



PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59
Załącznik do zgłoszenia
z dnia 10.08.2017
Nr AB-II.6743.910.2017

EGZ. NR

1

NAZWA INWESTYCJI	REMONT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ RUROCIĄGU TŁOCZNEGO W ULICY DO GRODZISKA W SŁUPNIE		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY Z ELEMENTAMI PROJEKTU WYKONAWCZEGO		
BRANŻA	Sanitarna		
INWESTOR	GMINA SŁUPNO ul. Miszewska 8a 09-472 Słupno		
LOKALIZACJA	Jednostka ewidencyjna / identyfikator	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
	Płock / 146201_1	Słupno	111/29, 111/60
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI (sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe)			

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania	Data	Podpis
Projektant	<i>mgr inż. Jarosław Moderacki</i>	Wa-68/01	07-08-2017	<i>mgr inż. Jarosław Moderacki</i> upr.bud do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Sprawdzający	<i>mgr inż. Maria Nowak</i>	43/89	07-08-2017	NR ewid.: 30798, WA-68/01 <i>mgr inż. Maria Nowak</i> upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych Nr. ewid. 43/89

Projekt zawiera 38... ponumerowanych stron

Płock, sierpień 2017 rok

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki

09-402 Płock, Al. Jachowicza 17A ; tel/fax: 024 269 25 75; kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012
e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774-304-10-00 ; REGON 141247642

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.	Podstawa opracowania	4
2.	Przedmiot inwestycji	4
3.	Istniejący stan zagospodarowania działki	4
4.	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	5
4.1.	Rurociąg ciśnieniowy	5
4.2	Przepompownia	5
4.3	Część elektryczna.....	6
4.4.	Roboty ziemne	7
4.4.1	Roboty ziemne przy zabudowie przepompowni.....	6
5.	Warunki odbioru	7
6.	Kolizje z innym uzbrojeniem	9
7.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu,	9
8.	Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków	9
9.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego	10
10.	Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	10
11.	Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	10
10.	Zestawienie podstawowych materiałów	11
II.	GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	11
III.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	13
II.	OBSZAR ODDZIAŁYWANI INWESTYCJI	13
A.	<u>ZAŁĄCZNIKI</u>	
1.	Oświadczenie Projektanta	22
2.	Oświadczenie Sprawdzającego	23
3.	Zaświadczenie Projektanta wydane przez MOIIB	24
4.	Uprawnienia Budowlane Projektanta	25
5.	Zaświadczenie Sprawdzającego wydane przez MOIIB	26
6.	Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego	27
7.	Karty doboru przepompowni	28
8.	Schemat podłączenia elektrycznego przepompowni	33

B. CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1 Projekt zagospodarowania terenu	35
Rys. 2 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej tłocznej $\varnothing 90\text{mm}$ PE	36
Rys. 3 Przekrój przez pompownię	37

OPIS TECHNICZNY

do Projektu Budowlanego remontu przepompowni ścieków wraz z przebudową rurociągu tłoczego w ulicy Do Grodziska w Słupnie na działkach nr ew. 111/29, 111/60.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- podkład geodezyjny 1:500,
- wizja lokalna,
- przepisy i normy branżowe.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI, A W WYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO OBEJMUJĄCEGO WIĘCEJ NIŻ JEDEN OBIEKT – ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW

Przedmiotem opracowania jest remont istniejącej przepompowni ścieków sanitarnych wraz z przebudową rurociągu tłoczego od przepompowni do studni rozprężnej w ulicy do Grodziska w Słupnie. Opracowanie swym zakresem obejmuje działki o numerze ewidencyjnym 111/29, 111/60.

Obszar oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego zawiera się w granicach, do których Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i obejmuje pasy drogowe istniejące. Inwestycja będzie realizowana w jednym etapie jako całość.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU Z OMÓWIENIEM PRZEWIDYWANYCH W NIM ZMIAN, W TYM ADAPTACJI I ROZBIÓREK W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO UZUPEŁNIENIA CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Obecny stan istniejący obejmuje przepompownię zbiornikową w postaci studni dn 1500 zakopanej w miejscu wskazanym na mapie oraz rurociąg ciśnieniowy oznaczony na planie zagospodarowania jako ks90. W miejscu istniejącego zbiornika przepompowni zostanie wykonany nowy zbiornik z elementów prefabrykowanych betonowych o średnicy dn 1500mm a po trasie istniejącego rurociągu tłoczego zostanie wykonany nowy rurociąg z rur PE o średnicy 90mm. Istniejący przewód tłoczny wg opinii zamawiającego jest miejscami przewężony i

nie spełnia swojej funkcji. Nie nastąpi zatem zmiana w zagospodarowaniu terenu. Dla zasilenia energetycznego przepompowni zostanie wykorzystane istniejące przyłącze energetyczne. Zmianie ulegnie jedynie przewód łączący szafę energetyczną ze skrzynką sterującą przepompowni.

Na teren działek objętych opracowaniem składa się zabudowa obiektów mieszkalnych jednorodzinnych. W pasie drogowym znajduje się linie i kable energetyczne oraz sieć wodociągowa i kanalizacyjna.

Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi sieciami należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracowników właścicieli-zarządców poszczególnych sieci, po ich uprzednim powiadomieniu. Przed zasypaniem kabli zgłosić do odbioru do Energa – Operator S.A. Oddział w Płocku – Dział Zarządzania Eksploatacją Płock.

Przewidziano i zaprojektowano przedmiotową inwestycję wg lokalizacji przedstawionej w części graficznej projektu.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU, W TYM URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANymi, UKŁAD KOMUNIKACYJNY, SIECI UZBROJENIA TERENU Z PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIEM WODNYM, UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO UZUPEŁNIENIA CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

4.1. RUROCIĄG CIŚNIENIOWY.

Sieć rurociągu ciśnieniowego zaprojektowano z rur polietylenowych PE100 SDR17 o średnicy Ø90mm na ciśnienie 10bar łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego. Łączna długość projektowanego rurociągu to 208mb.

Spadek rurociągu ciśnieniowego umożliwia samo-odpowietrzenie więc brak jest konieczności stosowania odpowietrzników dodatkowych. Dobór rurociągów tłocznych oraz pomp został zestawiony w części załącznikowej opracowania.

Na wylocie kanalizacji tłocznej w studni rozprężnej zastosować deflektor ze stali nierdzewnej o wymiarach 0,3x0,5m i grubości 5mm tłumiący napływ ścieków.

Nad rurociągiem (0,3-0,4m) ułożyć taśmę identyfikacyjną metalizowaną koloru niebieskiego. Zmiany kierunku rurociągów wykonać za pomocą kształtek elektrooporowych PE. Przy układaniu rurociągu tłoczego zachować rzędne niwelety.

Rurociąg tłoczny układać stosując podsypkę i obsypkę z piasku. Dokonać zagęszczenia obsypki i zasypki mechanicznie i ręcznie. Istniejący przewód tłoczny należy likwidować w trakcie realizacji robót ziemnych.

4.2. PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH

W zakresie niniejszego opracowania na sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano przepompownię zbiornikową ścieków sanitarnych o wydajności $Q=4 \text{ dm}^3/\text{s}$, z dwoma pompami zatapialnymi umieszczonymi w szczelnym zbiorniku z betonu $\text{Ø}1500$ zlokalizowanym w drodze osiedlowej ulicy Do Grodziska. W zbiorniku osadzić wkład samoczyszczący lub wyprofilować dno pompowni dla zapobieżenia odkładaniu osadów.

Pompy w przepompowni zostały tak dobrane, aby jedna pompa pokryła pełną wydajność przepompowni. Druga pompa jest rezerwująca. Praca pomp naprzemienna. Karty doboru przepompowni w tym parametry charakterystyczne podano w części załącznikowej opracowania.

Wyposażenie przepompowni stanowią pompy 2szt. zatapialne z wirnikiem otwartym, prowadnice i rurociągi tłoczne a także pomost w obrębie przepompowni w wykonaniu ze stali nierdzewnej. Na rurociągach tłocznych zamontowano zawory zwrotne kulowe oraz armaturę odcinającą o średnicy nominalnej dn80. Obiekty przepompowni wyposażono także w drabinkę zejściową ze stali kwasoodpornej, oraz właz prostokątny żeliwny klasy D400.

Na odpowietrzeniu zbiornika wentylacji zamontować należy biofiltr wypełniony wkładem organicznym w postaci kominka wentylacyjnego w celu wyeliminowania uciążliwości odorowej.

Układ sterujący pracą pomp za pomocą sondy hydrostatycznej i pływaków. Układ automatyki powinien umożliwiać zewnętrzne podłączenie agregatu prądotwórczego zewnętrznego, przenośnego. Układ posiada ponadto zabezpieczenia przed suchobiegiem oraz sygnalizację awaryjną świetlną i dźwiękową. Zabezpieczenie układy sterowania i automatyki stanowi obudowa antywłamaniowa, szczelna.

Ponieważ przepompownia istniejąca jest zabudowana w pasie drogowym oraz nowa przepompownia zostanie wykonana także w tym samym miejscu zatem nie ma możliwości zabezpieczania dodatkowego obiektu ogrodzeniem trwałym. Na etapie zamówienia inwestor nie zgłaszał takiej potrzeby.

4.3 CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Zasilenie energetyczne przepompowni po przebudowie będzie analogiczne jak obiektu dotychczasowego. Ponieważ w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy odłączyć istniejącą zasilanie dlatego też w przypadku odtworzenia podłączenia należy zamontować nowy przewód zasilający YAKXS 5x10mm² pomiędzy szafą pomiarową a szafą sterującą. W projekcie załączono typowy schemat montażowy elektryczny.

4.4 ROBOTY ZIEMNE

Rurociąg ciśnieniowy należy ułożyć w wykopach otwartych na zagęszczonej podsypce z piasku gr. 10cm. Metoda wykonania robót – wykopu (mechanicznie, ręczne uzupełniające) powinny być dostosowane do głębokości wykopu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami rurociągu, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na wykonanie szalunku. Roboty liniowe należy prowadzić w stalowej obudowie wykopu.

Wydobyty grunt z wykopu należy odłożyć. Zostanie on wykorzystany do powtórnej zasyпки a nadmiar wywieziony z placu budowy.

Szalowanie wykopów powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – tom I rozdz. IV - 1989 r. – Roboty ziemne. Szalowanie powinno zapewniać sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający jego montaż i demontaż, odpowiednie rozparcie oraz montaż i posadowienie rurociągu wg dokumentacji projektowej.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie niższym od rzędnej projektowanej o 0,10 m. W przypadku studni rzędne dna wykopu należy ustalać indywidualnie. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy ocenić, czy wykop został wykonany zgodnie z wymaganiami. Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą. Odnosi się to do gruntów piaszczystych, piaszczysto-gliniastych i żwirowych, nie nawodnionych i nie zawierających kamieni. W tych gruntach przewód można ułożyć na wyrównanym dnie wykopu i odpowiedniej warstwie podsypki o grubości 10 cm. Szerokość warstwy podsypki powinna być równa szerokości wykopu. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,98. Zagęszczanie należy wykonywać warstwami o miąższości dostosowanej do wybranej metody zagęszczenia. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Podłoże powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami punktu 7 normy PN-EN 1610.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz zabezpieczyć je przed zniszczeniem

poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp.

Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego rurociągu przed zamuleniem. Obsypkę wykonywać z jednoczesnym symetrycznym zagęszczaniem warstwami o grubości 15-20 cm. Zagęszczać ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym. Obsypkę wykonać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

Dla odcinków rurociągów zlokalizowanych pod drogą wymagany wskaźnik zagęszczenia zasyпки wynosi 0.97 według zmodyfikowanej skali Proctora. Zasypkę wykopu należy wykonać gruntem rodzimym z jednoczesnym zagęszczeniem warstwami o grubości co 30cm do rzędnej drogi. Dokonać odtworzenia istniejącej nawierzchni.

Zagłębienie przewodów sieci kanalizacyjnej powinno uwzględniać strefę przemarzania gruntu dla określonego rejonu kraju wg PN-81/B-0320. Głębokość ułożenia przewodów powinna być taka, aby przykrycie mierzone od wierzchu rury do rzędnej terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntu o 0,20 m. Odcinki wypłycone należy ocieplić warstwą keramzytu zabezpieczając wcześniej kanał folią budowlaną.

Wykopy należy prawidłowo zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Po robotach ziemno-montażowych nawierzchnie dróg doprowadzić do stanu pierwotnego.

4.4.1 ROBOTY ZIEMNE PRZY ZABUDOWIE PRZEPOMPOWNI

Roboty ziemne przy zabudowie zbiornika przepompowni wymagają wykonania wykopu z wydobyciem starego zbiornika betonowego. Ponieważ jest dość miejsca dla wykonania wykopu otwartego zatem nie ma konieczności wykonywania szczelnej obudowy. Na czas robót należy odłączyć złącze kablowe i zdemontować szafę energetyczną istniejącą a także zabezpieczyć istniejącą w pobliżu studnię kanalizacyjną. Po wykonaniu wykopu i usunięciu zbiornika istniejącego dokonać wyrównania dna wykopu, wykonać podsypkę wyrównującą i posadzić nowy zbiornik przepompowni.

Kanał sanitarny istniejący połączyć z obiektem przepompowni rurą kanalizacyjną dn 200 PVC SN 8. Dokonać obsypki przepompowni gruntem rodzimym.

5. WARUNKI ODBIORU

Prace powinny być wykonywane przez uprawnionego wykonawcę pod nadzorem inwestora. Po wybudowaniu rurociągu i przepompowni należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

6. KOLIZJE Z INNYM UZBROJENIEM

Na terenie projektowanej inwestycji znajdują się sieci wodociągowe oraz energetyczne. W trakcie prowadzenia robót związanych z układaniem kanałów mogą wystąpić kolizje z istniejącym uzbrojeniem. Brak jest szczegółowych rzędnych jego posadowienia. Przyjęto, że sieć wodociągowa została zabudowana na głębokościach zwyczajowo przyjętych dla tej sieci czyli około 1.6-1.8m p.p.t. natomiast sieć energetyczna na głębokościach 0,8-1,0m p.p.t. Od istniejących kabli energetycznych należy zachować odległość min.0,8m, ponadto należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi koloru niebieskiego.

Zdarza się również, że istniejące uzbrojenie nie zostało zinwentaryzowane wysokościowo lub zostało zinwentaryzowane niewłaściwie. Zaleca się zatem, przed przystąpieniem do robót, dokonania odkrywek w miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem (sieć wodociągowa) w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych. W przypadku kolizji należy, przy udziale projektanta, zaktualizować projekt do rzędnych rzeczywistych.

7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI BUDOWLANEJ LUB TERENU, JAK POWIERZCHNIA ZABUDOWY, PROJEKTOWANYCH I ADAPTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, POWIERZCHNIA DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW, POWIERZCHNIA ZIELENI ORAZ INNYCH CZĘŚCI TERENU NIEZBĘDNYCH DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO LUB DECYZJA O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Długości zaprojektowanych kanałów:

- Rurociąg ciśnieniowy – **208,0mb**.
- Obiektów sieciowych – zbiornikowej przepompowni ścieków sanitarnych – **1 kpl**
- Kanał dn 200 PVC–**1,5mb**

8. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na terenie objętym opracowaniem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania terenu. Teren inwestycji zawiera się w obszarze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

Terenziałki nie znajduje się na terenie, który nie jest wpisany do rejestru zabytków i tym samym nie podlega ochronie konserwatorskiej.

9. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Nie dotyczy.

10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

Projektowana inwestycja :

- nie będzie stanowiła zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników istniejących obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- nie jest inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich. oraz nie wpływa w żaden sposób na tereny sąsiednich nieruchomości.
- nie zmienia warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego.
- nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Emisja pyłów i gazów do powietrza będzie występować tylko przy pracy maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu.

Nadmiar ziemi będzie rozplantowany lub wywieziony, a teren doprowadzony do stanu pierwotnego z odtworzeniem istniejących nawierzchni.

11. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANÝCH

Projektowana inwestycja nie pociąga zmiany ukształtowania terenu.

Wymiana przepompowni oraz rurociągu ciśnieniowego będzie spełniała obowiązujące normatywy co do jakości, wytrzymałości materiału oraz jego szczelności przez co wyeliminuje się zagrożenie dla środowiska związane z możliwością wystąpienia nieszczelności, tj. w najgorszym przypadku zmianę parametrów wytrzymałościowych gruntów znajdujących się w pobliżu obiektów budowlanych jak budynki i drogi.

Ewentualne prace odwodnieniowe muszą być prowadzone bez szkody dla terenów sąsiednich.

Zobowiązuje się Wykonawcę robót budowlanych do ochrony punktów osnowy geodezyjnej. W przypadku wystąpienia w trakcie robót zbliżenia, skrzyżowania lub kolizji projektowanej inwestycji z punktami osnowy geodezyjnej, wykonawca zobowiązany będzie do uzgodnienia z Wydziałem Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości Urzędu Miasta Płocka rozwiązania dotyczącego sposobu wykonania robót celem zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej.

UWAGA:

1. Wszystkie roboty wykonać wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót sanitarnych.
2. Należy ściśle przestrzegać instrukcji montażu zalecanych przez producentów i dostawców materiałów.

12. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
1	Rura PE100PN10 Ø90mm	mb	208
2	Przepompownia zbiornikowa dn 1500 wg danych katalogowych doboru	kpl	1
3	Taśma informacyjno-ostrzegawcza	mb	208

II. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

1. Opinia geotechniczna

Zgodnie z § 4 ustęp 3 Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. Nr 0, poz.463), wymiana przepompowni i rurociągu tłoczego zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej (zagłębienie infrastruktury na głębokościach większych niż 1.2m). Klasyfikacji dokonano

na podstawie oceny konstrukcji projektowanego obiektu. Przy wymianie rurociągu i przepompowni nie dokonywano nowych badań geotechnicznych podłoża. Oparto się na badaniach archiwalnych. Na rzędnej prowadzenia robót nie przewiduje się występowania wód gruntowych.

III. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

W myśl art. 20 ust.1 Prawa Budowlanego projektant ma obowiązek określenia obszaru oddziaływania inwestycji. Przy określeniu obszaru oddziaływania przedmiotowej inwestycji wzięto pod uwagę przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (prawo budowlane Dz.U. z 2013r poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

W myśl art. 5 ust.1 przywołanej wyżej ustawy sieć kanalizacyjna uzbrojenia terenu nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w ustawie wymagań ogólnych. Pod względem sanitarnym inwestycja spełnia wymagania, co zostało potwierdzone stosownymi uzgodnieniami. Zakres oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działek ewidencyjnych, do których inwestor posiada prawo do dysponowania

Sprawdził:

mgr inż. Maria Nowak
upr. proj. nr 43/89

mgr inż. Maria Nowak
upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr. ewid. 43/89

Projektował:

mgr inż. Jarosław Moderacki
upr. proj. nr Wa-68/01

mgr inż. Jarosław Moderacki
upr. bud do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
NR ewid.: 30/98i WA-68/01

**IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Dla inwestycji pod nazwą:

PROJEKT BUDOWLANY

**Remont przepompowni ścieków wraz z przebudową rurociągu
tłoczego w ul. Do Grodziska w Słupnie działki nr ew. 111/29, 111/60**

Inwestor:Gmina Słupno

09-472 Słupno,

ul. Miszewska 8a

Projektant: mgr inż. Jarosław Moderacki

mgr inż. Jarosław Moderacki

upr.bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji sieci sanitarnych
nr ewid. 30/98/WA-68/01

sierpień 2017r.

1. PLAN BIOZ

1.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

1. Roboty ziemne – wykonanie wykopów
2. Roboty montażowe sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej
3. Roboty montażowe sieci kanalizacji tłocznej i przepompowni.
4. Zasypanie wykopu w ulicy
5. Uporządkowanie terenu

1.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1. Zespół budynków otaczających,
2. Budowle i urządzenia budowlane – urządzenia, sieci i przyłącza infrastruktury technicznej.
3. Teren zielony (ogródki, trawniki) oraz ciągi jezdne i piesze.

1.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

1. Brak elementów zagospodarowania, które w sposób bezpośredni stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

1. Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a. roboty ziemne

1.5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.

Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;

- odpowiednie środki zabezpieczające;

Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

- a. imienny podział pracy,
- b. kolejność wykonywania zadań,
- c. wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia.

Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko. W szczególności jest obowiązany:

- a. zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;
- b. zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- c. Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.

Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.

Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

1.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAMROŻEŃ

1.6.1. WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
2. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

1.6.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- a) zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
 - wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;

- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
 - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
 - zapewnienia właściwej wentylacji;
 - zapewnienia łączności telefonicznej;
 - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- b) na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.
- c) jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane, albo gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku.

1.6.3. INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

1.6.4. ROBOTY ZIEMNE

1. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
2. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
5. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Balustrada, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą

wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.

6. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
7. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
8. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
9. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno- inżynierska.
10. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
11. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
 - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
 - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
12. W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
13. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
14. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

15. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
16. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
17. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
18. w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
19. w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
20. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
21. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - a) w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
 - b) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.
22. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
23. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
24. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
25. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
26. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.
27. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.
28. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

1.7. UWAGI KOŃCOWE DO INFORMACJI:

W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a w sprawach budowlanych obowiązujące przepisy, normy i normatywy oraz wytyczne, zawarte m. in. w:

- a) OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- c) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- d) USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),
- e) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 1.10.1993 roku w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci,
- f) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- g) Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.

Opracował :

mgr inż. Jarosław Moderacki

upr. proj. nr Wa-68/01

mgr inż. Jarosław Moderacki

upr.bud.do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji sieci sanitarnych
NR ewid.: 30/96/WA-68/01

ZAŁĄCZNIKI

Płock, dnia 03.08.2017r.

Jarosław Moderacki

09-402 Płock

ul. Dziejziniec 9

tel. kom. 604-401-012

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 roku poz.1409 t.j. z późn.zm.) składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

PROJEKT BUDOWLANY

Remont przepompowni ścieków wraz z przebudową rurociągu tłocznego w ul. Do Grodziska w Słupnie działki nr ew. 111/29, 111/60

zlokalizowaną w Płocku na osiedlu: Słupno

przy ulicy: Do Grodziska

na dz. o nr ew. gruntu: - obręb Słupno dz. nr: **111/29, 111/60**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych

uprawnień budowlanych w specjalności: **SANITARNEJ** mgr inż. Jarosław Moderacki

upr.bud.do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji sieci sanitarnych
NR ewid.: 30/93r WA-68/01

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 roku poz.1409 t.j. z późn.zm.) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. *

mgr inż. Jarosław Moderacki

upr.bud.do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji sieci sanitarnych
NR ewid.: 30/93r WA-68/01

* wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.

Płock, dnia 3.08.2017r.

Maria Nowak

09-410 Płock

ul. Ofiar Katynia 14

tel. kom. 601-338-370

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 roku poz.1409 t.j. z późn.zm.) składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

PROJEKT BUDOWLANY

**Remont przepompowni ścieków wraz z przebudową rurociągu
tłoczego w ul. Do Grodziska w Słupnie działki nr ew. 111/29, 111/60**

zlokalizowaną w Płocku na osiedlu: Słupno

przy ulicy: Do Grodziska

na dz. o nr ew. gruntu: - obręb Słupno dz. nr: **111/29, 111/60**

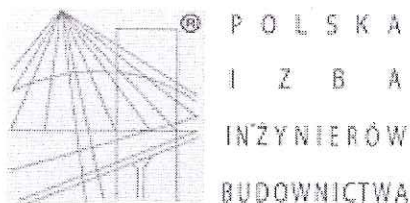
o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych

uprawnień budowlanych w specjalności: **SANITARNEJ**

mgr inż. Maria Nowak

upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr. ewid. 43/89



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-2P3-KXN-5VX *

Pan JAROSŁAW MODERACKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1700/02
adres zamieszkania ul. DZIEDZINIEC 9, 09-402 Płock
jest członkiem Mazowieckiej 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 2016-12-28 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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
Miejscowe Biuro Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Miejscowe Biuro Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 09.07.2001 r.

Nr ewid.uprawnień Wa-68/01

DECYZJA NR 155 PU/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Jarosława Moderackiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu Jarosławowi Moderackiemu
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 27 czerwca 1967 r. w Płocku

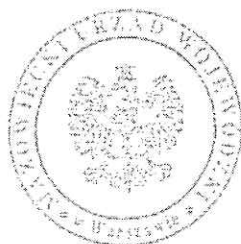
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana mgr inż. Jarosława Moderackiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

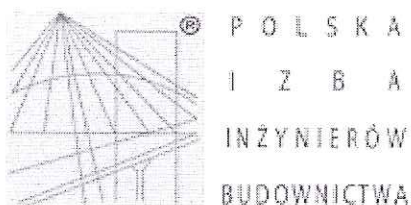
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

mgr inż. arch. Barbara Łazinska

mgr inż. Jarosław Moderacki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-G8H-QGG-QPZ *

Pani MARIA NOWAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1150/02
adres zamieszkania ul. OFIAR KATYNIA 14, 09-410 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej 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 2016-12-28 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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
Ry
Mieczysław Grodzki

Nr ewid. 43/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w sprawie samodziel-
nych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 — z późniejszymi zmianami)

Obywatel ka MARIA N O W A K

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 21 marca 1958 r. w Lubrańcu

otrzymuje

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w
specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
sanitarnych obejmującej sieci i instalacje wodociągowe, kanalizacyjne
i ciepłe uzbrojenia terenu, upoważniające do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i
ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmującej insta-
lacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych
oraz badania stanu technicznego sieci i instalacji sanitarnych
obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe.

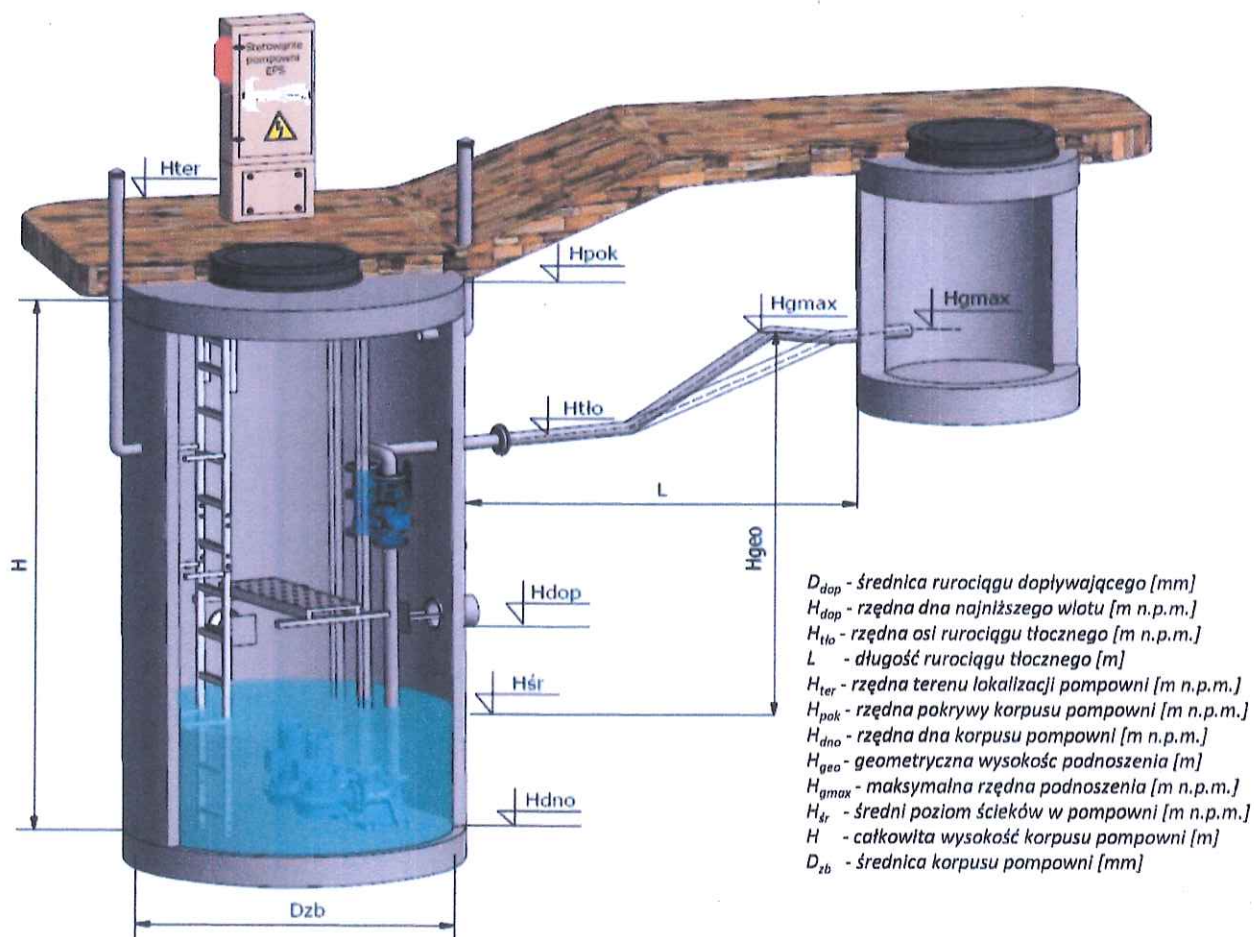
p.a. Dyrektora Wydziału

[Signature]
mgr inż. Marek Różniński
Zastępca Dyrektora



PS / 1500-4,45 / N-80 / Amarex NF 80-220/034ULG-195

Schemat obliczeniowy i oznaczenia



Parametry obliczeniowe

→ Rodzaj dopływających ścieków	Sanitarne		
→ Wydatek obliczeniowy pompowni	4 l/s		
→ Ilość pomp w pompowni	2 szt.		
→ Praca pomp	Naprzemienna		
→ Pion tłoczny w pompowni	DN 80		
→ Rzędna najniższego wlotu	109,3 m n.p.m.	DN 200	
→ Rurociąg tłoczny	PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2)	L = 208 m	H_{tlo} = 111,7 m n.p.m.
→ Rzędna terenu i położenie pompowni	113,2 m n.p.m.	Lokalizacja: Teren Najezdny	
→ Maksymalna rzędna rurociągu tłocznego	114,8 m n.p.m.		
→ Średnica zbiornika	1500 mm		

Dobór pompowni ścieków EPS

Wysokość podnoszenia

$$H_p = H_{geo} + H_m + H_l \text{ [m]}$$

gdzie:

H_m - strat miejscowych [m]
 H_l - suma strat liniowych [m]

$$H_{geo} = H_{gmax} - H_{\acute{s}r} \text{ [m]}$$

$$H_m = \xi \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie: ξ - współczynnik strat miejscowych
 V - prędkość przepływu [m/s]
 g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

$$H_l = \lambda \times \frac{L}{d} \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie: λ - współczynnik strat liniowych
 V - prędkość przepływu [m/s]
 L - długość rurociągu tłocznego [m]
 d - średnica wewnętrzna rurociągu tłocznego [m]
 g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

Obliczeniowy punkt pracy

$$H_p = 8,4 \text{ m}$$

$$Q_p = 4 \text{ l/s}$$

$$H_{geo} = 5,8 \text{ m}$$

$$H_m = 0,2 \text{ m}$$

H_m wewnątrz pompowni = 0,2 m

H_m na rurociągu tłocznym = 0 m

$$H_l = 2,4 \text{ m}$$

H_l wewnątrz pompowni = 0,1 m

dla DN 80 oraz $V = 0,8 \text{ m/s}$

H_l na rurociągu tłocznym = 2,3 m

dla PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2) / $V = 0,82 \text{ m/s}$ / $L = 208 \text{ m}$

Dobór pompy

Dla obliczeniowego punktu pracy dobrano pompy:

TYP: **Amarex NF 80-220/034ULG-195**

producent: *KSB*

moc: *3,7 kW*

wirnik: *Vortex*

Wysokość i pojemność retencyjna

$$h = \frac{V_u}{F} \text{ [m]}$$

gdzie: V_u - objętość retencyjna pompowni [m³]
 F - pole przekroju poprzecznego zbiornika [m²]

$$V_u = \frac{0,9 \times Q}{n} \text{ [m}^3\text{]}$$

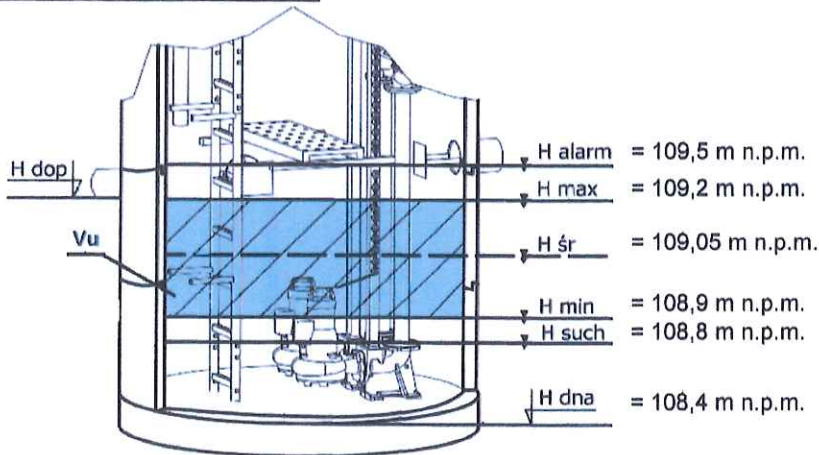
gdzie: Q - wydatek pompowni [l/s]
 n - ilość załączeń pomp na godzinę (10-30) [1/h]

$$h = 0,3 \text{ m}$$

dla zbiornika o średnicy wewnętrznej 1500 mm

$$V_u = 0,24 \text{ m}^3$$

Rzędne i wymiary zbiornika



Całkowite wymiary zbiornika:

$$H = 4,45 \text{ m}$$

$$D_{zb} = 1500 \text{ mm}$$

lane techniczne pompowni EPS

KOMORA GŁÓWNA

Korpus

luzwa pompowni	Opis korpusu	Ilość studni	Śr. korpusu	Wys. korpusu	Opcje korpusu
P	Betonowy 300KN	1	1500	4,45	C35/45

Zbiornik betonowy 300KN.

Zbiorniki pompowni zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetonowych wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (W8), nasiakliwość do 5%, mrozoodpornego F-, wykonywanych zgodnie z aprobatą techniczną IK oraz spełniającego wymagania normy PN-EN 1917 lub wykonywanych zgodnie z aprobatami technicznymi IBDiM oraz ITB. Zbiornik betonowy może być posadowiony w trudnych warunkach gruntowo-wodnych. Ze względu na duży ciężar własny stanowi zbiornik typu ciężkiego. Zbiorniki będą się składać z elementów:

Dennicy żelbetowej (gdy warunki gruntowo wodne będą niekorzystne dennica wykonana będzie ze stopą przeciwwyporową).

Dennica jest elementem prefabrykowanym, stanowiącym monolityczne połączenie części pionowej oraz żelbetonowej płyty fundamentowej.

Kręgów łączonych na felce wg DIN 4034 cz. I i uszczelkek międzykręgowych (dla średnic wew. O1000, O 1200, O 1500) lub na felce wg DIN 4034 cz. II i łączonych przy pomocy zaprawy wodoszczelnej lub klejów montażowych (dla średnic wew. O 2000, O 2500, O 3000). Kręgi są elementami prefabrykowanymi, betonowymi ze zbrojeniem obwodowym.

Płyty przykrywającej z otworem na właz. Płyty są elementami prefabrykowanymi, żelbetonowymi.

Charakterystyka eksploatacyjna zbiorników:

Szczelność (dzięki odpowiedniemu systemowi łączenia segmentów).

Przenoszenie dużych obciążeń w gruncie.

Dodatki do korpusu

Skosy antysedymencyjne

Wyposażenie

luzwa pompowni	Rodzaj wyposażenia	Materiał	Ilość
P	WŁAZ EU 960X960 D400 ŻELIWO SFEROIDALNE		1
	antyodorowy kominek rurowy KF 110/3/KO/C	stal 1.4301 (304)	1
	Drabina do dna CE szer. 300mm stal 1.4307	stal 1.4307 (304L)	1
	Poręcz wysuwana	stal 1.4301 (304)	1
	Pomost eksploatacyjny z kartą TWS	stal 1.4301 (304)	1
	Elementy montażowe		1

Orurowanie

Nazwa pompowni	Śr. r. tłocznego	Śr. króćca pompy	Śr. na wy.	Materiał rur	Materiał kołnierzy	Typ uszczelnienia r. tłocznego	Materiał uszczelnienia
P	80	80	80	stal 1.4301 (304)	stal 1.4301 (304)	konfix	stal 1.4301 (304)

UWAGA Orurowanie i kształtki (o grubości ścianki min. 2,00mm) wewnątrz komory będą wykonane ze stali w gat. jak powyżej, zakończone kołnierzem normowym.

Armatura

Nazwa pompowni	Typ armatury	DN	Ilość	Uwagi
P	Zawór zwrotny kulowy	80	2	
	Zasuwa miękkouszczelniona	80	2	kółko
	<i>Dodatki</i>			
	Hydromechaniczny zawór płuczący HZP /10m		1	
	Instalacja płuczająca DN 50 (2")		1	

UWAGA

Zawór zwrotny kulowy:

- Wykonanie wg. normy PN-EN 12050-4,
- Dla DN 32-40 połączenia gwintowane wg normy PN-EN ISO 228-1, ciśnienie PN10,
- Dla DN > 40 połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,
- Długość zabudowy krótka wg normy PN-EN 558,
- Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 400,
- Kula wykonana z aluminium nawulkanizowana gumą NBR (dla średnic DN 50-100 i DN 500) lub z żeliwa sferoidalnego (dla DN 125-400). Twardość gumy jest zoptymalizowana, by zapobiec utknięciu kuli w siedzisku,
- Samoczyszczący i pełno przelotowy, kula obraca się podczas pracy co eliminuje ryzyko osadzenia zanieczyszczeń na kuli,
- Gładki przelot eliminuje ryzyko gromadzenia osadów na dnie,

Parametry techniczne pompowni EPS

- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C,
- zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia zasilającego,
- zabezpieczenie przeciążeniowe, termiczne silników pomp,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe układu sterowania.

Obudowa szafy sterowniczej:

Na rozdzielnicę dla pompowni dobrano obudowę z alucynku z cokołem oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65. Szafa przystosowana do wkopania obok/posadowienia na pokrywie pompowni.

Na wewnętrznych drzwiach rozdzielnicy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-0-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-0-Agregat, gn. 230VAC, wtyka agregatu 400VAC.

Wyposażenie szaf sterowniczych:

- sterownik mikroprocesorowy PLC z modemem GPRS MT-101 i panelem ASTRAADA,
- ogranicznik przepięć kl. C,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- pływakowe sygnalizatory poziomu 2 szt.,
- sonda hydrostatyczna,
- rozruch bezpośredni, dla mocy 5,5 kW softstart,
- zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania,
- czujnik kontroli i zaniku faz CKF,
- przełączniki Auto-0-Ręka,
- przełącznik Sieć-0-Agregat,
- wyłączniki silnikowe,
- ogrzewanie szafy z termostatem,
- gn. 230VAC,
- wtyka agregatu 400VAC,
- zasilacz 24VDC z modulem UPS,
- akumulator,
- czujniki kontroli otwarcia rozdzielnicy i studni,
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączenia dźwięku,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- lampki pracy i awarii pomp

UWAGA

Oferta nie uwzględnia kosztów (o ile nie wskazano inaczej):

- zaprojektowania oraz wykonania złącz kablowych;
 - zaprojektowania oraz doprowadzenia zasilania do rozdzielnic;
 - zaprojektowania oraz wykonania uzłążeń przepompowni;
 - zaprojektowania oraz wykonania zabudowy (np. cegłą klinkierową, itp.) rozdzielnic zasilająco-sterujących przepompowni;
 - dostawy latarni oraz jej montażu i podłączenia;
 - dostawy agregatu prądotwórczego wraz z układem SZR oraz jego montażu i podłączenia;
 - prac ziemnych związanych z ułożeniem kabli i przewodów zasilających, sterowniczych, komunikacyjnych oraz uziemienia.
-

Dane techniczne pompowni EPS

Nazwa inwestycji	Przepompownia	
Adres inwestycji	Słupno, Do Grodziska	
Nazwa pompowni	Typ pompowni	Nr wyceny
P	PS/1500 x 4,45/N-80/Amarex N F 80-220/044 ULG-195 EU	16628

Parametry pompowni

Nazwa pompowni	Q [l/s]	Hp [m]	Ilość pomp	Praca pomp	Układ pracy pomp	Medium
P	4,00	8,40	2	naprzemienna	1+1	Ścieki sanitarne

Pompy

Nazwa pompowni	Producent pomp	Typ pompy	Sposób montażu	P1 [kW]	P2 [kW]	In [A]	Zasilanie
P	KSB	Amarex N F 80-220/044 ULG-195 EU	stopa sprzęgająca	5,39	3,70	9,30	400,00

Parametry techniczne pompy:

- wykonanie materiałowe: korpus hydrauliczny i korpus silnika są wykonane z żeliwa szarego;
 - temperatura medium $T_{max} = 40$ st. C;
 - zespół hydrauliczny: układ przepływowy pompy składa się z korpusu tłocznego oraz odpornego na zapychanie wirnika typu F (wirnik o swobodnym strumieniu);
 - wielkość swobodnego przelotu 76 mm
 - króciec tłoczny DN 80;
 - króciec stopy sprzęgającej DN 80;
 - pompa napędzana jest kłatkowym silnikiem w klasie izolacji $F = 155^{\circ}C$, o stopniu ochrony IP68;
 - uszczelnienia: podwójne uszczelnienie mechaniczne, SiC/SiC (węgiel krzemu/węgiel krzemu) od strony medium oraz C/Al₂O₃ (grafit/tlenek glinu) od strony silnika. Uszczelnienie pracuje niezależnie od kierunku obrotów silnika;
- Pompa posiada zabezpieczenia temperaturowe (Bi-metal).

Sterowanie

Nazwa pompowni	Rodzaj rozruchu	Lokalizacja szafy	Standard sterowania
P	bezpośredni	na cokole obok zbiornika	standard + MT

Wyposażenie

BUMERANG - wpięcie do stacji dyspozytorskiej

Zwiększenie obudowy szafy sterowniczej

Opis szafy

OPIS OGÓLNY

Podstawowym zadaniem rozdzielnic zasilająco – sterowniczej jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w pompowni.

Funkcje rozdzielnic:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne,
- alternacja pracy pomp (zapobieganie nadmiernemu zużyciu się pomp),
- czasowe załączanie pomp w przypadku małego napływu cieczy,
- załączenie dwóch pomp co 11 cykl, w celu zwiększenia ciśnienia w rurociągu tłocznym (w przypadku możliwości jednoczesnej pracy pomp),
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej oraz 2 pływaków,
- zabezpieczenie pompy przed pracą „na sucho”,
- możliwość spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- awaryjne sterowanie pracą pomp poprzez dwa wyłączniki pływakowe (w przypadku awarii sondy hydrostatycznej lub sterownika PLC),
- sygnalizacja optyczno – akustyczna stanów awaryjnych, z możliwością odłączenia sygnału akustycznego,
- sygnalizacja pracy i awarii pomp,
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania,
- niejednoczesny start pomp,
- możliwość blokowania równoległej pracy pomp,
- możliwość ustawienia limitu czasu pracy pomp,
- zliczanie czasu pracy i ilości załączeń pomp – realizowane przez sterownik PLC,
- możliwość awaryjnego zasilania układu z agregatu prądowłórczego poprzez wtykę 400VAC 5P,
- podtrzymanie akumulatorowe obwodów 24VDC;
- kontrola otwarcia rozdzielnic oraz studni;
- możliwość przekazu danych do centralnej dyspozytorni poprzez sieć GPRS – bez włączenia do istniejącego systemu monitoringu.

Zabezpieczenia szafy sterowniczej:

- zabezpieczenie różnicowoprądowe,

Właściwości techniczne pompowni EPS

- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów,
- Kolor pokrycia - niebieski - RAL 5005,
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej.

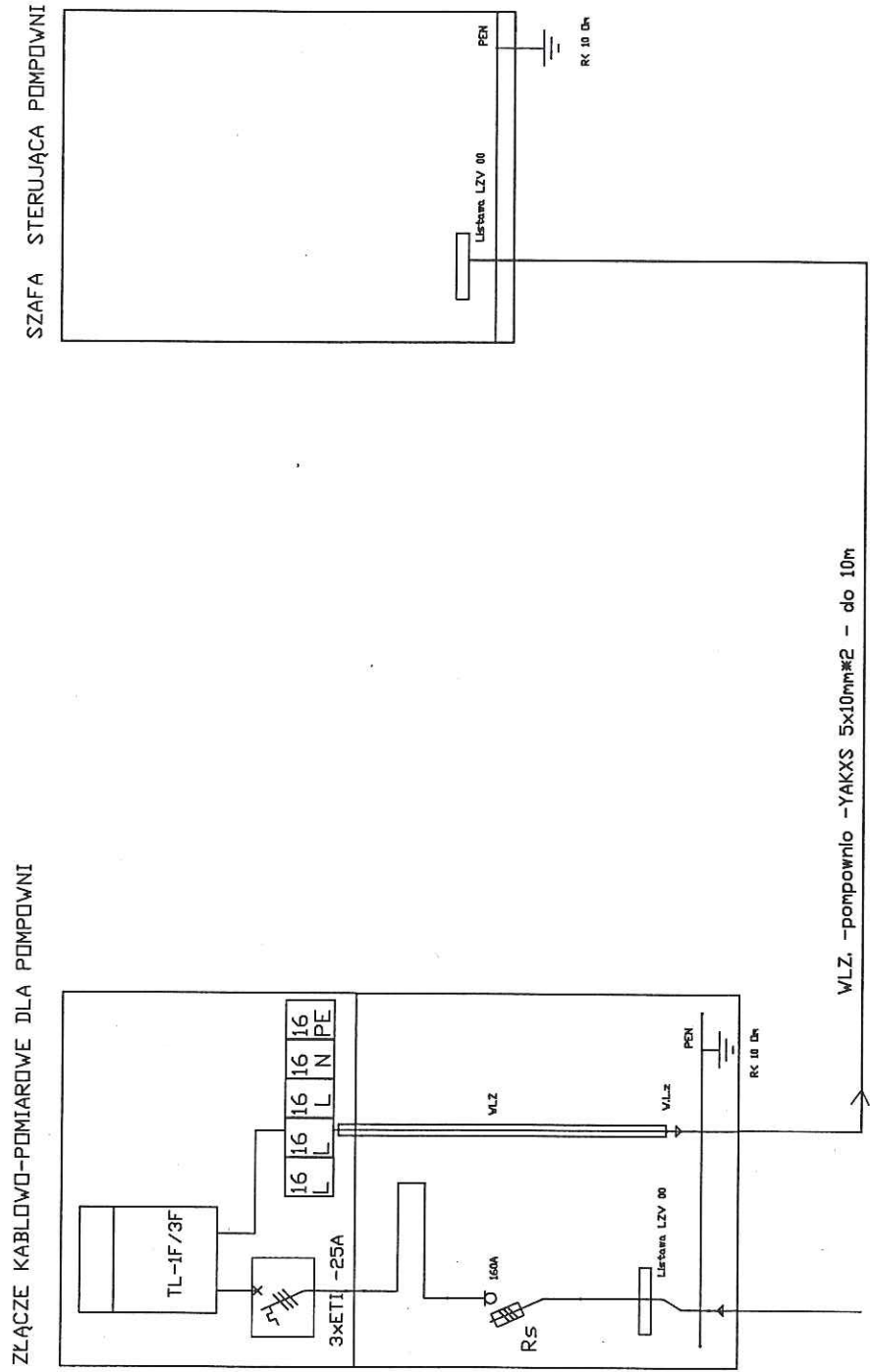
Zasuwa miękkouszczelniana:

- Wykonanie wg. normy EN 1171, EN 1074-1 i EN 1074-2,
- Dla DN 32-40 połączenia gwintowane wg normy PN-EN ISO 228-1, ciśnienie PN10,
- Dla DN>40 połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,
- Długość zabudowy krótka wg PN-EN 558-1, ser. 14,
- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 400,
- Klin pokryty EPDM,
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości,
- Prowadzenie klina o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania,
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów,
- Kolor pokrycia - niebieski - RAL 5005,
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej.

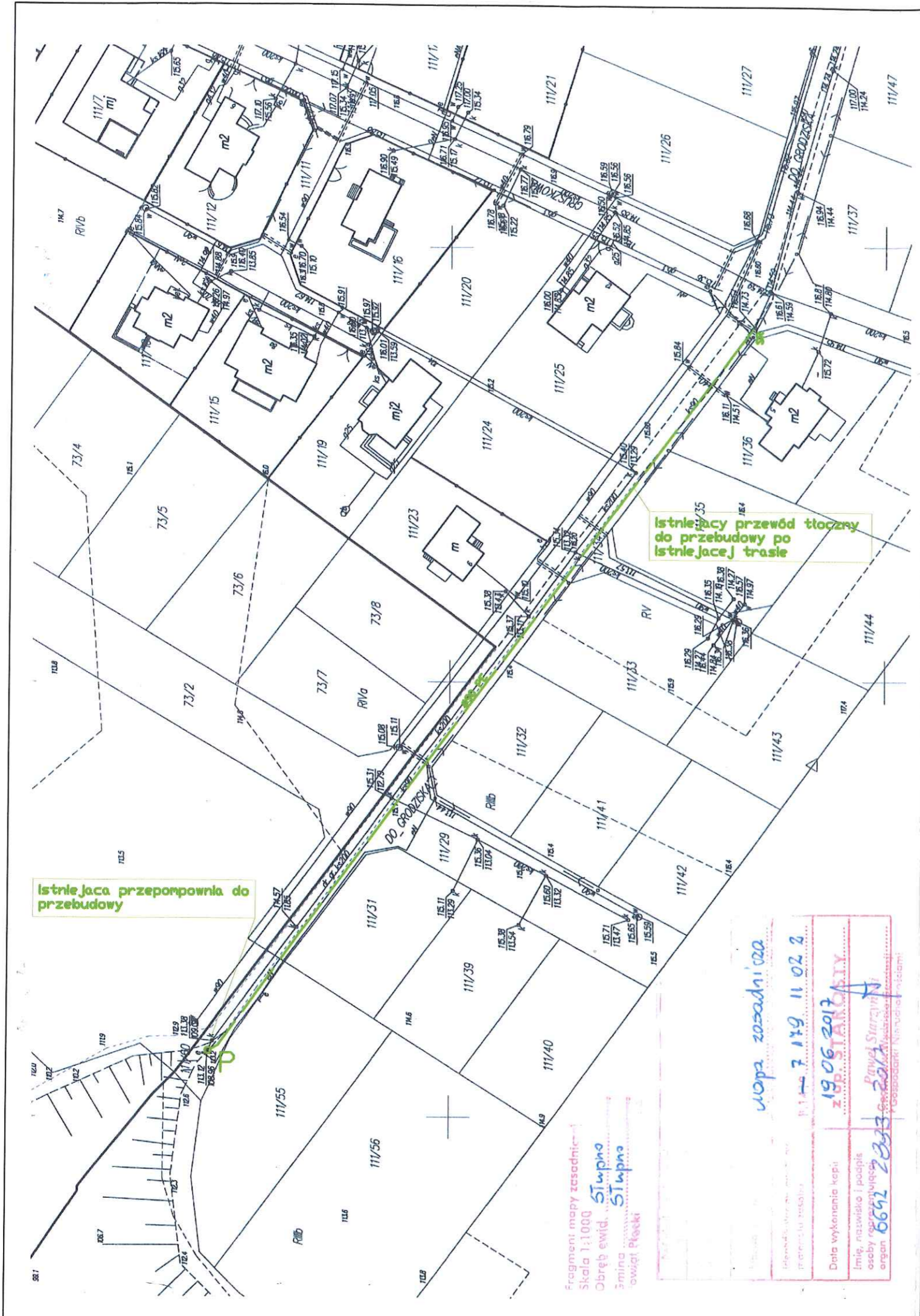
INFORMACJE DODATKOWE

Pompownia, jako całość musi posiadać oznaczenie CE oraz deklarację właściwości użytkowych zgodną z PN-EN 12050-1:2002.

Schemat podłączenia elektrycznego przepompowni



CZĘŚĆ RYSUNKOWA

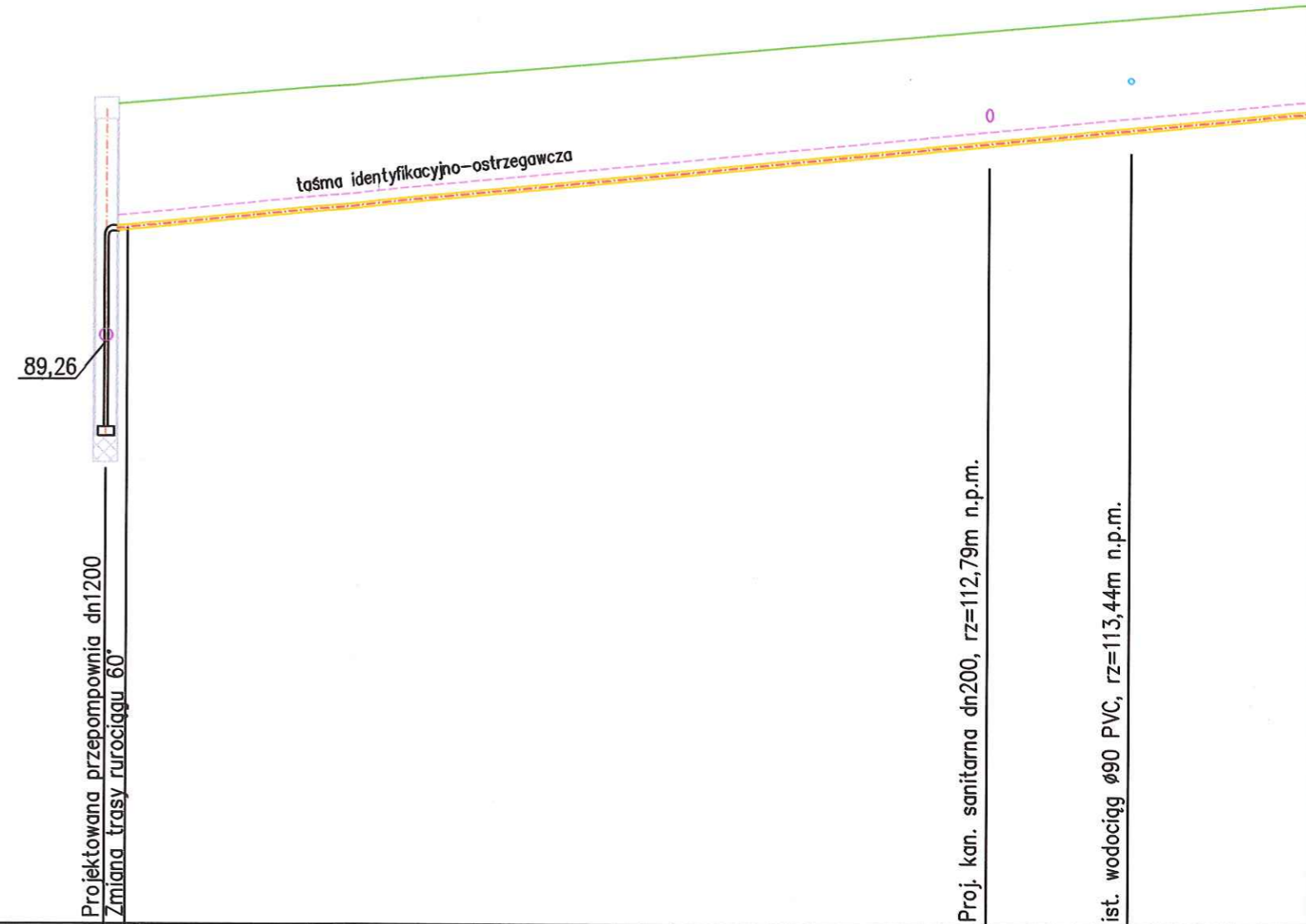
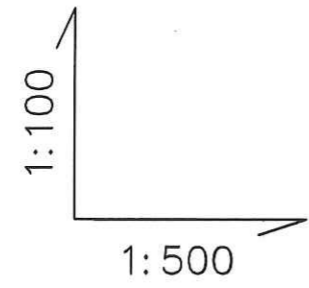


Fragm. mapy zasadniczej
Skala 1:1000
Obręb ewid. Słupno
Gmina Słupno
Świąt. Płock

mapa zasadnicza
7 119 11 02 2
19.06.2017
STARKI
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ 6691 2033
Krzysztof Nowak (Przydatni)

			PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.o. Nowak, Moderacki 09-402 Płock, Al. Juchowicza 17A ; telefon: 024 259 25 73; ktra: Maria Nowak 0091 338 310, Jarosław Moderacki 0091 461 632 e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774-304-14-00 ; REGON 141267542 Nv kasa: PPKAO SA, 2312403174-1111001056271198		
INWESTOR: Gmina Słupno ul. Miszewska 8a 09-472 Płock			Nazwa proj. Remont przepompowni ścieków wraz z przebudową rurociągu tłoczego w ulicy Do Grodziska w Słupnie		
Branża: Sanitarna	Imię i Nazwisko nr uprawnień	Podpis	Nazwa rys. Projekt Zagospodarowania Terenu		
Projektant: mgr Inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01			Data: 08.2017 r.		
Sprawdzili: mgr Inż. Maria Nowak upr. nr 43/89			Nr rys. 01	Skala 1:1000	
Opracowali:					

— teren istniejący



p.p. 100,0 m n.p.m.

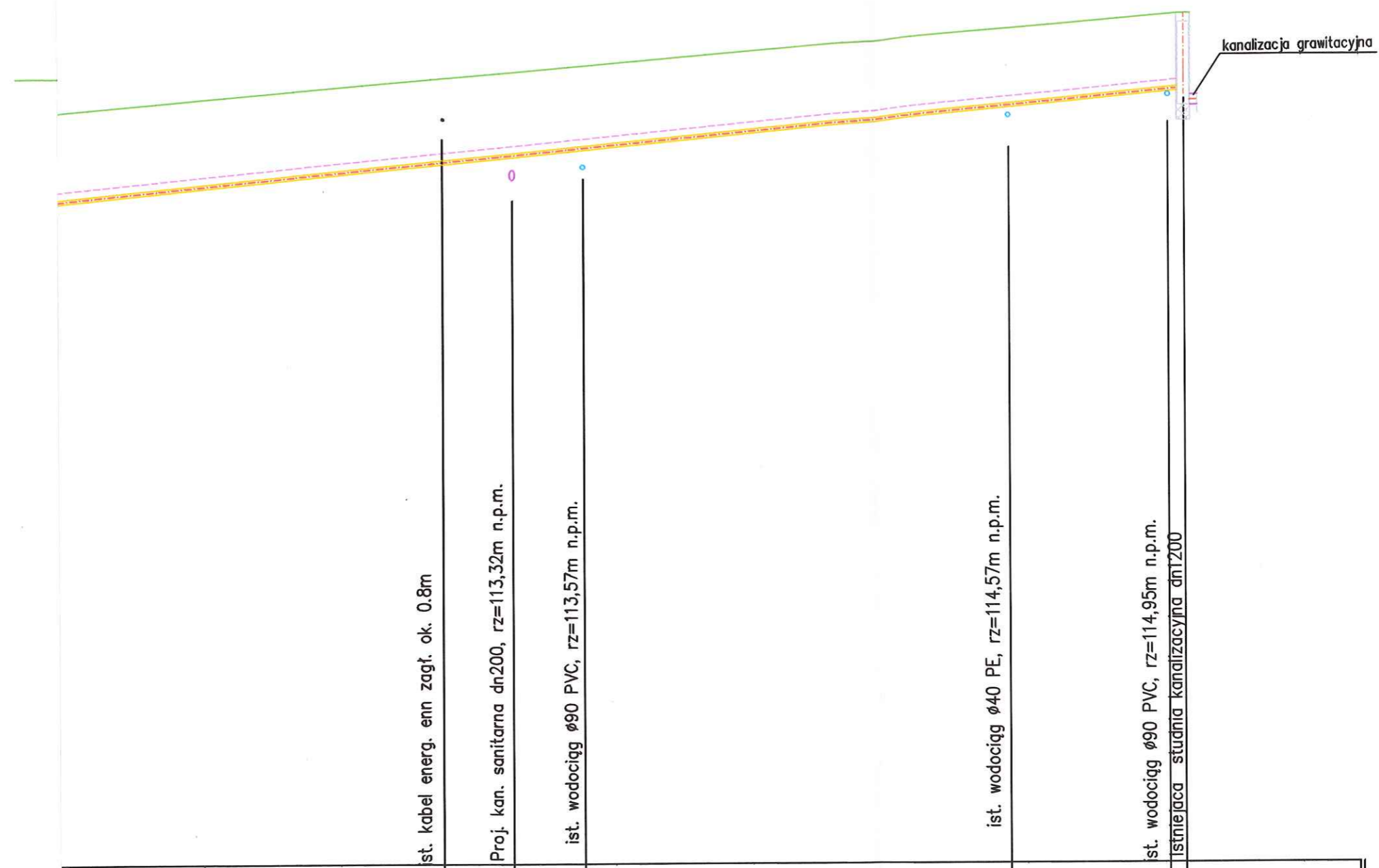
PROJ. RZĘDNA TERENU [m n.p.m.]	113.20			
IST. RZĘDNA TERENU [m n.p.m.]	113.12			
RZĘDNA DNA KANAŁU [m n.p.m.]	107.80 111.80			
ZAGŁĘBIENIE [m]	5.4			
KOLIZJA [m]		71.0		11.4
ŚREDNICA [mm]			ø90PE	
SPADEK [%]				
ODLEGŁOŚCI [m]	0.00			

Projektowana przepompownia dn1200
Zmiana trasy rurociągu 60°

Proj. kan. sanitarna dn200, rz=112,79m n.p.m.

ist. wodociąg ø90 PVC, rz=113,44m n.p.m.

P



UWAGA:

52.5	6.9	7.0	42.0	15.6	116.57	115.10	114.73
$i=1,6\%$					208,0		

208

SR



INWESTOR:	
Gmina Słupno	
ul. Miszewska 8a	
09-472 Płock	
Branża: Sanitarna	Inte nr
Projektant:	mgr inż. J upr. nr W
Sprawdził:	mgr inż. M upr. nr 4
Opracował:	


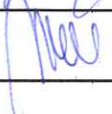
podane rzędne włączenia różnią się nieznacznie od danych w kartach doboru przepompowni.

wynika to z prawdopodobnej kolizji przewodu tłoczego z istn. wodociągiem.

- nie ma to jednak znaczącego wpływu na hydraulikę pomp.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
HYDROMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki
09-402 Plock, Al. Jachowicza 17A ; tel/fax: 024 269 25 75;
kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012
e-mail: hydromont@op.pl, NIP 774-304-10-00 ; REGON 141247642
Nr konta: PEKAO SA 1212403174-1111001016275198

		Nazwa proj.			
		Remont przepompowni ścieków wraz z przebudową rurociągu tłoczego w ulicy Do Grodziska w Słupnie			
Imię i Nazwisko uprawnien		Podpis	Nazwa rys.		
Jarosław Moderacki a-68/01			Profil podłużny kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø90mm PE		
Maria Nowak 3/89			Data:	Nr rys.	Skala
			08.2017 r.	02	1:100/500

4450

Ø200PVC

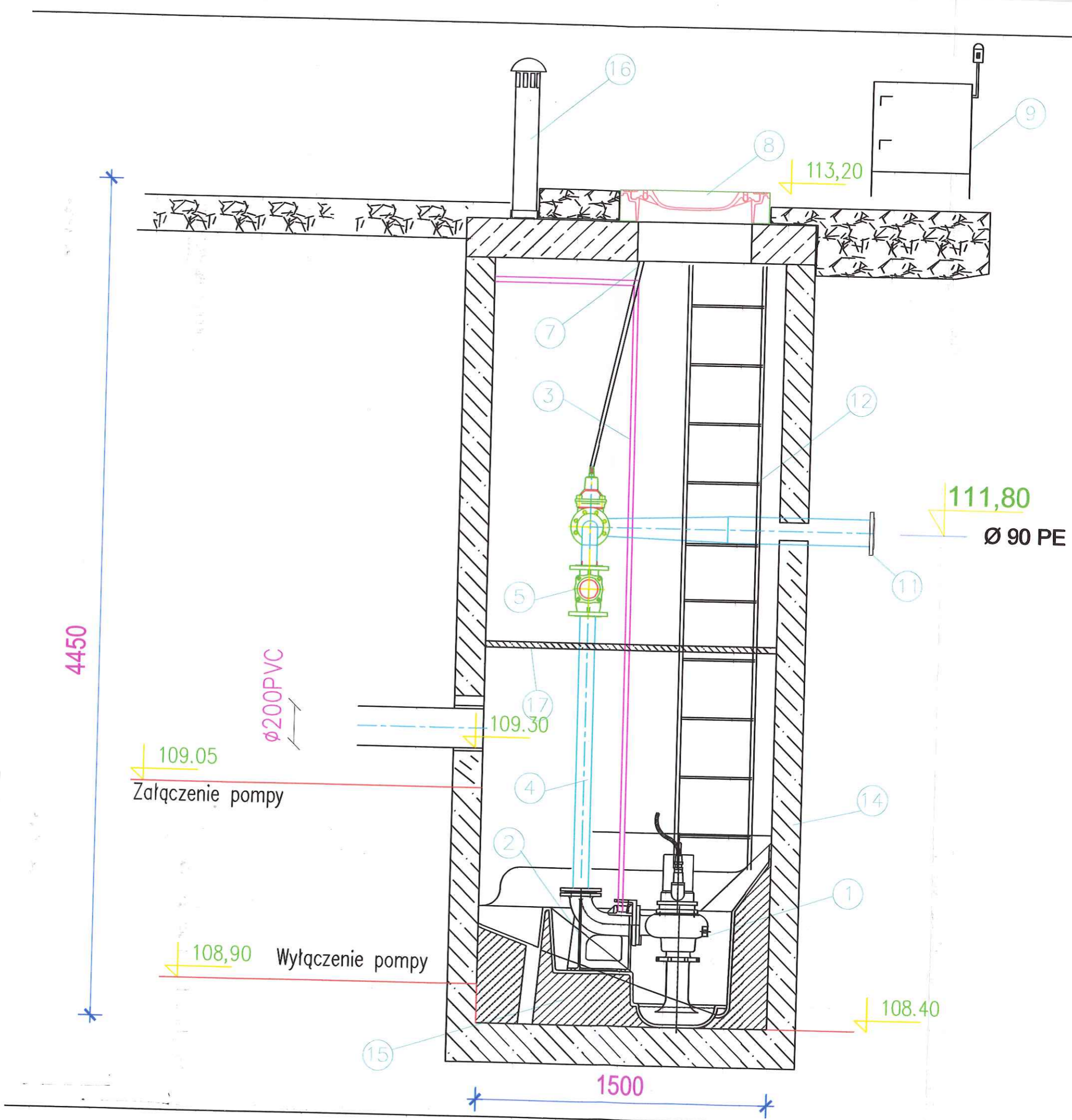
109.05
Załączenie pompy

108.90
Wyłączenie pompy

113,20

111,80
Ø 90 PE

1500

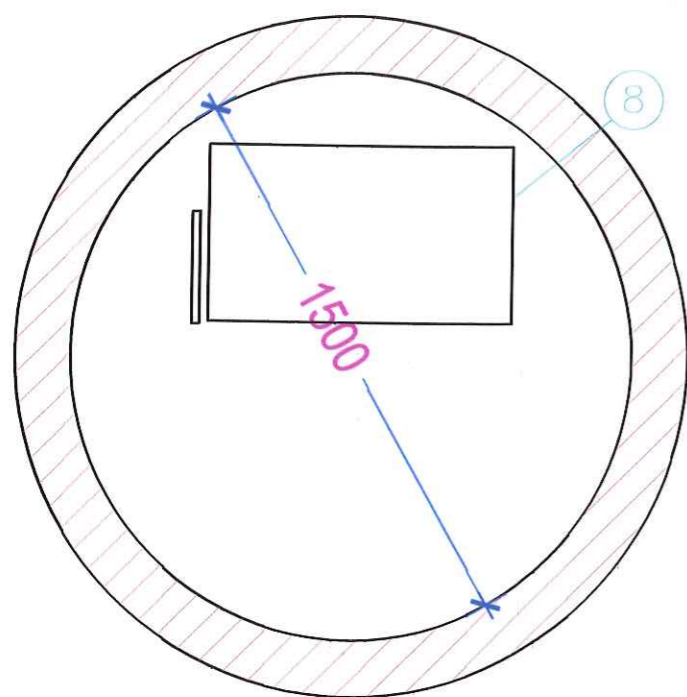
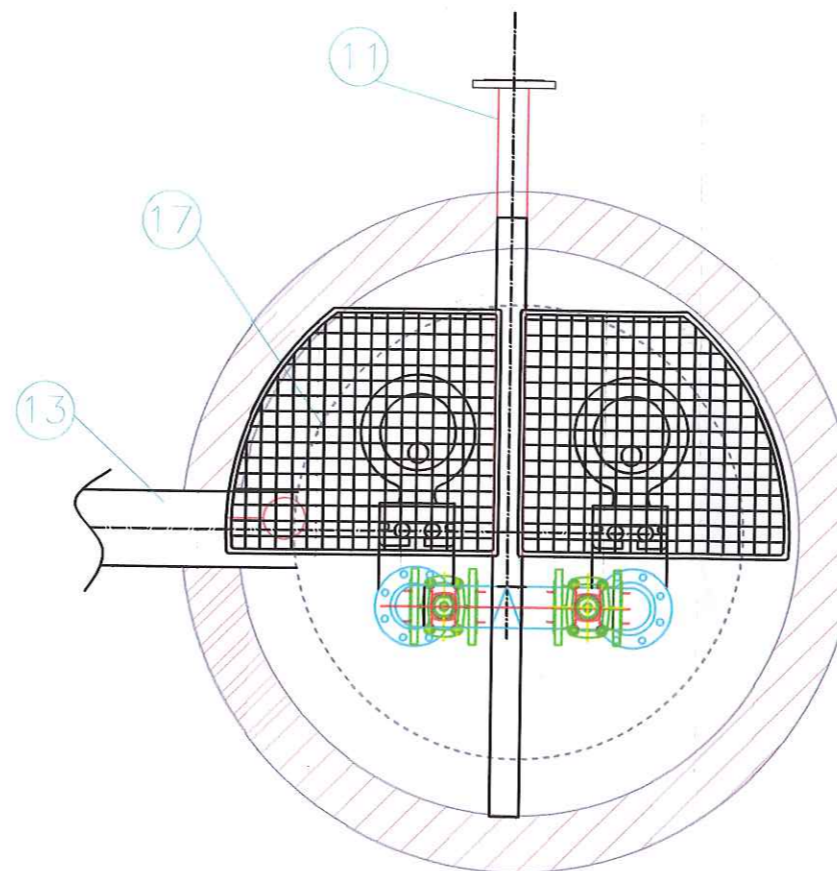
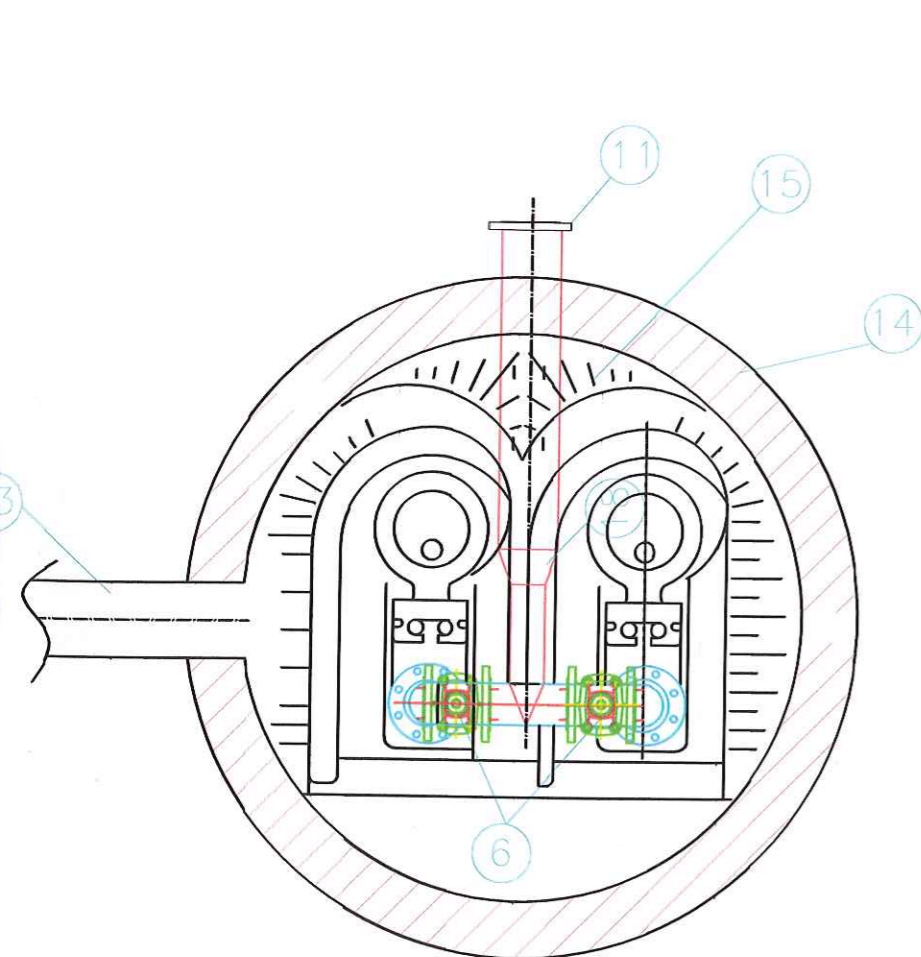


PROJEKTOWA
JNOUF



Pracownia inżynierska
w zakresie projektowania i wykonania
projektów technicznych i kosztorysów
budowlanych.

Pracownia inżynierska
w zakresie projektowania i wykonania
projektów technicznych i kosztorysów
budowlanych.

138 03



	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Charakterystyka
17	Pomost techn. wg wykonania dostawcy	szt.	1	Stal nierdzewna
16	Kominiek wentylacyjny	szt.	1	
15	Włódnak samoczyszczący	szt.	1	na rysunku pokazano włódnak typowy, dopuszcza się wykonanie zastępcze
14	Zbiornik pompowni	szt.	1	dn1500, beton B45, h=4,45m
13	Wylot rurociągu Ø200	szt.	1	PVC
12	Drabina	szt.	1	stal nierdzewna
11	Króćcie kałuż. dn80	szt.	1	
9	Szafa sterownicza	kpl.	1	
8	Właz 960/960 KL. D400	szt.	1	ŻELIWO
7	Zamek do przewodnic	szt.	2	
6	Zasuwka odcinająca	szt.	2	DN80 (możliwy montaż w pozycji pionowej)
5	Zawór zwrotny kulowy	szt.	2	DN80
4	Rurociąg wewnętrzny	kpl.	2	DN80
3	Przewodnica	szt.	4	
2	Stopa sprzęgająca	szt.	2	DN80
1	Pompa zdapielna	szt.	2	3,7kW

		PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki 09-402 Płock, Al. Jachowicza 17A ; tel/fax: 024269 25 75; kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012 e-mail: hydromont@op.pl, NIP 774-304-10-00 ; REGON 141247642 Nr konta: PEKAO SA 1212403174-1111001016275198		
INWESTOR: Gmina Słupno ul. Miszewska 8a 09-472 Płock		Nazwa proj.: Remont przepompowni ścieków wraz z przebudową rurociągu tłoczego w ulicy Do Grodziska w Słupnie		
Branża: Sanitarna	Imię i Nazwisko nr uprawnień	Podpis	Nazwa rys.: Przekrój przez pompownię DN1500	
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01		Data:	Nr rys.:
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89		07.2017 r.	03
Opracował:				Skala: 1:20