tel.(071) 318-48-58 fax.(071) 318-48-59



TEMAT

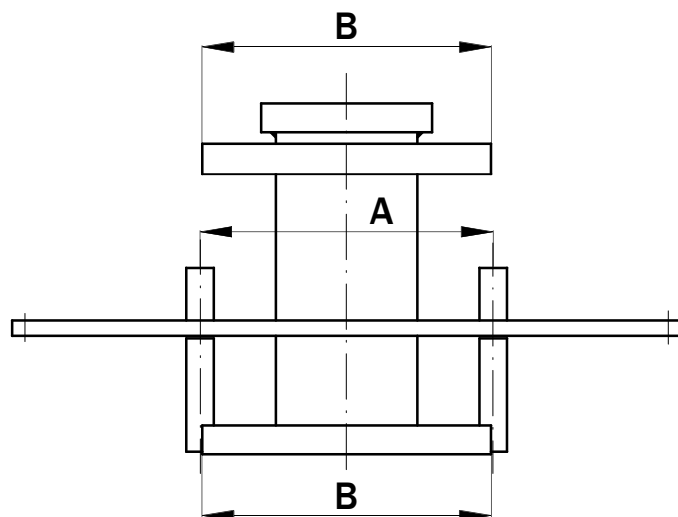
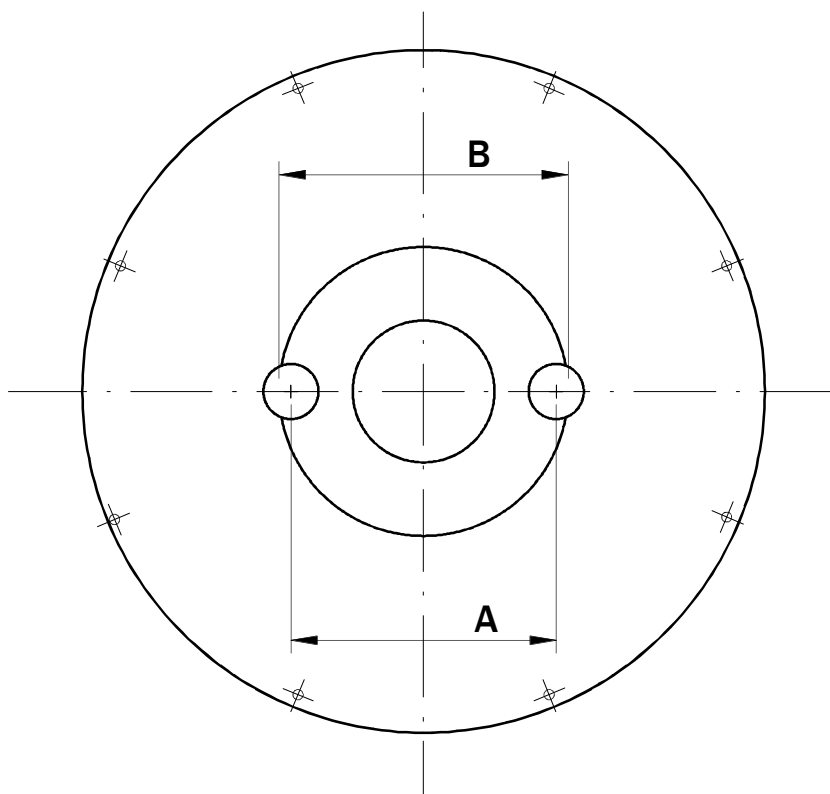
OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWYCH – wersja kompletna  
Usytuowanie przepustu z rury PCV dla przewodu elektrycznego ø80 w podłożu betonowym

PRODUCENT

PRZEDSIĘBIORSTWO IZOLACYJNO-INSTALACYJNE "LANGE"  
inż. Marian Lange

Rys. nr 5

MIŁOSZYCE, ul. Wrocławska 33A 55-230 Jelcz-Laskowice  
tel.(071) 318-48-58 fax.(071) 318-48-59



Średnica:	A	B
ø 150	ø 268	ø 285

TEMAT

Rozstaw rurek prowadzących ø 5/4" wstawianych w kołnierz dolny i płytę głowicy termoizolacyjnej obudowy studni głębinowej

PRODUCENT

PRZEDSIĘBIORSTWO IZOLACYJNO-INSTALACYJNE "LANGE"  
inż. Marian Lange

Rys. nr 6

MIŁOSZYCE, ul. Wrocławska 33A 55-230 Jelcz-Laskowice  
tel.(071) 318-48-58 fax.(071) 318-48-59