

**PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO - USŁUGOWE
"HYDROL"**

SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO

20-723 LUBLIN UL. ŁUKOWSKA 12 TEL : 81-526-88-31

STAROSTWO POWIATOWE
w Puławach
ul. Puławy, Al. Królewska 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe
"HYDROL" SC
PRACOWNIA PROJEKTOWA
20-723 Lublin, ul. Łukowska 12
tel. 526-88-31
NIP 716-22-70-644, REGON 004176581

INFORMACJA BIOZ

Nazwa opracowania :

MODERNIZACJA POŁĄCZONA Z PRZEBUDOWĄ

STACJI UZDATNIANIA WODY

W MIEJSCOWOŚCI CZOŁNA

gm. BARANÓW NA DZIAŁCE 1/1- II ETAP

**OBRĘB 061402_2.0002 - CZOŁNA,
JEDN. EWID. 061402_2 - BARANÓW**

branza budowlana

**CPV 45252126-7 - roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody
- kategoria obiektu budowlanego - XXX**

Gmina : Baranów

Powiat : Puławy

Gmina Baranów, 24-105 Baranów

Zleceniodawca:

Projektował : mgr inż. Krzysztof Stasiak upr. nr 2916/Lb/86

Lublin 25 kwietnia 2017 r.

PREZES Zarządu Spółki
(inż. Stanisław Jakubowski)

BRANŻA BUDOWLANA

1. Zakres i kolejność robót.

Zakres robót obejmuje następujące obiekty, będą one wykonywane w następującej kolejności:

- fundament pod zbiornik

2. Stan zagospodarowania działki

Na działce znajdują się obiekty stacji wodociągowej:

1. budynek stacji wodociągowej
2. obudowa studni
3. zbiornik wodociągowy
4. zbiornik ścieków

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie

Na działce nie ma żadnych elementów zagospodarowania działki oraz terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Informacja o przewidzianych zagrożeniach w czasie realizacji robót budowlanych

- porażenie prądem elektrycznym - elektronarzędzia, piła tarczowa
- skaleczenia - ostre krawędzi detali,
- uderzenie i przygniecenie - przy robotach montażowych, transporcie ręcznym, składowaniu materiałów
- spadające przedmioty - stanowisko pracy
- poślizgnięcie się , potknięcie się , upadek
- pochwycenia przez ruchome elementy maszyn -piła tarczowa, przecinarka do płytek, gilotyna
- urazy oczu - roboty tynkarskie, przecinarka do płytek, gilotyna

5. Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikających z wykonywanych robót

Pracownicy przed przystąpieniem do prac muszą być przeszkoleni odnośnie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pracy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu i zagrożeniom

- pracownik nowoprzyjęty przechodzi szkolenie wstępne ogólne podstawowe i stanowiskowe prowadzone przez gł. specjalistę BHP.
- pracownik już zatrudniony przesunięty do robót niebezpiecznych przechodzi szkolenie stanowiskowe prowadzone przez kierownika budowy
- wszyscy pracownicy mają obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej takich jak : kaski, szelki przy pracach na wysokości, odzież roboczą i ochronną, sprzęt ochrony osobistej (okulary ochronne, nauszники, maski)
- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego

- maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające je do eksploatacji.
- operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacji.
- na etapie zagospodarowywania placu budowy drogi, wyjście i przejścia dla pieszych powinny umożliwiać szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- zapewnienie łączności telefonicznej

**PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO - USŁUGOWE
"HYDROL"**

SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO

20-723 LUBLIN UL. ŁUKOWSKA 12 TEL : 81-526-88-31

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe
"HYDROL" S.C.
PRACOWNIA PROJEKTOWA
20-723 Lublin, ul. Łukowska 12
tel. 526-88-31
NIP 14-035-01-66, REGON 144068

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Nazwa opracowania :

**MODERNIZACJA POŁĄCZONA Z PRZEBUDOWĄ
STACJI UZDATNIANIA WODY
W MIEJSCOWOŚCI CZOŁNA
gm. BARANÓW NA DZIAŁCE 1/1- II ETAP**

**OBRĘB 061402_2.0002 - CZOŁNA,
JEDN. EWID. 061402_2 - BARANÓW**

branża budowlana

**CPV 45252126-7 - roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody
- kategoria obiektu budowlanego - XXX**

Gmina : Baranów

Puławy
Powiat : _____

Gmina Baranów, 24-105 Baranów

Zleceńodawca: _____

Projektował : mgr inż. Krzysztof Stasiak upr. nr 2916/Lb/86

Lublin 25 kwietnia 2017 r.

PREZES Zarządu Spółki
Int. Stanisław Jakubowski

OBIEKT: Stacja uzdatniania wody w miejscowości Czołna, gm. Baranów

ADRES: Czołna, gm. Baranów.

STAROSTWO POWIATOWE
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królowa 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

OPRACOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Stasiak

KOD CPV 45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody.

SPIS TREŚCI :

I. Część ogólna, wymagania ogólne

II. Roboty konstrukcyjne – betonowanie

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH -
WYMAGANIA OGÓLNE - KOD CPV 45000000-7

1. WSTĘP - CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót technologicznych i konstrukcji fundamentu pod zbiornik wody i remont istniejącego zbiornika stalowego w modernizacji połączonej z przebudową istniejącej stacji uzdatniania wody w miejscowości Czołna, gm. Baranów.

Przyjęto zbiornik terenowy, stalowy, ocieplany o pojemności $V = 330 \text{ m}^3$, zbiornik o średnicy nominalnej $D = 9500 \text{ mm}$, średnica fundamentu $D = 9650 \text{ mm}$,

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji ww. robót.

1.2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych :

- roboty konstrukcyjne : żelbetowe ławy fundamentowe płyty, wieńce, nadproża, podłoże posadzek, stopnie schodów.

- roboty murarskie : ściany nośne i osłonowe, ścianki działowe, trzony kominowe,

- montaż stolarki otworowej drewnianej,

- izolacje przeciwwilgociowe posadzek i ścian

- roboty wykończeniowe wewnętrzne : posadzki, malowanie.

1.2..2. Prace tymczasowe i towarzyszące:

- przygotowanie placu budowy i jego likwidacja po zakończeniu robót budowlanych

- montaż i demontaż rusztowań lub pomostów roboczych

- wywóz gruzu i elementów z rozbiórek w miejsce wskazane przez Inwestora

1.2.3. Zestawienie robót wg Wspólnego Słownika Zamówień, kody CPV

Roboty ogólnobudowlane :

45100000 - przygotowanie terenu pod budowę

45262100, - montaż i demontaż rusztowań lub pomostów roboczych

45262300, - roboty konstrukcyjne betonowe

45262500 -roboty murarskie

45421100 - montaż stolarki budowlanej

45430000 - pokrywanie podłóg i ścian

45442100 - roboty malarskie wewnętrzne

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót i terenu budowy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.3.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ROBÓT I ODBIORU ROBÓT KONSTRUKCYJNYCH - BETONOWANIE

- KOD CPV 45262300, 45262311, 45262320.

STAROSTWO POWIATOWE
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królowa 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych w obiektach kubaturowych.

1.1. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych w obiektach kubaturowych. ST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- przygotowaniem mieszanki betonowej,
- wykonaniem deskowań wraz z usztywnieniem,
- układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej,
- pielęgnacją betonu.

1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują odpowiednie polskie normy.

2.1. Składniki mieszanki betonowej

2.1.1. Cement – wymagania i badania

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-19701.

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego (bez dodatków) klasy:

- dla betonu klasy B25 – klasa cementu 32,5 NA,

Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest).

- cement pakowany (workowany) – składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach);

- cement luzem – magazyny specjalne (zbiorniki stalowe lub żelbetowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem,

Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekami wody deszczowej i zanieczyszczeń.

2.1.2. Kruszywo

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu składowym oddzielnie składowane na umocnionym i czystym podłożu w sposób uniemożliwiający mieszanie się.

2.2. Beton

Beton do konstrukcji obiektów kubaturowych i inżynierskich musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość – do 5%; badanie wg. normy PN-B-06250,
- mrozoodporność – ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamarzania i odmrażania (F150); badanie wg. normy PN-B-06250,
- wskaźnik wodno-cementowy (w/c) – ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250.

3. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

3.1. Zalecenia ogólne

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3,0 m.

3.2. Betonowanie.

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem

3.3. Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi

ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

6.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
3. Polska Norma
4. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. 2016.2255 z dnia 2016.12.30).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1020 z dnia 2016.06.22)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- 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).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Inne dokumenty w instrukcje Arkady, Warszawa 1989-1990. Warszawa 2003.

wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

3.4. Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnie,
- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne,
- równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

3.5. Deskowania

Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzana na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu z pojemników oraz powinna uwzględniać:

- szybkość betonowania,
- sposób zagęszczania,
- obciążenia pomostami roboczymi.

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,
- zapewniać jednorodną powierzchnie betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

4.1. Badania kontrolne betonu

Dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcje należy w trakcie betonowania pobierać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm w liczbie nie mniejszej niż:

- 1 próbka na 100 zarobów,
- 1 próbka na 50 m³ betonu,

Dla określenia nasiąkliwości betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników betonu, sposobu układania i zagęszczania po 3 próbki o kształcie regularnym lub po 5 próbek o kształcie nieregularnym, zgodnie z normą PN-B-06250.

Dla określenia mrozoodporności betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonywania betonu po 12 próbek regularnych o minimalnym wymiarze boku lub średnicy próbki 100 mm.

2.2. Tolerancje.

2.2.2. Belki i płyty

- Dopuszczalne wygięcie płyt od poziomu nie powinno być większe niż ± 15 mm,

2.2.3. Przekroje

- Dopuszczalne odchylenie wymiaru przekroju poprzecznego elementu nie powinno być większe niż $\pm 0,04$ li lub 10 mm,

- Dopuszczalne odchylenie szerokości przekroju elementu na poziomach górnym i dolnym oraz odchylenie płaszczyzny bocznej od pionu nie powinno być większe niż: $\pm 0,04$ li lub 10 mm

2.2.4. Powierzchnie i krawędzie

- Dopuszczalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinny być większe niż 7 mm,

- Dopuszczalne odchylenia od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinny być większe niż 15 mm,

- Dopuszczalne lokalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m nie powinny być większe niż 5 mm przy klasie,

- Dopuszczalne lokalne odchylenia od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m nie powinny być większe niż 6 mm,

- Dopuszczalne odchylenia elementu o długości L (w mm) powodujące jego skośność (odchylenie od obrysu) w płaszczyźnie nie powinno być większe niż $L/100 \cdot 20$ mm,

- Dopuszczalne odchylenia linii krawędzi elementu na odcinku 1,0 m nie powinno być większe niż 4 mm,

5. PRZEPISY ZWIĄZANE.

5.1 Normy

PN-71/B-10080- Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze PN-75/D-96000- Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia. PN-75/D-01001- Tarcica. Podział, nazwy i określenia PN-EN 338:1999 Klasy wytrzymałości drewna.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Vademecum Budowlane, wydane przez Arkady Sp. z o. o., Warszawa 2001

**PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO - USŁUGOWE
"HYDROL"**

SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO

20-723 LUBLIN UL. ŁUKOWSKA 12 TEL : 81-526-88-31

STAROSTWO POWIATOWE
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królewska 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe
"HYDROL" S.C.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
20-723 Lublin, ul. Łukowska 12
tel. 526-88-31

NIP 712-035-01-66, REGON 001201201

Nazwa opracowania :

PROJEKT BUDOWLANY

EGZ. V

MODERNIZACJA POŁĄCZONA Z PRZEBUDOWĄ

STACJI UZDATNIANIA WODY

W MIEJSCOWOŚCI CZOŁNA

gm. BARANÓW NA DZIAŁCE 1/1- II ETAP

OBRĘB 061402_2.0002 - CZOŁNA,

JEDN. EWID. 061402_2 - BARANÓW

branza budowlana

CPV 45252126-7 - roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody
- kategoria obiektu budowlanego - XXX

Gmina : Baranów

Powiat : Puławy

Gmina Baranów, 24-105 Baranów

Zleceniodawca:

Projektował : mgr inż. Krzysztof Stasiak upr. nr 2916/Lb/86

Zweryfikował : inż. Stanisław Jakubowski upr. nr 2136/Lb/73

Lublin 25 kwietnia 2017 r.

PREZES Zarządu Spółki

inż. Stanisław Jakubowski

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królewska 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

A. OPIS TECHNICZNY	str. 3
I. FUNDAMENT POD ZBIORNIK WODOCIĄGOWY 330 M³	
II. REMONT ZBIORNIKA STALOWEGO	
B. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	str. 6
UPRAWNIENIA I ZASWIADCZENIE Z IZBY BUDOWLANEJ	
C. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNE	str. 12
- projekt zagospodarowania działki	rys. nr 1
- rzut poziomy	rys. nr 2
- przekrój A-A	rys. nr 3
D. INFORMACJA BIOZ	str. 15
E. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	str. 18

A.OPIS TECHNICZNY.

1.PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Urzędu gminy w Baranowie
- dane technologiczne branży sanitarnej
- dane wyjściowe do projektowania i kosztorysowania

STAROSTWO POWIATOWE
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królewska 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

2.DANE OGÓLNO - TECHNICZNE.

2.1.Przeznaczenie obiektu.

Przedmiotem opracowania jest projekt fundamentu pod zbiornik stalowy wodociągowy ocieplany o pojemności $V = 330 \text{ m}^3$ pod zbiornik terenowy, stalowy [REDAKTOWANO] o średnicy nominalnej $D = 9500 \text{ mm}$, średnica fundamentu $D = 9650 \text{ mm}$, oraz remont zbiornika walcowego

2.2.Warunki gruntowo-wodne.

Na terenie projektowanego zbiornika występują proste i korzystne warunki do posadowienia bezpośredniego, poniżej gleby szaro-brązowej grub. 20 cm zalega warstwa piasku drobnego żółtego o miąższości 5,8 m, poniżej do poziomu 8,00 m p.p.t. piasek drobny jasno-żółty. Niżej tej warstwy do głębokości 14,00 m p.p.t. występuje piasek średni jasno-szary. Poniżej tego poziomu występuje glina szaro-brązowa. Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje. Nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej 20,0 m p.p.t.
Do obliczeń przyjęto naprężenia dopuszczalne $q_{rs}=0,15 \text{ Mpa}$

I. FUNDAMENT POD ZBIORNIK WODOCIĄGOWY 330 M³.

1.1. Opis ogólny - konstrukcji

Fundament pod zbiornik wodociągowy [REDAKTOWANO]
[REDAKTOWANO] zbiornik o poj. 330 m^3 w kształcie walcowym wykonany ze stali nierdzewnej o średnicy $D_N=9500 \text{ mm}$ lub inny zbiornik o równoważnej pojemności i parametrach technicznych. Fundament pod zbiornik zaprojektowano, jako żelbetowy cylindryczny o średnicy $D=965 \text{ cm}$ i grubości 80 cm z betonu C16/20 zbrojony stalą klasy A-III prętami o średnicy $\varnothing 16$ na podkładzie z chudego betonu C8/10 i podsypce żwirowo-piaskowej grub. 40 cm zagęszczonej do wskaźnika $I \geq 1$. W fundamencie zaprojektowano wnękę przyłączeniową.
Wokół fundamentu opaska z kostki betonowej grub. 6 cm szarej na podsypce cem.-piaskowej grub. 10 cm starannie zagęszczone ubijakami spalinowymi w obrzeżach chodnikowych $20 \times 6 \times 100 \text{ cm}$ na podsypce cem- piaskowej.

1.2.Dane ogólnotechniczne

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| - powierzchnia zabudowy | - $73,1 \text{ m}^2$ |
| - kubatura | - $58,5 \text{ m}^3$ |

1.3. Projektowane rzędne wysokościowe.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| -rzędna terenu średnio | $\pm 0.00=154,70 \text{ m npm}$ |
| -rzędna posadowienia zbiornika | $-0.50=154,10 \text{ "}$ |

II. REMONT ZBIORNIKA STALOWEGO.

1.1. Opis ogólny - konstrukcji

Zbiornik wodociągowe stalowy w kształcie walcowym jednokomorowy projektuje się remont zbiornika w celu:

- poprawy efektu estetycznego,
- polepszenie ocieplenia zbiornika
- przedłużenia trwałości użytkowej.

Zakres prac obejmuje:

- demontaż obudowy zbiornika i izolacji z płyt styropianu,

- wymianę skorodowanych śrub łączących elementy zbiornika
- naprawa częściowa blach zbiornika (5%) obejmująca oczyszczenie blach zbiornika z korozji i malowanie dwukrotne farbą chlorokauczukową.

Przed przystąpieniem do malowania należy wszelkie spękania i złuszczenia całkowicie usunąć przez mechaniczne skrobanie, szlifowanie lub wysokociśnieniowe czyszczenie za pomocą mieszanin ściernych.

Powierzchnie skorodowanego należy oczyścić za pomocą specjalnych szczotek (metalowe specjalne do metali nieżelaznych lub z twardego tworzywa) lub drobnym papierem ściernym. Z miejsc korozji stali należy usunąć za pomocą szczotek stalowych lub papieru ściernego luźną korozję, oczyścić ją przynajmniej do stopnia St 2 wg PN-ISO 8501-1. Po dokładnym odpyleniu, odtłuszczeniu i wysuszeniu powierzchni, należy przystąpić do renowacji.

Do malowania blach Projektuje się dwukrotne pomalowanie renowacyjnego zbiorników wodociągowych stalowych farbą chlorokauczukową.

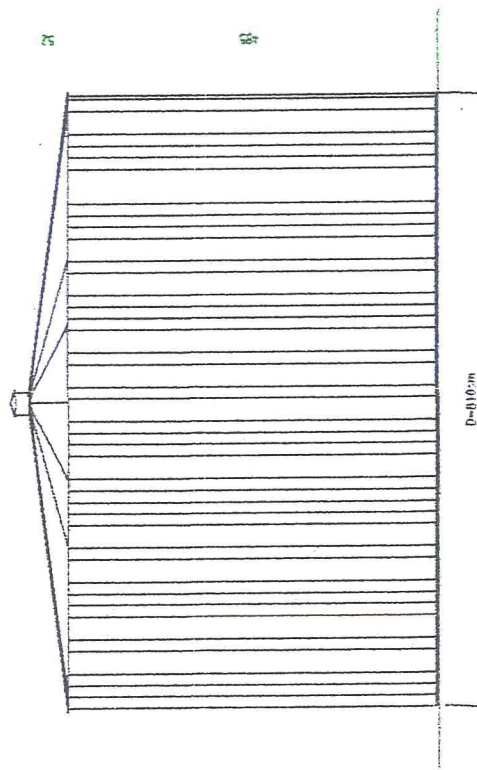
- wykonanie nowych pierścieni z płaskownika 40x3 mm jako podkonstrukcja do mocowania nowego poszycia z blachy (rozstaw co około 1,5 m) w ilości 6 szt., L=16,8 m
- montaż paroizolacji na płaszczy zbiornika pod ocieplenie z wełny mineralnej
- montaż płyt z wełny mineralnej grub. 2 x 5 cm układanych na przemian celem uniknięcia mostków cieplnych
- montaż wiatroizolacji pod poszycie z blachy
- montaż blachy trapezowej powlekanej
- wykonanie włazu szczelnego ze stali kwasoodpornej do zbiornika
- malowanie dolnego kołnierza zbiornika po oczyszczeniu i farbą w sposób podany wyżej
- wykonanie wokół zbiornika opaski z kostki betonowej grub. 6 cm szarej na podsypce cem.-piaskowej grub. 10 cm starannie zagęszczonej ubijakami spalinowymi w obrzeżach chodnikowych 20x6x100 cm na podsypce cem- piaskowej.

1.2.Dane ogólnotechniczne

- średnica zbiornika
- średnica obudowy
- wysokość

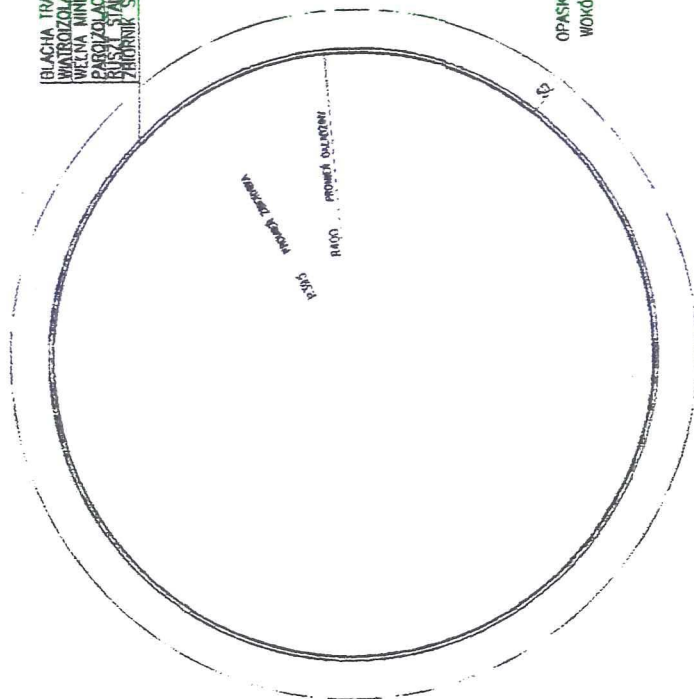
- 790 cm
- 800 cm
- 485 cm

REMONT ZBIORNIKA NA WODĘ W MIEJSCOWOŚCI CZOLNA



D=10.7m

BLACHA TRAPEZOWA TRIO POWLEKANA
WYKROJENIA
WELNA MINERALNA 7x5cm
PAROIZOLACJA
BUTYL STALOWY CO 100cm
ZBIORNIK STALOWY OCYNKOWANY



OPASKA Z KOSTKI BETONOWEJ
WOKÓŁ FUNDAMENTU

DANE ZBIORNIKA:
ŚREDNICA ZŁWA TRZNA ZBIORNIKA D_z=790cm
ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA ORUDOWY D_z=800cm
WYSOKOŚĆ ZBIORNIKA H_z=485cm

STAN ISTNIEJĄCY ZBIORNIKA:

POWIERZCHNIA ZEWNĘTRZNA ŚCIANY ZBIORNIKA - 120m²
POWIERZCHNIA ZEWNĘTRZNA DACHU ZBIORNIKA - 50m²
POWIERZCHNIA OKADZINY ŚCIANY ZBIORNIKA - 172m²
POWIERZCHNIA OKADZINY DACHU ZBIORNIKA - 5m²
POWIERZCHNIA OCIEPLENIA ŚCIANY ZBIORNIKA gr.5cm - 6m³
POWIERZCHNIA OCIEPLENIA DACHU ZBIORNIKA gr.5cm - 1m³

STAN TECHNICZNY ZBIORNIKAPO OGLEDZINACH ZEWNĘTRZNYCH:

ZBIORNIK OCYNKOWANY OD ZEWNĄTRZ - STAN DOBRY
OCIEPLENIE ZBIORNIKA STYROPIAN - STAN DOBRY
BLACHA ELEWACYJNA POWLEKANA - STAN DOBRY
DACH ZBIORNIKA - STAN DOBRY
PAS DOLNY ZBIORNIKA MALOWANY - DO OCZYSZCZENIA I
I ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNEGO

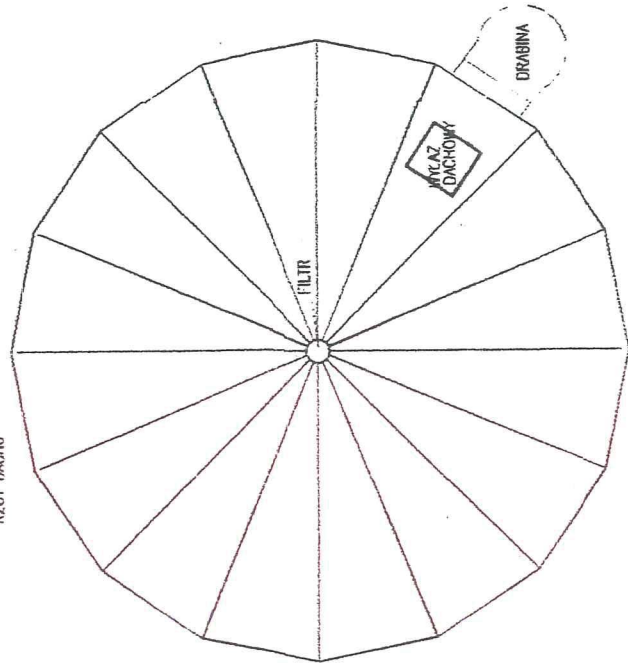
FUNDAMENT BETONOWY - STAN DOBRY
(DO OCZYSZCZENIA WYKONANIA OPASKI Z KOSTKI WOKÓŁ)

PROFONOWANIE PRACE DO WYKONANIA PODCZAS REMONTU ZBIORNIKA:

- DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ BUDOWY Z BLACHY ONAZ OCIEPLENIA ZE STYROPIANU
- WYMIANA ZKOROLOWANYCH SRUB ŁĄCZĄCYCH ELEMENTY ZBIORNIKA
- WYKONANIE CZĘŚCIOWYCH NAPRAW POWIERZCHNI ZBIORNIKA Z BLACHY OCYNKOWANEJ OK.5%
- WYKONANIE NOWYCH PIERSIENI Z BLACHY (PŁASKOWNIKA np. 40x3mm) JAKO PODKONSTRUKCJA
- DO MOCOWANIA NOWEGO POSZYGIA Z BLACHY TRAPEZOWEJ W ODSTĘPACH max. 1.5m (szł o DŁUGOŚCI 16,80m)
- WYKONANIE MEMBRANY Z FOLI PAROIZOLACYJNEJ POŁOŻY PŁASZCZYZNIA A WARSZTWA WELNY IZOLACYJNEJ.
- WYKONANIE WARSZTY IZOLACYJNEJ Z WELNY gr.10cm W TAŁACH gr.5cm UKŁADANYCH NA PRZEMIAN
- BY ELIMINOWAĆ NOSTKI TERMICZNE.
- WYKONANIE MAMBRANY WATROIZOLACYJNEJ
- WYKONANIE SZCZELNEGO WTAŁU REMIZOWANEGO W DACHU
- OCZYSZCZENIE I WYMALOWANIE KOLIERZA DOLNEGO ZBIORNIKA
- WYKONANIE OPASKI O SZEROKOŚCI min 50cm WOKÓŁ ZBIORNIKA Z KOSTKI BETONOWEJ ZE SPADKIEM 1% OD ZBIORNIKA.

MATERIAŁY DO MODERNIZACJI:
BLACHA TRAPEZOWA 2550cm x 485cm - 124m²
BLACHA PŁASKA (DACH) - 54m²
WELNA MINERALNA gr.10cm 14m³

RZUT DACHU



STAROSTWO POWIATOWE
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królewaka 16
NIP 710-22-70-644, REGON 431029116
-13-

Lublin 25.04.2017

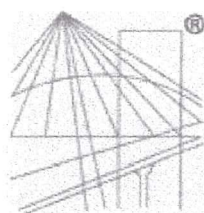
STANOWISKO POWIATOWE
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królewska 19
NIP 718-22-70-644, REGON 431029116
-13-

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

My niżej podpisani Krzysztof Stasiak posiadający uprawnienia budowlane nr 2916/Lb/86 i Stanisław Jakubowski nr 2136/Lb/73 o specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie budownictwa oświadczamy że projekt budowlany fundamentu pod zbiornik stalowy i remont istniejącego zbiornika stalowego na terenie ujęcia wody w Czołnie gm. Baranów jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane, zmiana w Dz. U. poz. 888/93/2004)

mgr inż. Krzysztof Stasiak
Upr. bud. Nr 2916/Lb/86
Specjalność konstrukcyjno-budowlana
Dz. U. Nr 8/75 poz. 46

SPRAWDZAJĄCY:
inż. Stanisław Jakubowski
upr. bud. Nr 2136/Lb/73 z 6.1.1 i 2
specjalność: konstrukcyjno-budowlana



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STANOWISKO POWIATOWE
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królewska 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-A6Z-IRU-2NV *

Pan Krzysztof Stasiak o numerze ewidencyjnym LUB/BO/3154/02
adres zamieszkania m. Szerokie 36C, 20-050 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-18 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Lublin, dnia 20.02.1986

w Puławach

24-100 Puławy, Al. Królewska 19

NIP 716-22-70-644, REGON 431029116

-13-

Nr 2916/Lb/86

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Krzysztof STASIĄK
(imię i nazwisko)magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)urodzony(a) dnia 9 kwietnia 1954 r. w Nałęczowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA
(rodzaj funkcji)w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 134-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



STANOWISKO POWIATOWE
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królewska 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-LIX-VS7-DH9 *

Pan Stanisław Jakubowski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/2235/01
adres zamieszkania Łukowska 12, 20-723 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-09 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

URZĄD WOJEWÓDZKI
w LUBLINIE

Wydział Gospodarki Przestrzennej
Geologii i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 19 ~~grudnia~~ ^{STANOWISKO POWIATOWE} ~~1973~~ ^{w Puławach} r.
24-100 Puławy, Al. Królewska 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

Nr ewid. uprawn. 2136/Lb/73

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. I pkt. I i art. 20 ust. I ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 p. 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Stanisław Roman JAKUBOWSKI

inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 17 listopada 1945 r. w Zaraszowie pow. Bychawa

o t r z y m u j e

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

uprawnienia budowlane do

1/ sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich załączanych do budownictwa powszechnego,

b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/

c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym,

2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót obejmujących skomplikowane instalacje i urządzenia sanitarne oraz instalacje i urządzenia

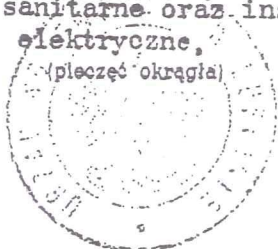
elektryczne,

(pieczęć okrągła)

Za Wojewodę

DYREKTOR WYDZIAŁU

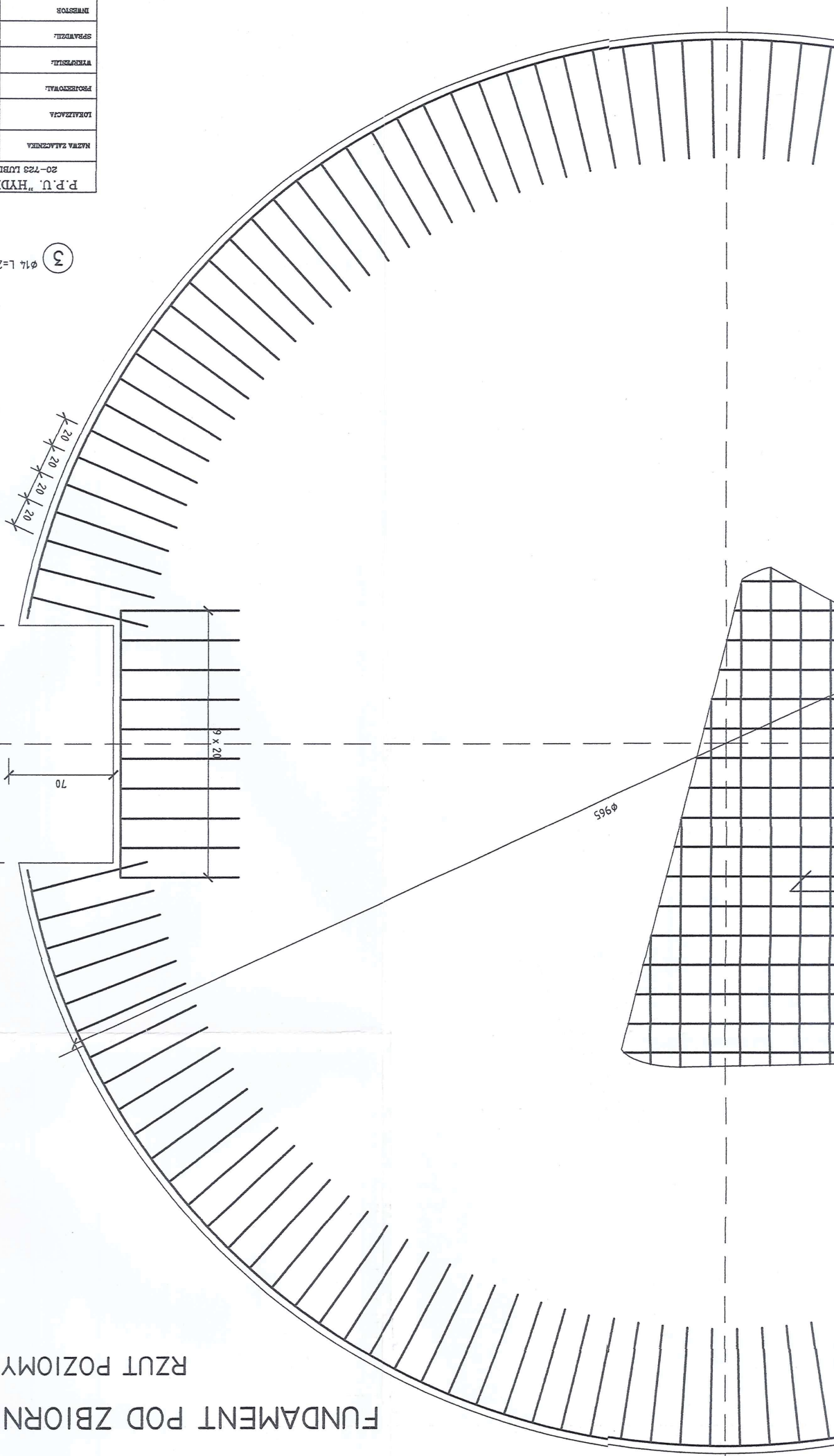
mgr inż. arch. Olgierd Olszewski
Główny Architekt Wojewódzki



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

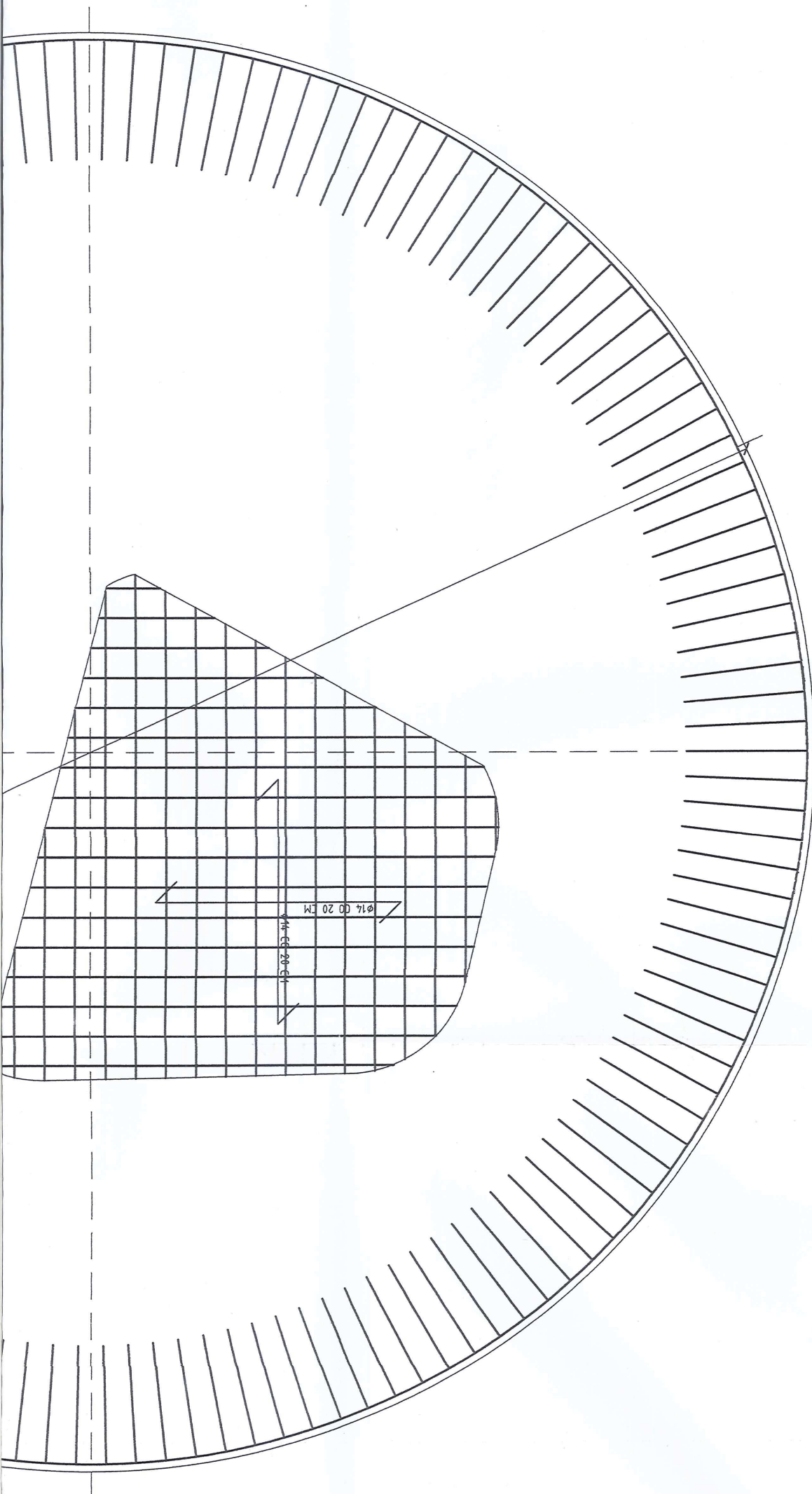
1:25

RZUT POZIOMY



STATYSTYKA POWIATOWA
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Krolewska 19
NIP 716-22-70-644, REGON 431029116
-13-

P.P.U. "HYDROL" – PRACOWNIA PROJEKTOWA		20-723 LUBLIN, UL. LUKOWSKA 12. TEL. 61-526-89-31	
FUNDAMENT POD ZBIORNIK-RZUT		LOKALIZACJA	
CZOFKA g.m. BARANÓW		PROJEKOWAŁ: mgr inż. K. Świątek upr. 425/LB/2001 WYKONAŁ: mgr inż. K. Świątek upr. 425/LB/2001 SPRZĄDZIŁ: inż. St. Jakubowski upr. 2136/LB/73 INWESTOR: Gmina BARANÓW	
SKALA 1:25		Nr. rys. 2	
04.2017			

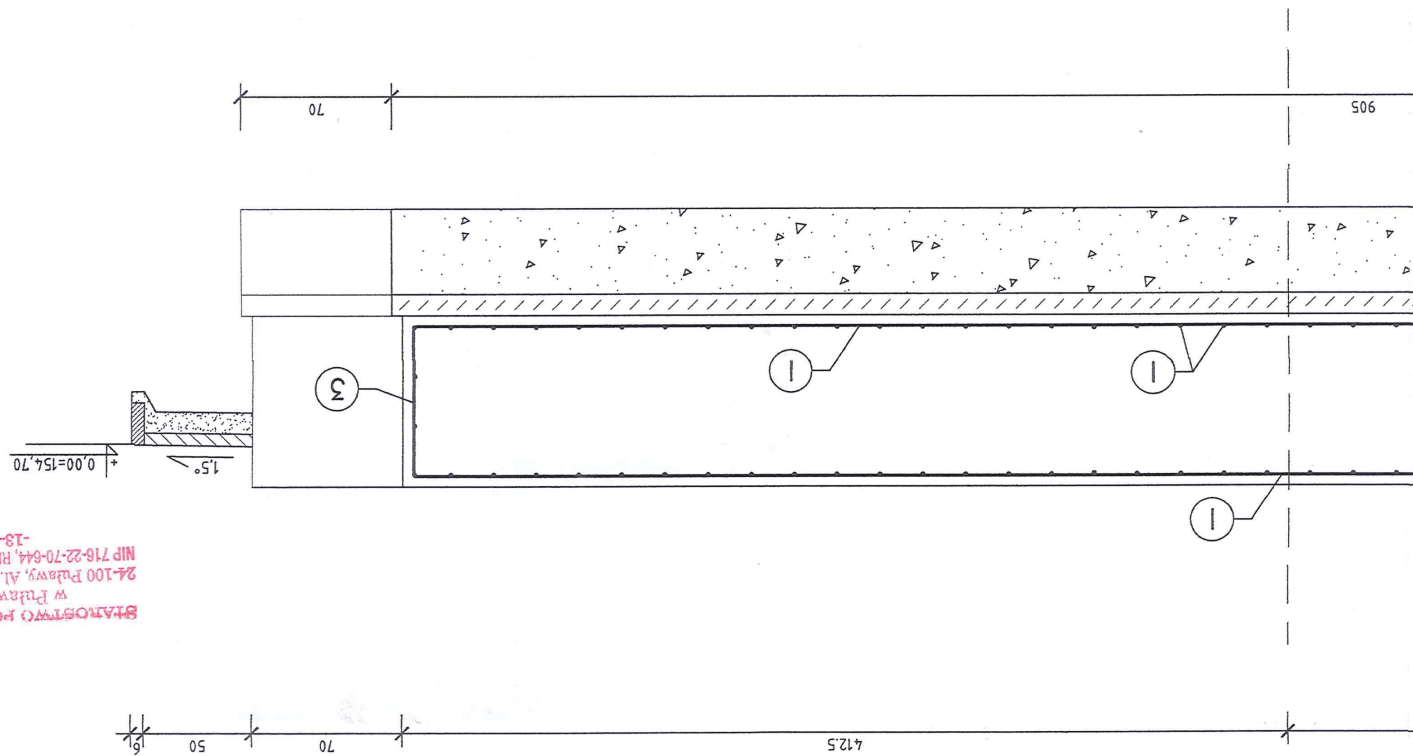


A

NT POD ZBIORNIK

1:25

ZSEKROJ A-A



WYKAZ STALI

NR	SREDNICA	DLUGOSC	ILOSC	12
1	12	141082	1	1410,8
2	12	3010	4	120,4
3	12	232	151	350,3
RAZEM DLUGOSC				m
CIEZAR JEDNOSTKOWY				kg/m
RAZEM CIEZAR				kg
				2276,7

BETON C16/20
STAL A-III

UWAGA!
OTULINA ZBRROJENIA 5 CM

P.P.U. "HYDROL" - PRACOWNIA PROJEKTOWA 20-723 LUBLIN, UL. LUKOWSKA 12, TEL. 61-526-88-31		NAZWA ZALACZENIA	FUNDAMENT POD ZBIORNIK-RZUT
CZOLNA g.m. BARANOW		LOKALIZACJA	
PROJEKOWAL:	mgr inż. K. Stasiak	PROJEKOWAL:	mgr inż. K. Stasiak
WYKRESIL:	mgr inż. K. Stasiak	WYKRESIL:	mgr inż. K. Stasiak
SPRAWDZ:	inż. St. Jakubowski	SPRAWDZ:	inż. St. Jakubowski
INWESTOR	Gmina BARANOW	INWESTOR	Gmina BARANOW
Skala	1:25	Nr. rys.	3
04.2017			

PRZEKROJ A-A

