PRO - EKO Projekt
Spółka z o. o.

PRO - EKO Projekt Spółka z o.o.
62-510 Konin
Pl. Niepodległości 1
tel./fax: (63) 244 14 40
e-mail: pro.eko@poczta.onet.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW OBEJMUJĄCA: ***Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne***
Adres obiektu:	Kategoria obiektu: **XXX** Zagórów, Oleśnica jedn. ewid. Zagorów – Miasto i Zagorów – Obszar Wiejski, **obręb Oleśnica – dz. nr 872, 873, 857/2, 857/3, 857/4,**
Inwestor:	**Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych 62-410 Zagórów, ul. Przemysłowa 5**
Jednostka projektowa:	**PRO-EKO PROJEKT Sp. z o.o. Pl. Niepodległości 1, 62-510 Konin**

KODY CPV:
45252100-9 – Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków
45111100-9 – Roboty w zakresie burzenia
45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45223000-6 – Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45231300-6 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232424 – Roboty budowlane w zakresie wylotów kanałów ściekowych
45332400-7 – Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45252200-0 – Wyposażenie oczyszczalni ścieków
45331210-1 – Instalowanie wentylacji
45316200-7 – Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych
45316100-6 – Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45315100-9 – Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45311200-2 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45233140-2 – Roboty drogowe
45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45342000-6 – Wznoszenie ogrodzeń
45112700-2 – Roboty w zakresie kształtowania terenu

Zawartość opracowania na stronie 1-3 .

Egz. nr 1

PRO - EKO Projekt
Spółka z o. o.

PRO - EKO Projekt Spółka z o.o.
62-510 Konin
Pl. Niepodległości 1
tel./fax: (63) 244 14 40
e-mail: pro.eko@poczta.onet.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektował:	**mgr inż. Andrzej Kryske**	**WP OIA/ OKK/UpB/47/2011** Upr. w specjalności architektonicznej	12.2015 r.	
	Sprawdził:	**mgr inż. Rafał Murat**	**88/ WPOKK/UpB/2011** Upr. w specjalności architektonicznej	12.2015 r.	
KONSTRUKCYJNA	Projektował:	**mgr inż. Jacek Kryske**	**WKP/0224/POOK/08** Upr. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	12.2015 r.	
	Sprawdził:	**mgr inż. Marcin Dechnik**	**WKP/0260/POOK/09** Upr. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	12.2015 r.	
SANITARNA	Projektował:	**mgr inż. Iwona Dąbrowska**	**GP.115/7346/II/25/91;** **GP.115/7346/II/35/91;** Upr. bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i cieplne uzbrojenia terenu	12.2015 r.	
	Sprawdził:	**mgr inż. Krzysztof Kokoszka**	**WKP/0154/POOS/03** Upr. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci , instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych ,cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	12.2015 r.	
ELEKTRYCZNA	Projektował:	**inż. Wojciech Ćwikliński**	**GPB.I.7342-6/97** Upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	12.2015 r.	
	Sprawdził:	**inż. Ireneusz Jeńć**	**GPB.I.7342-9/97** Upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	12.2015 r.	
DROGOWA	Projektował:	**mgr inż. Marek Macedulski**	**WKP/0077/POOD/14;** **WKP/BD/0363/14** Upr. w specjalności drogowa	12.2015 r.	
	Sprawdził:	**mgr inż. Paweł Borowiak**	**WKP/0298/POOD/12;** **WKP/BD/01568/13** Upr. w specjalności drogowa	12.2015 r.	

mgr inż. arch. Andrzej Krysk
upr. budow. nr WP/OKK/UpB/47/20
w specjalności architektoniczn
do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. arch. Rafał Murat
upr. budow. nr 88/WPOKK/UpB/201
specjalność: architektoniczna
do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Jacek Kryske
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(t. ewid. upr. WKP/0224/POOK/08

mgr inż. Marcin Dechnik
uprawnienia budowlane
nr ewidencyjny WKP 0260 POOK 09
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

Strona tytułowa – spis zawartości - str.

I. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego - str.

II. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu - str.

III. Uprawnienia projektantów oraz zaświadczenia o przynależności do izby - str.

IV. Decyzje, pozwolenia, opinie - str.

- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, pismo nr IKBP.6733.4.2015 z dnia 10.11.2015r - str.
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach bez przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięci na środowisko, pismo nr IKOS.6220.6.2014 z dnia 09.03.2015 - str.
- decyzja nr 25/2015 wydana przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 września 2015r - str.
- decyzja wydana przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, pismo nr TP.7500.111.2015.II z dnia 14 września 2015r - str.
- pismo nr RO EUM 4600.1.-20/15 z dnia 28 lipca 2015r wydane przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Rejonowy Oddział w Koninie - str.
- protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej nr GKK.6630.112.2015 z dnia 14 lipca 2015r - str.
- pismo ENERGA Operator nr EOP-45-004883-2015 z dnia 16 czerwca 2015r - str.

V. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu - str.

- część rysunkowa do projektu zagospodarowania terenu - str.

VI. Część opisowa do projektu architektoniczno - budowlanego - str.

- część rysunkowa - str.

VII. Część opisowa informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - str.

VIII. Część opisowa do projektu branży sanitarnej - str.

- część rysunkowa - str.

IX. Część opisowa do projektu branży elektrycznej - str.

- część rysunkowa - str.

X. Projektowana charakterystyka energetyczna oraz analiza możliwości racjonalnego wykorzystywania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - str.

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Niniejszym oświadczamy, iż:

PROJEKT BUDOWLANY:
ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓROW OBEJMUJĄCA : Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne.

Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA , gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy budowlanej:

Branża	Imię i nazwisko	uprawnienia	data	podpis
PROJEKTOWAŁ	*mgr inż. arch. ANDRZEJ KRYSKE*	WP-OIA/OKK/UpB/47/2011 specjalność: architektoniczna	12.2015	mgr inż. arch. Andrzej Kryske upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/47/2011 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
SPRAWDZIŁ	*mgr inż. arch. RAFAŁ MURAT*	88/WPOKK/UpB/2011 specjalność: architektoniczna	12.2015	mgr inż. arch. Rafał Murat upr. bud. nr. 88/WPOKK/UpB/2011 specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Niniejszym oświadczamy, iż:

PROJEKT BUDOWLANY:
ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓROW OBEJMUJĄCA : Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne.

Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA , gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy budowlanej:

Branża	Imię i nazwisko	uprawnienia	data	podpis
PROJEKTOWAŁ	*mgr inż. JACEK KRYSKE*	WKP/0224/POOK/08 specjalność: konstrukcyjno-budowlana	12.2015	Mgr inż. Jacek Kryske uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. upr. proj. WKP/0224/POOK/08
SPRAWDZIŁ	*mgr inż. MARCIN DECHNIK*	WKP/0260/POOK/09 specjalność: konstrukcyjno-budowlana	12.2015	mgr inż. Marcin Dechnik uprawnienia budowlane nr ewidencyjny WKP 0260 POOK 09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Konin, grudzień 2015 r.

OŚWIADCZENIE

branża sanitarna

Na podstawie art. 20 ust. 4 – ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany pn. ***„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW OBEJMUJĄCA****: Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne"* został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Iwona Dąbrowska

Uprawnienia nr **GP.115/7346/II/35/91** w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i cieplne uzbrojenia terenu.

Uprawnienia nr **GP.115/7346/II/25/91** w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, cieplne i gazowe.

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Kokoszka

Uprawnienia nr **WKP/0154/POOS/003** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Konin, grudzień 2015 r.

OŚWIADCZENIE

branża elektryczna

Na podstawie art. 20 ust. 4 – ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany pn. ***„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW OBEJMUJĄCA:*** *Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne"* został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

inż. Wojciech Ćwikliński

Uprawnienia nr **GPB.I.7342-6/97** w specjalności instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający:

mgr inż. Ireneusz Jeńć

Uprawnienia nr **GPB.I.7342-9/97** w specjalności instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Niniejszym oświadczamy, iż:

PROJEKT BUDOWLANY:
ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓROW

Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 W MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA ORAZ Nr. ewid. dz. 1/2 i 712/2 W MIEJSCOWOŚCI ZAGÓRÓW, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy budowlanej:

Branża	Imię i nazwisko	uprawnienia	data	podpis
PROJEKTOWAŁ	*mgr inż. Marek Macedulski*	WKP/0077/POOD/14; WKP/BD/0363/14 Upr. w specjalności drogowa	12.2015	mgr inż. Marek Macedulski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. WKP/0077/POOD/14
SPRAWDZIŁ	*mgr inż. Paweł Borowiak*	WKP/0298/POOD/12; WKP/BD/01568/13 Upr. w specjalności drogowa	12.2015	mgr inż. Paweł Borowiak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. WKP/0289/POOD/12

2. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

2.1. Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 zpóźn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 2013, poz. 1232 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213,poz. 1397 z późn. zmianami)
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. Zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. Nr 1800),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)

2.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu

Na podstawie wskazanych przepisów prawa, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu, stwierdza się, iż obszar oddziaływania obiektu znajduje się w całości na działkach, na których zostały zaprojektowane obiekty.



3. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW ORAZ ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Andrzej Kryske

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/47/2011**,
jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **WP-0859.**

Członek czynny od: 01-10-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-10-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0859-A84C-62CE-59BA-A1YY

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Andrzej Kryske

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/47/2011**,
jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **WP-0859.**

Członek czynny od: 01-10-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-12-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0859-EDEF-FAA3-3721-BDAY

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

MA

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l.dz. 30 /WP - OIA/ OKK /2011

Poznań, dnia 15 czerwca 2011r.

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 55 /2011

DECYZJA nr WP - OIA /OKK/ UpB/ 47 / 2011

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmian.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zmian.), § 7 ust 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Andrzej Kryske

urodzony 24 lutego1981r.

syn Witolda

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Andrzej J. Nowak
architekt

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch.	Andrzej Nowak	..... (podpis)
2. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch.	Elżbieta Buchholz-Walenciak	..... (podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch.	Jacek Buszkiewicz	..... (podpis)
4. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stefan Bajer	..... (podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Małgorzata Matusiewicz	..... (podpis)
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stanisław Mikołajczak	..... (podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Anna Plesińska	..... (podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Eryk Sieiński	..... (podpis)
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Szymon Weyna	..... (podpis)
10. Doradca prawny	mgr Bartosz Guss		..... (podpis)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Andrzej Kryske
upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/47/2011

Otrzymują:

1) arch. Andrzej Kryske — 60-222 Poznań, ul. Romana Dmowskiego 5/7a m 2
2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego — 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42
3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP — 61-772 Poznań, Stary Rynek 56
4) a.a

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Rafał Murat

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **88/WPOKK/UpB/2011**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0898.**

Członek czynny od: 19-03-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-08-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **29-02-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0898-F1D1-61A1-72B3-865F

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Rafał Murat

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **88/WPOKK/UpB/2011**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0898.**

Członek czynny od: 19-03-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-09-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0898-F687-72F9-62DY-DD7D

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

13A

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 81 /WPOKK /2011

Poznań, dnia 12 grudnia 2011r.

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 107 /2011

DECYZJA nr 88/ WPOKK/ UpB / 2011

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmian.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zmian.), § 7 ust 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Andrzej Kryske
upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/47/2011

Pan

mgr inż. arch. Rafał Paweł Murat

ur. 08 kwietnia 1978r.

syn Józefa

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch.	Andrzej Nowak	(podpis)
2. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch.	Elżbieta Buchholz-Walenciak	(podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch.	Jacek Buszkiewicz	(podpis)
4. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stefan Bajer	(podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Małgorzata Matusiewicz	(podpis)
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stanisław Mikołajczak	(podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Anna Plesińska	(podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Eryk Sieiński	(podpis)
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Szymon Weyna	

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Andrzej Kmiec
upr. bud. nr WP-OIA/OK...

Otrzymują:

1) arch. Rafał Paweł Murat — 61-064 Poznań, Osiedle Przemysława 3B m.2
2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego — 00- 512 Warszawa ul. Krucza 38/42
3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP — 61-772 Poznań, Stary Rynek 56
4) a.a

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

15



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-F6V-LLQ-23H *

Pan Jacek Rafał Kryske o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0053/09

adres zamieszkania ul. Chartowo 27/31, 61-245 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-02 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

Signature valid

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-KP-0054-304/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art.13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Jacek Rafał Kryske

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 22 maja 1979 r. w Kaliszu

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Andrzej Kryske
upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/47/2011

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0224/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

07

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jacek Rafał Kryske jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:
1. Pan Jacek Rafał Kryske
   60-222 Poznań, ul. Dmowskiego 5/7 A m 2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Andrzej Kryske
upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/47/2011

18

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AVY-UVU-2U7 *

Pan Marcin Marek Dechnik o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0179/10

adres zamieszkania ul. Doktora Kocha 19, 64-200 Wolsztyn

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-04-22 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

Signature valid

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-KP-0054-365/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art.13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Marcin Marek Dechnik

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 26 stycznia 1979 r. w Wolsztynie

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Andrzej Kryske
upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/47/2011

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0260/POOK/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Marek Dechnik jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Andrzej Krysi
upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/47/20

21

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2014-12-09

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Iwona Barbara Dąbrowska**

miejsce zamieszkania **Brzeźno ul. Wiosenna 3**
62-513 Krzymów

jest członkiem Wiekopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0728/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

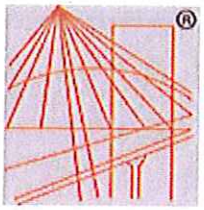
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**
do dnia **2015-12-31**

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
DATA ... PODPIS ...
mgr ... Dąbrowska
Uprawnienia ... kierownik
Dud... ...acyjno -
- inż. ...owiska.
UAB ... II/25/91
GP 116/72/Ab/II/35/94 ... 233/94

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Andrzej Mikołajczak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

22



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LWT-2UG-2EF *

Pani Iwona Barbara Dąbrowska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0728/01
adres zamieszkania Brzeźno ul. Wiosenna 3, 62-513 Krzymów
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-08 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

Podpis jest prawidłowy

22A

Konin, 199 o7 - 26

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Koninie

Nr. GP.115/7346/II/35/91

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

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1;5 ust.1;6 ust.1; 7 § 13 ust.1 pkt. 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 2o lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46 z późn.zm.)
Stwierdza się,że :

Pan / Pani Iwona Barbara DĄBROWSKA
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy-zawodowy)

urodzony (a) dnia 1 listopada 1959 r.w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techn.-bud.)

w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe
kanalizacyjne i cieplne uzbrojenia terenu.

(specjalizacja zawodowa)

Pan / Pani Iwona Barbara DĄBROWSKA

jest upoważniony (a) do:

1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe,kanalizacyjne i cieplne uzbrojenia terenu,

2/ kierowania,nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci sanitarnych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i cieplnych uzbrojenia terenu.

Od decyzji niniejszej przysługuje Pani odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

URZĄD WOJEWÓDZKI W KONINIE

z up. WOJEWODY
Marek Józefiak
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

Otrzymuje:

Pani Iwona Dąbrowska
ul.Nadrzeczna 56 m.2
62-5oo Konin.-

DATA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Iwona Dąbrowska
Uprawnienia projektant i kierownik budowy
inżynieryjno-instalacyjno-sanitarnej
UAB 834/II/76/85 GP 115/7346/II/25/91
GP 115/7346/II/25/91 GP 7342233/94

23

Konin, 1991 - o7 -17

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Koninie
Nr. GP.115/7346/II/25/91

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

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1;5 ust.1;6 ust.1;7 i § 13 ust.1 pkt. 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 2o lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46 z późn.zm.)
Stwierdza się,że :

Pan / Pani Iwona Barbara Dąbrowska
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy-zawodowy)

urodzony (a) dnia 1 listopada 1959 r.w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techn.-bud.)

w zakresie instalacji sanitarnych obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne,cieplne i gazowe.

(specjalizacja zawodowa)

Pan / Pani Iwona Barbara Dąbrowska

jest upoważniony (a). do:

1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe,kanalizacyjne,cieplne i gazowe,

2/ kierowania,nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe,kanalizacyjne,cieplne i gazowe oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe,kanalizacyjne,cieplne i gazowe.

Od decyzji niniejszej przysługuje Pani odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

Pani Iwona Dąbrowska
ul.Nadrzeczna 56 m.2
62-5oo Konin.-

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DATA
mgr inż. Iwona Dąbrowska
Uprawniony projektant i kierownik budowy - specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie ochrony środowiska.
UAB 8346/78/89, GP 115/7346/II/25/91
GP 115/7346/II/25/91 GP 7342/233/94

29

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-G63-P5D-BU2 *

Pan Krzysztof Kokoszka o numerze ewidencyjnym WKP/WM/2191/01
adres zamieszkania ul. Kolejowa 39/5, 60-718 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

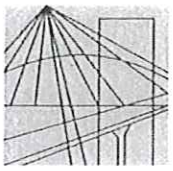
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-23 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

Podpis jest prawidłowy



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2015-01-05

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Krzysztof Kokoszka

miejsce zamieszkania ul. Kolejowa 39/5
60-718 Poznań

jest członkiem Wiekopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/WM/2191/01 i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2015-01-01
do dnia 2015-12-31

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.plib.org.pl

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-7131-188/2003 Poznań, dnia 10 grudnia 2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Krzysztofowi Kokoszka

magister inżynier
kierunek: Inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 29 października 1965 r. w Czarnkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny **WKP/0154/POOS/03**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 6/OKK/03 z dnia 10 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Krzysztof Kokoszka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący –mgr inż. Jan Lemański: .....
Członek Komisji –mgr inż. Marian Karcz: .....
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Kokoszka jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych cieplnych, wentylacyjnych i gazowych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:
1.Pan Krzysztof Kokoszka
60-718 Poznań ul. Kolejowa 39/5
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
DATA
mgr inż. Iwona Dąbrowska
Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej i ochrona środowiska
UAB 8346/II/76/89, GP 115/7346/II/25/91
GP 115/7346/II/35/91 GP 7342/233/94

Poznań, 2015-01-27

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Wojciech Ćwikliński**

miejsce zamieszkania **ul. Puchalskiego 5**
62-500 Konin

jest członkiem Wiekopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0115/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-03-01**
do dnia **2016-02-29**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-9EG-IG8-6B7 *

Pan Wojciech Ćwikliński o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0115/03

adres zamieszkania ul. Puchalskiego 5, 62-500 Konin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-01 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

Podpis jest prawidłowy

2317

Nr uprawnień :

GPB.I.7342 - 6/97 KONIN,1997 - 12 - 15

Wojewoda Koniński

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
DATA
mgr inż. Iwona Dąbrowska
Uprawniony projektant i kierownik
budowy
- Inżynieryjnej
UAB 8346/II/76/89, GP 7342/II/25/91
GP 7342/233/94

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 - 6, art. 13 ust.1 i 2, art. 14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414), w związku z § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że :

Pan WOJCIECH ĆWIKLIŃSKI

inżynier elektryk

syn Kazimierza i Ireny

urodzony 5 lutego 1956 r. w Kazimierzu Biskupim

zdał w dniu 5 grudnia 1997 r. egzamin przed Komisją Egzaminacyjną i otrzymał uprawnienia budowlane :

do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Wojciech Ćwikliński w zakresie swojej specjalności jest uprawniony do :

- projektowania, sprawdzania projektów i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

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

WOJEWODA KONIŃSKI

z up. WOJEWODY

Marek Jaźniak

Dyrektor Wydziału Gospodarki Przestrzennej i Nadzoru Budowlanego

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2014-12-03

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Ireneusz Jeńć**

miejsce zamieszkania **ul. Mazurska 2**
62-506 Konin

jest członkiem Wiekopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/6205/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**

do dnia **2015-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
DATA

mgr inż. Iwona Dąbrowska
Uprawniony projektant i kierownik
budowy w specjalności instalacyjno
inżynieryjnej i ochrona środowiska
IAR /346/II/76/98, OIB 118/7346/II/25/9
SIN 118/7346/II/IA/01 NIP 7342233

30

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PX5-FDF-BXI *

Pan Ireneusz Jeńć o numerze ewidencyjnym WKP/IE/6205/02

adres zamieszkania ul. Mazurska 2, 62-506 Konin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-24 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

odpis jest prawidłowy

30A

Nr uprawnień :

GPB.I.7342 - 9/97 KONIN, 1997 - 12 - 15

Wojewoda Koniński

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt. 1 - 6, art. 13 ust.1 i 2, art. 14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414), w związku z § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że :

Pan IRENEUSZ JEŃĆ

magister inżynier elektryk

syn Leona i Józefy

urodzony 9 kwietnia 1958 r. w Koninie

zdał w dniu 5 grudnia 1997 r. egzamin przed Komisją Egzaminacyjną i otrzymał uprawnienia budowlane :

do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Ireneusz Jeńć w zakresie swojej specjalności jest uprawniony do :

- projektowania, sprawdzania projektów i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

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

za zgodność z oryginałem

z up. WOJEWODY

Marek Józefiak

Dyrektor Wydziału Gospodarki Przestrzennej i Nadzoru Budowlanego

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DATA

inżynier inż. Iwona Dąbrowska

Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej i ochrona środowiska

UAB 6348/II/96/98, GP 119/7346/II/25/91

31

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8S2-3J5-LRR *

Pan Marek Macedulski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0363/14

adres zamieszkania os. Stare Żegrze 42/4, 61-249 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-10-09 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-DP-0054-122/2014

Poznań, dnia 10 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art.13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Marek Władysław Macedulski

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 26 października 1985 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0077/POOD/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Władysław Macedulski jest upoważniony w specjalności drogowej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:
1. Pan Marek Władysław Macedulski
   61-249 Poznań os. Stare Żegrze 42/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Andrzej Kryske
upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/47/2011

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2015-04-14

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Paweł Tadeusz Borowiak

miejsce zamieszkania os. Leśne 16/149
62-028 Koziegłowy k Poznania

jest członkiem Wiekopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0158/13 i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2015-05-01
do dnia 2016-04-30

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-DP-0054-313/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art.13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Paweł Tadeusz Borowiak

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 17 stycznia 1985 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0289/POOD/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Paweł Tadeusz Borowiak jest upoważniony w specjalności drogowej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Otrzymują:
1. Pan Paweł Tadeusz Borowiak
   62-028 Koziegłowy, os. Leśne 16/149
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Andrzej Kryske
upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/47/2011

4. DECYZJE, POZWOLENIA, OPINIE

BURMISTRZ GMINY
ZAGÓRÓW

Niniejsza decyzja jest ostateczna
Zagórów, dnia .....
(podpis)

Zagórów, dnia 10.11.2015 r.

IKBP.6733.4.2015

DECYZJA
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 02.06.2015 r. złożonego przez:

Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych
ul. Przemysłowa 5
62-410 Zagórów

w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów na działkach nr 857/2, 857/3, 857/4, 872 i 873 w miejscowości Oleśnica oraz na działkach nr 1/2 i 712/2 w miejscowości Zagórów, gmina Zagórów,

ustalam

następującą lokalizację inwestycji celu publicznego polegającą na rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów na działkach nr 857/2, 857/3, 857/4, 872 i 873 w miejscowości Oleśnica oraz na działkach nr 1/2 i 712/2 w miejscowości Zagórów, gmina Zagórów.

1. **Ustalenia dotyczące funkcji, zabudowy i zagospodarowania terenu:**
   1) **Sposób użytkowania obiektów budowlanych:** działka nr 873 jest zabudowana obiektami oczyszczalni ścieków.
   2) **Sposób zagospodarowania terenu:** teren drogi gminnej (działki nr 712/2 i 872), teren drogi powiatowej (działka nr 1/2), tereny rolne (działki nr 873, 857/2, 857/3, 857/4) oraz teren infrastruktury technicznej (działka nr 873).

2. **Rodzaj inwestycji:**
   W ramach rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów wskazuje się budowę:
   1) kraty pionowej w obudowie termicznej,
   2) głównej przepompowni ścieków o średnicy 4,0 m,
   3) stacji zlewnej ścieków dowożonych,
   4) budynku techniczno-socjalnego o powierzchni nie większej niż 350 m^2,
   5) przepompowni ścieków technologicznych o średnicy 10,0 m,
   6) dwóch reaktorów biologicznych SBR o średnicy 18 m,
   7) zagęszczacza osadu o średnicy 10,0 m,
   8) tymczasowego składowiska osadu o powierzchni nie większej niż 350 m^2,
   9) kolektora tłoczonego ścieków oczyszczonych z rur o średnicy 300 mm,
   10) kolektora sanitarnego doprowadzającego ścieki z miejskiej kanalizacji sanitarnej z rur o średnicy 500 mm,
   11) wiaty na skratki i piasek,
   12) silosu na wapno,

13) rurociągów technologicznych między obiektowych z rur o średnicach 160, 200 i 300 mm,
14) dróg i placów wewnętrznych.

3. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

1) Parametry planowanej inwestycji – zgodnie z wymogami technologicznymi.
2) Inwestycję należy prowadzić w granicach działek objętych wnioskiem, zgodnie z orientacyjnym przebiegiem zaznaczonym na załączniku do wniosku.
3) Linie rozgraniczające teren inwestycji celu publicznego określone zostały na załączniku nr 1 do decyzji (załączniku graficznym) stanowiącym integralną część niniejszej decyzji.
4) Zabudowa i położenie wnioskowanych budynków i budowli musi uwzględniać położenie innych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej występujących na działkach. Wszystkie ewentualne kolizje z istniejącą infrastrukturą, powstałe w wyniku planowanej budowy, należy uzgodnić z jej właścicielem.
5) Zabudowa i zagospodarowanie działek nie może ograniczać dostępu do drogi publicznej dla innych działek.
6) Zabudowa i zagospodarowanie działek nie może ograniczać korzystania z pozostałych mediów dla obiektów zlokalizowanych na innych działkach.
7) Po zakończeniu realizacji inwestycji należy przywrócić stan terenu sprzed rozpoczęcia prac lub zagospodarować go w sposób uzgodniony z jego właścicielem lub zarządcą.
8) Przedmiotowy teren położony jest poza terenami górniczymi oraz poza obszarami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych.

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

1) Przedmiotowa inwestycja **jest** przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).
2) Inwestycja jest realizowana na terenie objętym następującymi formami ochrony przyrody:
   a) Nadwarciański Park Krajobrazowy (Rozporządzenie Nr 60 Wojewody Konińskiego z dnia 19 października 1995 r. w sprawie utworzenia Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kon. z 1995 r. Nr 25, poz. 140),
   b) Pyzdrski Obszar Chronionego Krajobrazu (Uchwała Nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów),
   c) Obszar Natura 2000 - Ostoja Nadwarciańska – specjalny obszar ochrony siedlisk (PLH300009),
   d) Obszar Natura 2000 – Dolina Środkowej Warty – obszar specjalnej ochrony ptaków (PLH300002).
3) Inwestycja nie będzie potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, zgodnie z art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).
4) Inwestor winien uwzględnić warunki wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – **IKOS.6220.6.2014 z dnia 09 marca 2015 r.**
5) Inwestor winien uwzględnić warunki wynikające z postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia w zakresie oddziaływania na obszary objęte formami ochrony przyrody- **tak.**

5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

Inwestycja nie jest realizowana na terenie objętym ochroną konserwatorską.

6. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

1) W ramach inwestycji planowana jest budowa:
   a) kraty pionowej w obudowie termicznej,
   b) głównej przepompowni ścieków o średnicy 4,0 m,
   c) stacji zlewnej ścieków dowożonych,
   d) budynku techniczno-socjalnego o powierzchni nie większej niż 350 m^2,
   e) przepompowni ścieków technologicznych o średnicy 10,0 m,
   f) dwóch reaktorów biologicznych SBR o średnicy 18 m,
   g) zagęszczacza osadu o średnicy 10,0 m,
   h) tymczasowego składowiska osadu o powierzchni nie większej niż 350 m^2,
   i) kolektora tłoczonego ścieków oczyszczonych z rur o średnicy 300 mm,
   j) kolektora sanitarnego doprowadzającego ścieki z miejskiej kanalizacji sanitarnej z rur o średnicy 500 mm,
   k) wiaty na skratki i piasek,
   l) silosu na wapno,
   m) rurociągów technologicznych między obiektowych z rur o średnicach 160, 200 i 300 mm,
   n) dróg i placów wewnętrznych.
2) Gospodarowanie odpadami (powstałych wyłącznie podczas budowy inwestycji): zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy (Uchwała Nr XV/184/2012 Rady Miejskiej Zagórowa z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Zagórów).

7. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

1) Inwestycja nie może powodować pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego, w szczególności: powietrza, wody, gleby.
2) Planowana inwestycja nie może powodować uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie.
3) Planowana inwestycja nie może ograniczać warunków zamieszkania i gospodarowania na działkach sąsiednich.
4) Inwestycja nie może wywoływać dodatkowych skutków dla zagospodarowania terenów, do których inwestor nie posiada tytułu prawnego.

8. Linie rozgraniczające inwestycji wskazano na mapach zasadniczych w skali 1:1000 i 1:2000 stanowiących załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

9. Inne warunki - lokalizacja obiektów na terenie zgodnie z:

1) Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.).
2) Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.).
3) Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 260 z późn. zm.).
4) Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.).

UZASADNIENIE

Stan faktyczny:

W dniu 02.06.2015 r. wpłynął do tut. urzędu wniosek o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów na działkach nr 857/2, 857/3, 857/4, 872 i 873 w miejscowości Oleśnica oraz na działkach nr 1/2 i 712/2 w miejscowości Zagórów, gmina Zagórów.

Przedmiotowy teren jest w większości niezabudowany. Wyłącznie działka nr 873 jest zabudowana obiektami oczyszczalni ścieków.

Stosownie do wymogów procedury administracyjnej pismem z dnia 02.06.2015 r. odpowiednie strony postępowania zostały zawiadomione o wszczęciu postępowania administracyjnego w sprawie ustalenia warunków dla tej lokalizacji oraz o przysługujących im uprawnieniach.

W wyznaczonym terminie strony nie wniosły uwag.

W toku prowadzonego postępowania na wniosek Inwestora – Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych w Zagórowie, Burmistrz Gminy Zagórów postanowieniem nr IKBP.6733.4.2015 z dnia 18 czerwca 2015 r. zawiesił prowadzone postępowanie administracyjne w przedmiotowej sprawie. Zawieszenie postępowania podyktowane było koniecznością uzyskania przez Inwestora decyzji zwalniających od zakazu określonego w art. 88n ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zmianami).

W dniu 13.10.2015 r. na pisemny wniosek Inwestora po wcześniejszym uzyskaniu ww. decyzji podjęto zawieszone postępowanie w sprawie wydania przedmiotowej decyzji celu publicznego.

Zgodnie z art. 10 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.) pismem z dnia 19.10.2015 r. strony zostały zawiadomione o możliwości zapoznania się z projektem decyzji.

W wyznaczonym terminie strony nie wniosły uwag.

Powyższe informacje w formie obwieszczeń zamieszczono również na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Gminy Zagórów.

Stan prawny:

Obszar wsi Oleśnica, na którym położone są działki nr 857/2, 857/3, 857/4, 872 i 873 oraz obszar miasta Zagórowa, na którym położone są działki 1/2 i 712/2 nie jest objęty żadnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.) inwestycja celu publicznego jest lokalizowana na podstawie planu miejscowego, a w przypadku jego braku - w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Planowana inwestycja realizowana będzie w ramach modernizacji oczyszczalni ścieków. Inwestycja realizowana będzie w liniach rozgraniczających terenów dróg, terenów rolnych oraz terenie infrastruktury technicznej.

Przeprowadzona analiza urbanistyczna wykazała, że przedmiotowa inwestycja jest niezbędna dla prawidłowego funkcjonowania terenów w gminie Zagórów i spełnia wymogi ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.). Zaproponowana przez wnioskodawcę realizacja w/w inwestycji nie stwarza negatywnych skutków przestrzennych dla objętego nią terenu.

Planowaną inwestycję uzgodniono z:

- Starostwem Powiatowym w Słupcy – postanowienie nr GN.6123.309.2015 z dnia 18.06.2015 r.,
- Urzędem Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego, Departament Rolnictwa i Rozwoju Wsi – postanowienie nr DR-IV.7637.6405.2015 z dnia 14.10.2015 r.

W ustawowym terminie nie wyraził stanowiska:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu, ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 223/229, 61-485 Poznań - w związku z czym uzgodnienie uważa się za dokonane.

Decyzję wydaje się zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz.1588).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji administracyjnej o warunkach zabudowy (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1589).

PODSUMOWANIE

Jak wykazano w powyższym uzasadnieniu, dla przedmiotowej inwestycji wydaje się decyzję o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów na działkach nr 857/2, 857/3, 857/4, 872 i 873 w miejscowości Oleśnica oraz na działkach nr 1/2 i 712/2 w miejscowości Zagórów, gmina Zagórów, gdyż wnioskowana inwestycja spełnia warunki i wymagania zawarte w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.). Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji.

Opieczętowane załączniki stanowią integralną część decyzji.

POUCZENIE

Stosownie do art. 53 ust. 6 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym; odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Stosownie do art. 53 ust. 7 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym; nie stwierdza się nieważności decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli od dnia jej doręczenia lub ogłoszenia upłynęło 12 miesięcy. art. 158 § 2 Kodeksu postępowania administracyjnego stosuje się odpowiednio.

Stosownie do art. 53 ust. 8 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym; nie uchyla się decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w przypadku wznowienia postępowania na podstawie art. 145 § 1 pkt 4 Kodeksu postępowania administracyjnego, jeżeli upłynęło 12 miesięcy od dnia jej doręczenia lub ogłoszenia.

Stosownie do art. 58 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wywołuje skutki, o których mowa w art. 36, przepisy art. 36 oraz 37 stosuje się odpowiednio.

Stosownie do art. 63 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

1. W odniesieniu do tego samego terenu decyzję o warunkach zabudowy można wydać więcej niż jednemu wnioskodawcy, doręczając odpis decyzji do wiadomości pozostałym wnioskodawcom i właścicielowi lub użytkownikowi wieczystemu nieruchomości.
2. Decyzja o warunkach zabudowy nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
3. Jeżeli decyzja o warunkach zabudowy wywołuje skutki, o których mowa w art. 36, przepisy art. 36 oraz art. 37 stosuje się odpowiednio. Koszty realizacji roszczeń, o których mowa w art. 36 ust. 1 i 3, ponosi inwestor, po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
4. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o warunkach zabudowy.

5. Organ, który wydał decyzję, o której mowa w art. 59 ust. 1, jest obowiązany, za zgodą strony, na rzecz której decyzja została wydana, do przeniesienia tej decyzji na rzecz innej osoby, jeżeli przyjmuje ona wszystkie warunki zawarte w tej decyzji. Stronami w postępowaniu o przeniesienie decyzji są jedynie podmioty, między którymi ma być dokonane jej przeniesienie.

Zgodnie z art. 65 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.) niniejsza decyzja wygasa, jeśli:

1) inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
2) dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie, Al. 1-go Maja 7, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

BURMISTRZ
Wiesław Radniecki

Otrzymują:
1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych w Zagórowie,
2. Starosta Słupecki,
3. Gmina Zagórów,
4. Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu,
5. Strony postępowania – obwieszczenie,
6. a/a.

Załączniki:
1. Mapa zasadnicza w skali 1:1000 i 1:2000 – 4 sztuki.

Sprawę prowadzi: Tomasz Jabłoński tel. 63 274 88 07
Projekt decyzji sporządziła: Justyna Fribel

ZAŁĄCZNIK NR 1:

— — linia rozgraniczająca teren inwestycji

BURMISTRZ

Wiesław Gadniecki

Skala 1:1000

Rys. nr 1.0

BURMISTRZ
Wiesław Radniecki

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		KERG: GKK.6840.603.2016
Nazwa miejscowości		Zagórów, Oleśnica
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302308_4; 302308_5
	nazwa	Zagórów - Miasto Zagórów – Obszar Wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0001, 0023
	nazwa	Zagórów; Oleśnica
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	„1988 – strefa 4"
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		.....
Arkusz		Zagórów – ark. 1 i 8 Oleśnica – ark. 2
Uwagi		sekcja : 424.334.072.4; 074.2; 061.3
Data opracowania mapy		17.04.2016r.

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
63-900 Ostrów, ul. 21 Stycznia 15
tel. 661 017 320

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9111

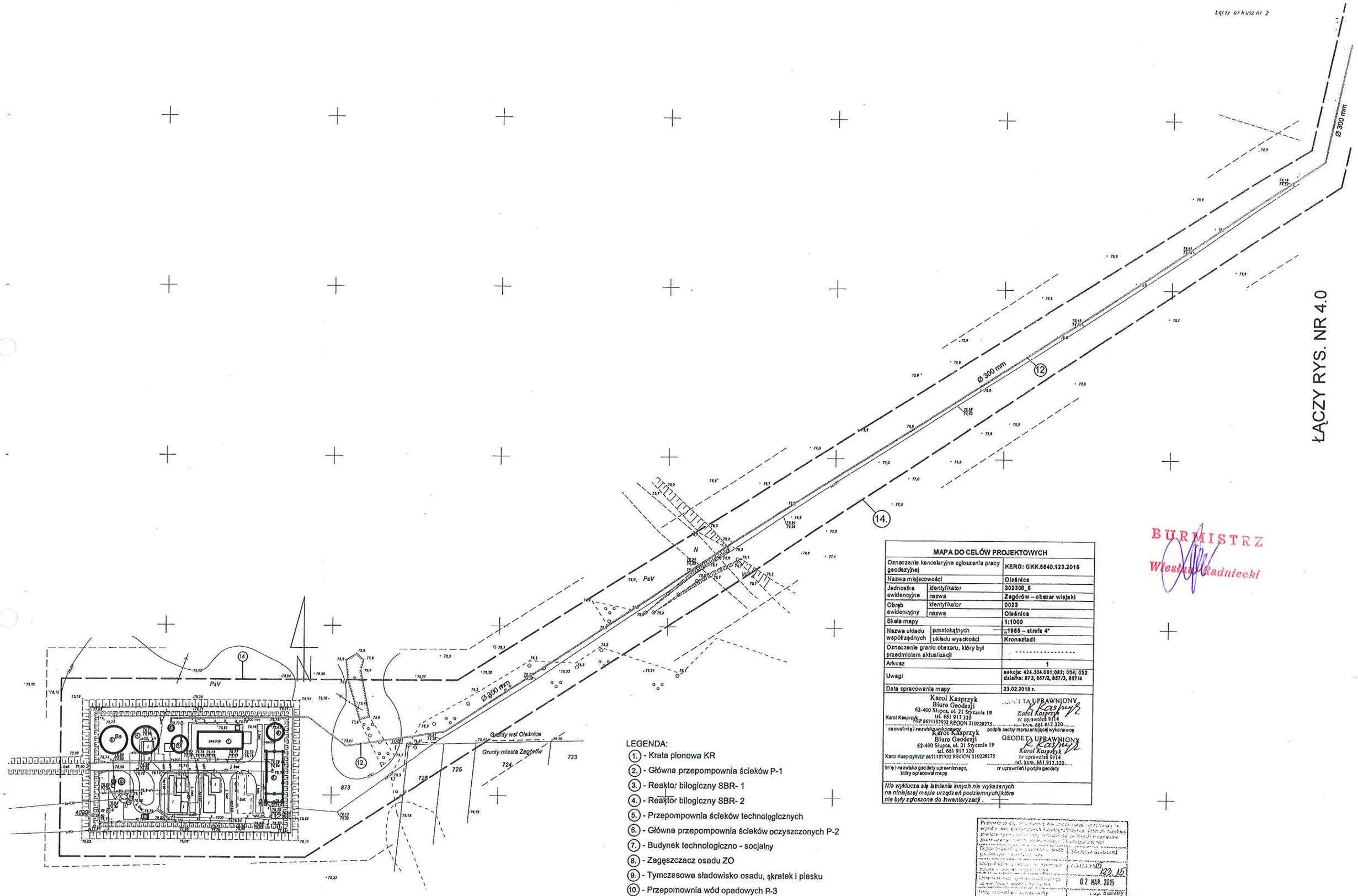
Karol Kasprzyk
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9111

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Skala 1:1000
Rys. nr 2.0

ŁĄCZY RYS. NR 4.0



LEGENDA:

1. - Krata pionowa KR
2. - Główna przepompownia ścieków P-1
3. - Reaktor bilogiczny SBR- 1
4. - Reaktor bilogiczny SBR- 2
5. - Przepompownia ścieków technologicznych
6. - Główna przepompownia ścieków oczyszczonych P-2
7. - Budynek technologiczno - socjalny
8. - Zagęszczacz osadu ZO
9. - Tymczesowe sładowisko osadu, śkratek i piasku
10. - Przepomownia wód opadowych P-3
11. - Stacja zlewna ścieków dowożonych STZ
12. - Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych
13. - Wylot
14. - Zasięg planowanej inwestycji

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		KERG: GKK.6640.123.2015
Nazwa miejscowości		Oleśnica
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302308_6
	nazwa	Zagórów – obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0023
	nazwa	Oleśnica
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	„1965 – strefa 4"
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		.....
Arkusz		1
Uwagi		sekcja: 424.334.081;082; 034; 032 działka: 873, 857/2, 857/3, 857/4
Data opracowania mapy		23.02.2015 r.

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
Karol Kasprzyk NIP 6671197932 REGON 310228275
imię i nazwisko wykonawcy

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
Karol Kasprzyk NIP 6671197932 REGON 310228275
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

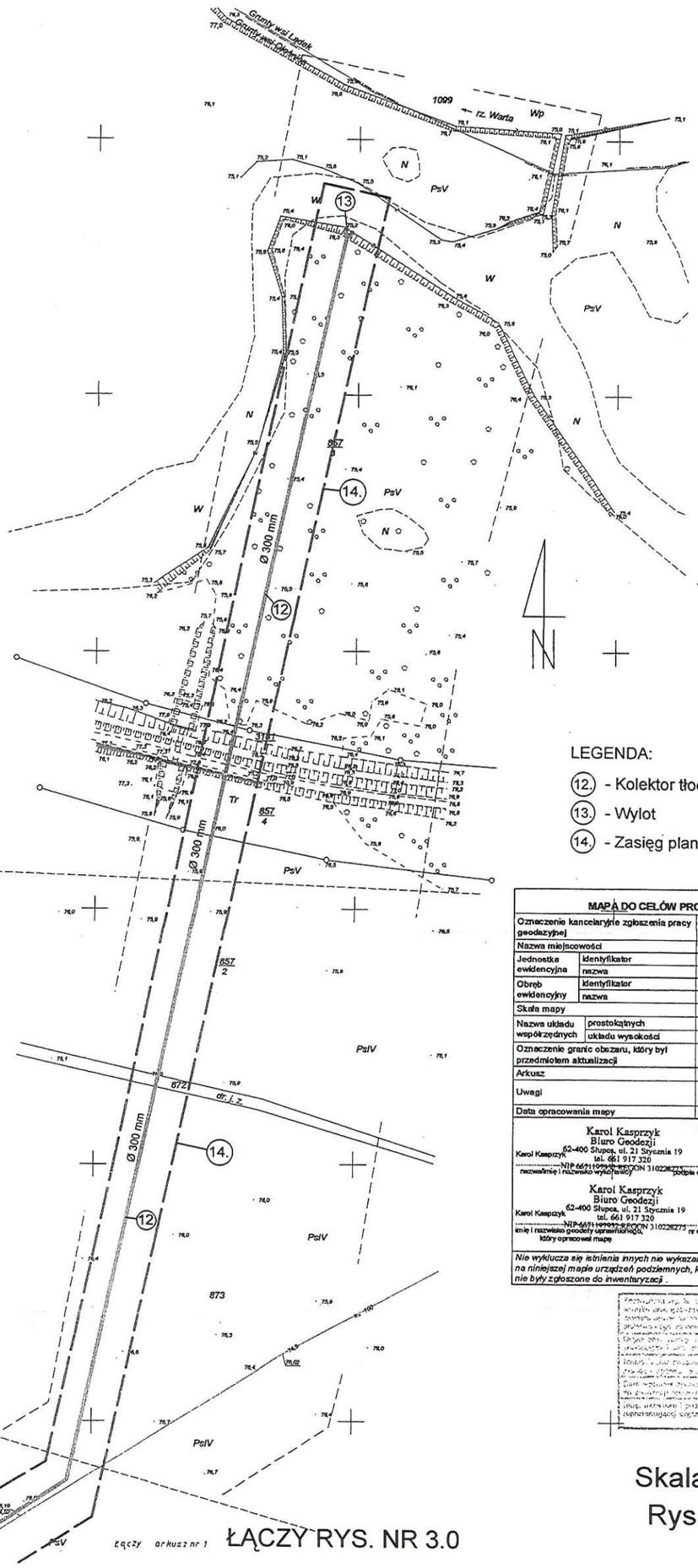
GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
nr uprawnień i podpis geodety

Nie wyłucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

BURMISTRZ
Wiesław Radniecki

Podmiot dla którego wykonano pracę geodezyjną: Starostwo Powiatowe
Data wykonania pracy geodezyjnej: 12.15
Data przyjęcia pracy geodezyjnej: 02 MAR. 2015
Nazwa organu, który przyjął pracę geodezyjną: Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

Skala 1:2000
Rys. nr 3.0



LEGENDA:

(12.) - Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych

(13.) - Wylot

(14.) - Zasięg planowanej inwestycji

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		KERG: GKK.6640.123.2015
Nazwa miejscowości		Olešnica
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302308_5
	nazwa	Zagórów – obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0023
	nazwa	Olešnica
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	„1965 – strefa 4"
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		----------
Arkusz		2
Uwagi		sekcja: 424.334.061:062; 034; 032 działka: 873, 857/2, 857/3, 857/4
Data opracowania mapy		23.02.2015 r.

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
Karol Kasprzyk
tel. 661 917 320
NIP 6671109932 REGON 310226275
imię i nazwisko wykonawcy

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
Karol Kasprzyk
tel. 661 917 320
NIP 6671109932 REGON 310226275
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
nr uprawnień i podpis geodety

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

02 MAR. 2015
Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

Skala 1:2000

Rys. nr 4.0

ŁĄCZY RYS. NR 3.0

BURMISTRZ
Wiesław Waniecki

BURMISTRZ GMINY
ZAGÓRÓW

Niniejsza decyzja jest ostateczna
Zagórów, dnia 14.04.2015r.
Z up. BURMISTRZA
(podpis)
Tomasz Jabłoński
Kierownik Referatu
Inwestycyjno-Komunalnego

Zagórów, dnia 09.03.2015 r.

IKOS.6220.6.2014

Decyzja
o środowiskowych uwarunkowaniach bez przeprowadzenia oceny odziaływania przedsięwzięcia na środowisko

Na podstawie art. 71 ust. 1 ust. 2 pkt. 2, art. 75 ust. 1 pkt. 4, art. 84, 85 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), w związku § 3 ust. 2 pkt 2 (w tym przypadku jest to - § 3 ust. 1 pkt 77) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 09.12.2014 r. złożonego przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych, ul. Przemysłowa 5, 62 – 410 Zagórów o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na: ***„ Rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów”*** i po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Słupcy

Orzekam

1) Realizację przedmiotowego przedsięwzięcia polegającego na: „Rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów” i stwierdzam brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
2) Określam warunki realizacji przedsięwzięcia biorąc pod uwagę informacje art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.)
3) Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik nr 1 do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Uzasadnienie

W dniu 09.12.2014 r. Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych ul. Przemysłowa 5, 62 – 410 Zagórów wystąpił z wnioskiem do Burmistrza Gminy Zagórów o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na : ***„ Rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów”.*** Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w obrębie geodezyjnym Oleśnica, na następujących działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi:
- 873, 857/2, 857/3 – właściciel Gmina Zagórów,
- 872 – właściciel Skarb Państwa - Starosta Słupecki; dysponent – Urząd Gminy i Miasta Zagórów
- 857/4 – właściciel Skarb Państwa – Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, ul. Piekary 17, 61 – 823 Poznań.

Przedsięwzięcie będzie polegać na rozbudowie przedsięwzięcia wymienionego w § 3 ust. 1 pkt 77 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie

przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.), zatem na podstawie § 3 ust. 2 pkt 2 cyt. rozporządzenia zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko może być wymagane.

Organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia zobowiązany jest do zasięgnięcia opinii w sprawie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko właściwych organów, tj.: Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego. W związku z powyższym na podstawie art. 64 ust. 1 pkt 1 i art. 64 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), Burmistrz Gminy Zagórów pismem znak sprawy: IKOS.6220.6.2014 z dnia 09.12.2014 r. wystąpił do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Słupcy oraz pismem znak sprawy: IKOS.6220.6.2014 z dnia 09.12.2014 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu o wydanie opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla ww. przedsięwzięcia.

Obwieszczeniem Nr IKOS.6220.6.2014 z dnia 09.12.2014 r. poinformowano strony o wszczęciu postępowania i wystąpieniu do organów współdziałających w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia pn.: ***„ Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów".***
Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Słupcy pismem Nr ON.NS-71/8/246-25/14 z dnia 23.12.2014 r. (wpłynęło 29.12.2014 r.) wyraził opinię, że przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn. ***„ Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów"*** nie jest wymagane.

Na podstawie art. 50 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wezwał wnioskodawcę do uzupełnienia karty informacyjnej przedsięwzięcia w terminie 7 dni od daty otrzymania wezwania.

W dniu 12.01.2015 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu wpłynęło pismo Inwestora z prośbą o prolongatę terminu na złożenie wyjaśnień w przedmiotowej sprawie. Uzupełnienie karty informacyjnej, czyniące zadość wezwaniu, wpłynęło w dniu 20.01.2015 r. do ww. organu oraz do wiadomości do tut. Urzędu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu postanowieniem Nr WOO-IV.4240.1213.2014.AK z dnia 03.02.2015 r. (wpłynęło 06.02.2015 r.) również wyraził opinię, że dla powyższego przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania wymienione w art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), dalej *ustawy ooś,* przeanalizowano: rodzaj, skalę i charakter inwestycji, wielkość zajmowanego terenu, zakres robót związanych z jej realizacją, prawdopodobieństwo, czas trwania, zasięg oddziaływania oraz odwracalność oddziaływania, a także wykorzystanie zasobów naturalnych, emisję i uciążliwości związane z eksploatacją inwestycji, gęstość zaludnienia wokół inwestycji oraz usytuowanie przedsięwzięcia względem obszarów wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt, ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarów Natura 2000.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na rozbudowie i modernizacji istniejącej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej na działkach nr ewid. 873; 857/2; 257/3; 872; 857/4; obręb Oleśnica, gmina Zagórów. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia przewiduje się również budowę nowego kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych. Analiza dokumentacji wykazała, że poddawany rozbudowie i modernizacji obiekt stanowi oczyszczalnie

mechaniczno-biologiczną o przepustowości Ośr = 400 m^3/dobę. Z treści zgromadzonych materiałów wynika, że aktualna ilość ścieków dopływających do oczyszczalni (dane za 2013r.) wynosi Ośrd = 385 m^3/dobę, a zatem obiekt jest na granicy możliwości przyjmowania zwiększonych ilości ścieków. Stan ten nie pozwala zarówno na rozbudowę kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Zagórów, jak i ogranicza znacząco dowożenie ścieków ze zbiorników bezodpływowych. Na podstawie treści dokumentacji ustalono, że rozbudowa obiektu podyktowana jest planowanym skanalizowaniem dodatkowych miejscowości, z których ścieki będą odprowadzane do przedmiotowej oczyszczalni.

Likwidacji poddane zostaną: budynek socjalny, reaktory wielofazowe i pompownia wód drenażowych. Aktualnie ścieki oczyszczone tłoczone są istniejącym kolektorem tłocznym DN 100 do odbiornika - Czarnej Strugi (wylot w km 0+070). Po realizacji inwestycji ww. kolektor będzie wykorzystywany do odprowadzania ścieków opadowych z wewnętrznej kanalizacji deszczowej, zlokalizowanej na terenie oczyszczalni, natomiast oczyszczone w poddawanej rozbudowie oczyszczalni ścieki komunalne będą odprowadzane nowym kolektorem tłocznym do rzeki Warty. Analiza uzupełnienia do karty informacyjnej przedsięwzięcia wykazała, że projektowany kolektor wykonany zostanie z rur PEHD i będzie posiadał długość ok.1160 m. Kolektor ten ułożony zostanie na głębokości 1,7 m p.p.t., w wykopach wąskoprzestrzennych z umocnieniem ścian.

Zgodnie z zapisami karty informacyjnej przedsięwzięcia wszystkie projektowane w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji obiekty techniczne i technologiczne zostaną wykonane w technologii zapewniającej całkowitą szczelność. Osad odwodniony mechanicznie po higienizacji będzie składowany na placu o powierzchni 200 m^2 i pojemności składowania ok. 300 m^3, zapewniającym jego okresowe gromadzenie przez ok. 170 dni. Wywóz osadu poza teren oczyszczalni będzie realizowany raz na 3 miesiące przez odbiorców zewnętrznych. Jedynie w okresie zimowym okres ten może wydłużyć się do 5 miesięcy, ze względu na warunki atmosferyczne. Analiza karty informacyjnej przedsięwzięcia wykazała, że ewentualne wody odciekowe powstające podczas zagęszczania osadu odprowadzane będą za pomocą kanalizacji grawitacyjnej do głównej przepompowni ścieków. Odpady będą magazynowane selektywnie w odpowiednio zabezpieczonych pojemnikach, a następnie będą przekazywane podmiotom uprawnionym do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwiania.

Analiza karty informacyjnej przedsięwzięcia wykazała, że przedmiotowa oczyszczalnia po docelowej rozbudowie będzie posiadać przepustowość Q śrd = 1000 m^3/dobę, a wartość RLM = 8967. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie rzeka Warta. Po przeprowadzeniu analizy danych zawartych w dokumentacji, w szczególności stosunku ilości ścieków wprowadzanych do odbiornika po realizacji przedsięwzięcia do wielkości SNQ (przepływ średni niski z wielolecia) rzeki Warty tut. organ uznał, że zarówno ilość ścieków, która odprowadzana będzie do odbiornika po zwiększeniu przepustowości oczyszczalni, jak również ich skład, nie spowodują zagrożenia dla jakości wód odbiornika. Zrzut dodatkowej ilości ścieków do rzeki Warty nie wywoła w niej znaczącego wzrostu stężeń ładunków zanieczyszczeń i co za tym idzie nie wpłynie negatywnie na jakość wód nią prowadzonych. Określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 37, poz. 984 ze zm.) najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków bytowych i komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi przy RLM od 2 000 do 9 999 nie zostaną przekroczone, co oznacza, że warunki w zakresie wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, określone w ww. rozporządzeniu, zostaną spełnione.

Odnosząc się do zapisów art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. d cyt. *ustawy ooś* stwierdzono, że na etapie realizacji przedsięwzięcia może nastąpić niewielka emisja substancji do powietrza

(faza prowadzenia prac budowlanych). Będzie ona związana z powstawaniem pyłów, w związku z prowadzeniem robót ziemnych. Źródłem emisji substancji do powietrza będą także procesy spalania paliw w silnikach maszyn i urządzeń pracujących na budowie. Z uwagi jednak na fakt, że emisje te będą miały charakter miejscowy i okresowy oraz ustaną po zakończeniu prac budowlanych, należy je uznać za pomijalne. Żelbetowe obiekty techniczne i technologiczne będą przykryte, a system przyjmowania ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi w pełni hermetyczny, co w sposób znaczący zminimalizuje emisję substancji do powietrza. Zastosowanie wyżej przedstawionych rozwiązań technicznych i technologicznych wpłynie pozytywnie na stan jakości powietrza w rejonie poddawanej rozbudowie i modernizacji oczyszczalni. Z uwagi na planowane rozwiązania techniczne i technologiczne nie przewiduje się również wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na zmiany klimatu.

Zgodnie z zapisami karty informacyjnej przedsięwzięcia montaż przewodów będzie się odbywać poprzez łączenie na uszczelki gumowe. Komory i studnie kanalizacyjne zostaną wykonane z betonu wodoszczelnego, charakteryzującego się wysoką odpornością na czynniki chemiczne, fizyczne i biologiczne.

Chwilowe niekorzystne oddziaływanie hałasu na środowisko może wystąpić w fazie realizacji inwestycji. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe, odwracalne i ustąpi po zakończeniu robót budowlanych. Z treści karty informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że najbliższa zabudowa wymagająca ochrony przed hałasem znajduje się w odległości ok. 260 m od terenu oczyszczalni. Analiza karty informacyjnej przedsięwzięcia wykazała, że w ciągu technologicznym oczyszczalni zastosowane zostaną pompy zatapialne, które zostaną zamontowane w podziemnych, zamkniętych zbiornikach przepompowni ścieków. Turbiny napowietrzające również zostaną zamontowane w zbiorniach zamkniętych, a sitopiaskownik i prasa filtracyjna zainstalowane zostaną w projektowanym budynku techniczno-socjalnym. Z treści dokumentacji wynika, że żadne z urządzeń mogących powodować emisję hałasu do środowiska nie będzie pracowało na zewnątrz. Jedynym zewnętrznym źródłem emisji hałasu do środowiska w związku z planowaną inwestycją będzie transport ścieków dowożonych z indywidualnych zbiorników bezodpływowych. Zrzut ścieków dowożonych będzie się odbywał jedynie w porze dziennej przez max. 3 godziny. Biorąc pod uwagę powyższe zapisy należy uznać, że planowana inwestycja nie będzie powodować przekraczania standardów jakości środowiska na najbliższych terenach chronionych akustycznie.

Odnosząc się do zapisów art. 63 ust. 1 pkt. 2 lit e. ustawy *ooś* ustalono, że teren przeznaczony pod realizację planowanej inwestycji zlokalizowany jest na obszarze chronionego krajobrazu o nazwie Pyzdrski Obszar Chronionego Krajobrazu, który nie ma obowiązujących zakazów, na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego, który również nie ma obowiązujących zakazów, na obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska PLH300009 i na obszarze specjalnej ochrony Ptaków Dolina Środkowej Warty PL3300002. Realizacja inwestycji nie wiąże się z wycinką drzew lub krzewów. Również po zakończeniu inwestycji Inwestor nie planuje nasadzeń. Zgodnie z Planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLH300009. na dz. nr ewid. 873, obręb Oleśnica, na której będzie realizowane przedmiotowe przedsięwzięcie występuje siedlisko 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion,. Pohlio-Callunion. Calluno-Arctostaphylion).* Z wyjaśnień przesłanych przez Inwestora wynika, że ww. siedlisko 4030 znajduje się poza zasięgiem oddziaływania inwestycji. Tereny, przez które będzie przebiegał kolektor to głównie łąki wyczyńcowe, a w pobliżu rzeki Warty również szuwar turzycowy. Dominującymi gatunkami są: wyczyniec łąkowy, mozga trzcinowata, wiechlina błotna, turzyca zaostrzona, mietlica biaława, wiechlina zwyczajna, wiechlina łąkowa, kostrzewa łąkowa. śmiałe darniowy, przytulia błotna, jaskier rozłogowy, jaskier ostry. W przebiegu kolektora odprowadzającego oczyszczone ścieki do rzeki Warty nie stwierdzono występowania gatunków roślin chronionych i rzadkich. Po zakończeniu prac budowlanych

zostanie odtworzona warstwa urodzajna gleby w celu samoistnej odbudowy zbiorowisk roślinnych. Jedynie na terenie oczyszczalni przewiduje się wysiew kostrzewy łąkowej z domieszką życicy wielokwiatowej. Zgodnie z przedstawionymi w uzupełnieniu karty informacjami, realizacja inwestycji nastąpi poza okresem lęgowym ptaków, od października do marca. Podczas realizacji przedsięwzięcia prowadzony będzie monitoring przyrodniczy.

Mając na względzie brak konieczności wycinki drzew lub krzewów, brak w pobliżu miejsca realizacji inwestycji siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin będących przedmiotami ochrony obszaru Ostoja Nadwarciańska, realizację inwestycji poza okresem lęgowym ptaków, jak również brak sprzeczności z Planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLH300009, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze, w tym na różnorodność biologiczną rozumianą jako liczebność i kondycję populacji występujących gatunków, w szczególności gatunków chronionych, rzadkich lub ginących oraz ich siedliska. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie także na obszary chronione, a w szczególności na siedliska przyrodnicze, gatunki zwierząt i roślin oraz ich siedlisk, dla których ochrony zostały wyznaczone ww. obszary Natura 2000, ani pogorszenia integralności tych obszarów lub powiązania z innymi obszarami. Ponadto przedsięwzięcie nie wywoła pośrednio lub bezpośrednio szkody, utraty i fragmentacji siedlisk oraz nie wpłynie na funkcję ekosystemu.

Jednym z gatunków traw przewidzianych do obsiewu terenu oczyszczalni ścieków jest gatunek obcego pochodzenia, tj. życica wielkokwiatowa *Lolium multiflorum.* Przy planowaniu obsianiem terenu inwestycji trawą należy mieć na uwadze zapisy z art. 120 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zabraniające wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku gatunków obcych roślin, zwierząt i grzybów (poprzez "gatunki obce" należy rozumieć gatunki występujące poza granicami ich naturalnego występowania).

W związku z zapisami art. 63 ust. 1 pkt I lit. c i e *ustawy ooś* stwierdzono, że eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie związana z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, ani z nadmiernym wykorzystaniem zasobów naturalnych. Z uwagi na zakres i charakter planowanego przedsięwzięcia, odnosząc się do zapisów art. 63 ust. 1 pkt 3 lit. b cyt. ustawy stwierdzono, że inwestycja nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania.

Ze względu na wielkość i złożoność oddziaływania, oraz rodzaj i lokalizację inwestycji, a także postanowienia organów opiniujących Burmistrz Gminy Zagórów postanowieniem z dnia 12.02.2015 r. stwierdził, iż dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Burmistrz Gminy Zagórów zawiadomieniem Nr IKOS.6220.6.2014 z dnia 12 lutego 2015 r. poinformował strony o zebranym materiale dowodowym w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W zawiadomieniu zawarto informacje o możliwości zapoznania się i wypowiedzenia odnośnie zebranych dowodów i materiałów w terminie 7 dnia od daty otrzymania zawiadomienia.

Na etapie całego postępowania nie wpłynęły żadne uwagi ani wnioski do planowanego przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę powyższe należało orzec jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie za pośrednictwem Burmistrza Gminy Zagórów w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Prawomocność decyzji musi zostać potwierdzona przez organ wydający decyzję, poprzez zamieszczenie w niej klauzuli stwierdzającej ostateczność.

Zgodnie z art. 72 ust 3 i 4 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1 - 17 ww. ustawy. Wniosek ten powinien być złożony w terminie czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Złożenie wniosku może nastąpić w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, o ile przed upływem czterech lat strona, która złożyła wniosek otrzyma stanowisko, że realizacja planowanego przedsięwzięcia przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Niniejsza decyzja zgodnie z art. 86 ww. ustawy wiąże organy wydające decyzje, o których mowa w art. 72 ust. 1.



BURMISTRZ
Wiesław Kaźmiecki

Otrzymują:
1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych, ul. Przemysłowa 5, 62 – 410 Zagórów.
2. a/a.

Do wiadomości:
1. Tablica ogłoszeń Urzędu Miejskiego w Zagórowie.
2. Strona www.bip.zagorow.pl w zakładce informacje o środowisku.
3. Tablica ogłoszeń w miejscowości Oleśnica.
4. Gmina Zagórów.
5. Starosta Słupecki.
6. Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu.
7. Strony postępowania poprzez ogłoszenie (art. 49 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.)).
8. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu.
9. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Słupcy.

BURMISTRZ GMINY
ZAGÓRÓW

Załącznik nr 1 do decyzji

IKOŚ.6220.6.2014

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 82 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.)

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na rozbudowie i modernizacji istniejącej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej na działkach nr ewid. 873; 857/2; 257/3; 872; 857/4, obręb Oleśnica, gmina Zagórów.

W ramach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia przewiduje się:

- budowę nowego kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych
- budowę kraty pionowej w obudowie termicznej,
- budowę głównej przepompowni ścieków,
- budowę stacji zlewnej ścieków dowożonych,
- budowę budynku techniczno-socjalnego z pomieszczeniem sitopiaskownika i stacją odwadniania i higienizacji osadów,
- budowę przepompowni ścieków technologicznych,
- budowę dwóch reaktorów biologicznych SBR,
- budowę zagęszczacza osadu,
- budowę tymczasowego składowiska osadu,
- budowę kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych,
- budowę wiaty na skratki i piasek,
- budowę dróg i placów wewnętrznych.

Likwidacji poddane zostaną: budynek socjalny, reaktory wielofazowe i pompownia wód drenażowych. Aktualnie ścieki oczyszczone tłoczone są istniejącym kolektorem tłocznym DN 100 do odbiornika - Czarnej Strugi (wylot w km 0+070).

Planowany do budowy kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych zostanie zlokalizowany w stosunku do istniejącego kolektora następująco:

- w rejonie istniejącego terenu oczyszczalni ścieków planowany kolektor znajdował się będzie w odległości ok. 30,0 m od istniejącego,
- dalej na odcinku ok. 650 m projektowany kolektor usytuowany będzie w odległości 3,0 m od istniejącego kolektora,
- na pozostałym odcinku planowany kolektor kieruje się na północ i odchodzi od istniejącego w odległości od 240,0 do 700,0 m,
- odległość planowanego miejsca usytuowania wylotu do rzeki Warty od istniejącego wylotu do cieku podstawowego Czarna Struga wynosiła będzie ok. 720 m.

Istniejący kolektor ścieków oczyszczonych posiada średnicę dn 100, wylot kolektora do Czarnej Strugi usytuowany jest przed pompownią odwadniającą dolinę Warty. Kolektor ten pozostanie w eksploatacji i wykorzystany zostanie do odprowadzania wód opadowych z terenu oczyszczalni. Nie przewiduje się prac budowlano - montażowych na tym kolektorze. Ze względu na rozbudowę oczyszczalni ścieków w zakresie przepustowości z $O_{śrd} = 400\ m^3/d$ do $O_{śrd} = 1000 m^3/d$, zachodzi konieczność ułożenia nowego kolektora o odpowiedniej średnicy oraz wykonanie nowego wylotu bezpośrednio do rzeki Warty, co pozwoli na ominięcie pompowni odwadniającej dolinę Warty.

Na etapie budowy kolektora przewiduje się użycie typowych koparek kołowych oraz samochodów dostawczych. W okresie eksploatacji nie przewiduje się wykonywania prac ziemnych powodujących ingerencję w siedliska ptaków. Biorąc pod uwagę powyższe, zarówno w okresie realizacji inwestycji, jak i dalszej eksploatacji nie wystąpi negatywny wpływ na gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony.

Teren oczyszczalni ścieków obsiany będzie mieszanką trawy na bazie kostrzewy łąkowej *(Festuca pratensis* Huds.) z zawartością życicy wielokwiatowej *(Lolium multiflorum).*

Przewiduje się budowę kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych z rur polietylenowych wysokiej gęstości PEHD, posadowionych na głębokości 1,7 m na rodzimym podłożu. Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian, zasyp wykopu nastąpi tym samym gruntem. Nie przewiduje się wymiany gruntu. Projektowana długość kolektora wynosi ok. 1160 mb. Trasa projektowanego kolektora przebiegała będzie od terenu istniejącej oczyszczalni

ścieków wzdłuż istniejącego kolektora tłocznego na długości ok. 650 m, dalej w kierunku północnym od istniejącego kolektora bezpośrednio do rzeki Warty.
W miejscu przejścia pod wałem przeciwpowodziowym kolektor zostanie ułożony metodą bezwykopową - przeciskiem sterowanym.
Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych, które będą wprowadzane do rzeki Warty będą następujące:

Wskaźnik	Jednostka	wartość
BZT_5	$[mgO_2/dm^3]$	25
ChZT	$[mgO_2/dm^3]$	125
Zawiesina ogólna	$[mg/dm^3]$	35

Obliczenie wpływu wprowadzanych ścieków oczyszczonych do rzeki Warty w odniesieniu do wskaźników – BZT_5 i zawiesiny ogólnej oraz przepływu charakterystycznego SNQ wynoszącego 55,68 m^3/s.

- **stężenie BZT_5** w rzece po wprowadzeniu ścieków oczyszczonych:

$$S_{BZT5} = (SNQ \times Srz_{BZT5} + Qo_{maxh} \times So_{BZT5})/(SNQ + Qo_{maxh})$$

gdzie:
- S_{BZT5} - stężenie BZT_5 w rzece w miejscu planowanego wprowadzania ścieków z oczyszczalni - $[mgO_2/dm^3]$,
- SNQ - średni niski przepływ rzeki w ppk Warta-Rumin 55,68 m^3/s = 200448 m^3/h,
- Srz_{BZT5} - stężenie BZT_5 rzeki w ppk Warta-Rumin - $[mgO_2/dm^3]$,
- Qo_{maxh} - maksymalny godzinowy zrzut ścieków oczyszczonych z oczyszczalni, przewiduje się 4 zrzuty w ciągu doby po 250 m^3/h,
- So_{BZT5} - maksymalne stężenie BZT_5 w ściekach oczyszczonych - $[mgO_2/dm^3]$,

$$S_{BZT5} = (200448 \times 2{,}5 + 250{,}0 \times 25) / (200448 + 250) = 2{,}528\ mgO_2/dm^3$$

Po wprowadzeniu ścieków oczyszczonych do rzeki Warty nastąpi wzrost stężenia BZT_5 o 1,12%, jednak nie nastąpi pogorszenie klasy czystości wód odbiornika, w dalszym ciągu odbiornik będzie w I klasie czystości. Ponadto należy zaznaczyć, że wyżej przedstawione obliczenia zostały przeprowadzone dla maksymalnych wartości stężenia BZT_5 w ściekach oczyszczonych. Na podstawie eksploatowanych oczyszczalni w technologii typu SBR, można stwierdzić, że rzeczywiste stężenia BZT_5 w ściekach oczyszczonych wynoszą od 4,0 do 8,0 mgO_2/dm^3. Można więc powiedzieć, że ścieki wprowadzane z planowanej oczyszczalni w zakresie stężeń zanieczyszczeń nie będą miały wpływu na przyrost stężeń zanieczyszczeń w rzece.

- **stężenie zawiesiny ogólnej** w rzece po wprowadzeniu ścieków oczyszczonych:

$$S_{zaw.og.} = (SNQ \times Srz_{zaw.og.} + Qo_{maxh} \times So_{zaw.og.})/(SNQ + Qo_{maxh})$$

gdzie:
- $S_{zaw.og.}$ - stężenie zawiesiny ogólnej w rzece w miejscu planowanego wprowadzania ścieków z oczyszczalni - $[mg/dm^3]$,
- SNQ - średni niski przepływ rzeki w ppk Warta-Rumin 55,68 m^3/s =200448 m^3/h,
- $Srz_{zaw.og.}$ - stężenie zawiesiny og. rzeki w ppk Warta Rumin - $[mg/dm^3]$,
- Qo_{maxh} - maksymalny godzinowy zrzut ścieków ocz~szczonych z oczyszczalni, przewiduje się 4 zrzuty w ciągu doby po 250 m^3/h,
- $So_{zaw.og.}$ - maksymalne stężenie zawiesiny og. w ściekach oczyszczonych - $[mg/drm^3]$,

$$\mathbf{Szaw.og.} = (200448 \times 9{,}08 + 250{,}0 \times 35) / (200448 + 250) = \mathbf{9{,}11\ mg/dm^3}$$

Po wprowadzeniu ścieków oczyszczonych do rzeki Warty nastąpi wzrost stężenia zawiesiny og. o 0,33%, jednak nie nastąpi pogorszenie klasy czystości wód odbiornika, w dalszym ciągu odbiornik będzie w I klasie czystości.
Uwaga j.w. Obliczenia przeprowadzono przy maksymalnych dopuszczalnych wartościach stężenia zawiesiny ogólnej w oczyszczonych ściekach, jednak rzeczywiste stężenia zawiesiny og. W eksploatowanych oczyszczalniach w planowanej technologii SBR wynoszą od 10 do 20 mg/l. Można więc powiedzieć, że ścieki wprowadzane z planowanej oczyszczalni w zakresie stężeń zanieczyszczeń nie będą miały wpływu na przyrost stężeń zanieczyszczeń w rzece.
Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie rzeka Warta o przepływie (określonym w najbliższym punkcie pomiarowym ppk Warta - Rumin):

SNQ= 55,68 m^3/s = 4810752 m^3/d

Ilość odprowadzanych ścieków oczyszczonych wynosiła będzie:

$Q_{śrd}$ = 1000 m^3/d

Obliczenie udziału ilości ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni ścieków w stosunku do przepływów charakterystycznych zlewni rzeki Warty w ppk Warta-Rumin:

- przepływ w rzece przedstawia się następująco:
  Q_{SNQ} = 4810752 m^3/d
- docelowy odpływ ścieków z oczyszczalni wynosi:
  Qśrd = 1000 m^3/d
- procentowy udział odprowadzanych ścieków w przepływie SNQ wynosi:
  1000 m^3/d x 100 %: 4810752 m^3/d = 0,02 %

W świetle powyższego udział ilości odprowadzanych ścieków do rzeki będzie znikomy, nie ma potencjalnego zagrożenia zalewania terenów przyległych.

Osad gromadzony będzie na tymczasowym składowisku o pow. 200 m^2 i pojemności składowania ok. 300 m^3, co pozwoli na gromadzenie osadu przez okres ok. 170 dni. Zakłada się wywóz osadu z oczyszczalni raz na trzy miesiące, jedynie w okresie zimowym okres ten może wydłużyć się do pięciu miesięcy, ze względu na warunki atmosferyczne. Jak widać z powyższego powierzchnia planowanego składowiska zabezpieczy możliwość przetrzymania osadu między okresami wywozu.

Na etapie projektowania planuje się przekazywanie osadu odbiorcom zewnętrznym.

Obiekty przeznaczone do prowadzenia gospodarki osadowej są następujące:

- zagęszczacz osadu,
- stacja odwadniania osadu,
- stacja higienizacji osadu,
- tymczasowe składowisko osadu,

Osad powstający w reaktorach biologicznych SBR odprowadzany będzie do zagęszczacza, skąd po zagęszczeniu poddawany będzie procesowi odwadniania na prasie filtracyjnej. Odwodniony osad poddany zostanie higienizacji i gromadzony na tymczasowym składowisku.

Ilość osadu odprowadzanego z reaktorów:

G_N = 1,2 x 0,96 x 538,0 = 619,78 kg s.m./d

V = 619,78: [10 (100-99)] = 61,98 m^3/d

Osad ten odprowadzany jest do zagęszczacza o poj. 314 m^3, co pozwoli na odprowadzanie ilości osadu z każdej doby.

Ilość osadu* po *zagęszczeniu* w *zagęszczaczu

W_1 - uwodnienie osadu z reaktora 99%

W_2 - uwodnienie osadu po zagęszczeniu 98%

$V_1 / V_2 = [100 - W_2] / [100 - W_1]$

$V_2 = V_1 (100 - W_1) / (100 - W_2)$

V_2 =61,98 (100 - 99) / (100 - 98) =30,99 m^3/d

Obliczona ilość osadu równa 30,99 m^3/d, kierowana jest do stacji odwadniania. Planowana wydajność prasy filtracyjnej będzie wynosiła 15 ÷ 20 m^3/h, co pozwoli na odwodnienie osadu w ciągu 8 godzin w każdej dobie.

Ilość osadu po *odwodnieniu na prasie*

W_1 = 98%

W_2 = 65%

V_2 =30,99 (100 - 98) / (100 - 65) =1,77 m^3/d

Odwodniony i higienizowany osad odprowadzany będzie na tymczasowe składowisko o pow. 200 m^2 i pojemności składowania ok. 300 m^3, co pozwoli na gromadzenie osadu z każdej doby przez okres ok. 170 dni.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109) dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku LAeqdop, wynoszą:

LAeqdop = **55** dB dla pory dziennej tj. w godz. 6^{00} - 22^{00}

LAeqdop = **45** dB dla pory nocnej tj. w godz. 22^{00} - 6^{00}

Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu hałasu LAeqdop dotyczą:

- dla pory dziennej - 8 najmniej korzystnych godzin
- dla pory nocnej - 1 najmniej korzystnej godziny.

Określenie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku A LAeqdop w środowisku oznacza, iż na granicy terenu chronionego, występujące poziomy dźwięku A L_{Aeq} nie mogą przekraczać podanych wyżej wartości.

W ramach rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków przewiduje się zainstalowanie następujących urządzeń, które mogą mieć wpływ na poziom hałasu:
- pompy zatapialne,
- sito-piaskownik,
- prasa filtracyjna do odwadniania osadu,
- turbiny napowietrzające,
- wentylatory dachowe,

Pompy zatapialne montowane będą w podziemnych, zamkniętych zbiornikach przepompowni ścieków, nie przewiduje się emisji hałasu na zewnątrz z tych urządzeń. Dotyczy to również turbin napowietrzających, które zamontowane będą w zamkniętych zbiornikach, nie przewiduje się emisji hałasu na zewnątrz. Urządzenia takie jak sito-piaskowni oraz prasa filtracyjna zainstalowane będą w projektowanym budynku techniczno-socjalnym, stąd praca tych urządzeń nie będzie miała wpływu na poziom hałasu na zewnątrz. Wentylacja mechaniczna wyciągowa projektowana jest dla pomieszczenia sito-piaskownika oraz prasy filtracyjnej, załączana jest wyłącznie awaryjnie, w przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów w tych pomieszczeniach. Praca ich jest krótkotrwała i w przeważających przypadkach występuje w porze dziennej, podczas zrzutu ścieków dowożonych z wozów asenizacyjnych i może chwilowo wpływać na poziom hałasu.

W projektowanej modernizacji oczyszczalni ścieków przewidziane zostaną nowoczesne urządzenia, które nie będą powodowały nadmiernej emisji hałasu. Problem ten zostanie wyeliminowany poprzez zabudowę i zamknięcie zbiorników płytami przykrywającymi, stąd żadne z urządzeń nie będzie pracowało na zewnątrz. Projektowany ciąg technologiczny oczyszczania ścieków jest w całości odcięty od powietrza zewnętrznego, stąd nie ma możliwości powstawania hałasu.

Jedynym źródłem hałasu w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia będzie transport ścieków dowożonych z indywidualnych zbiorników bezodpływowych. Z tym, że zrzut ścieków z wozów asenizacyjnych odbywa się w krótkim czasie w porze dziennej, przy przewidywanej ilości ścieków dowożonych do oczyszczalni ten czas ograniczy się max do 3 godzin dziennie w dni robocze.

W trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów wytwarzane będą odpady, których ilość i klasyfikacja [zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.12.2014 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz. U. 2014 r. poz. 1923] przedstawia się następująco:

Kod	Grupa, podgrupa odpadów i rodzaj	Ilość / rok m^3 - Mg
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	
19 08	Odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych grupach	
19 08 01	Skratki	$45m^3$ – 45 Mg
19 08 02	Zawartość piaskowników	$26m^3$ – 35 Mg
19 08 05	Ustabilizowane komunalne odpady ściekowe	$646m^3$ - 646Mg

Odpady komunalne

Kod	Grupa, podgrupa odpadów i rodzaj	Ilość / rok m^3 - Mg
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	0,41 Mg w tym:
20 01 01	Papier i tektura	0,1
20 01 02	Szkło	0,1
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,01
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,1
20 01 40	Metale	0,1

BURMISTRZ
Wiesław Radziecki

WPŁYNĘŁO
ZGKiUW w Zagórowie
dnia 23. 09. 2015 r.
ilość załącz.
Podpis

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Poznań, 17 września 2015 r.

DECYZJA Nr 25/2015
Nr rej. DR-IV.7324.1.265.2015

Na podstawie art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.) oraz art. 88n ust. 3, w związku z art. 88n ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469), po rozpatrzeniu wniosku SR.7012.10.2015 Zakładu Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

udzielam zezwolenia

ww. Wnioskodawcy na budowę kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych pod wałem przeciwpowodziowym na działce nr 857/4 i działce 857/2, obręb geodezyjny Oleśnica, w ramach planowanej inwestycji pn. „Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla Gminy Zagórów" w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego rzeki Warty, po stronie odpowietrznej.

Z uwagi na lokalizację inwestycji częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią oraz w przypadku awarii obwałowania, z tytułu ewentualnych szkód, Inwestorowi nie będzie przysługiwało odszkodowanie od właściciela wody lub administratora wału przeciwpowodziowego.

U z a s a d n i e n i e

Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.) odstępuje się od uzasadnienia niniejszej decyzji, ponieważ uwzględnia ona w całości żądanie Strony.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA
Krzysztof Grabowski
Wicemarszałek

Otrzymują:
1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów
2. RZGW w Poznaniu
3. WZMiUW w Poznaniu
4. aa. (DR)

DYREKTOR
REGIONALNEGO ZARZĄDU
GOSPODARKI WODNEJ
W POZNANIU

WPŁYNĘŁO
ZGKiUW w Zagórowie
dnia 17.09.2015 r.
ilość załącz. .....
Podpis

TP.7500.111.2015.II

Poznań, dnia 14. 09. 2015 r.

DECYZJA

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, na podstawie art. 88 l. ust. 2 w zw. z art. 88 l. ust. 1 pkt 1 i 3 oraz art. 9 ust. 1 pkt 6c) lit. b i lit. c ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) oraz art. 104 i art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.) po rozpoznaniu wniosku Miasta Zagórów – Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych, ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów, w sprawie zwolnienia od zakazów wykonywania robót oraz czynności utrudniających zarządzanie ryzykiem powodziowym, ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe

orzeka:

1. **Zwolnić od zakazów określonych w art. 88 l. ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) dla inwestycji polegającej na budowie kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych pod wałem przeciwpowodziowym, na działce 857/4 obręb Oleśnica w ramach planowanej inwestycji pn. „Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla Gminy Zagórów", na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.**

Wykonanie prac nastąpić powinno na podstawie charakterystyki planowanych działań oraz mapy do celów projektowych, załączonych do wniosku z dnia 22 czerwca 2015 r., rysunków: „Profil podłużny ścieków oczyszczonych – Przepompownia P-3-Odbiornik", „Wylot ścieków oczyszczonych do rzeki Warty", dołączonych do pisma z dnia 14 lipca 2015 r., jak również mapy do celów projektowych, rzutów i przekrojów przy piśmie z dnia 12 sierpnia 2015 r., znak: Gk.7012.14.2015 i pisma z dnia 12 sierpnia 2015 r., znak: Gk.7012.13.2015 wraz z mapą do celów projektowych.

2. **Zobowiązać wnioskodawcę:**

a) w okresie wykonywania robót, w przypadku wezbrań powodziowych i wystąpienia wody z brzegu rzeki do odpowiedniego zabezpieczenia wykonanych prac oraz usunięcia ludzi i sprzętu z obszaru szczególnego zagrożenia powodzią,
b) do prowadzenia robót zgodnie z przedstawionym w załączonej dokumentacji zakresem,
c) po zakończeniu robót do uporządkowania terenu i przywrócenia stanu zapewniającego swobodny spływ wód powodziowych oraz lodów,
d) w okresie wykonywania robót do zapewnienia osłony hydrologicznej na wypadek wystąpienia wezbrania powodziowego,
e) do poinformowania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu Zarządu Środkowej i Dolnej Warty z/s w Poznaniu (ul. Czarna Rola 4, 61-625 Poznań, tel. 61 82 70 600) o terminie rozpoczęcia robót, w terminie 14 dni przed rozpoczęciem prac oraz przekazania dokumentacji powykonawczej.

3. **Zastrzec, że:**

a) z tytułu strat wynikłych z przepływu wód i lodów rzeki oraz ewentualnych prac regulacyjnych i innych prac niezbędnych dla utrzymania wód, wykonawcy i inwestorowi nie przysługuje żadne roszczenie do właściciela rzeki,
b) niniejsza decyzja nie uprawnia do dokonywania wycinki drzew i krzewów,
c) niniejsza decyzja nie uprawnia do dokonywania zmian ukształtowania terenu poza niezbędnymi dla wykonania przedmiotowej inwestycji.

Uzasadnienie

Miasto Zagórów – Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych, wnioskiem z dnia 18 czerwca 2015 r., uzupełnionym pismem z dnia 14 lipca 2015 r. oraz pismami z dnia 12 sierpnia 2015 r., wystąpiło do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu o zwolnienie od zakazów wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe dla inwestycji polegającej na budowie kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych pod wałem przeciwpowodziowym, na działce 857/4 obręb Oleśnica w ramach planowanej inwestycji pn. „Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla Gminy Zagórów", na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, pismem z dnia 24 czerwca 2015 r., znak: TP.7500.111.2015.II.1 zawiadomił strony o wszczęciu postępowania w sprawie o wydanie decyzji zwalniającej od zakazów określonych w art. 88 l. ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy Prawo wodne,

tj. zakazów wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe dla ww. inwestycji.

Na podstawie *mapy zagrożenia powodziowego*, zawierającej m.in. granice zasięgu wód o prawdopodobieństwie wystąpienia p=1% (średnio raz na 100 lat), sporządzonej przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej ustalono, że teren, na którym realizowana będzie przedmiotowa inwestycja, częściowo zlokalizowany jest na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6c) lit. c ustawy Prawo wodne, tj. obszarze, między linią brzegu, a wałem przeciwpowodziowym oraz w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6c) lit. b ww. ustawy, tj. obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat. Rzędna wody o prawdopodobieństwie wystąpienia p=1% na obszarze planowanej inwestycji wynosi ok. 77,56 m n.p.m., a o prawdopodobieństwie wystąpienia p=10% wynosi ok. 77,01 m n.p.m.

W toku prowadzonego postępowania Dyrektor pismem z dnia 09 lipca 2015 r., znak: TP.7500.111.2015.II.2 wezwał inwestora do wyjaśnienia, czy w ramach planowanych robót prowadzone będą prace związane z realizacja wylotu. Inwestor, pismem z dnia 14 lipca 2015 r. przesłał wyjaśnienia. Z załączonej mapy do celów projektowych wynikało, że wylot nie odprowadza ścieków bezpośrednio do rzeki Warty, a do innego odbiornika. Tymczasem profil podłużny jak i charakterystyka planowanych działań przedstawiała odprowadzenie ścieków do rzeki Warty. Zatem konieczne było wyjaśnienie do jakiego odbiornika ścieki będą odprowadzane (czy odbiornik stanowią wody płynące czy stojące). W związku z powyższym Dyrektor, pismem z dnia 04 sierpnia 2015 r. wezwał wnioskodawcę w powyższym zakresie. W dniu 17 sierpnia 2015 r. wnioskodawca przesłał stosowne wyjaśnienia.

Z załączonych do wniosku materiałów wynika, że prace polegać będą m.in. na budowie kolektora tłocznego (o średnicy 315 mm) odprowadzającego ścieki oczyszczone do rzeki Warty. Roboty ziemne prowadzone będą mechanicznie, natomiast w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego ręcznie. Wykopy będą pionowe, wąskoprzestrzenne z umocnieniem pełnym przy użyciu wyprasek stalowych, szalunkiem skrzyniowym. Na całej długości kanału będzie zastosowana podsypka o grubości 0,15 cm. Zasypka rur do wysokości 0,30 ponad wierzch rury będzie wykonana ręcznie. Dalsza zasypka będzie wykonywana ręcznie lub mechanicznie, warstwami z zagęszczeniem każdej warstwy. Przestrzeń między ścianą wykopu, a rurą zostanie zasypana warstwą o grubości 0,20-0,30 m zagęszczonym gruntem piaszczystym. Ostatnia warstwa stanowić będzie humus z gruntu rodzimego.

Kolektor tłoczny pod wałem przeciwpowodziowym zostanie ułożony bezwykopowo, metodą przecisku sterowanego na głębokości 1,80 m,

W ramach planowanych robót będą prowadzone prace związane z budową wylotu, który wykonany będzie z betonu C-30/37. Skarpa przy wylocie zostanie ubezpieczona płytami Jumbo na długości 2,00 m z każdej strony wylotu. Konstrukcja wylotu przewiduje zabezpieczenie kolektora ścieków

oczyszczonych w czasie wysokiego stanu wód, tzn. przewiduje się wylot na wysokości 2,00 m, tj. na poziomie rzędnej wału przeciwpowodziowego, natomiast w normalnych warunkach odprowadzenie ścieków oczyszczonych nastąpi wylotem na poziomie kolektora.

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, po zapoznaniu się z dokumentacją uznał, że wykonanie zamierzonych przez wnioskodawcę prac na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią nie utrudni zarządzania ryzykiem powodziowym, ochrony przed powodzią oraz nie zwiększy zagrożenia powodziowego. W związku z powyższym wydał niniejszą decyzję. Uwzględniając w całości żądania wnioskodawcy, zgodnie z art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstąpiono od dalszego jej uzasadnienia.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej za pośrednictwem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Decyzja, zgodnie z jej brzmieniem, stanowi zwolnienie od zakazów dotyczących obszaru szczególnego zagrożenia powodzią i nie zwalnia wnioskodawcy od uzyskania wymaganych innymi przepisami prawa zgłoszeń lub decyzji.

DYREKTOR REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU

Z up. Dyrektora
p.o. Z-cy Dyrektora ds. Technicznych
dr inż. Michał Wierzbicki

Otrzymują:
1. Pan Bogdan Matczak
   Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych
   ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów
2. Marszałek Województwa Wielkopolskiego
   al. Niepodległości 34, 61-714 Poznań
3. Pani Jagoda Andrzejewska pełnomocnik Prezesa KZGW
   ul. Czarna Rola 4, 61-625 Poznań
4. TP aa

Do wiadomości:
1. Zarząd Zlewni Środkowej i Dolnej Warty z/s w Poznaniu

AD/KC

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu
ul. Piekary 17, 61-823 Poznań, tel. 61 64 75 400, fax. 61 85 25 561
REGON: 000658640 NIP: 777-00-06-120

Rejonowy Oddział w Koninie
ul.Okólna 59, 62-510 Konin, tel. 63 24 21 075
e-mail rowzmiuwkonin@interia.pl
http://www.wzmiuw.pl

Konin, dnia 28.07.2015 r.

RO EUM 4600.1-20/15

PRO-EKO PROJEKT Sp. z o.o.
Pl. Niepodległości 1
62-510 Konin

W odpowiedzi na pismo 17.06.2015 r. Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Koninie uzgadnia trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej ø 500 mm w ul. Ogrodowej w Zagórowie oraz kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych ø 315 mm (oczyszczalnia ścieków – wylot do odbiornika) na działkach nr 872, 873, 857/2, 857/3, 857/4 obręb Oleśnica oraz dz. nr 1/2, 712/2 obręb Zagórów, gm. Zagórów pod względem kolizji z istniejącymi śródlądowymi wodnymi powierzchniowymi, urządzeniami melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych.

Na działce nr 857/4 obręb Oleśnica gm. Zagórów zlokalizowany jest wał przeciwpowodziowy stanowiący urządzenie melioracji podstawowych.

W związku z powyższym:

1. RO WZMiUW w Koninie wyraża zgodę na przekroczenie projektowanym kolektorem tłocznym ø 315 mm w km 1+165 lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty – Polder Zagórów w m. Oleśnica gm. Zagórów.
2. Przejście kolektorem tłocznym należy wykonać metodą przecisku sterowanego w rurze osłonowej pod korpusem wału przeciwpowodziowego.
3. Miejsce skrzyżowania kolektora z wałem należy oznaczyć trwałym znakiem powierzchniowym i podziemnym z domiarem geodezyjnym.
4. Na wykonanie ww. kolektora tłocznego (tj. wykonywanie obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału po stronie odpowietrznej) wymagane jest uzyskanie decyzji zwalniającej Marszałka Województwa Wielkopolskiego (ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne, Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm. art. 88n ust. 1 pkt. 4, ust. 3).
5. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót prowadzonych w granicach wału przeciwpowodziowego należy powiadomić Inspektorat w Słupcy, ul. Traugutta 80.

6. Zobowiązuje się Wykonawcę do sporządzenia i dostarczenia do tut. Zarządu dokumentacji powykonawczej przecisku pod wałem przeciwpowodziowym.

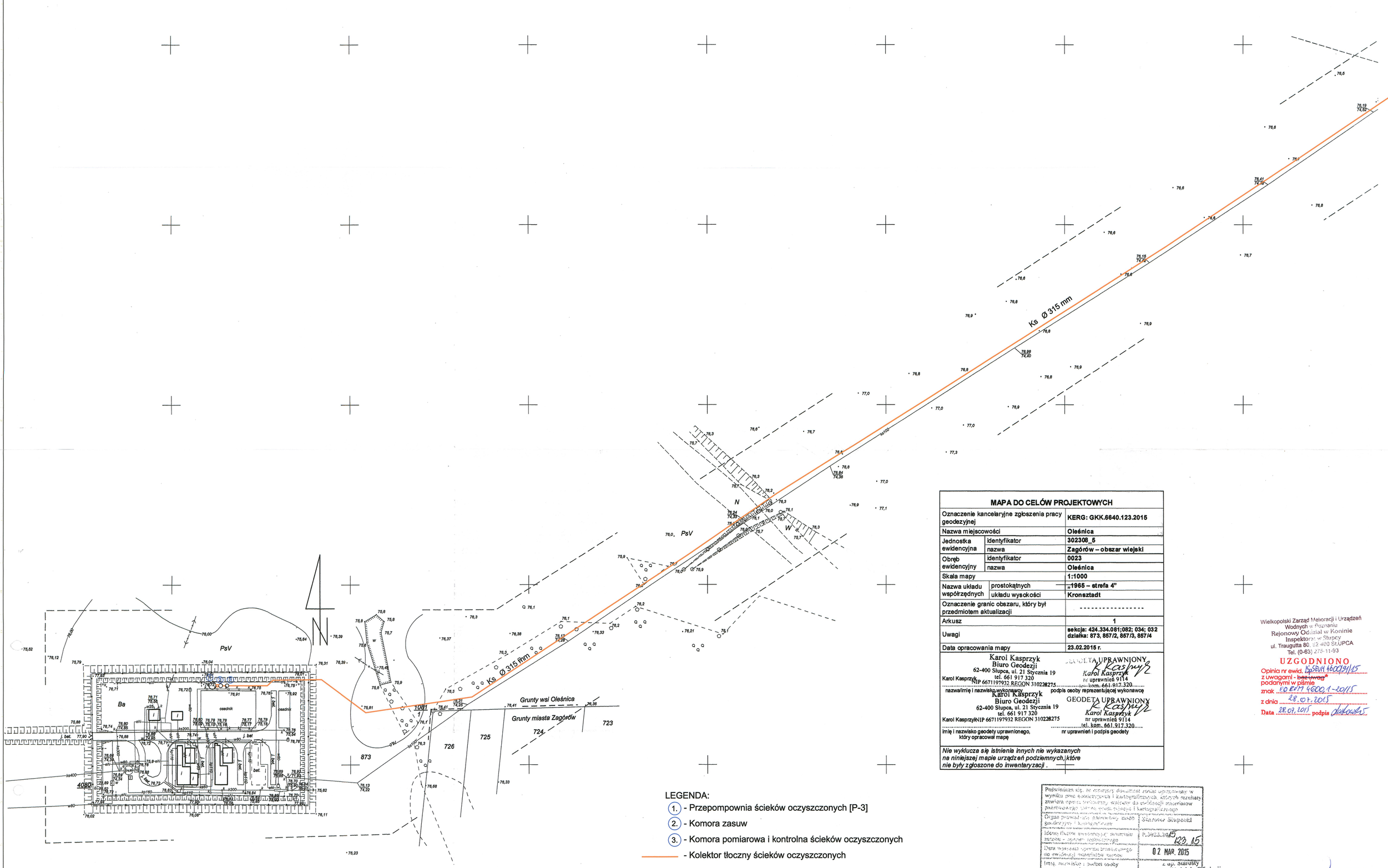
Kierownik Sekcji
Eksploatacji i Utrzymania
Urządzeń Melioracyjnych
mgr inż. Roman Szpurka

Załączniki:
1. Mapy sytuacyjno – wysokościowe – 1 egz. skala 1:1000 (uzgodniono 3 arkusze)

Otrzymują:
1. Inspektorat Słupca
2. A/a

Łączy arkusz nr 2

ŁĄCZY MAPA NR 2



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		KERG: GKK.6640.123.2015
Nazwa miejscowości		Oleśnica
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302308_5
	nazwa	Zagórów – obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0023
	nazwa	Oleśnica
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	„1965 – strefa 4"
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		----------
Arkusz		1
Uwagi		sekcja: 424.334.081;082; 034; 032 działka: 873, 857/2, 857/3, 857/4
Data opracowania mapy		23.02.2015 r.

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
Karol Kasprzyk NIP 6671197932 REGON 310228275
nazwa/firma i nazwisko wykonawcy

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
Karol KasprzykNIP 6671197932 REGON 3102282 75
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
nr uprawnień i podpis geodety

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

Poświadcza się, że niniejszy dokument zawiera opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, wykaz do celów inwentaryzacji zasobów sieci uzbrojenia terenu i kartograficznego

Organ prowadzący ewidencję zasobu geodezyjno-kartograficznego: Starostwo Słupeckie

Numer ewidencyjny zasobu: P.3423.23.15

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 123.15

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: 02 MAR. 2015

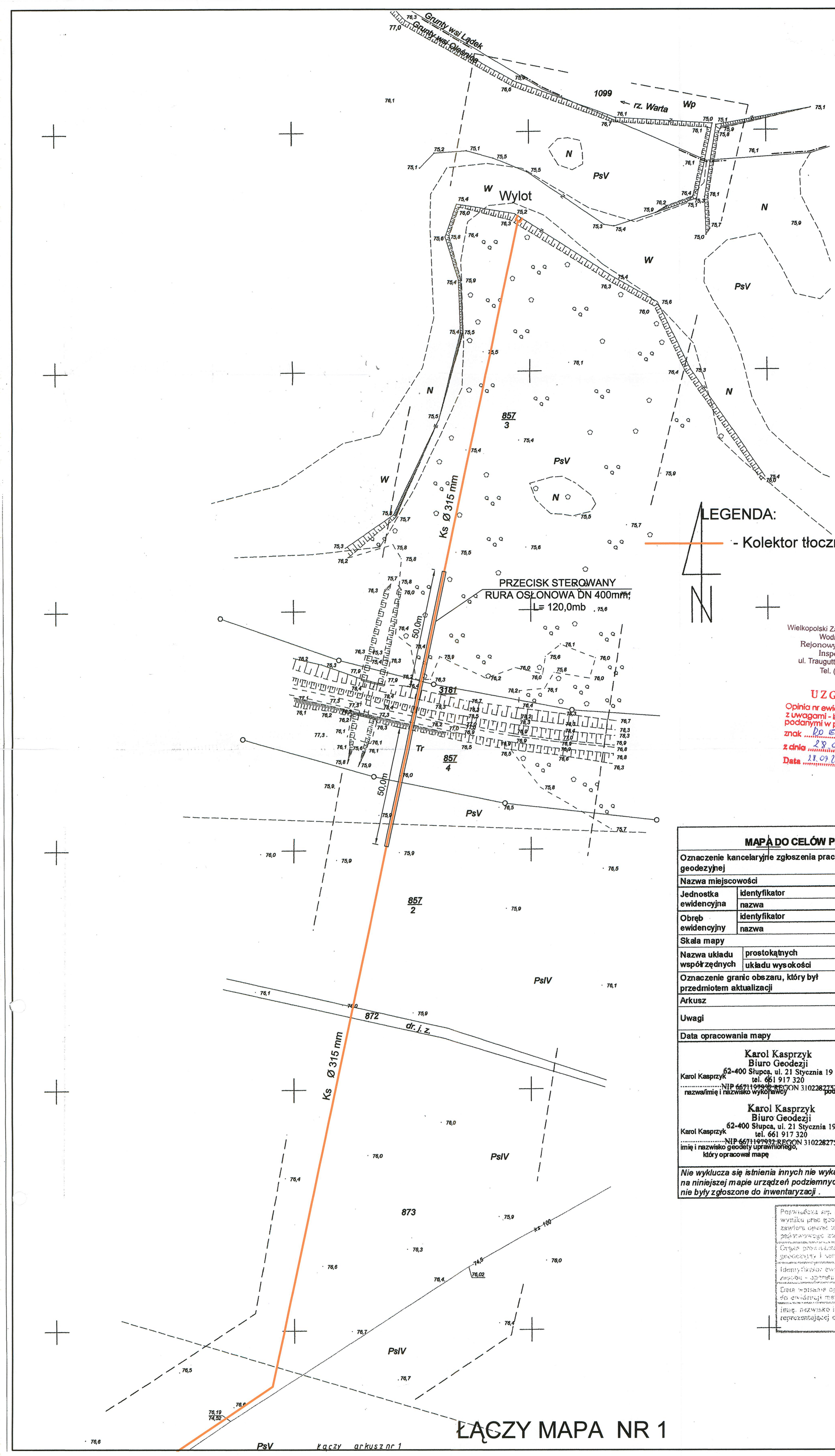
z up. Starosty
Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu
Rejonowy Oddział w Koninie
Inspektorat w Słupcy
ul. Traugutta 80, 62-400 SŁUPCA
Tel. (0-63) 275-11-93

UZGODNIONO
Opinia nr ewid. K.SŁUM.4600/9/15
z uwagami - ~~bez uwag~~*
podanymi w piśmie
znak K.O.ES.M.4600.1.-2015
z dnia 28.01.2015
Data 28.01.2015 podpis

mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak
Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. instalacji i sieci sanitarne
Nr ewid. UAB 8346/II/3/89, GP 7342/1/92
GP 7342/182/94, GP 7343/183/94

RYS. NR 1



LEGENDA:

- Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych

N

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu
Rejonowy Oddział w Koninie
Inspektorat w Słupcy
ul. Traugutta 80, 62-400 SŁUPCA
Tel. (0-63) 275-11-93

UZGODNIONO
Opinia nr ewid. IS.S.EUM.4600/9/15
z uwagami - ~~bez uwag~~*
podanymi w piśmie
znak RD EUM.4600.1-20/15
z dnia 28.07.2015
Data 28.07.2015 podpis

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		KERG: GKK.6640.123.2015
Nazwa miejscowości		Oleśnica
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302308_5
	nazwa	Zagórów – obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0023
	nazwa	Oleśnica
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	„1965 – strefa 4”
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		----------
Arkusz		2
Uwagi		sekcja: 424.334.081;082; 034; 032 działka: 873, 857/2, 857/3, 857/4
Data opracowania mapy		23.02.2015 r.

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
Karol Kasprzyk
NIP 6671197932 REGON 310228275
nazwa/imię i nazwisko wykonawcy

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
Karol Kasprzyk
NIP 6671197932 REGON 310228275
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
nr uprawnień i podpis geodety

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat uprawniający wykaz do ewidencji zmian w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Słupecki
Identyfikator ewidencyjny operatu zespołu - sprawy inwestycyjnej	[illegible] 15 123.15
Data wpisania operatu uprawniającego do ewidencji materiałów zasobu	02 MAR. 2015 z up. Starosty
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak
Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. instalacje i sieci sanitarne
Nr ewid. UAB 8346/II/3/89, GP 7342/1/92
GP 7342/182/94, GP 7343/183/94

ŁĄCZY MAPA NR 1

RYS. NR 2

łączy arkusz nr 1

Słupca , dnia 14.07.2015 r.
(Miejscowość) (Data)

GKK.6630.112.2015
(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

P R O T O K Ó Ł

z posiedzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.), w dniu 10.07.2015 r. w Starostwie Powiatowym w Słupcy
(Data) (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

Beata Chorążyczewska-Erban — Geodeta
(Imię i nazwisko przewodniczącego narady) (Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	GKK.6630.112.2015
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Sieć kanalizacji sanitarnej
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Zagórów – Oleśnica
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	PRO-EKO Projekt Plac Niepodległości 1 62 – 510 Konin

II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
Michał Laskowski	Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Rejonowy Oddział w Koninie Inspektorat w Słupcy.
Andrzej Siepielski	ENERGA-Operator S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Słupcy
Waldemar Frankowski	Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. Kalisz
Karolina Adamska	INEA SA Poznań
Karolina Adamska	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa Poznań

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:

Imię i nazwisko uczestnika	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia
Michał Laskowski	W związku z występowaniem urządzeń melioracji podstawowych, wymagane uzgodnienie szczegółowe z WZM i UW.
Andrzej Siepielski	Prowadzenie prac bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi należy wykonać zgodnie z przepisami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U Nr 47 poz. 401 z 2003 r.) oraz w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003 r.). Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uziemień itp. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Koninie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
Waldemar Frankowski	Bez uwag
Karolina Adamska	Bez uwag
Karolina Adamska	Bez uwag

IV. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie stawili się:

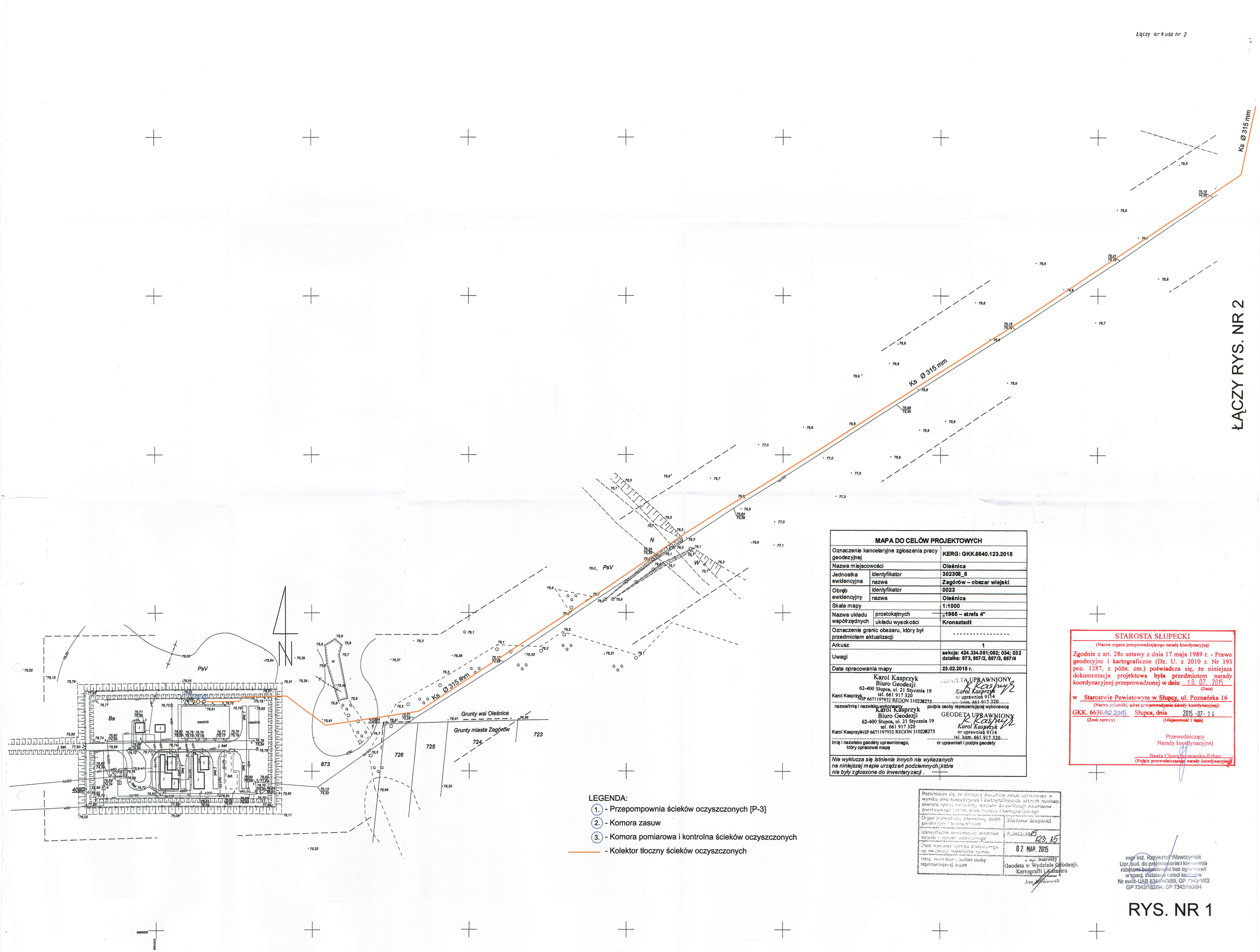
Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
Przedstawiciel	ORANGE SA
Przedstawiciel	Urzędu Gminy Zagórów

V. Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Przewodniczący
Narady koordynacyjnej
Beata Chorążyczewska-Erban
.....

Łączy arkusz nr 2

ŁĄCZY RYS. NR 2



LEGENDA:

1. - Przepompownia ścieków oczyszczonych [P-3]
2. - Komora zasuw
3. - Komora pomiarowa i kontrolna ścieków oczyszczonych

——— - Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		KERG: GKK.6640.123.2015
Nazwa miejscowości		Oleśnica
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302308_5
	nazwa	Zagórów – obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0023
	nazwa	Oleśnica
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	„1965 – strefa 4"
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		----------
Arkusz		1
Uwagi		sekcje: 424.334.081;082; 034; 032 działka: 873, 857/2, 857/3, 857/4
Data opracowania mapy		23.02.2015 r.

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
Karol Kasprzyk NIP 6671197932 REGON 310228275
nazwa/imię i nazwisko wykonawcy

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
Karol Kasprzyk NIP 6671197932 REGON 310228275
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
nr uprawnień i podpis geodety

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

STAROSTA SŁUPECKI
(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.) **poświadcza się, że** niniejsza dokumentacja projektowa **była przedmiotem** narady koordynacyjnej przeprowadzonej **w dniu** 10. 07. 2015 (Data)

w Starostwie Powiatowym **w Słupcy, ul. Poznańska 16**
(Nazwa jednostki, adres przeprowadzającej narady koordynacyjnej)

GKK. 6630.112.2015 (Znak sprawy) Słupca, dnia 2015 -07- 14 (Miejscowość i data)

Przewodniczący
Narady koordynacyjnej
Beata Chorążczewska-Erhan
(Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)

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

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starostwo Słupeckie
Numer ewidencyjny państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	K.5423.2015 123.15
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	02 MAR. 2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. Starosty Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak
Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. instalacje i sieci sanitarne
Nr ewid. UAB 8346/II/3/89, GP 7342/1/62
GP 7342/182/94, GP 7342/163/94

RYS. NR 1

STAROSTA SŁUPECKI

(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.) poświadcza się, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 10.07.2015
(Data)

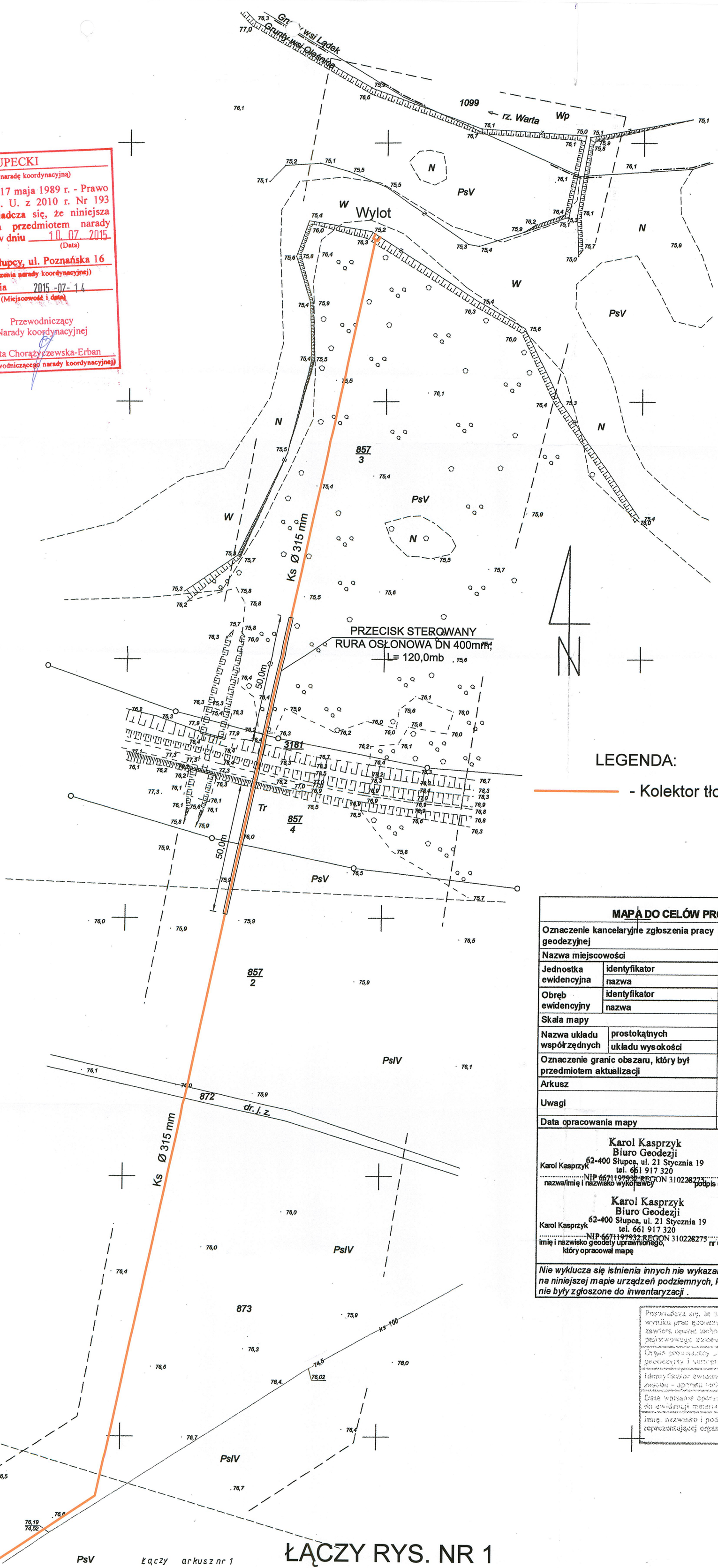
w Starostwie Powiatowym w Słupcy, ul. Poznańska 16
(Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

GKK. 6630.112.2015 (Znak sprawy)

Słupca, dnia 2015-07-14 (Miejscowość i data)

Przewodniczący
Narady koordynacyjnej

Beata Chorążyczewska-Erban
(Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)



LEGENDA:

- Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		KERG: GKK.6640.123.2015
Nazwa miejscowości		Oleśnica
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302308_5
	nazwa	Zagórów – obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0023
	nazwa	Oleśnica
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	„1965 – strefa 4”
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		----------
Arkusz		2
Uwagi		sekcja: 424.334.081;082; 034; 032 działka: 873, 857/2, 857/3, 857/4
Data opracowania mapy		23.02.2015 r.

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
NIP 6671197932 REGON 310228275
Karol Kasprzyk
nazwa/imię i nazwisko wykonawcy

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
NIP 6671197932 REGON 310228275
Karol Kasprzyk
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
nr uprawnień i podpis geodety

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

Poświadcza się, że niniejszy dokument został sporządzony w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których wyniki zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Słupecki
Identyfikator ewidencyjny operatu, zwanego „operatem technicznym”	K.3423.28.2015
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	02 MAR. 2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. Starosty Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak
Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacje i sieci sanitarne
Nr ewid. UAB-89/0111/89, GP 7342/1/92, GP 7342/182/94, GP 7342/183/94

Łączy arkusz nr 1

ŁĄCZY RYS. NR 1

RYS. NR 2

Energa operator

WPŁYNĘŁO
ZGKiUW w Zagórowie
dnia 22.06 20.15
ilość załącz. .....
Podpis

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ
I USŁUG WODNYCH
Ul.Przemysłowa 5
62-410 Zagórów

Konin, dnia 16.06.2015 r.

Znak EOP-45-004883-2015

Dot. Oświadczenia w sprawie zapewnienia dostawy energii elektrycznej do sieci elektroenergetycznej ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu dla obiektu: rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w miej. Zagórów dz. nr 873

Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii elektrycznej dla obiektu: rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w miej. Zagórów dz. nr 873 o łącznej mocy przyłączeniowej **200 kW**:

- po złożeniu przez uprawnionego Wnioskodawcę wniosku o określenie warunków przyłączenia na podstawie którego zostaną określone warunki przyłączenia,
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

- Jednocześnie ENERGA-OPERATOR SA zastrzega, że zapewnienie jest wiążące w przypadku, gdy istnieć będą techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczania energii elektroenergetycznej, a wnioskujący spełni warunki przyłączenia do sieci i odbioru (art. 7 ust. 1 ustawy - Prawo energetyczne).
- Niniejsze oświadczenie zostało złożone w celu przedstawienia go przez inwestora właściwemu organowi administracji architektonicznej lub nadzoru budowlanego na podstawie art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Z poważaniem
Kierownik
Działu Przyłączeń
Arkadiusz Krawiec

załącznik:
- plan sytuacyjny,
otrzymują:
- adresat,- a/a

T +48 62 500 22 10
F +48 62 500 22 00

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
al. Wolności 8, 62-800 Kalisz

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

Regon 190275904-00043
NIP 583-000-11-90

operator.kalisz@energa.pl
energa-operator.pl

nr konta: 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117
Kapitał zakładowy wpłacony 1 356 110 400 zł

LLOYD'S REGISTER LRQA ISO 22301 UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 001

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

5. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat: ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓROW OBEJMUJĄCA : Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne.

Kategoria bud.: KATEGORIA BUDYNKU XXX

Adres: Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA , gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie.

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH, ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

---

5.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie dotyczy rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w miejscowości Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA , gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie.

Nowa oczyszczalnia ścieków jest tak projektowana aby nie wyłączyć z produkcji istniejącego układu aż do uruchomienia nowej instalacji.

Przewiduje się wybudowanie:

nr 1 Stacja zlewna ścieków dowożonych - projektowane posadowienie (obiekt wykonywany jako XIII)
nr 2 Krata pionowa w obudowie termicznej - projektowane elementy żelbetowe (posadowienie), podkonstrukcja pod osłonę urządzenia (obiekt wykonywany jako II)
nr 3 Główna przepompownia ścieków [P-1] (obiekt wykonywany jako I)
nr 4 Budynek techniczno-socjalny (obiekt wykonywany jako VIII)
nr 5 Przepompownia ścieków technologicznych [P-2] (obiekt wykonywany jako IV)
nr 6 Reaktor biologiczny SBR-1 (obiekt wykonywany jako V)
nr 7 Reaktor biologiczny SBR-2 (obiekt wykonywany jako VI)
nr 8 Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych wraz przepompownią [P-3] (obiekt wykonywany jako III)
nr 9 Zagęszczacz osadu [ZO] (obiekt wykonywany jako VII)
nr10 Silos na wapno - projektowanie posadowienia (obiekt wykonywany jako IX)
nr11 Tymczasowe składowisko osadu (część obiektu nr 4 wykonywany jako XI)
nr12 Wiata na skratki i piasek (obiekt wykonywany jako XII)
nr13 Przepompownia wód deszczowych - renowacja, wykorzystanie istniejącej przepompowni (obiekt wykonywany jako XIV)

ponadto przewiduje się wybudowanie kolektorów i rurociągów:
-kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych z rur o średnicy 300mm
-rurociąg technologiczny między obiektowy z rur o śr. 160, 200, 300

5.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obecnie na działce w miejscowości Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA , gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie. znajduje się jeden budynek I kondygnacyjny administracyjny, oraz trzy budynki techniczne, wszystkie w konstrukcji lekkiej stalowej.
Ponadto na działce znajduje się obiekt budowlany osadnika oraz pomniejsze elementy oczyszczalni ścieków.

5.3. Projektowany stan zagospodarowania terenu

Nowa oczyszczalnia ścieków jest tak projektowana aby nie wyłączyć z produkcji istniejącego układu aż do uruchomienia nowej instalacji.

Elementy istniejące zagospodarowania terenu zostaną rozebrane po uruchomieniu nowej oczyszczalni.

Demontaż instalacji wewnętrznych i zewnętrznych będzie przeprowadzony poprzez rozbiórkę ręczną. Materiały z rozbiórki zostaną przekazane do dyspozycji inwestora.

Układ komunikacyjny istniejący wykonany z płyt betonowych zostanie rozebrany.

Nowoprojektowany układ częściowo powtórzy rozbieraną drogę, dodatkowo wykonany będzie plac manewrowy. Nowa nawierzchnia z kostki typu BEHATON 8cm

Działka jest dostępna z drogi publiczne poprzez istniejący zjazd z drogi gminnej.
Obsługę komunikacyjną zapewni istniejący zjazd z tej drogi.
Na terenie działki przewiduje się 5 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych

Do projektowanego budynku nie jest wymagana droga pożarowa. Projektuje się jedynie dojazd do istniejącego hydrantu zewnętrznego. Minimalna szerokość drogi pożarowej wynosi 4 m, a jej nachylenie podłużne nie przekracza 5%. Na drodze pożarowej dopuszczalny nacisk na oś powinien wynosić co najmniej 100 kN.
Zapotrzebowanie wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku PM wynosi - 10 dm3/s z dwóch hydrantów zewnętrznych DN 80. W odległości max 75m od budynku jest zapewniony z istniejącego hydrantu na terenie działki.

W centralnej części działki przewidziano pięć miejsc parkingowych.

Projektuje się nowe dojścia i dojazdu na terenie działki.

Przewiduje się wybudowanie nowego budynku. Składać się on będzie z części socjalno-technicznej, pomieszczenia sitopiaskownika, pomieszczenia prasy komorowej oraz zadaszenia punktu załadunkowego osadu. Część socjalno-techniczna przykryta dachem płaskim zwieńczonym attyką, połączonego z pomieszczeniem sitopiaskownika oraz pomieszczeniem prasy komorowej. Oba pomieszczenia przykryte dachami dwuspadowymi pokrytymi blachodachówką koloru szarego. Pomieszczenie prasy komorowej połączone jest technologicznie z zadaszeniem punktu załadunkowego osadu.

Budynek będzie miał długość x szer. 28,6m x 10,8m, wysokość do kalenicy w najwyższym punkcie 6,20m.

Poziom 0,00 budynku = 76,74m npm.

Budynek wpisuje się swoją formą jaki kolorystyką w istniejący układ urbanistyczny Zagórowa.

Przy nowym budynkiem projektuje się wiatę o wymiarach 10m x 30m. Wiata przeznaczona na skradki i jako tymczasowe składowisko na skradki i piasek, naprzeciwko wjazdu na działkę po wschodniej stronie terenu objętego wnioskiem.

Ponadto przewiduje się wybudowanie nowych reaktorów biologicznych żelbetowych typu SBR w północnej części działki o średnicy 18m każdy. Wyniesionych ponad poziom terenu na wysokość ok. h=4,5m

Na terenie oczyszczalni powstaną również obiekty budowlane związane z technologią oczyszczalni ścieków, przedstawione na rzucie planu zagospodarowania terenu tj.:

- krata pionowa w obudowie termicznej
- główna przepompownia ścieków o średnicy 4,0m
- stacja zlewna ścieków dowożonych
- przepompownia ścieków technologicznych o średnicy 10m
- zagęszczacz osadu o średnicy 10m
- tymczasowe składowisko osadu o powierzchni nie większej niż 350m2
- kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych z rur o średnicy 300mm wraz z przepompownią
- wiaty na skratki i piasek
- silos na wapno
- rurociąg technologiczny między obiektowy z rur o śr. 160, 200, 300
- drogi i place wewnętrzne.

Projektowany teren jest płaski, przewiduje się wykonanie nowych trawników. Nie przewiduje się obsadzania terenu roślinnością wysoką.

5.4. Zestawienie powierzchni i kubatur, wskaźniki

POW. DZIAŁKI Nr. ewid. dz 857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 OLEŚNICA	1034100,00 m2
POW. ZABUDOWY	367,20 m2
w tym:	
POW. ZABUDOWY istn. Do wyburzenia	1077,88 m2
POW. ZABUDOWY PROJ.	367,20 m2
%ZABUDOWY DZIAŁKI proj.	0,04%
ILOŚĆ KONDYGNACJI PROJ.	I
WYSOKOŚĆ PROJ.	6,30 m
KUBATURA	2313,36 m3
w tym:	
KUBATURA istn. Do wyburzenia	1313,32 m3
KUBATURA PROJ.	2313,36 m3
POWIERZCHNIA ZIELENI PROJ.	1030048,30 m2
%POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ	99%
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	3684,50 m2
w tym:	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA istn. Do likwidacji	1141,42 m3
POWIERZCHNIA UTWARDZONA PROJ.	3684,50 m3
w tym:	
POWIERZCHNIA DRÓG ASFALTOWYCH	1694,00 m3
POWIERZCHNIA CHODNIKÓW	136,90 m3
INNE OBIEKTY	1853,60 m3

Powierzchnie i kubatury podano zgodnie z PN –ISO 9836.

5.5. Inwestycja nie jest prowadzona na terenie objętym ochroną konserwatorską. Działki jak i budynki na działkach nie są wpisanie do rejestru zabytków.

5.6. Na przedmiotowe działki nie wpływają działania związane z eksploatacją górniczą. Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

5.7. Inwestycja nie będzie wpływać negatywnie na środowisko ani na osoby będące w bezpośrednim otoczeniu budynków jak i budowli inżynierskich. Zgodnie z decyzją nr IKOS.6220.6.2014 o środowiskowych uwarunkowaniach bez przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wydana przez Burmistrza Gminy Zagórów, która stwierdza brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Projekt uwzględnia warunki wynikające z decyzji z tej decyzji.

a) nie pogarsza stanu środowiska naturalnego min. powietrza, wody, gleby

b) nie powoduje wibracji hałasu zakłóceń elektrycznych, promieniowania

c) nie ogranicza warunków zamieszkania na sąsiednich działkach

d) nie wpływa na tereny sąsiednie.

Inwestycja nie wpływa na tereny objęte formami ochrony przyrody tzn.:

a) Nadwarciański Park Krajobrazowy.

b) Pyzdrski Obszar Chronionego Krajobrazu

c) Obszar Natura 2000 - Ostoja Nadwarciańska

d) Obszar Natura 2000 - Dolina Środkowej Warty

3] inwestycja nie wpływa na obszar natura 2000

5.8. Nie przewiduje się rezerwy terenu pod inwestycje

5.9. Ustalenia planistyczne

Na przedmiotowej działce Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie.wydana została decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr IKBP.6733.4.2015 , z którą to poniższy projekt jest zgodny:

Adl 1): przewiduje się wybudowanie budynku obiektu kubaturowego z urządzeniami technicznymi dla oczyszczalni ścieków dla miasta Zagórów.

Adl.2.) zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania

Ad 2.) w ramach inwestycji wskazuje się wybudowanie:

1) krata pionowa w obudowie termicznej

2) główna przepompownia ścieków o średnicy 4,0m

3) stacja zlewna ścieków dowożonych

4) budynek techniczno-socjalny o powierzchni 301,26m^2

5) przepompownia ścieków technologicznych o średnicy 10 m

6) dwa reaktory SBR o średnicy 18m każdy

7) zagęszczacz osadu o średnicy 10 m

8) tymczasowe składowisko osadu o powierzchni nie większej niż 350m^2

9) kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych z rur o średnicy 300mm

10) wiata na skratki i piasek

11) silos na wapno

12) rurociągi technologiczne między obiektów z rur o śr. 160, 200, 300

13) drogi i place wewnętrzne.

Ad.3. 1) inwestycja zgodna z wymogami technologicznymi

2) inwestycja prowadzona na ww działkach

3) teren inwestycji zgodny z załącznikiem nr 1

4) zabudowa i sieci zostały uzgodnione z właścicielem. Elementy do likwidacji oraz nowoprojektowane zaznaczono na rzucie planu zagospodarowania terenu.

5) nie dotyczy

6) nie dotyczy

7) wg projektu planu zagospodarowania terenu

8) brak występowania obszarów górniczych oraz brak zagrożeń osuwaniem się ziemią na terenie inwestycji.

Ad.4 1.) inwestycja zgodna z decyzją nr IKOS.6220.6.2014 o środowiskowych uwarunkowaniach bez przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia wydana przez Burmistrza Gminy Zagórów, która stwierdza brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

2) inwestycja nie wpływa na tereny objęte formami ochrony przyrody tzn.:

a) Nadwarciański Park Krajobrazowy.

b) Pyzdrski Obszar Chronionego Krajobrazu

c) Obszar Natura 2000 – Ostoja Nadwarciańska

d) Obszar Natura 2000 – Dolina Środkowej Warty

3) inwestycja nie wpływa na obszar natura 2000

4) projekt uwzględnia warunki wynikające z decyzji IKOS.6220.6.2014 o środowiskowych uwarunkowaniach bez przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia z dnia 9 marca 2015r

5) projekt uwzględnia postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia w zakresie oddziaływania na obszar objęty formami ochrony przyrody.

Ad.5) inwestycja nie jest prowadzona na terenie objętym ochroną konserwatorską

Ad.6.1.)

a) nr 2 Krata pionowa - projektowane elementy żelbetowe (posadowienie), podkonstrukcja pod osłonę urządzenia (obiekt wykonywany jako II)

b) nr 3 Głowna przepompownia ścieków [P-1] (obiekt wykonywany jako I)

c) nr 1 Stacja zlewna ścieków dowożonych - projektowane posadowienie (obiekt wykonywany jako XIII)

d) nr 4 Budynek techniczno-socjalny (obiekt wykonywany jako VIII)

e) nr 5 Przepompownia ścieków technologicznych [P-2] (obiekt wykonywany jako IV)

nr 8 Przepompownia ścieków oczyszczonych [P-3] (obiekt wykonywany jako III)

f) nr 6 Reaktor biologiczny SBR-1 (obiekt wykonywany jako V)

f) nr 7 Reaktor biologiczny SBR-2 (obiekt wykonywany jako VI)

g) nr 9 Zagęszczacz osadu [ZO] (obiekt wykonywany jako VII)

h) nr11 Tymczasowe składowisko osadu (obiekt wykonywany jako XI)

i) kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych z rur o średnicy 300mm

j) nr10 Silos na wapno - projektowanie posadowienia (obiekt wykonywany jako IX)

k) nr12 Wiata na skratki i piasek (obiekt wykonywany jako XII)

ponadto przewiduje się renowację obiektu nr 13 - Przepompownia wód deszczowych - wykorzystanie istniejącej przepompowni (obiekt wykonywany jako XIV)

2) zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy (uchwała nr XV/184/2012 Rady Miejskiej Zagórowa z dn. 28 grudnia 2012r

Ad.7. 1) nie pogarsza stanu środowiska naturalnego min. Powietrza, wody, gleby

2) nie powoduje wibracji hałasu zakłóceń elektrycznych, promieniowania

3) nie ogranicza warunków zamieszkania na sąsiednich działkach

4) nie wpływa na tereny sąsiednie.

Ad.8. nie dotyczy

Ad.9. inwestycja zgodna z polskimi normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi.

Na przedmiotowe działki nie wpływają działania związane z eksploatacją górniczą.

Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.


Inwestycja nie będzie wpływać negatywnie na środowisko ani na osoby będące w bezpośrednim otoczeniu budynków jak i budowli inżynierskich.

ANDRZEJ KRYSKE, nr uprawnień architektonicznych WP OIA/OKK/UpB/47/2011

SPRAWDZIŁ: RAFAŁ MURAT, nr uprawnień architektonicznych 88/WPOKK/UpB/2011

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

5.10. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU



POW. DZIAŁKI Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 OLEŚNICA	1034100,00 m2
POW. ZABUDOWY	367,20 m2
w tym:	
POW. ZABUDOWY istn. Do wyburzenia	1077,88 m2
POW. ZABUDOWY PROJ.	367,20 m2
%ZABUDOWY DZIAŁKI proj.	0,04%
ILOŚĆ KONDYGNACJI PROJ.	I
WYSOKOŚĆ PROJ.	6,30 m
KUBATURA	2313,36 m3
w tym:	
KUBATURA istn. Do wyburzenia	1313,32 m3
KUBATURA PROJ.	2313,36 m3
POWIERZCHNIA ZIELENI PROJ.	1030048,30 m2
%POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ	99%
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	3684,50 m2
w tym:	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA istn. Do likwidacji	1141,42 m3
POWIERZCHNIA UTWARDZONA PROJ.	3684,50 m3
w tym:	
POWIERZCHNIA DRÓG ASFALTOWYCH	1694,00 m3
POWIERZCHNIA CHODNIKÓW	136,90 m3
INNE OBIEKTY	1853,60 m3

Zastrzeżenia prawne

Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data:	12.2015
Projektował: B.Konstrukcyjna	mgr inż. Jacek Kryske specjalność konstrukcyjna WKP/0224/POOK/08	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Dechnik specjalność konstrukcyjna WKP/0260/POOK/09	Data:	12.2015
Projektował: B.Sanitarna	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych i instalacji san. GP. 115/7346/II/35/91; GP. 115/7346/II/25/91	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Sanitarna	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod. i kan. WKP/0154/POOS/03	Data:	12.2015
Projektował: B.Elektryczna	inż. Wojciech Ćwiklński specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych GPB.I.7342-6/97	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Elektryczna	mgr inż. Ireneusz Jerć specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych GPB.I.7342-9/97	Data:	12.2015
Projektował: B.Drogowa	mgr inż. Marek Mikołajski specjalność drogowa WKP/0077/POOD/14 ; WKP/BD/0363/14	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Drogowa	mgr inż. Paweł Borowiak specjalność drogowa WKP/0298/POOD/12 ; WKP/BD/01568/13	Data:	12.2015
Nazwa zadania:	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW. Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 W MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie.		
Temat rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu	SKALA 1:500	NR RYSUNKU 1.0
Stadium:	Projekt Budowlany		

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
23.02.2015 r.

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
NIP 6671197932 REGON 310226275

424 334 081.3

1:500

MAPA ZASADNICZA

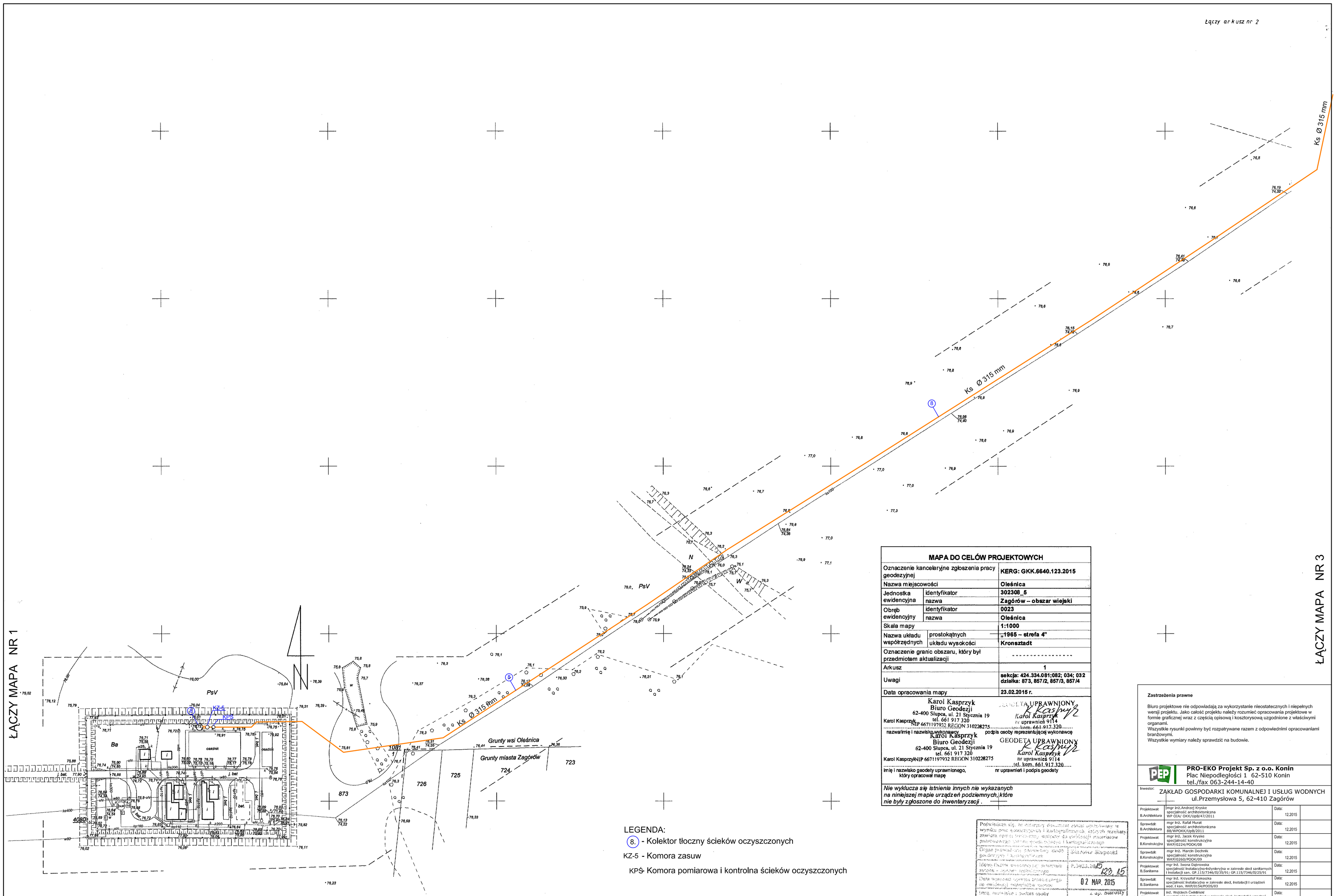
Założona w r 1993 przez
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNO—KARTOGRAFICZNYCH
I.Z. Kubaccy
ul. M.Konopnickiej 9 62—400 Słupca

02 MAR 2015
Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

Łączy arkusz nr 2

ŁĄCZY MAPA NR 1

ŁĄCZY MAPA NR 3



LEGENDA:

(8.) - Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych

KZ-5 - Komora zasuw

KPŚ- Komora pomiarowa i kontrolna ścieków oczyszczonych

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		KERG: GKK.6640.123.2015
Nazwa miejscowości		Oleśnica
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302308_5
	nazwa	Zagórów – obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0023
	nazwa	Oleśnica
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	„1965 – strefa 4"
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		----------
Arkusz		1
Uwagi		sekcja: 424.334.081;082; 034; 032 działka: 873, 857/2, 857/3, 857/4
Data opracowania mapy		23.02.2015 r.

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
Karol KasprzykNIP 6671197932 REGON 310228275
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
nr uprawnień i podpis geodety

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

Poświadcza się, że niniejszy dokument zawiera informacje w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostały przyjęte do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Starosta Słupecki
Data wpłynięcia do zasobu: 02 MAR. 2015
z up. Starosty
Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

Zastrzeżenia prawne

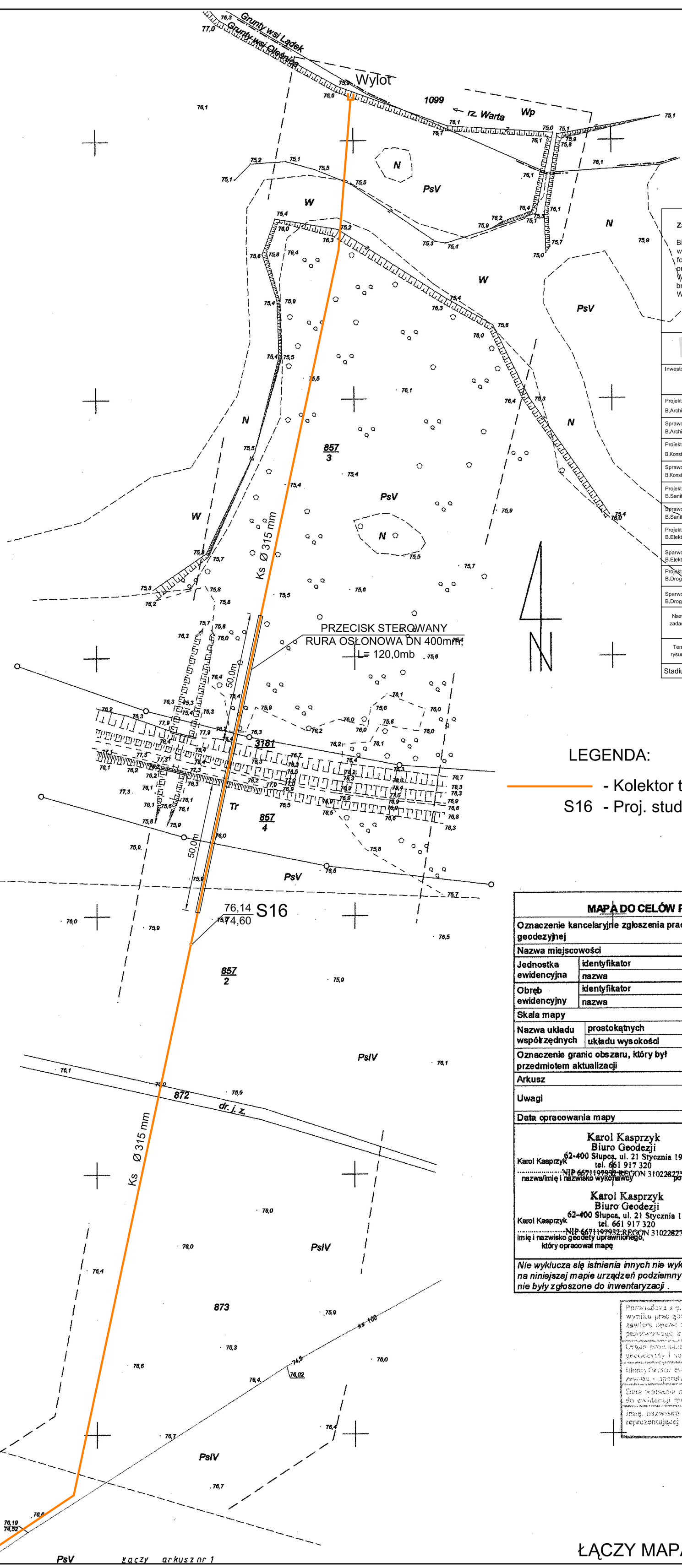
Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP 01A/ OKK/UpB/47/2011	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data:	12.2015
Projektował: B.Konstrukcyjna	mgr inż. Jacek Kryske specjalność konstrukcyjna WKP/0224/POOK/08	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Dechnik specjalność konstrukcyjna WKP/0260/POOK/09	Data:	12.2015
Projektował: B.Sanitarna	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność Instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych i instalacji san. GP.I.15/7346/II/35/91; GP.I.15/7346/II/25/91	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Sanitarna	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod. i kan. WKP/0154/POOS/03	Data:	12.2015
Projektował: B.Elektryczna	inż. Wojciech Ćwiżiński specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elktrycznych i elektroenergetycznych GPB.I.7342-6/97	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Elektryczna	mgr inż. Ireneusz Jeńć specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elktrycznych i elektroenergetycznych GPB.I.7342-9/97	Data:	12.2015
Projektował: B.Drogowa	mgr inż. Marek Macedulski specjalność drogowa WKP/0077/POOD/14 ; WKP/BD/0363/14	Data:	12.2015
Sprawdził: B.Drogowa	mgr inż. Paweł Borowiak specjalność drogowa WKP/0298/POOD/12 ; WKP/BD/01568/13	Data:	12.2015

Nazwa zadania :	**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 W MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA , gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*Projekt zagospodarowania terenu - rurociąg ścieków oczyszczonych Ø315*	SKALA 1:1000	NR RYSUNKU **2.0**
Stadium:	*Projekt Budowlany*		



Zastrzeżenia prawne

Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 12.2015
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafal Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 12.2015
Projektował: B.Konstrukcyjna	mgr inż. Jacek Kryske specjalność konstrukcyjna WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015
Sprawdził: B.Konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Dechnik specjalność konstrukcyjna WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015
Projektował: B.Sanitarna	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych i instalacji san. GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015
Sprawdził: B.Sanitarna	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod. i kan. WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015
Projektował: B.Elektryczna	inż. Wojciech Ćwikliński specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instaalcji i urzadzeń elektrycznych i eleketroenergetycznych GPB.I.7342-6/97	Data: 12.2015
Sparwdził: B.Elektryczna	mgr inż. Ireneusz Jeńć specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instaalcji i urzadzeń elektrycznych i eleketroenergetycznych GPB.I.7342-9/97	Data: 12.2015
Projektował: B.Drogowa	mgr inż. Marek Macedulski specjalność drogowa WKP/0077/POOD/14 ; WKP/BD/0363/14	Data: 12.2015
Sparwdził: B.Drogowa	mgr inż. Paweł Borowiak specjalność drogowa WKP/0298/POOD/12 ; WKP/BD/01568/13	Data: 12.2015

Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 W MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA , gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*Projekt zagospodarowania terenu - rurociąg ścieków oczyszczonych Ø315*	SKALA 1:1000	NR RYSUNKU **3.0**
Stadium:	***Projekt Budowlany***		

LEGENDA:

- Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych
S16 - Proj. studnia kanalizacyjna Ø1000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		**KERG: GKK.6640.123.2015**
Nazwa miejscowości		**Oleśnica**
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	**302308_5**
	nazwa	**Zagórów – obszar wiejski**
Obręb ewidencyjny	identyfikator	**0023**
	nazwa	**Oleśnica**
Skala mapy		**1:1000**
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	**„1965 – strefa 4"**
	układu wysokości	**Kronsztadt**
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		----------
Arkusz		**2**
Uwagi		**sekcja: 424.334.081;082; 034; 032 działka: 873, 857/2, 857/3, 857/4**
Data opracowania mapy		**23.02.2015 r.**

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
NIP 6671197932 REGON 310228275
Karol Kasprzyk
nazwa/imię i nazwisko wykonawcy

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

Karol Kasprzyk
Biuro Geodezji
62-400 Słupca, ul. 21 Stycznia 19
tel. 661 917 320
NIP 6671197932 REGON 310228275
imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIONY
Karol Kasprzyk
nr uprawnień 9114
tel. kom. 661 917 320
nr uprawnień i podpis geodety

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

Przyjmuje się, że niniejszy załącznik mapa opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, wykazuje do ewidencji następujące zmiany dotychczasowego stanu ewidencyjno-kartograficznego

Organ prowadzący zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Słupecki
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego - sprawa nr ewidencyjny	GK.6640.123.2015
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	02 MAR. 2015
imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. Starosty Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru Jan Sawrocik

ŁĄCZY MAPA NR 2

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

6. OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Temat: ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓROW OBEJMUJĄCA : Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne.

Adres: Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA , gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie.

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH, ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

---

6.1. Dane ogólne:

Projektowana budowa oczyszczalni ścieków na przedmiotowej działce nr 873 obr. ewid. OLEŚNICA w miejscowości Zagórów gmina Zagórów, powiat słupecki jest wynikiem potrzeby inwestora modernizacji przestarzałej oczyszczalni ścieków dla miasta Zagórów. Koncepcja zakłada wybudowanie budynku na cele socjalne, część technologiczną oraz budowa urządzeń

6.2. Opis architektoniczno-budowlany budynek technologiczno-socjalny.

6.2.1. Przeznaczenie i program

Budynek przeznaczony do obsługi oczyszczalni ścieków dla miasta Zagórów. Znajduję się w nim dwie hale technologiczne, pomieszczenie elektryczne, pomieszczenie agregatu, dyspozytornia. W budynku znajdować się również będą pomieszczenie biurowe oraz pomieszczenia socjalne takie jak: szatnia odzieży osobistej, szatnia przepustowa, szatnia odzieży roboczej, jadalnia typ I oraz pomieszczenie magazynowe, archiwum, pomieszczenie porządkowe, Pomieszczenie prasy komorowej połączone jest technologicznie z zadaszeniem punktu załadunkowego osadu.

Na terenie oczyszczalni przebywać będzie jednocześnie 1 osoba w systemie trójzmianowym przez siedem dni w tygodniu. Budynek będzie miał długość 28,56m x szer. 10,76m, wysokość do kalenicy 6,20m.

Zestawienie powierzchni i kubatur, wskaźniki

POW. DZIAŁKI Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 OLEŚNICA	1034100,00 m2
POW. ZABUDOWY	367,20 m2
w tym:	
POW. ZABUDOWY istn. Do wyburzenia	1077,88 m2
POW. ZABUDOWY PROJ.	367,20 m2
%ZABUDOWY DZIAŁKI proj.	0,04%
ILOŚĆ KONDYGNACJI PROJ.	I
WYSOKOŚĆ PROJ.	6,30 m
KUBATURA	2313,36 m3
w tym:	
KUBATURA istn. Do wyburzenia	1313,32 m3
KUBATURA PROJ.	2313,36 m3
POWIERZCHNIA ZIELENI PROJ.	1030048,30 m2
%POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ	99%
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	3684,50 m2
w tym:	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA istn. Do likwidacji	1141,42 m3
POWIERZCHNIA UTWARDZONA PROJ.	3684,50 m3
w tym:	
POWIERZCHNIA DRÓG ASFALTOWYCH	1694,00 m3
POWIERZCHNIA CHODNIKÓW	136,90 m3
INNE OBIEKTY	1853,60 m3

Powierzchnie i kubatury podano zgodnie z PN –ISO 9836.

Zestawienie powierzchni pomieszczeń inwentaryzowanych oraz nowoprojektowanych.

	Zestawienie pomieszczeń	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m2
001	POM. SITOPIASKOWNIK	57,5
002	POM. PRASY KOMOROWEJ	60,0
003	DYSPOZYTORNIA	11,2
004	JADALNIA TYP I	9,9
005	KOMUNIKACJA	23,7
006	WC	6,8
007	SZATNIA ODZIEZY OSOBISTEJ	9,0
008	SZATNIA PRZEPUSTOWA	12,0
009	SZATNIA ODZIEŻY ROBOCZEJ I BUTÓW	9,4
010	POM. MAGAZ.	7,2
012	POM. PORZĄDKOWE	8,2
013	POM. ELEKTRYCZNE	10,7
014	ARCHIWUM	6,5
015	POM. AGREGATU	24,5
	razem	256,6 m2

Metraż obliczony został według PN-ISO 9836:1997 pt.: " Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych".

6.2.2. Forma obiektu

Budynek nowy parterowy murowany w technologii tradycyjnej. Częściowo przykryta dachem dwuspadowym – hale technologiczne o kącie nachylenia 35%, zadaszeniem punktu załadunkowego osadu o nachyleniu 3% oraz dachem płaskim część administracyjno-techniczna. Konstrukcja dachu drewniana. Wpisuje się formą i kolorystyką w istniejącą zabudową sąsiadujących budynków.

6.2.3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane. Układ konstrukcyjny

Szczegółowe opisy i schematy statyczne konstrukcyjne znajdują się w części konstrukcyjnej projektu budowlanego

6.2.3.1. Geologia

6.2.3.1.1. Warunki gruntowo-wodne

Wierceniami wykonanymi w granicy badanego terenu do maksymalnej głębokości 8.0 m p.p.pt, pod warstwą glebową (lokalnie gruntu nasypowego) stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych. holoceńskich oraz plejstoceńskich. Spągowe warstwy podłoża stanowią, utwory niespoiste wykształcone w postaci, piasków drobnych i średnich. Bezpośrednio nad nimi zalegają holoceńskie piaski rzeczne, często przewarstwione piaskami próchnicznymi. Miejscami występują wkładki gruntów organicznych (torfy, namuły, gytie) o miąższości 0,4 ÷ 1,3 m oraz gruntów spoistych zastoiskowych (gliny pylaste i gliny piaszczyste) o miąższości 0,3 ÷ 0,7 m.
W podłożu projektowanego kolektora ścieków oczyszczonych, bezpośrednio od powierzchni terenu występuje warstwa gleby o miąższości 0,3 ÷ 0,5 m.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym nawiercono, na głębokości 0,5 ÷ 0,7 m ppt., tj. na rzędnej wysokościowej 75,6 ÷ 76,2 m n.p.m.

Nawiercono również wodę gruntową w formie zwierciadła napiętego, na głębokości 1,1 ÷ 2,2 m ppt., tj. na rzędnej wysokościowej 74,55 ÷ 75,60 m npm., które stabilizowało się na głębokości 0,5 ÷ 0,6 m ppt., tj. na rzędnej wysokościowej 76,20 ÷ 76,25 m npm..

6.2.3.1.2. Kategoria geotechniczna budynku

W nawiązaniu do treści Rozporządzenia MTBIGM, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, z dnia 27 kwietnia 2012 roku, mając na uwadze wielkość i rodzaj projektowanych obiektów oraz występowanie w podłożu gruntów
organicznych i średnio spoistych w stanie plastycznym jak również wysoki poziom wód gruntowych, proponuje się zakwalifikowanie projektowanego budynku do II kategorii geotechnicznej, w złożonych warunkach gruntowych. W przypadku usunięcia w/w gruntów oraz obniżeni zwierciadła wód gruntowych można będzie zakwalifikować projektowane
obiekty do II kategorii w prostych warunkach gruntowych.

6.2.3.2. Fundamenty

Zaprojektowano ławy żelbetowe z betonu C16/20, XC2 zbrojone podłużnie prętami Ø12 ze stali A-IIIN oraz strzemionami Ø6 (stal A-I) w rozstawie co 25 cm. Szerokości ław wykonać zgodnie z rzutem fundamentów. Poziom posadowienia przyjęto -1,20m. Wysokość ław: 40cm.
Pod trzpienie w osiach A, B, E zaprojektowano stopy fundamentowe o wymiarach 1,80 x 1,50, 1,85 x 1,50 wysokości 0,40 m. W osi E zaprojektowano dodatkowo kominki do zakotwienia słupów wiaty (obiekt nr 11).
W pomieszczeniach prasy oraz sito piaskownika zaprojektowano posadzkę w postaci płyty żelbetowej gr. 20cm zbrojonej Ø 12 co 18cm (góra + dół). W miejscu przejść instalacyjnych przez płytę wykonać otwory zgodnie z projektem instalacyjnym. Przed

wykonaniem fundamentów oraz płyt posadzkowych należy dokonać odbioru dna wykopu przez uprawnionego geologa pełniącego nadzór geotechniczny.
Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych KL. M6, na zaprawie cementowej. Do wysokości 38cm ponad teren. Wykonać wewnętrzną i zewnętrzną izolację bitumiczną ( ) dwuwarstwowo na rapówce.
Wykonać termoizolację zewnętrzną 12 cm EPS-036 GEO osiatkowaniem lica ściany oraz obłożyć płytką elewacyjną klinkierową szarą np. Yukon
szara cieniowana
h=-10cm do h=38cm oraz izolację wodną z folii kubełkowej (poniżej terenu).
Miejsce załadunku osadu posadowione na stopach fundamentowych oraz ławie fundamentowej z wyprowadzonymi kominkami.

6.2.3.3. Ściany zewnętrzne

Bloczek gazobetonowe odmiana 600, 24cm, na zaprawie cementowo-wapiennej, styropian (EPS - 042) - 14 cm (razem 38 cm), U=0,21 W/m2xK.
Wyprawa zewnętrzna mineralna lub akrylowa na siatce systemu dociepleń (tynk cienkowarstwowy). Do wysokości min. 1,5 m wykonać dwie warstwy siatki w celu zapewnienia większej odporności na uszkodzenia mechaniczne. Tynki wewnętrzne maszynowe cementowe. Do wysokości 38cm od poziomu -0,10m zastosować płytki okładzinowe np. Yukon szara cieniowana lub podobną od h=-10cm do h=38cm.
Miejsce załadunku osadu jako Układ nośnym zaprojektowano ramy stalowe w rozstawie 2,25 m połączone przegubowo z fundamentami. Rygle zaprojektowano z profili IPE 220 połączone w sposób sztywny ze słupami HEA120

6.2.3.4. Ściany wewnętrzne działowe

Ściana murowana z bloczku gazobetonowego odmiana 600 gr. 12cm otynkowana z dwóch stron tynkiem maszynowym.

6.2.3.5. Stropodach

W poziomie +3,26 (spód) zaprojektowano wieniec żelbetowy o wymiarach 24x24cm. Między osiami B i D zaprojektowano stropodach gęstożebrowy Teriva 4,01/l z betonem uzupełniającym C16/20. W stropie zaprojektowano żebra rozdzielcze (2Φ12). Maksymalny rozstaw podpór montażowych ldop=1,8m. W stropie należy zastosować zbrojenie podporowe zgodnie z wytycznymi producenta. W ścianach wykonać wieńce żelbetowe w poziomie stropu 24x24cm zbrojone 4Φ12 + strzemiona Φ6 co 25cm (3Φ12+strzemiona Φ6 co 25cm). Zbrojenie podłużne wieńców łączyć na zakład o długości 50 Φ. Między osiami A i B oraz D i E zaprojektowano wieniec w poziomie +4,40 (góra wieńca). Bezpośrednio do wieńca należy zakotwić więźbę dachową.

6.2.3.5.1. Podciągi i nadproża

Zaprojektowano nadproża i podciągi żelbetowe monolityczne z betonu C16/20 oraz nadproża z prefabrykowanych belek nadprożowych SBN wysokości 12cm o długościach dostosowanych do szerokości przesklepianego otworu. Nadproża monolityczne zaprojektowano z betonu C16/20 zbrojone stalą A-IIIN. Rodzaj przyjętych nadproży i podciągów został określony na rzutach konstrukcyjnych.

6.2.3.5.2. Więźba dachowa

Między osiami A i B oraz D i E zaprojektowano drewnianą więźbę dachową. Konstrukcja dachu dwuspadowa w układzie krokwiowo - płatwiowym. Nachylenie połaci 19° o nośności elementów konstrukcyjnych umożliwiających pokrycie blachodachówką. Krokwie o wymiarach 8/18 w rozstawie maksymalnym rozstawie 90 cm. Płatwie drewniane o wymiarach 14/18 cm oparte na ścianach zewnętrznych

oraz na ramach stalowych zgodnie ze schematem konstrukcji dachu. Ramy stalowe wykonać z profili HEA140 posadowionych na trzpieniach żelbetowych 30 x 30 cm.
W wieńcu osadzić kotwy Ø 16 w maksymalnym rozstawie 1,80 m.
Drewno stosowane do produkcji: klasy C24, wysuszone do poziomu wilgotności 18-22%, impregnowane zanurzeniowo w środkach: np. Fobos 4M lub ogniochron o działaniu przeciwzapalnym do stopnia NRO.
Więźba dachowa punktu załadunku osadu stalowa z płatwi wykonanych z ceowników C100 w rozstawie 1,76m

6.2.3.5.3.Posadzki

W pomieszczeniach socjalnych i elektrycznych Terakota mrozoodporna z fugą chemoodporną.

W pomieszczeniach prasy komorowej i sitopiaskownika wykonać posadzki zbrojone grubości 20cm. Na podkładzie betonowym C8/10 Terakota mrozoodporna z fugą chemoodporną.

Wykonać spadki 2% w kierunku kratek ściekowych.

W pomieszczeniach elektrycznym i dyspozytorni wykonać kanał żelbetowy przekryty kratą ze stali kwasoodpornej osadzonej na kątownikach. Przejście przez ściany maksymalnie wysoko zabezpieczyć masą uszczelniającą przeciwwodną.

6.2.3.5.4.Sufity hal

Sufity hal: prasy komorowej i sitopiaskownika wykonać z paneli komorowych PCV szerokości 30 cm i grubości 10mm w kolorze białym.
Mocować do krokwi konstrukcji nośnej oraz systemu nośnego sufitu przewidzianego przez producenta..

6.2.3.5.5.Pokrycie dachu

- blachodachówka,
- zadaszenie punktu załadunkowego osadu – jako blacha trapezowa

6.2.3.5.6.Pokrycie ścian

Na ścianach we wszystkich pomieszczeniach bez pomieszczenia biurowego i komunikacji, do wysokości 2,0m, ułożyć płytki ceramiczne w kolorze jasnym mocowane na zaprawę klejową.

6.2.3.6. Stolarka

Aluminiowa klasa min. 2 lub PVC min. trójkomorowa. Okna hali technologicznej rozwierne lub rozwierno-uchylne. Okna wraz z szkleniem
U= min.1,3 W/m²K z zewnętrzną szybą klasy P2. Okna wyposażyć w nawietrzaki.
Drzwi do pomieszczeń socjalnych wyposażyć w kratki nawiewne o pow. Min 0.022m². Drzwi zewnętrzne stalowe U= min.1,7 W/m²K

6.2.3.7. Izolacja termiczna

Styropian EPS-036 do ocieplania ścian fundamentowych.
Styropian (EPS 040, EPS 036) do docieplania ścian zewnętrznych, nadproży i wieńców (również jako izolacja akustyczna i dylatacja)
Styropian (PS-E FS 30) do ocieplenia podłóg,
Wełna mineralna np. SUPERROCK do ocieplenia dachu. Izolacja
dachu U=0,18 W/m2 x K

6.2.3.8. Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów

Folie tłoczone kubełkowe
Powłoki uszczelniające masa uszczelniająca dwuskładnikowa nie zawierająca rozpuszczalnika, posiadająca właściwości szlamu uszczelniającego modyfikowanego

tworzywami sztucznymi i dwuskładnikowej masy polimerowo-bitumicznej. Np. MULTI-BAUDICHT 2K

6.2.3.9. Izolacje przeciwwilgociowe podłóg

- Folie PE
- Powłoki uszczelniające masa uszczelniająca dwuskładnikowa nie zawierająca rozpuszczalnika, posiadająca właściwości szlamu uszczelniającego modyfikowanego tworzywami sztucznymi i dwuskładnikowej masy polimerowo-bitumicznej. Np. MULTI-BAUDICHT 2K

6.2.3.10. Izolacje przeciwwilgociowe dachu

- Folie dachowe nisko-paroprzepuszczalne folie
- Dachowe wysoko-paroprzepuszczalne - membrany dachowe

6.2.3.11. Izolacja wiatroszczelna

Energooszczędna zapora wiatrowa montowana pod izolacją cieplną (wełna mineralną) stropodachu strona „aluminiowa" do wnętrza pomieszczenia, zapobiega wykraplaniu się wilgoci w warstwie izolacyjnej

6.2.3.12. Obróbki blacharskie

Z blachy stalowej powlekanej lakierem poliestrowym w kolorze pokrycia dachu

6.2.3.13. Odwodnienie dachów.

Na dachu, części niskiej średnica 125mm Podłączenie do sieci kanalizacji deszczowej będzie stanowi przedmiot odrębnego opracowania zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłącza.

6.2.3.14. Przewody kominowe i wentylacyjne

Kominy wentylacyjne do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych murowane z cegły silikatowej gr. 12cm zakończone kratkami wentylacyjnymi 12x12cm. Pozostałe pomieszczenia wentylowane mechanicznie wg projektów branżowych.

6.2.4. Przystosowanie budynku dla niepełnosprawnych

Budynek zakwalifikowany do budynków PM. Nie przewiduje się użytkowania terenu wraz z budynkiem dla osób niepełnosprawnych. Ze względów technologicznych jak i bezpieczeństwa.

6.2.5. Warunki BHP

Budynek technologiczno – socjalny. Znajdują się w nim dwie hale technologiczne hala sitopiaskownika oraz prasy komorowej, które wraz z pomieszczeniem agregatu prądotwórczego dostępne są jedynie z zewnątrz. W części socjalno-biurowej w budynku przewidziano pomieszczenie biurowe dla pracownika oraz pomieszczenie socjalne i higieniczno-sanitarne.
Dla obsługi oczyszczalni zaprojektowano jadalnię typu pierwszego z miejscem do przygotowania i zjedzenia posiłków. WC ogólnodostępny oraz szatnię przepustową z przebieralniami wyposażonymi w zasłony lub kotary.
Na terenie oczyszczalni przebywać będzie jednocześnie 1 -3 osoby w systemie trójzmianowym przez siedem dni w tygodniu.
Budynek będzie miał długość 28,56m x szer. 10,76m, wysokość do kalenicy 6,20m.

6.2.6. Podstawowe dane technologiczne

Oczyszczalnia ścieków w Zagórowie po rozbudowie i modernizacji będzie posiadać przepustowość Q śrd = 1000 m3/d, a równoważna liczba mieszkańców wynosi 8967.

- Bilans ilościowy i jakościowy ścieków dopływających:

$Q_{śrd}$ = 1000 m³/d

Q_{maxd} = 1270 m³/d

Na podstawie analiz ścieków przeprowadzanych na oczyszczalni, zostały przyjęte następujące stężenia zanieczyszczeń w ściekach dopływających:

L.p.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Stężenia [g/m³]
1.	BZT_5	538,0
2.	CHZT	990,0
3.	Zawiesina ogólna	435,0

Dla w/w założeń równoważna liczba mieszkańców RLM wynosi: RLM = 538 [kg O_z/dl : 60 (a 0,/Mkl = 8967 RLM

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika rzeki Warty będą wynosiły:

BZT5 < 25 mg Oz/l

CHZT < 125mgO_2/l

Zawiesina og. < 35 mg/l

- Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii
  - planowane zużycie wody - 550 m³/rok
  - planowane zużycie energii - 365000 kWh/rok,
  - polielektrolit - 1100 kg/rok,
  - wapno palone - 50 t/rok,
  - wapno chlorowane - 0,5 t/rok
- Emisja zanieczyszczeń gazowych – nie występuje
- Emisja hałasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109) nie przekroczy dopuszczalnych norm . Zasięg emisji hałasu zamyka się w projektowanych pomieszczeniach oraz zbiornikach.
- Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów:

Kod	Grupa, podgrupa odpadów i rodzaj	Ilość / rok m^J - Mg
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	
19 08	Odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych grupach	
19 08 01	Skratki	$45m^J$-45Mg
19 08 02	Zawartość piaskowników	$26m^J$-35Mg
19 08 05	Ustabilizowane komunalne odpady ściekowe	$646m^J$- 646Mg

Odpady komunalne

Kod	Grupa, podgrupa odpadów i rodzaj	Ilość / rok m^J - Mg
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	0,41 Mg w tym:
20 01 01	Papier i tektura	0,1
20 01 02	Szkło	0,1
20 0121*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,01
20 0139	Tworzywa sztuczne	0,1
20 0140	Metale	0,1

- Sposób odprowadzania ścieków
przewiduje się nowy kolektor tłoczny min. dn 300 ścieków oczyszczonych do rzeki Warty. Istniejący kolektor dn 100 wraz z wylotem do Czarnej Strugi pozostanie jako kolektor tłoczny wód opadowych i roztopowych z wewnętrznej kanalizacji deszczowej z terenu oczyszczalni.

- Rozwiązania chroniące środowisko

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko jest znikomy, a wręcz przeciwnie, realizacja rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków jest rozwiązaniem chroniącym środowisko. Realizacja przedsięwzięcia wpłynie pozytywnie na ochronę środowiska, pozwoli na likwidację indywidualnych zbiorników bezodpływowych, a także będzie możliwe przyjmowanie ścieków dowożonych z terenów z nierozwiązaną gospodarką ściekową. Projektowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza, wód, hałasu, pola elektromagnetycznego, odorów, a tym samym nie zostaną przekroczone dopuszczalne standardy jakości środowiska poza granicami realizacji przedsięwzięcia. Zastosowana nowoczesna technologia oczyszczania ścieków, rozwiązania szczelnych, krytych zbiorników żelbetowych, oraz budynku jako szczelnej obudowy dla urządzeń, hermetyczny system przyjmowania ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi, szczelny układ rurociągów technologicznych, kanalizacji sanitarnej wewnętrznej oraz deszczowej stanowi gwarancję dotrzymania standardów środowiska.

- Rodzaje i ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Po rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ilość odprowadzanych ścieków oczyszczonych do rzeki Warty wyniesie:

Qśrd = 1000,0 m3/d
Qmaxd = 1270,0 m3/d
Qmaxh = 250,0 m3/h

Budynek oraz inne obiekty stanowi szczelną obudowę dla elementów mogących emitować hałas i drgania

W budynku techniczno-socjalnym oczyszczalni ścieków przewiduje się instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, wentylacyjne i c.o.. Ze względu na specyfikę pomieszczeń, w których zamontowane są urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków – sito oraz prasa projektuje się wentylację grawitacyjną i mechaniczną w tych pomieszczeniach. W pomieszczeniach sita i prasy projektuje się ogrzewanie za pomocą nagrzewnic elektrycznych zawieszonych na ścianie. W pozostałych pomieszczeniach socjalnych i biurowych projektuje się grzejniki konwektorowe elektryczne.

6.2.7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektów liniowych

Na terenie oczyszczalni ścieków przewiduje się sieci technologiczne, kanalizacji sanitarnej i wodociągowej z rur PVC-U i HDPE. W ramach inwestycji projektuje się nowy kolektor ścieków oczyszczonych z wylotem bezpośrednio do rzeki Warty. Odprowadzenie ścieków oczyszczonych projektuje się kolektorem tłocznym ⌀ 315 z rur PE SDR17. Wylot do odbiornika projektuje się z betonu C30/37, na zakończeniu rury wylotowej projektuje się kratę wylotową. Ponadto przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej w ulicy Ogrodowej w Zagórowie. Kanalizację tę projektuje się z rur PVC-U wraz ze studniami rewizyjnymi.

6.2.8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Przewiduje się ogrzewanie elektryczne w budynku techniczno - socjalnym. Zapotrzebowanie na moc cieplną w poszczególnych pomieszczeniach jest następujące:

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Temp. [°C]	Powierzchnia [m^2]	Moc grzewcza [W]
1.	Pom. prasy	5	60	9000
2.	Pom. sita	5	57,5	9000
3.	Dyspozytornia	20	11,2	1000
4.	Komunikacja	16	23,7	1000
5.	WC	24	6,8	500
6.	Szatnia odzieży osob.	24	9,0	750
7.	Łazienka	24	12,0	1000
8.	Szatnia odzieży rob.	24	9,4	750
9.	Pom. magazynowe	12	7,2	500
10.	Pom. porządkowe	12	8,2	500
11.	Pom. elektryczne	12	10,7	500
12.	Archiwum	12	6,5	500
13.	Pom. agregatu	12	24,5	1000
SUMA:				**26000 [W]**

Dla zapewnia właściwego użytkowania pomieszczeń budynku techniczno - socjalnego przewiduje się instalacje wentylacji grawitacyjnej i wspomaganej mechanicznie powiązanej z systemem detekcji gazów, dotyczy to w szczególności pomieszczenia sita i prasy. Wentylacja grawitacyjna wymaga zapewniania 2w/h natomiast wentylacyjna mechaniczna 10w/h. Szczegółowe obliczenia zawarto w części sanitarnej projektu budowlanego.

6.2.9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, przemysłowych

W skład projektowanej oczyszczalni ścieków po rozbudowie będą wchodziły następujące obiekty:

- stacja zlewna ścieków dowożonych,
- krata pionowa w obudowie termicznej,
- Główna przepompownia ścieków - [P-1],
- komora zasuw - [KZ-1]
- zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków,
- przepompownia ścieków technologicznych - [P-2],
- komora zasuw - [KZ-2],
- komora elektrozasuw - [KZ-3],
- reaktory biologiczne SBR - [SBR-1, SBR-2],
- przepompownia ścieków oczyszczonych - [P-3],
- komora pomiarowa - [KPO],
- komora zasuw - [KZ-4],
- zagęszczacz osadu - [ZO],
- komora pomiarowa osadu - [KPO],
- komora pomiarowa ścieków oczyszczonych - [KPŚ],
- przepompownia wód deszczowych,
- stacja odwadniania i higienizacji osadu,
- tymczasowe składowisko osadu,
- wiata na skratki i piaske,
- kolektor ścieków oczyszczonych,
- rurociągi technologiczne,

Ścieki z przebudowanego kolektora sanitarnego fi 500 (projektowany wg odrębnego opracowania) doprowadzane będą do nowoprojektowanej głównej przepompowni ścieków P-1. Do przepompowni P-1 doprowadzane będą ścieki ze stacji zlewnej. Ścieki dopływające kanalizacją oraz ścieki dowożone (zmieszane) z przepompowni ścieków P-1 tłoczone będą na zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków – sito-piaskownik, które będzie zamontowane w projektowanym budynku techniczno-socjalnym. W przypadku awarii sito-piaskownika przewiduje się tymczasowe kierowanie ścieków z głównej przepompowni ścieków P-1 do przepompowni P-2. Po wstępnym oddzieleniu zanieczyszczeń stałych oraz piasku ścieki doprowadzone zostaną grawitacyjnie do nowoprojektowanej technologicznej przepompowni ścieków P-2 i dalej poprzez komorę elektrozasuw KZ-3 do biologicznych reaktorów SBR.
Po biologicznym oczyszczaniu, ścieki odprowadzane będą grawitacyjnie do przepompowni ścieków oczyszczonych P-3 i dalej kolektorem tłocznym fi 315 do odbiornika, którym będzie rzeka Warta. Na kolektorze tłocznym przewiduje się komorę pomiarową ścieków oczyszczonych. Osad nadmierny powstający w reaktorach przepompowywany będzie do zagęszczacza, w którym nastąpi dalsza jego stabilizacja oraz zmniejszenie uwodnienia. Wody nadosadowe, powstające w czasie zagęszczania osadu, odprowadzane będą kanalizacją grawitacyjną do przepompowni ścieków P-1. Osad po zagęszczeniu poddawany będzie dalszemu odwadnianiu na prasie filtracyjnej oraz higienizacji. Istniejąca pompownia ścieków surowych będzie pełniła funkcję przepompowni wód deszczowych, w której przewiduje się wymianę pomp. Wody opadowe tłoczone będą bezpośrednio do Czarnej Strugi poprzez istniejący kolektor tłoczny pełniący dotychczas funkcję kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych.

Obiekty nowoprojektowane:

- krata pionowa w obudowie termicznej,
- główna przepompownia ścieków – P-1,
- stacja zlewna ścieków dowożonych,
- pomieszczenie sito-piaskownika,
- przepompownia ścieków technologicznych – P-2,
- reaktory biologiczne SBR – 2 szt,
- komory zasuw,
- zagęszczacz osadu,
- stacja odwadniania i higienizacji osadu,
- budynek techniczno-socjalny,
- kolektor ścieków oczyszczonych wraz z przepompownią,
- sieci technologiczne międzyobiektowe,
- tymczasowe składowisko osadu,
- wiata na skratki i piasek,
- drogi i place wewnętrzne,

Obiekty likwidowane:

- budynek socjalny,
- reaktory wielofazowe,
- pompownia wód drenażowych,
- poletka osadowe,

6.2.10. Charakterystyka energetyczna budynku

Opracowanie analizy możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla budynku techniczno – socjalnego .

6.2.11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiedni

Pismem nr IKOS.6220.6.2014 z dnia 09 marca 2015r. Burmistrz Zagórowa stwierdził brak potrzeby opracowania oceny oddziaływania na środowisko dla planowanej inwestycji.

Na podstawie powyższej decyzji Burmistrza Zagórowa stwierdza się że:
- projektowana modernizacja oczyszczalni ścieków nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko;
- oddziaływanie zamyka się w obrębie działek inwestora;
- brak szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne;
- brak szkodliwego oddziaływania na warunki gruntowo-wodne;
- brak zacieniania budynku na budynki w sąsiedniej zabudowie;
- spełnione są wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dotyczące odległości od sąsiednich działek i dróg;
- budynek nie jest zlokalizowany na terenie szkód górniczych;
- inwestycja nie podlega uzgodnieniom w zakresie ochrony konserwatorskiej.

Zasilanie obiektów i odprowadzenie ścieków:

- energia elektryczna – z istniejącego złącza;
- woda – z istniejącego wodociągu;
- odprowadzenie ścieków – do kanalizacji sanitarnej na terenie oczyszczalni;
- odprowadzenie wody z dachu – powierzchniowe po działce inwestora oraz ;
- odprowadzenie wody z dróg i chodników – poprzez wpusty uliczne do kanalizacji deszczowej

6.2.12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii.

Zgodnie z Polską Normą, o której mowa w par. 8 ust.2 pkt 9 budynek nie przekracza powierzchni użytkowej 1000 m2 dlatego nie jest wymagana taka Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii.

6.2.13. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

1. Dane budynku
   a) powierzchnia wewnętrzna 256,6m2
   b) powierzchnia zabudowy 301,26m2
   c) wysokość 6,30m
   d) ilość kondygnacji nadziemnych 1
   e) ilość kondygnacji podziemnych 0
   f) Kubatura budynku 1897,94m2

2. Lokalizacja

   a) Minimalna odległość od granicy działki budowlanej 4m
   b) Odległość od najbliższego budynku P.M. nie dot.
   c) Odległość od najbliższego budynku ZL nie dot.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Lp.	*Substancja - materiał*	*Charakterystyka*
1.	drewno, drewnopochodne	- łatwo zapalne, - temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, - ciepło spalania: 18,MJ/kg

Więźba dachowa i inne elementy drewniane stanowiące konstrukcję zabezpieczyć ogniowo do stopnia cech nierozprzestrzeniających ogień.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków kwalifikowanych jako PM gęstości obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m2.

Zagrożenie wybuchem - nie występuje.

5. Kwalifikacja pożarowa

Obiekt zaklasyfikowany jako produkcyjno-magazynowy PM. Budynek przeznaczony na stały pobyt ludzi.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Również nie przewiduje się występowania w pomieszczeniach stref zagrożenia wybuchem.

7. Podział budynku na strefy pożarowe

Budynek zaprojektowano z jedną strefę pożarową:
stanowi ją pomieszczenia socjalne, higieniczno-sanitarne i biurowe, które są funkcjonalnie powiązane z zasadniczym przeznaczeniem budynku.

8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

a) Klasa odporności pożarowej budynku D
b) klasą odporności ogniowej projektowanego budynku

Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, zaprojektowano w zakresie odporności ogniowej dla co najmniej:

- główna konstrukcja nośna - R 30,
- konstrukcja dachu - (-)
- przekrycie dachu - (-)
- ściany zewnętrzne - EI 30 na powierzchni 30-65%
- ściany wewnętrzne, przy drogach ewakuacyjnych – EI 15, pozostałe – (-)
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego – REI 60

Izolację cieplną dachu zaprojektowano z niepalnej wełny mineralnej.

c) Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Wszystkie elementy w budynku zaprojektowano jako nierozprzestrzeniające ognia

d) Elementy wykończenia wnętrz

W projekcie uwzględniono następujące zasady w zakresie wykończenia wnętrz:

- nie będą stosowane materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie będą miały zastosowania materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

9. Warunki ewakuacji

Warunki ewakuacji zaprojektowano zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, uwzględniając poniższe wymagania:

a) szerokość wyjść z pomieszczenia magazynowego nazewnątrz min – 0.90 m
b) z części socjalnej na zewnątrz 1,2m (drzwi dwuskrzydłowe, niesymetryczne)
c) drzwi pomieszczenia agregatu szer. 1,4m
d) szerokość wyjść z pomieszczeń wewnątrz budynku min 0,9m
e) drzwi do WC otwierane na zewnątrz korytarza wyposażyć w samozamykacz
f) wszystkie drzwi otwierane na zewnątrz
g) rodzaj drzwi – rozwierne
h) długość przejść poniżej 30m
i) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych >1,4m
j) wysokość drogi ewakuacyjnej >2,2m
k) brak klatki schodowej
l) oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń zgodnie z PN

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Budynek wymaga:

a) instalacji odgromowej
b) kanały wentylacyjne – materiały niepalne
c) ogrzewanie elektryczne
d) brak instalacji gazowej
e) instalacja elektryczna musi spełniać wymagania dla środowiska w którym będzie funkcjonować

Instalacje użytkowe należy wykonać zgodnie z projektami branżowymi.
Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

11. Urządzenia przeciwpożarowe w budynku

Budynek zostanie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

11.1. Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego.

Budynek zostanie wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

11.4. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu wymagany jest w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m3. Powinien on być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza i odpowiednio oznakowany. Ma on za zadanie odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

12. Wyposażenie w gaśnice

Budynek wymaga wyposażenia w gaśnice proszkowe ABC

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapotrzebowanie wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku PM wynosi - 10 dm3/s hydrantu zewnętrznego DN 80. W odległości max 75m od budynku

Jeżeli brak to należy doprowadzić z instalacji w drodze tak aby spełniono powyższy warunek.

14. Drogi pożarowe

Do projektowanego budynku nie jest wymagana droga pożarowa.
Projektuje się jedynie dojazd do istniejącego hydrantu zewnętrznego.
Minimalna szerokość drogi pożarowej wynosi 4 m, a jej nachylenie podłużne nie przekracza 5%. Na drodze pożarowej dopuszczalny nacisk na oś powinien wynosić co najmniej 100 kN.

6.3. Obiekty budowlane towarzyszące

6.3.1. Obiekt nr 2 – Osłona termiczna kraty

6.3.1.1. Warunki posadowienia

Poziom posadowienia fundamentu: przyjęto: -3,25 m (73,55 m n.p.m.). Ławy fundamentowe posadowione na poziomie - 1,20 m n.p.m. (75,60 m n.p.m.).

6.3.1.2. Ławy, płyta denna, ściany, płyta górna

Zaprojektowano płytę denną grubości 30 cm oraz 25cm. Ściany żelbetowe grubości 25cm, płyta górna gr. 20cm. Ława fundamentowa o wymiarach 50x30cm.
Projektowany poziom porównawczy: ±0,00 = 76,80 m n.p.m.

6.3.1.3. Obudowa kraty

Zaprojektowano obudowę z płyt warstwowych mocowaną do konstrukcji stalowej. Płyty warstwowe gr. 10 cm z rdzeniem z poliuretanu (lub styropianu). Płyta warstwowa ścienna z ukrytym łącznikiem PW PUR-SU kolor RAL 7040 w układzie poziomym mocowane do słupków stalowych RK100x4. Płyta dachowa mocowana do rygli z RK100x4. Stal kwasoodporna o fy=235 MPa. Płyta warstwowa dachowa PW PUR-D kolor RAL 9010

Podwalina z bloczków betonowych M4 szerokości 12cm. Obłożona jako płytki okładzinowe mrozoodporne np. Yukon szara cieniowana lub podobną od h=0,00cm do h=30cm.

6.3.1.4. Izolacje

Izolacje zewnętrzna części żelbetowej - Powłoki uszczelniające masa uszczelniająca dwuskładnikowa nie zawierająca rozpuszczalnika, posiadająca właściwości szlamu uszczelniającego modyfikowanego tworzywami sztucznymi i dwuskładnikowej masy polimerowo-bitumicznej. Np. MULTI-BAUDICHT 2K

Jako izolacja wewnętrzna części żelbetowych powyższych obiektów wykonać jako Żywica epoksydowa do zabezpieczania konstrukcji przed niszczącym działaniem ścieków w oczyszczalniach o klasie ekspozycji XA3 środowisko chemiczne silnie agresywne pH 4,0-4,5.
Z atestem PZH Np. system INDUFLOOR-IB2370

6.3.2. Obiekt nr 11 i 12 Wiata stalowa przeznaczona jako tymczasowe składowisko osadu

Zaprojektowano wiatę stalową o wymiarach osiowych 30,00 m x 10,50 m i wysokości 4,00 m. układ konstrukcyjny wg. Pkt 3 Opis technicznego konstrukcyjny

Izolacje zewnętrzna części żelbetowej posadzek pod konstrukcją posadzki - Powłoki uszczelniające masa uszczelniająca dwuskładnikowa nie zawierająca rozpuszczalnika, posiadająca właściwości szlamu uszczelniającego modyfikowanego tworzywami sztucznymi i dwuskładnikowej masy polimerowo-bitumicznej. Np. MULTI-BAUDICHT 2K

Jako posadzkę przemysłową chemoodporną i odporną na warunki atmosferyczne wykonać jako uniwersalna żywicę epoksydową np. INDUFLOOR-IB3357 na podkładzie np. INDUFLOOR-IB1270

6.3.3. Obiekty nr 6 i 7 Reaktory biologiczne

W części zachodniej działki zostaną wykonane dwa zbiorniki reaktorów SBR o pojemności 1653m3 każdy. Schemat - układ konstrukcyjny wg. Pkt 3 Opis technicznego konstrukcyjny. Częściowo przykryty skarpą wg projektu konstrukcji.

Część naziemną ścian zbiornika zabezpieczyć farbą jednoskładnikową, akrylowo-silikonową. Kolor biały RAL 9010

Izolacje zewnętrzna przeciwwodne zagłębionej części żelbetowej - Powłoki uszczelniające masa uszczelniająca dwuskładnikowa nie zawierająca rozpuszczalnika, posiadająca właściwości szlamu uszczelniającego modyfikowanego tworzywami sztucznymi i dwuskładnikowej masy polimerowo-bitumicznej. Np. MULTI-BAUDICHT 2K

Jako izolacja wewnętrzna części żelbetowych powyższych obiektów wykonać jako Żywica epoksydowa do zabezpieczania konstrukcji przed niszczącym działaniem ścieków w oczyszczalniach o klasie ekspozycji XA3 środowisko chemiczne silnie agresywne pH 4,0-4,5. Z atestem PZH Np. system INDUFLOOR-IB2370

6.3.4. Obiekt nr 9 zagęszczacz osadu

W części zachodniej działki zostaną wykonane zbiorniki zagęszczacza osadów o pojemności 78,5m3. Schemat - układ konstrukcyjny wg. Pkt 3 Opis technicznego konstrukcyjny.

Część naziemną ścian zbiornika zabezpieczyć farbą jednoskładnikową akrylowo-silikonową. Kolor biały RAL 9010

Izolacje zewnętrzna przeciwwodne zagłębionej części żelbetowej - Powłoki uszczelniające masa uszczelniająca dwuskładnikowa nie zawierająca rozpuszczalnika, posiadająca właściwości szlamu uszczelniającego modyfikowanego tworzywami sztucznymi i dwuskładnikowej masy polimerowo-bitumicznej. Np. MULTI-BAUDICHT 2K

Jako izolacja wewnętrzna części żelbetowych powyższych obiektów wykonać jako żywica epoksydowa do zabezpieczania konstrukcji przed niszczącym działaniem ścieków w oczyszczalniach o klasie ekspozycji XA3 środowisko chemiczne silnie agresywne pH 4,0-4,5. Z atestem PZH Np. system INDUFLOOR-IB2370

6.3.5. Pozostałe obiekty budowlane towarzyszące

Wykaz pozostałych obiektów zawartych w pkt. 3 projekt konstrukcji:

nr 1 Stacja zlewna ścieków dowożonych
nr 3 Główna przepompownia ścieków [P-1]
nr 5 Przepompownia ścieków technologicznych [P-2]
nr 8 Przepompownia ścieków oczyszczonych [P-3]
nr 9 Zagęszczacz osadu [ZO]

nr10 Silos na wapno - projektowanie posadowienia
nr13 Przepompownia wód deszczowych - renowacja, wykorzystanie istniejącej przepompowni
Ww. warunki posadowienia i rozwiązania konstrukcyjne wg projektu konstrukcyjnego.

Izolacje zewnętrzna części żelbetowych powyższych obiektów wykonać jako - Powłoki uszczelniające masa uszczelniająca dwuskładnikowa nie zawierająca rozpuszczalnika, posiadająca właściwości szlamu uszczelniającego modyfikowanego tworzywami sztucznymi i dwuskładnikowej masy polimerowo-bitumicznej. Np. MULTI-BAUDICHT 2K

Jako izolacja wewnętrzna części żelbetowych powyższych obiektów wykonać jako. Żywica epoksydowa do zabezpieczania konstrukcji przed niszczącym działaniem ścieków w oczyszczalniach o klasie ekspozycji XA3 środowisko chemiczne silnie agresywne
pH 4,0-4,5. Z atestem PZH Np. system INDUFLOOR-IB2370

6.4. Drogi

6.4.1. W ramach przedmiotowej inwestycji dla zapewnienia obsługi urządzeń oczyszczalni ścieków oraz dojazdu do budynków socjalno technicznego zaprojektowano dwie drogi dojazdowe, 5 miejsc parkingowych oraz plan manewrowy o nawierzchni mineralno asfaltowej.

Projektowana droga wewnętrzna nr 1 długości 65,05 m przebiega od istniejącej dojazdu z drogi publicznej, na wysokości bramy wjazdowej na teren oczyszcza, do projektowanego placu manewrowego.

Projektowana droga wewnętrzna nr 2 długości 56,66 m zapewnia dojazd do urządzeń oczyszczali ścieków z drogi wewnętrznej nr 1. Wzdłuż drogi zaprojektowano pięć miejsc parkingowych o wymiarach 2,5 x 6 m.

Plan manewrowy, o powierzchni 985 m2, zapewnia dojazd do budynku socjalno technicznego oraz umożliwia obsługę sąsiadującej wiaty na osad jak również tymczasowego składowiska osadu oraz wiaty na skratki i piasek.

Zaprojektowano chodniki umożliwiający dojście z placu manewrowego do pompowni ścieków P-2, oraz zagęszczacza osadu. Ponadto należy wykonać chodnik od strony wjeść do budynku socjalno technicznego na plan manewrowy. Projektowane chodniki mają nawierzchnie wykonaną z betonowej kostki brukowej.

Drogi wewnętrzne i plac manewrowy	KR1	
warstwa ścieralna – SMA 11		5 cm
warstwa wiążąca – AC 16W		7 cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm		20 cm
warstwa odsączająca z geosyntetyku		
Podłoże doprowadzone do G1 /	Razem	32 cm

Górną warstwy podłoża na głębokości 20 cm, należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia minimum Is= 1,00.

Projektowane konstrukcje nawierzchni spełniają warunek mrozoochronności dla gruntów należących do grupy nośności podłoża G1 i G2. W celu zabezpieczenia konstrukcji nawierzchni przed nasiąkaniem (nawilgacaniem) gruntu wodą, oraz zabezpieczeniu przez przenikaniem gruntu podłoża w dolną część podbudowy i tym samym przeciwdziała zmniejszeniu się użytecznej grubości podbudowy należy zastosować geowłókninę o następujących właściwościach

Lp.	Właściwość	Jednostka	Wymagania
1	Masa powierzchniowa	g/m2	≥ 400
2	Wytrzymałość na rozciąganie	kN/m	≥ 10
3	Wydłużenie przy maksymalnym obciążeniu	%	≤ 100
4	Przebicie statyczne (metodą CBR)	kN	≥ 2,5
5	Charakterystyczna wielkość porów O95	mm	≤ 0,15

6.4.2. Projektowane odwodnienie dróg wewnętrznych oraz placu manewrowego

W celu sprawnego i skutecznego odwodnienia nawierzchni dróg wewnętrznych zaprojektowano odpowiednie spadki poziome i poprzeczne projektowanych dróg. Wody opadowe poprzez ściek przykrawężnikowy odprowadzane są do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez 2 szt. studzienek kanalizacyjnych z wpustem (po jednej na każdej drodze). Plac manewrowy odwaniany jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne (zgodnie z rys. 0400) do projektowanej kanalizacji deszczowej. W tym celu zaprojektowano 3 szt. studzienek kanalizacyjnych z wpustem

---

ANDRZEJ KRYSKE, nr uprawnień architektonicznych WP OIA/OKK/UpB/47/2011

SPRAWDZIŁ: RAFAŁ MURAT, nr uprawnień architektonicznych 88/WPOKK/UpB/2011

6.5. Ocena stanu technicznego istniejących budowli przeznaczonych do dalszej eksploatacji

6.5.1. Podstawa opracowania

Pomiary, dokumentacja fotograficzna oraz oględziny dokonane w maju 2015r. na terenie oczyszczalni ścieków w Zagórowie w celu przeprowadzenia rozbudowy i modernizacji istniejącego zakładu. Rozbudowa obejmuje przede wszystkim: rozbiórkę istniejącego budynku technicznego, budynku magazynowego, biobloków płyt fundamentowych oraz demontaż istniejących urządzeń związanych z rozbieranymi budowlami. Modernizacji poddana będzie istniejąca przepompownia oznaczona na PZT nr 14.

6.5.2. Charakterystyka obiektu

Istniejąca budowla to zbiornik cylindryczny o średnicy Ø450 cm i wysokości wewnętrznej 500 cm. Przepompownia znajduje się całkowicie pod ziemią, przekryta jest płytą żelbetową, obecnie służy do retencjonowania ścieków oraz ich przetłaczania.

Płyta górna - żelbetowa z otworami prostokątnymi o wymiarach 800 x 2200 mm, krytymi kratami wema, otwory okrągłe Ø600 z osadzonymi żeliwnymi włazami. Na płycie zlokalizowane są wywietrzaki oraz urządzenia służące do pracy przepompowni. Wewnątrz zbiornika zlokalizowano ścianę dzielącą przepompownie na dwie równe części.

6.5.3. Ocena stanu technicznego obiektu

W wyniku przeprowadzonych oględzin przedmiotowego obiektu stwierdza się zadawalający stan badanej budowli.
Nie zauważono nadmiernych osiadań, przechyleń zbiornika.
Płyta górna w stanie zadawalającym: nie zauważono nadmiernych uszkodzeń, spękań, rys świadczących o przekroczonych stanach nośności lub użytkowania.

Należy podkreślić, że nie dokonano oceny technicznej wszystkich elementów konstrukcji ze względu na brak możliwości dostępu do tych elementów. Obiekt obecnie użytkowany. Dokonano oceny technicznej jedynie w zakresie niezbędnym dla bezpiecznego przeprowadzenia planowanej inwestycji.

6.5.4. Wpływ projektu rozbudowy na istniejący obiekt

Projekt rozbudowy nie wpływa na istniejącą przepompownie. Nowo projektowane obiekty nie obciążają istniejącego zbiornika.

Mgr inż. Jacek Kryske
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. upr. proj. WKP/0224/POOK/08

6.6. Opis techniczny konstrukcyjny

6.6.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany konstrukcji "ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓROW OBEJMUJĄCA: Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne w zakresie umożliwiającym uzyskanie pozwolenie na budowę. Projekt opracowano wg aktualnie obowiązujących norm i przepisów konstrukcyjno – budowlanych.

6.6.2. Podstawa opracowania

-Projekt architektoniczno-budowlany
-Uzgodnienia techniczno – materiałowe z projektantem części architektonicznej
-Uzgodnienia z projektantem części sanitarnej
-Normy przedmiotowe
-Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z Opinią geotechniczną dla ustalenia warunków gruntowo – wodnych. Budowa oczyszczalni ścieków w Zagórowie

6.6.3. Warunki gruntowe

Budowę geologiczną przedmiotowego terenu rozpoznano na podstawie 9 małośrednicowych odwiertów geotechnicznych, wykonanych do głębokości 2,5 ÷ 8,0 m ppt.
Teren, na którym przeprowadzono badania geotechniczne zbudowany jest z osadów czwartorzędowych – holoceńskich oraz plejstoceńskich. Spągowe warstwy podłoża stanowią, utwory niespoiste wykształcone w postaci, piasków drobnych i średnich. Bezpośrednio nad nimi zalegają holoceńskie piaski rzeczne, często przewarstwione piaskami próchnicznymi. Miejscami występują wkładki gruntów organicznych (torfy, namuły, gytie) o miąższości 0,4 ÷ 1,3 m oraz gruntów spoistych zastoiskowych (gliny pylaste i gliny piaszczyste) o miąższości 0,3 ÷ 0,7 m.

6.6.4. Warunki hydrogeologiczne

W trakcie badań podłoża, w maju 2015 roku, wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono, na głębokości 0,5 ÷ 0,7 m ppt., tj. na rzędnej wysokościowej 75,6 ÷ 76,2 m n.p.m.
Nawiercono również wodę gruntową w formie zwierciadła napiętego, na głębokości 1,1 ÷ 2,2 m ppt., tj. na rzędnej wysokościowej 74,55 ÷ 75,60 m n.p.m., które stabilizowało się na głębokości 0,5 ÷ 0,6 m p.p.t., tj. na rzędnej wysokościowej 76,20 ÷ 76,25 m n.p.m. Przy niekorzystnych warunkach hydrometeorologicznych, w porze długotrwałych opadów oraz po roztopach, lustro wody okresowo może występować płycej, również w formie wód zawieszonych na stropie gruntów spoistych.

6.6.5. Warunki geotechniczne

Charakterystyki geotechnicznej podłoża gruntowego dokonano na podstawie badań terenowych oraz prac kameralnych, w oparciu o normy PN-86/B-02480 i PN-81/B-03020. Stopień zagęszczenia (I_D) gruntów niespoistych ustalono na podstawie analizy wyników sondowań lekką sondą dynamiczną (DPL). Stopień plastyczności (I_L) gruntów spoistych oszacowano makroskopowo na podstawie metody wałeczkowania.

Grunty podłoża (z pominięciem warstwy nasypów niekontrolowanych i gleby) ujęto w trzy grupy:

Grupa I – grunty organiczne frakcji bagiennej

Warstwa IA - torfy przewarstwione namułem pylastym, średnio rozłożone, mokre

Warstwa IB - namuły przewarstwione torfem, namuły gliniaste przewarstwione piaskiem próchnicznym, piaskiem średnim i piaskiem grubym, mokre, w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności (I_L=0,25)

Warstwa IC - gytie, gytie przewarstwione kredą jeziorną, gytie przewarstwione gliną piaszczystą, mokre, w stanie plastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności (I_L=0,38)

Grupa II – grunty mineralne niespoiste – rzeczne i wodnolodowcowe

Warstwa IIA - piaski drobne, piaski drobne zapylone, piaski drobne przewarstwione piaskiem drobnym próchnicznym, piaski drobne zapylone przewarstwione piaskiem drobnym próchnicznym, wilgotne i nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia (I_D=0,43).

Warstwa IIB - piaski drobne przewarstwione piaskiem średnim, nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia (I_D=0,56).

Warstwa IIC - piaski średnie, nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia (I_D=0,56).

Grupa III – grunty mineralne średnio spoiste – zastoiskowe, o symbolu geologicznej konsolidacji „C"

Warstwa IIIA - gliny pylaste przewarstwione namułem, gliny piaszczyste przewarstwione namułem i piaskiem drobnym, wilgotne, w stanie plastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności (I_L=0,38)

Warstwa IIIB - gliny piaszczyste, wilgotne, w stanie plastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności (I_L=0,30)

6.6.6. Kategoria geotechniczna budynku

Zgodnie z "Dokumentacją badań podłoża gruntowego wraz z Opinią geotechniczną" obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych. Zakłada się usunięcie gruntów nienośnych i obniżenie poziomu wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia obiektów.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych" – projektant zalicza obiekt nowoprojektowany do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

6.6.7. Wykaz normy

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
PN-80/B-02010/Az1, październik 2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-B-02011:1977/Az1, lipiec 2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne
PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03150 sierpień 2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03002 :2007 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia.

6.6.8. Wykaz obiektów zawartych w projekcie konstrukcji oraz kolejność ich wykonywania:

nr 1 Stacja zlewna ścieków dowożonych - projektowane posadowienie (obiekt wykonywany jako XII)
nr 2 Krata pionowa - projektowane elementy żelbetowe (posadowienie), podkonstrukcja pod osłonę termiczną urządzenia (obiekt wykonywany jako II)
nr 3 Główna przepompownia ścieków [P-1] (obiekt wykonywany jako I)
nr 4 Budynek techniczno-socjalny (obiekt wykonywany jako VIII)
nr 5 Przepompownia ścieków technologicznych [P-2] (obiekt wykonywany jako IV)
nr 6 Reaktor biologiczny SBR-1 (obiekt wykonywany jako V)
nr 7 Reaktor biologiczny SBR-2 (obiekt wykonywany jako VI)
nr 8 Przepompownia ścieków oczyszczonych [P-3] (obiekt wykonywany jako III)
nr 9 Zagęszczacz osadu [ZO] (obiekt wykonywany jako VII)
nr10 Silos na wapno - projektowanie posadowienia (obiekt wykonywany jako IX)
nr11 Tymczasowe składowisko osadu (obiekt wykonywany jako X)
nr12 Wiata na skratki i piasek (obiekt wykonywany jako XI)
nr13 Przepompownia wód deszczowych - renowacja, wykorzystanie istniejącej przepompowni (obiekt wykonywany jako XIII)

6.6.9. Opis zaprojektowanych rozwiązań konstrukcyjno materiałowych oraz kolejność wykonywania obiektów

Podstawowe materiały konstrukcyjne

Obiekt nr 1
- fundament - beton B20 (C16/20), klasa ekspozycji XC2
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- hydroizolacja stóp fundamentowych: pozioma: 2x papa termozgrzewalna układana na podbetonie, pionowa Izolacja z papy lub folii układana od zewnątrz.

Obiekt nr 2
- fundament, ławy fundamentowe, płyta żelbetowa - beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, XD2
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- stal profilowana - kwasoodporna, fy=235 MPa

Obiekt nr 3
- studnia zapuszczana kręgi beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, XD2, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- płyta dolna, płyta górna beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, XD2, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- ściany zbiornika od wewnątrz ściany zabezpieczone poprzez gruntowanie środkiem Harz SG, następnie dwukrotnie środkiem Harz Ep 39HC.

Obiekt nr 4
- ławy fundamentowe - beton B20 (C16/20), klasa ekspozycji XC1
- wieńce, nadproża, trzpienie - beton B20 (C16/20), klasa ekspozycji XC1
- płyty żelbetowe w pomieszczeniach prasy komorowej i sito piaskownik - beton B20 (C16/20), klasa ekspozycji XC2
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W), A-I (PB240)
- drewno C24
- stal profilowana S235JR
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)

Zadaszenie:
- stopy fundamentowe beton C16/20, klasa ekspozycji XC2
- płyta żelbetowa beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, XD2, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- wiata stalowa - stal S235JR
- hydroizolacja stóp fundamentowych: pozioma: 2x papa termozgrzewalna układana na podbetonie, pionowa Izolacja z papy lub folii układana od zewnątrz.

Obiekt nr 5
- płyta denna, ściany żelbetowe, klasa ekspozycji XC4, XD2, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- płyta górna beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- ściany zbiornika od wewnątrz ściany zabezpieczone poprzez gruntowanie środkiem Harz SG, następnie dwukrotnie środkiem Harz Ep 39HC.

Obiekt nr 6, 7
- płyta denna, ściany żelbetowe, klasa ekspozycji XC4, XD2, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- płyta górna beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- ściany zbiornika od wewnątrz ściany zabezpieczone poprzez gruntowanie środkiem Harz SG, następnie dwukrotnie środkiem Harz Ep 39HC.

Obiekt nr 8
- studnia zapuszczana kręgi beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, XD2, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100

- płyta dolna, płyta górna beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, XD2, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- ściany zbiornika od wewnątrz ściany zabezpieczone poprzez gruntowanie środkiem Harz SG, następnie dwukrotnie środkiem Harz Ep 39HC.

Obiekt nr 9
- płyta denna, ściany żelbetowe, beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, XD2, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- ściany zbiornika od wewnątrz ściany zabezpieczone poprzez gruntowanie środkiem Harz SG, następnie dwukrotnie środkiem Harz Ep 39HC.

Obiekt nr 10
- stopa fundamentowe beton C16/20, klasa ekspozycji XC2
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- hydroizolacja stóp fundamentowych: pozioma: 2x papa termozgrzewalna układana na podbetonie, pionowa Izolacja z papy lub folii układana od zewnątrz.

Obiekt nr 11
- płyta żelbetowa beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, XD2, wodoszczelność W10, mrozoodporność F100
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)

Obiekt nr 12
- stopy fundamentowe beton C16/20, klasa ekspozycji XC2
- stal do zbrojenia betonu A-IIIN (RB500W)
- wiata stalowa - stal S235JR
- hydroizolacja stóp fundamentowych: pozioma: 2x papa termozgrzewalna układana na podbetonie, pionowa Izolacja z papy lub folii układana od zewnątrz.

Obiekt nr 1

Warunki posadowienia fundamentu
Projektowana góry fundamentu: +76,84 m n.p.m.
Poziom posadowienia fundamentu: przyjęto: -0,90 m (75,94 m n.p.m.). Pod fundamentem wykonać warstwę chudego betonu gr. min. 10 cm. Przed wykonaniem fundamentu należy dokonać odbioru dna wykopu przez uprawnionego geologa pełniącego nadzór geotechniczny.
Przed wykonaniem fundamentu osadzić w rurkach PVC instalacje wodociągową oraz elektryczną zgodnie z projektami branżowymi. Zbrojenie fundamentu Ø12 co 18cm górą i dołem, beton C16/20

Obiekt nr 2

Warunki posadowienia
Projektowany poziom porównawczy: ±0,00 = 76,80 m n.p.m.
Poziom posadowienia fundamentu: przyjęto: -3,25 m (73,55 m n.p.m.). Pod fundamentem wykonać warstwę chudego betonu gr. min. 10 cm. Ławy fundamentowe

należy posadowić na poziomie - 1,20 m n.p.m. (75,60 m n.p.m.). Pod ławami fundamentowymi grunt zagęścić do Is=0,96.
Przed wykonaniem fundamentu należy dokonać odbioru dna wykopu przez uprawnionego geologa pełniącego nadzór geotechniczny.

Ławy, płyta denna, ściany, płyta górna

Zaprojektowano płytę denną grubości 30 cm oraz 25cm. Ściany żelbetowe grubości 25cm, płyta górna gr. 20cm. Ława fundamentowa o wymiarach 50x30cm zbrojenie ław 4Ø12 + Ø6 co 25cm, Zbrojenie płyty dennej, ścian oraz płyty górnej kraty Ø10 co 15 cm górą i dołem, beton C30/37.

Obudowa kraty

Zaprojektowano obudowę z płyt warstwowych mocowaną do konstrukcji stalowej. Płyty warstwowe gr. 10 cm z rdzeniem z poliuretanu (lub styropianu) zgodnie z projektem architektonicznym w układzie poziomym mocowane do słupków stalowych RK100x4. Płyta dachowa mocowana do rygli z RK100x4. Stal kwasoodporna o fy=235 MPa

Obiekt nr 3

Zaprojektowano obiekt w formie studni zapuszczanej z kręgów o średnicy wewnętrznej Ø400 cm. Ściany grubości 30 cm. Górę płyty dennej wykonać na poziomie +71,79 m to jest -5,01 m p.p.t. W czasie wykonywania korka betonowego poziom wody gruntowej należy obniżyć co najmniej do poziomu - 1,60m p.p.t. Korek betonowy należy wykonać o wysokości min. 90cm z betonu C16/20. W następnej kolejności należy wykonać płytę denną gr. 30cm zbrojoną siatką górną i dolną Ø16 co 18cm. Płyta górna gr. 30cm zbrojona siatką górą i dołem Ø10 co 20cm. W płycie górnej oraz z ścianach przepompowni wykonać otwory zgodnie z rysunkami szalunkowymi oraz z projektami branżowymi. Do momentu wykonania płyty górnej poziom wody gruntowej należy obniżyć do -1,60m p.p.t. Beton C30/37 o wodoszczelności W10, mrozoodporności F100, stal A-IIIN.

Technologię zapuszczania studni należy opracować na etapie budowy.

Obiekt nr 4

Fundamenty
Zaprojektowano ławy żelbetowe z betonu C16/20, XC2 zbrojone podłużnie prętami Ø12 ze stali A-IIIN oraz strzemionami Ø6 (stal A-I) w rozstawie co 25 cm. Szerokości ław wykonać zgodnie z rzutem fundamentów. Poziom posadowienia przyjęto -1,20m. Wysokość ław: 40cm.
Pod trzpienie w osiach A, B, E zaprojektowano stopy fundamentowe o wymiarach 1,80 x 1,50, 1,85 x 1,50 wysokości 0,40 m. W osi E zaprojektowano dodatkowo kominki do zakotwienia słupów wiaty (obiekt nr 11).
W pomieszczeniach prasy oraz sito piaskownika zaprojektowano posadzkę w postaci płyty żelbetowej gr. 20cm zbrojonej Ø 12 co 18cm (góra + dół). W miejscu przejść instalacyjnych przez płytę wykonać otwory zgodnie z projektem instalacyjnym. Przed wykonaniem fundamentów oraz płyt posadzkowych należy dokonać odbioru dna wykopu przez uprawnionego geologa pełniącego nadzór geotechniczny.

Trzpienie żelbetowe

W miejscach dużych sił skupionych zaprojektowano trzpienie żelbetowe o wymiarach 30 x 30 cm oraz 24 x 24 cm. Z wieńców stropodachu wyprowadzić trzpienie usztywniające zgodnie ze schematem konstrukcji dachu. Trzpienie łączyć ze ścianą na strzępia zazębione. Beton C16/20, stal A-IIIN.

Stropodach

W poziomie +3,26 (spód) zaprojektowano wieniec żelbetowy o wymiarach 24x24cm. Między osiami B i D zaprojektowano stropodach gęstożebrowy Teriva 4,01/l z betonem uzupełniającym C16/20. W stropie zaprojektowano żebra rozdzielcze (2∅12). Maksymalny rozstaw podpór montażowych l_{dop}=1,8m. W stropie należy zastosować zbrojenie podporowe zgodnie z wytycznymi producenta.
W ścianach wykonać wieńce żelbetowe w poziomie stropu 24x24cm zbrojone 4∅12 + strzemiona ∅6 co 25cm (3∅12+strzemiona ∅6 co 25cm). Zbrojenie podłużne wieńców łączyć na zakład o długości 50 ∅.
Między osiami A i B oraz D i E zaprojektowano wieniec w poziomie +4,40 (góra wieńca). Bezpośrednio do wieńca należy zakotwić więźbę dachową.

Podciągi i nadproża

Zaprojektowano nadproża i podciągi żelbetowe monolityczne z betonu C16/20 oraz nadproża z prefabrykowanych belek nadprożowych SBN wysokości 12cm o długościach dostosowanych do szerokości przesklepianego otworu. Nadproża monolityczne zaprojektowano z betonu C16/20 zbrojone stalą A-IIIN. Rodzaj przyjętych nadproży i podciągów został określony na rzutach konstrukcyjnych.

Więźba dachowa

Między osiami A i B oraz D i E zaprojektowano drewnianą więźbę dachową. Konstrukcja dachu dwuspadowa w układzie krokwiowo - płatwiowym. Nachylenie połaci 19° o nośności elementów konstrukcyjnych umożliwiających pokrycie blachodachówką. Krokwie o wymiarach 8/18 w rozstawie maksymalnym rozstawie 90 cm. Płatwie drewniane o wymiarach 14/18 cm oparte na ścianach zewnętrznych oraz na ramach stalowych zgodnie ze schematem konstrukcji dachu. Ramy stalowe wykonać z profili HEA140 posadowionych na trzpieniach żelbetowych 30 x 30 cm.
W wieńcu osadzić kotwy Ø 16 w maksymalnym rozstawie 1,80 m.
Drewno stosowane do produkcji: klasy C24, wysuszone do poziomu wilgotności 18-22%, impregnowane zanurzeniowo w środkach: np. Fobos 4M lub ogniochron o działaniu przeciwzapalnym do stopnia NRO.

Zadaszenie

Zaprojektowano wiatę stalową o wymiarach osiowych 6,75 m x 5,00 m i wysokości 3,25 m. Wiata posadowiona na stopach fundamentowych oraz ławie fundamentowej z wyprowadzonymi kominkami. Układem nośnym są ramy stalowe w rozstawie 2,25 m połączone przegubowo z fundamentami. Rygle zaprojektowano z profili IPE 220 połączone w sposób sztywny ze słupami HEA120. Płatwie wykonać z ceowników C100 w rozstawie 1,76 m. Całość kryta blachą trapezową TR50/260 gr. 1,00mm. Połączenia na śruby M12 kl. 5.6, połączenia z fundamentami na kotwy wklejane HIT-V M12 + klej HIT-HY-200.
Pod wiatą należy wykonać płytę żelbetową o gr. 25cm zbrojoną siatką górą i dołem Ø 12 co18cm. Beton C30/37, wodoszczelność W-6, mrozoodporność F100,
stal A-IIIN.

Obiekt nr 5

Zaprojektowano zbiornik cylindryczny o średnicy wewnętrznej Ø 10 m i wysokości wewnętrznej 5,10 m. Ściany żelbetowe o grubości 40 cm połączone z płyta denną żelbetową, monolityczną o grubości 90 cm w sposób sztywny. W przerwach roboczych (styk ściany i płyty dennej) zastosować taśmy bentonitowe dla uzyskania szczelności połączenia elementów.
Przekrycie zbiornika stanowi płyta żelbetowa gr. 35cm oparta na ścianach zbiornika. Beton C30/37 o wodoszczelności W10, mrozoodporności F100, stal A-IIIN.

Warunki posadowienia
Obiekty posadowione są na poziomie +70,74 m. n.p.m. (-6,00 p.p.t.). W czasie wykonywania prac fundamentowych należy obniżyć poziom zwierciadła wody do -6,30 m. p.p.t tak aby było możliwe wykonywanie prac fundamentowych. Sposób odwodnienia terenu należy uzgodnić na etapie budowy z uprawnionym Geologiem pełniącym nadzór nad pracami fundamentowymi.
Pod płytą fundamentową należy wykonać podbeton C8/10 gr. min. 20cm.

Płyta denna zbrojona siatką podstawową (góra i dół) Ø 16 co 15cm. Ściany zbrojone prętami pionowymi Ø 12 co 20cm, prętami poziomymi Ø 14 co 12/15cm. Płytę denną wyrobić spadkami zgodnie z rysunkami szalunkowymi. Ze względu na zachowanie szczelności zbiornika należy stosować szalunki ślizgowe. W czasie zbrojenia ścian należy przewidzieć dylatacje skurczowe, zmniejszające efekt skurczu betonu i odkształceń termicznych związanych z samoociepleniem betonu. Zbrojenie w przerwach technologicznych nie powinno być przerywane. Dylatacje skurczowe należy wykonać w odstępach maksymalnie 15 m. Przed ułożeniem betonu w dylatacji (po okresie 21dni) należy usunąć z powierzchni betonu istniejącego szkliwo cementowe i uszorstnić powierzchnie betonu pierwotnego szczotkami stalowymi, kilka godzin wcześniej nawilżyć ją, a na dwie godziny przed betonowaniem powlec ją warstwą zaczynu cementowego. W celu uniknięcia przecieków należy zastosować taśmy bentonitowe. W ścianach żelbetowymi oraz płycie górnej wykonać otworowanie wiertnicą otworów o średnicy maksymalnej Ø 250 zgodnie rysunkami szalunkowymi oraz projektem instalacyjnym. Przejścia instalacyjne uszczelnić zgodnie z projektem branżowym.
Płyta górna zbrojona siatką Ø 12 co 15cm lokalnie zagęszczana zgodnie z rysunkami wykonawczymi.
Z powodu bliskiej odległości obiektów nr 4 oraz nr 6 oraz znacznych różnic głębokości posadowienia, należy przewidzieć umocnienie ścian wykopów. Wstępnie przyjęto umocnienie skarp od strony obiektu nr 6: ściankami szczelnymi Larssen 604 ze stali S355 (różnica wysokości terenu 4 m, głębokość wbicia ścianki 8 m, poziom ściągu -1 m poniżej górnego poziomu terenu), Umocnienie skarp od strony obiektu nr 4: ściankami szczelnymi Larssen 607k ze stali S355 (różnica wysokości terenu 6,2 m, głębokość wbicia ścianki 11,30 m, poziom ściągu - 2 m poniżej górnego poziomu terenu). **Na etapie budowy wykonawca przedstawi projekt wzmocnienie wykopów wg odrębnie przygotowanej dokumentacji uwzględniającej geotechniczne.**

Obiekt nr 6, 7

Zaprojektowano zbiornik cylindryczny o średnicy wewnętrznej Ø 18 m i wysokości wewnętrznej 6 m. Ściany żelbetowe o grubości 35 cm połączone z płyta denną żelbetową, monolityczną o grubości 40 cm w sposób sztywny. W przerwach roboczych

(styk ściany i płyty dennej) zastosować taśmy bentonitowe dla uzyskania szczelności połączenia elementów.
Przekrycie zbiornika stanowi płyta żelbetowa gr. 25cm oparta na ścianach zbiornika oraz na trzech słupach żelbetowych o średnicy Ø40 cm. Beton C30/37 o wodoszczelności W10, mrozoodporności F100, stal A-IIIN.

Warunki posadowienia
Obiekty posadowione są na poziomie +74,21 m. n.p.m. (-2,50 p.p.t.). W czasie wykonywania prac fundamentowych należy obniżyć poziom zwierciadła wody do -2,80 m. p.p.t tak aby było możliwe wykonywanie prac fundamentowych. Sposób odwodnienia terenu należy uzgodnić na etapie budowy z uprawnionym Geologiem pełniącym nadzór nad pracami fundamentowymi.
Pod płytą fundamentową należy wykonać podbeton C8/10 gr. min. 20cm.

Płyta denna zbrojona siatką podstawową (góra i dół) Ø 12 co 20cm, lokalnie zagęszczona zgodnie z rysunkami wykonawczymi. Ściany zbrojone prętami pionowymi Ø 12 co18cm, prętami poziomymi Ø 14 co 10/12cm. Ze względu na zachowanie szczelności zbiornika należy stosować szalunki ślizgowe. W czasie zbrojenia ścian należy przewidzieć dylatacje skurczowe, zmniejszające efekt skurczu betonu i odkształceń termicznych związanych z samoociepleniem betonu. Zbrojenie w przerwach technologicznych nie powinno być przerywane. Dylatacje skurczowe należy wykonać w odstępach maksymalnie 15 m. Przed ułożeniem betonu w dylatacji (po okresie 21dni) należy usunąć z powierzchni betonu istniejącego szkliwo cementowe i uszorstnić powierzchnie betonu pierwotnego szczotkami stalowymi, kilka godzin wcześniej nawilżyć ją, a na dwie godziny przed betonowaniem powlec ją warstwą zaczynu cementowego. W celu uniknięcia przecieków należy zastosować taśmy bentonitowe. W ścianach żelbetowymi oraz płycie górnej wykonać otworowanie wiertnicą otworów o średnicy maksymalnej Ø 250 zgodnie rysunkami szalunkowymi oraz projektem instalacyjnym. Przejścia instalacyjne uszczelnić zgodnie z projektem branżowym.
Płyta górna zbrojona siatką Ø 12 co 18cm lokalnie zagęszczana zgodnie z rysunkami wykonawczymi.

Obiekt nr 8

Zaprojektowano obiekt w formie studni zapuszczanej z kręgów o średnicy wewnętrznej Ø400 cm. Ściany grubości 30 cm. Górę płyty dennej wykonać na poziomie +72,34 m to jest -4,40 m p.p.t. W czasie wykonywania korka betonowego poziom wody gruntowej należy obniżyć co najmniej do poziomu - 1,60m p.p.t. Korek betonowy należy wykonać o wysokości min. 90cm z betonu C16/20. W następnej kolejności należy wykonać płytę denną gr. 30cm zbrojoną siatką górną i dolną Ø16 co 18cm. Płyta górna gr. 30cm zbrojona siatką górą i dołem Ø10 co 20cm. W płycie górnej oraz z ścianach przepompowni wykonać otwory zgodnie z rysunkami szalunkowymi oraz z projektami branżowymi. Do momentu wykonania płyty górnej poziom wody gruntowej należy obniżyć do -1,60m p.p.t. Beton C30/37 o wodoszczelności W10, mrozoodporności F100, stal A-IIIN.
Technologię zapuszczania studni należy opracować na etapie budowy.

Obiekt nr 9

Zaprojektowano zbiornik cylindryczny o średnicy wewnętrznej Ø 10 m i wysokości wewnętrznej 5,00 m. Ściany żelbetowe o grubości 30 cm połączone z płyta denną żelbetową, monolityczną o grubości 40 cm w sposób sztywny. W przerwach roboczych

(styk ściany i płyty dennej) zastosować taśmy bentonitowe dla uzyskania szczelności połączenia elementów.
Beton C30/37 o wodoszczelności W10, mrozoodporności F100, stal A-IIIN.

Warunki posadowienia
Obiekty posadowione są na poziomie +74,41 m. n.p.m. (-2,30 p.p.t.). W czasie wykonywania prac fundamentowych należy obniżyć poziom zwierciadła wody do -2,60 m. p.p.t tak aby było możliwe wykonywanie prac fundamentowych. Sposób odwodnienia terenu należy uzgodnić na etapie budowy z uprawnionym Geologiem pełniącym nadzór nad pracami fundamentowymi.
Pod płytą fundamentową należy wykonać podbeton C8/10 gr. min. 20cm.

Płyta denna zbrojona siatką podstawową (góra i dół) Ø 20 co 20cm. Ściany zbrojone prętami pionowymi Ø 12 co20cm, prętami poziomymi Ø 14 co 12/15cm. Ze względu na zachowanie szczelności zbiornika należy stosować szalunki ślizgowe. W czasie zbrojenia ścian należy przewidzieć dylatacje skurczowe, zmniejszające efekt skurczu betonu i odkształceń termicznych związanych z samoociepleniem betonu. Zbrojenie w przerwach technologicznych nie powinno być przerywane. Dylatacje skurczowe należy wykonać w odstępach maksymalnie 15 m. Przed ułożeniem betonu w dylatacji (po okresie 21dni) należy usunąć z powierzchni betonu istniejącego szkliwo cementowe i uszorstnić powierzchnie betonu pierwotnego szczotkami stalowymi, kilka godzin wcześniej nawilżyć ją, a na dwie godziny przed betonowaniem powlec ją warstwą zaczynu cementowego. W celu uniknięcia przecieków należy zastosować taśmy bentonitowe. W ścianach żelbetowymi oraz płycie górnej wykonać otworowanie wiertnicą otworów o średnicy maksymalnej Ø 250 zgodnie rysunkami szalunkowymi oraz projektem instalacyjnym. Przejścia instalacyjne uszczelnić zgodnie z projektem branżowym.

Obiekt nr 10

Zaprojektowano fundament o wymiarach 2,50 m x 2,50 m i wysokości 1,00 m. Poziom posadowienia przyjęto -0,90 m. p.p.t. Fundament zbroić siatką górną i dolną Ø 12 co 18cm. Beton C16/20, stal A-IIIN

Obiekt nr 11, 12

Zaprojektowano wiatę stalową o wymiarach osiowych 30,00 m x 10,50 m i wysokości 4,00 m. Wiata posadowiona na stopach o wymiarach podstawy 1,80 x 1,80 m i wysokości 40cm. Układem nośnym są ramy stalowe w rozstawie 5,00 m połączone sztywno ze stopami fundamentowymi. Konstrukcję wiaty stanowią rygle kratowe o wysokości 682 mm i rozpiętości 10,50 m. Pasy zaprojektowano z HEA 120, krzyżulce z RK 50x4. Słupy zaprojektowano z HEA140, Płatwie HEA100 w rozstawie ok. 2,10m. Blacha trapezowa TR50/260 gr. 0,88 mm. Połączenia na śruby M12 kl. 5.6, połączenia z fundamentami na kotwy wklejane HIT-V M20 + klej HIT-HY-200. Całość zaprojektowana ze stali S235JR, beton C16/20.

Pod wiatą należy wykonać płytę żelbetową o gr. 25cm zbrojoną siatką górą i dołem Ø 12 co18cm. Beton C30/37, wodoszczelność W-6, mrozoodporność F100, stal A-IIIN. Ściany połączone z płytą denną sztywno. W płycie dennej oraz ścianie wykonać dylatację zgodnie z rysunkami wykonawczymi.

Obiekt nr 13

Istniejący obiekt przepompowni należy poddać renowacji w postaci nakładania betonu natryskowego z mikrokrzemionką.

Prace naprawcze powinny obejmować następujące etapy:
1. oczyszczenie strumieniowo-ścierne wszystkich powierzchni betonowych poszczególnych elementów komory z nacieków oraz odsłoniętych z powodu braku otulenia prętów zbrojenia (jeśli takie występują);
2. sprawdzenie – przed rozpoczęciem natrysku zaprawy wyrównawczej – wytrzymałości podłoża na odrywanie mikrokrzemionkowej zaprawy natryskowej metodą pull-off, które powinno wynieść nie mniej niż 1,0 MPa;
3. naniesienie zaprawy metodą mokrą z nieciągłym transportem mieszanki za pomocą odpowiednich maszyn dozujących. Dla utrzymania równomiernego współczynnika W/C zastosować stałą, określoną recepturę ilości wody zarobowej. Po wstępnym wymieszaniu składników w agregatach mieszająco-pompujących, np. typu MTEC M300, do zapraw drobnoziarnistych, w czasie nie krótszym niż 5 minut, podać drogą pneumatyczną mieszankę do wnętrza komory. Natryskową zaprawę betonową z mikrokrzemionką nanieść jednowarstwowo o grubości 10÷20 mm (na płycie dennej zastosować warstwę grubości 20 mm, na powierzchni ścian i sufitu grubości 10 mm.

6.6.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe konstrukcji

Elementy konstrukcyjne zostały zaprojektowane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia. Ściany budynków mają odporność ogniową powyżej 60 min.
Klasa odporności ogniowej stropów oraz słupów i podciągów żelbetowych - 60 min.

6.6.11. Postanowienia końcowe

-Zmiany w stosunku do rozwiązań w niniejszym projekcie są możliwe jedynie po uzyskaniu akceptacji projektanta konstrukcji.
-Roboty budowlane prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" i sztuką budowlaną.
-Projekt rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym oraz projektami branżowymi.

Jacek Kryske
WKP/0224/POOK/08

6.7. Wyciąg z obliczeń statycznych

6.7.1. Zebranie obciążeń (budynek socjalny)

stropodach.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m²
1.	Lepik, papa grub. 1 cm [11,0kN/m3·0,01m]	0,11	1,30	--	0,14
2.	Styropian grub. 20 cm [0,45kN/m3·0,20m]	0,09	1,30	--	0,12
3.	Styropian grub. 20 cm [0,45kN/m3·0,20m]	0,09	1,30	--	0,12
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m3·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
5.	instalacje [0,150kN/m2]	0,15	1,20	--	0,18
6.	Maksymalne obciążenie dachu niższego przy dachu prawym wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-4 (strefa 2 -> Qk = 0,9 kN/m2, C4=2,839) [2,555kN/m2]	2,55	1,50	0,00	3,82
7.	strop Teriva 4,0/1 [2,680kN/m2]	2,68	1,10	--	2,95
	Σ:	**5,96**	1,29	--	**7,71**

stropodach_wejście.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m²
1.	Lepik, papa grub. 1 cm [11,0kN/m3·0,01m]	0,11	1,30	--	0,14
2.	Styropian grub. 20 cm [0,45kN/m3·0,20m]	0,09	1,30	--	0,12
3.	Styropian grub. 20 cm [0,45kN/m3·0,20m]	0,09	1,30	--	0,12
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m3·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
5.	instalacje [0,150kN/m2]	0,15	1,20	--	0,18
6.	Maksymalne obciążenie dachu niższego przy dachu prawym wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-4 (strefa 2 -> Qk = 0,9 kN/m2, C4=2,839) [2,555kN/m2]	2,55	1,50	0,00	3,82
7.	strop Teriva 4,0/1 [2,680kN/m2]	2,68	1,20	--	3,22
8.	Styropian grub. 15 cm [0,45kN/m3·0,15m]	0,07	1,30	--	0,09
	Σ:	**6,03**	1,34	--	**8,07**

dach_stałe.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m²
1.	Blacha [0,15kN/m2]	0,15	1,20	--	0,18
2.	Wiatroizolacja 0,5 cm [11,0kN/m3·0,005m]	0,06	1,30	--	0,08
3.	deskowanie gr.1,2cm	0,07	1,20	--	0,08
4.	krokwie [0,070kN/m2]	0,07	1,10	--	0,08
5.	Wełna mineralna w płytach miękkich grub. 18 cm [0,6kN/m3·0,18m]	0,11	1,30	--	0,14
6.	Paroizolacja grub. 0,5 cm [11,0kN/m3·0,005m]	0,06	1,30	--	0,08
	Σ:	**0,52**	1,23	--	**0,64**
	$q_\perp$ = q/cos 19,0° =	0,55			0,68

dach_snieg.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m²
1.	Obciążenie śniegiem połaci bardziej obciążonej dachu dwuspadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 2 -> Qk = 0,9 kN/m2, nachylenie połaci 19,0 st. -> C2=0,907) [0,816kN/m2]	0,82	1,50	0,00	1,23
	Σ:	**0,82**	1,50	--	**1,23**

dach_wiatr.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m²
1.	Obciążenie wiatrem połaci zawietrznej dachu wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=153 m n.p.m. -> qk = 0,30kN/m2, teren A, z=H=6,2 m, -> Ce=0,81, budowla zamknięta, wymiary budynku H=6,2 m, B=6,4 m, L=10,5 m, kąt nachylenia	-0,17	1,50	0,00	-0,26

połaci dachowej alfa = 19,0 st. -> wsp. aerodyn. C=-0,4, beta=1,80) [-0,175kN/m2]

Σ:	**-0,17**		--	**-0,26**
$q_\perp$ = q/cos 19,0° =	-0,18			-0,27

ściana zewn.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m²
1.	Warstwa gipsowa bez piasku grub. 1 cm [12,0kN/m3·0,01m]	0,12	1,30	--	0,16
2.	Mur z cegły (cegła wapienno-piaskowa (silikat), pełna) grub. 24 cm [19,000kN/m3·0,24m]	4,56	1,30	--	5,93
3.	Styropian grub. 14 cm [0,45kN/m3·0,14m]	0,06	1,30	--	0,08
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m3·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
Σ:		**5,03**	1,30	--	**6,54**

ściana zewn._wejście.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m²
1.	Warstwa gipsowa bez piasku grub. 1 cm [12,0kN/m3·0,01m]	0,12	1,30	--	0,16
2.	Mur z cegły (cegła wapienno-piaskowa (silikat), pełna) grub. 24 cm [19,000kN/m3·0,24m]	4,56	1,30	--	5,93
3.	Styropian grub. 14 cm [0,45kN/m3·0,14m]	0,06	1,30	--	0,08
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m3·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
5.	Styropian grub. 15 cm [0,45kN/m3·0,15m]	0,07	1,30	--	0,09
Σ:		**5,10**	1,30	--	**6,63**

ściana wewn.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m²
1.	Warstwa gipsowa bez piasku grub. 1 cm [12,0kN/m3·0,01m]	0,12	1,30	--	0,16
2.	Mur z cegły (cegła wapienno-piaskowa (silikat), pełna) grub. 24 cm [19,000kN/m3·0,24m]	4,56	1,30	--	5,93
3.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m3·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
Σ:		**4,97**	1,30	--	**6,46**

6.7.2. Elem. drewniane dachu (budynek socjalny)

Płatew

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość b = 14,0 cm

Wysokość h = 18,0 cm

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k}$ = 24 MPa, $f_{t,0,k}$ = 14 MPa, $f_{c,0,k}$ = 21 MPa, $f_{v,k}$ = 2,5 MPa, $E_{0,mean}$ = 11 GPa, ρ_k = 350 kg/m³

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Płatew podparta tylko słupami

Rozstaw słupów l = 4,00 m

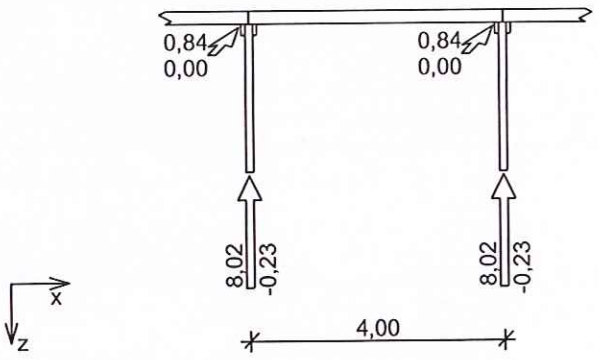
Obciążenia płatwi:

- obciążenie stałe [0,520·(0,5·2,12+1,00)/cos 19,0°]
  G_k = 1,133 kN/m; γ_f = 1,23
- uwzględniono dodatkowo ciężar własny płatwi
- obciążenie śniegiem [0,816·(0,5·2,12+1,00)]
  S_k = 1,681 kN/m; γ_f = 1,50
- obciążenie wiatrem (pionowe) [(-0,394·(0,5·2,12+1,00)/cos 19,0°)·cos 19,0°]
  $W_{k,z}$ = -0,811 kN/m; γ_f = 1,50
- obciążenie wiatrem (poziome) [(-0,394·(0,5·2,12+1,00)/cos 19,0°)·sin 19,0°]

$W_{k,y}$ = -0,279 kN/m; γ_f = 1,50

WYNIKI:

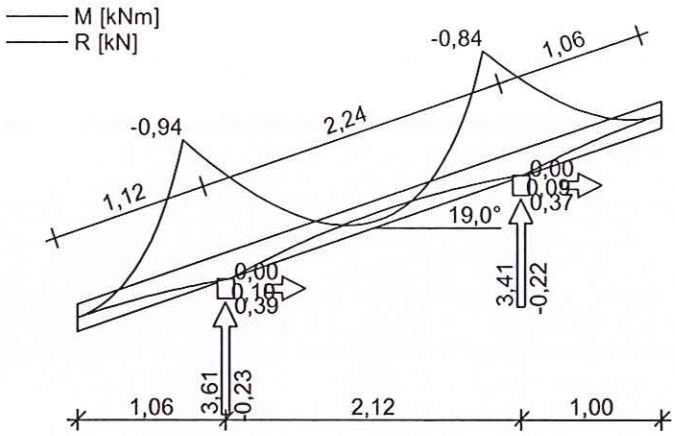
—— R_Z [kN]
—— R_y [kN] } dla jednego odcinka (przęsła)



Zginanie:
decyduje kombinacja C (obc.stałe max.+śnieg)
Momenty obliczeniowe
$M_{y,max}$ = 8,02 kNm; $M_{z,max}$ = 0,00 kNm
Warunek nośności:
$\sigma_{m,y,d}$ = 10,61 MPa, $f_{m,y,d}$ = 14,77 MPa
$\sigma_{m,z,d}$ = 0,00 MPa, $f_{m,z,d}$ = 14,77 MPa
k_m = 0,7
$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$ = 0,503 < 1
$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$ = 0,719 < 1
Ugięcie:
decyduje kombinacja B (obc.stałe+śnieg)
$u_{fin,z}$ = 19,15 mm; $u_{fin,y}$ = 0,00 mm
$u_{fin} = (u_{fin,z}^2 + u_{fin,y}^2)^{0,5}$ =19,15 mm < $u_{net,fin}$ = 20,00 mm (95,7%)

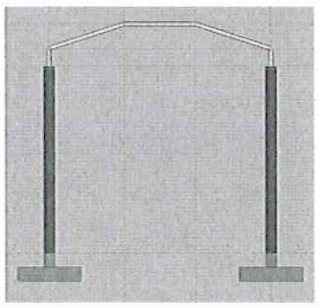
Krokiew
DANE:
Wymiary przekroju: przekrój prostokątny
Szerokość b = 8,0 cm
Wysokość h = 18,0 cm
Zacios na podporach t_k = 3,0 cm
Drewno:
drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C22**
→ $f_{m,k}$ = 22 MPa, $f_{t,0,k}$ = 13 MPa, $f_{c,0,k}$ = 20 MPa, $f_{v,k}$ = 2,4 MPa, $E_{0,mean}$ = 10 GPa, ρ_k = 340 kg/m^3
Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2
Geometria:
Kąt nachylenia połaci dachowej α = 19,0°
Rozstaw krokwi a = 0,90 m
Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x}$ = 1,06 m
Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x}$ = 2,12 m
Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x}$ = 1,00 m
Obciążenia dachu:
- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001:):
g_k = 0,450 kN/m^2 połaci dachowej, γ_f = 1,23
- uwzględniono ciężar własny krokwi
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połać bardziej obciążona, strefa 2, nachylenie połaci 19,0 st.):
S_k = 0,816 kN/m^2 rzutu połaci dachowej, γ_f = 1,50
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połać nawietrzna, strefa I, H=153 m n.p.m., teren A, z=H=6,2 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=6,2 m, B=6,4 m, L=10,5 m, nachylenie połaci 19,0 st., beta=1,80):
p_k = -0,394 kN/m^2 połaci dachowej, γ_f = 1,50
- obciążenie ociepleniem g_{kk} = 0,000 kN/m^2 połaci dachowej

WYNIKI:



Zginanie:
decyduje kombinacja B (obc.stałe max.+śnieg)
Moment obliczeniowy:
M_{podp} = -0,94 kNm
Warunek nośności - podpora:
$\sigma_{m,y,d}$ = 3,15 MPa, $f_{m,y,d}$ = 13,54 MPa
$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$ = 0,232 < 1
Ugięcie (dolny wspornik):
u_{fin} = 2,00 mm < $u_{net,fin}$ = 2,0·l / 200 = 11,21 mm (17,9%)
Ugięcie (odcinek środkowy):
u_{fin} = (-) 0,22 mm < $u_{net,fin}$ = l / 200 = 11,21 mm (2,0%)

6.7.3. Rama stalowa (budynek socjalny)



OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: *PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:
PRĘT: 3 Belka_3 **PUNKT:** 1 **WSPÓŁRZĘDNA:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

OBCIĄŻENIA:
Decydujący przypadek obciążenia: 3 SGN /1/ 1*1.35 + 2*0.90

MATERIAŁ:
S 235 W (S 235) fy = 235.00 MPa



PARAMETRY PRZEKROJU: HEA 140

h=13.3 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=14.0 cm	Ay=26.34 cm2	Az=10.11 cm2	Ax=31.40 cm2
tw=0.5 cm	Iy=1030.00 cm4	Iz=389.00 cm4	Ix=8.16 cm4
tf=0.9 cm	Wply=173.50 cm3	Wplz=84.85 cm3	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N,Ed = 11.52 kN	My,Ed = -17.59 kN*m	
Nc,Rd = 737.90 kN	My,Ed,max = -17.59 kN*m	
Nb,Rd = 737.90 kN	My,c,Rd = 40.77 kN*m	Vz,Ed = 13.44 kN
	MN,y,Rd = 40.77 kN*m	Vz,c,Rd = 137.14 kN
	Mb,Rd = 38.47 kN*m	
		KLASA PRZEKROJU = 1

PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

z = 1.00	Mcr = 117.06 kN*m	Krzywa,LT - b	XLT = 0.92
Lcr,low=2.23 m	Lam_LT = 0.59	fi,LT = 0.66	XLT,mod = 0.94

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:

względem osi y: kyy = 0.90

względem osi z: kzy = 0.60

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

My,Ed/My,c,Rd = 0.43 < 1.00 (6.2.5.(1))

Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.10 < 1.00 (6.2.6.(1))

Kontrola stateczności globalnej pręta:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.46 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.43 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.29 < 1.00 (6.3.3.(4))

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE

Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

uy = 0.0 cm < uy max = L/200.00 = 1.1 cm Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

uz = 0.1 cm < uz max = L/200.00 = 1.1 cm Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 6 SGU /1/ 1*1.00 + 2*1.00

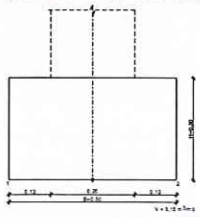
Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY): *Nie analizowano*

Profil poprawny

Ława fundamentowa (budynek socjalny)

6.7.4. Ława fundamentowa

SZKIC FUNDAMENTU



GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

B = 0,50 m H = 0,30 m

B_s = 0,25 m e_B = 0,00 m

Posadowienie fundamentu:

D = 1,20 m D_{min} = 1,20 m

Brak wody gruntowej w zasypce

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasypka:

Ciężar objętościowy: 20,0 kN/m^3

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min}$ = 0,90; $\gamma_{f,max}$ = 1,20

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B20** (C16/20) → f_{cd} = 10,67 MPa, f_{ctd} = 0,87 MPa, E_{cm} = 29,0 GPa

Ciężar objętościowy ρ = 24,0 kN/m^3

Maksymalny rozmiar kruszywa d_g = 16 mm

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min}$ = 0,90; $\gamma_{f,max}$ = 1,10

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (**RB500W**) → f_{yk} = 500 MPa, f_{yd} = 420 MPa, f_{tk} = 550 MPa

Średnica prętów wzdłuż boku B ϕ_B = 12 mm

Maksymalny rozstaw prętów ϕ_L = 20,0 cm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu c_{nom} = 50 mm

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b}$ = 25 mm

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej m = 0,81
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie m = 0,72
- dla stateczności na obrót m = 0,72

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: f = 0,50

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: 1,00

Czas trwania robót: powyżej 1 roku (λ=1,00)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k N/N_k = 1,20

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża Q_{fN} = 165,6 kN

N_r = 54,4 kN < m·Q_{fN} = 0,81·165,6 kN = 134,1 kN (40,5%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża Q_{fT} = 26,1 kN

T_r = 0,0 kN < m·Q_{fT} = 0,72·26,1 kN = 18,8 kN (0,0%)

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2}$ = 0,00 kNm/mb, moment utrzymujący $M_{uB,2}$ = 13,07 kNm/mb

M_o = 0,00 kNm/mb < m·M_u = 0,72·13,1 kNm = 9,4 kNm/mb (0,0%)

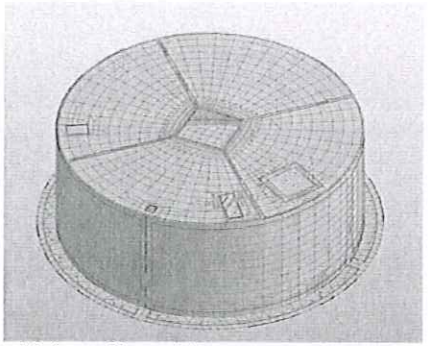
Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

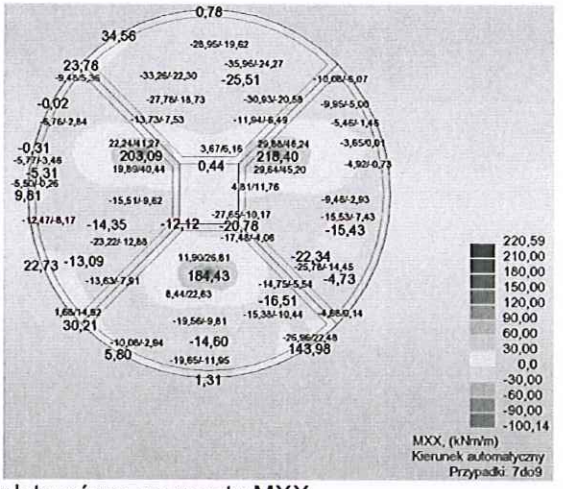
Osiadanie pierwotne s'= 0,10 cm, wtórne s''= 0,03 cm, całkowite s = 0,14 cm

s = 0,14 cm < s_{dop} = 1,00 cm (13,5%)

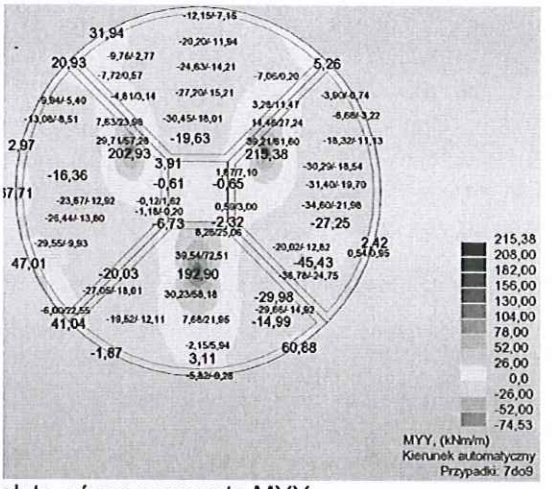
6.7.5. Zbiornik średnicy 18m



widok ogólny obliczanego zbiornika

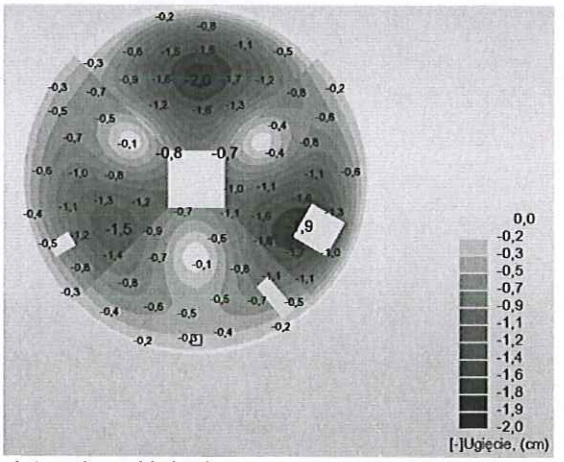


płyta górna momenty MXX

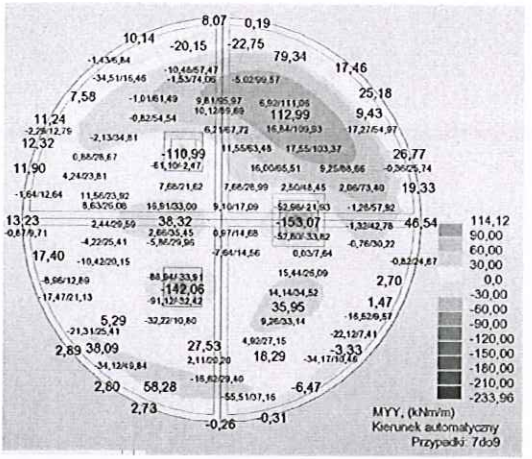


płyta górna momenty MYY

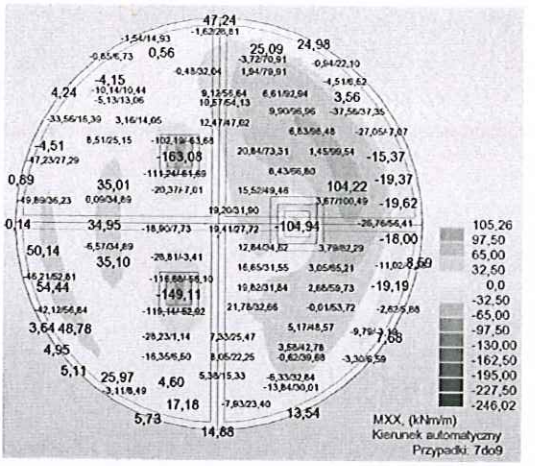
zastosowane zbrojenie: fi 12 co 18cm górą i dołem



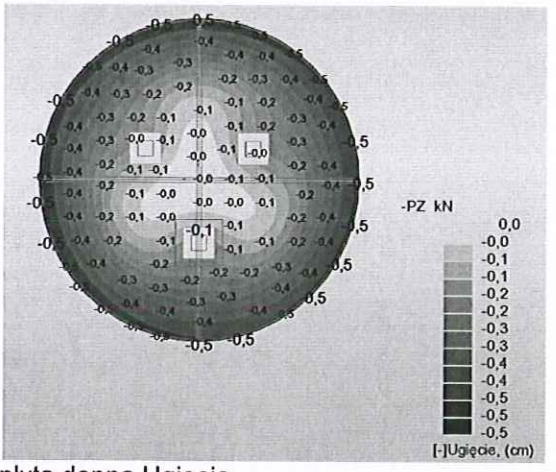
płyta górna Ugięcia



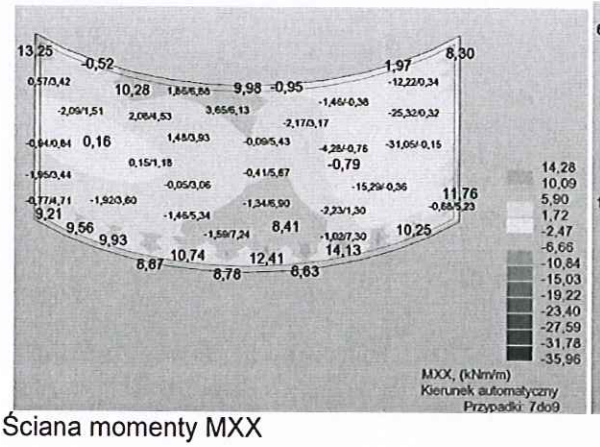
płyta denna momenty MXX



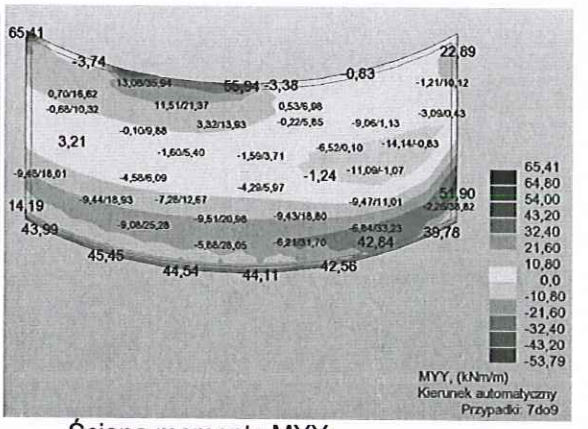
płyta denna momenty MYY



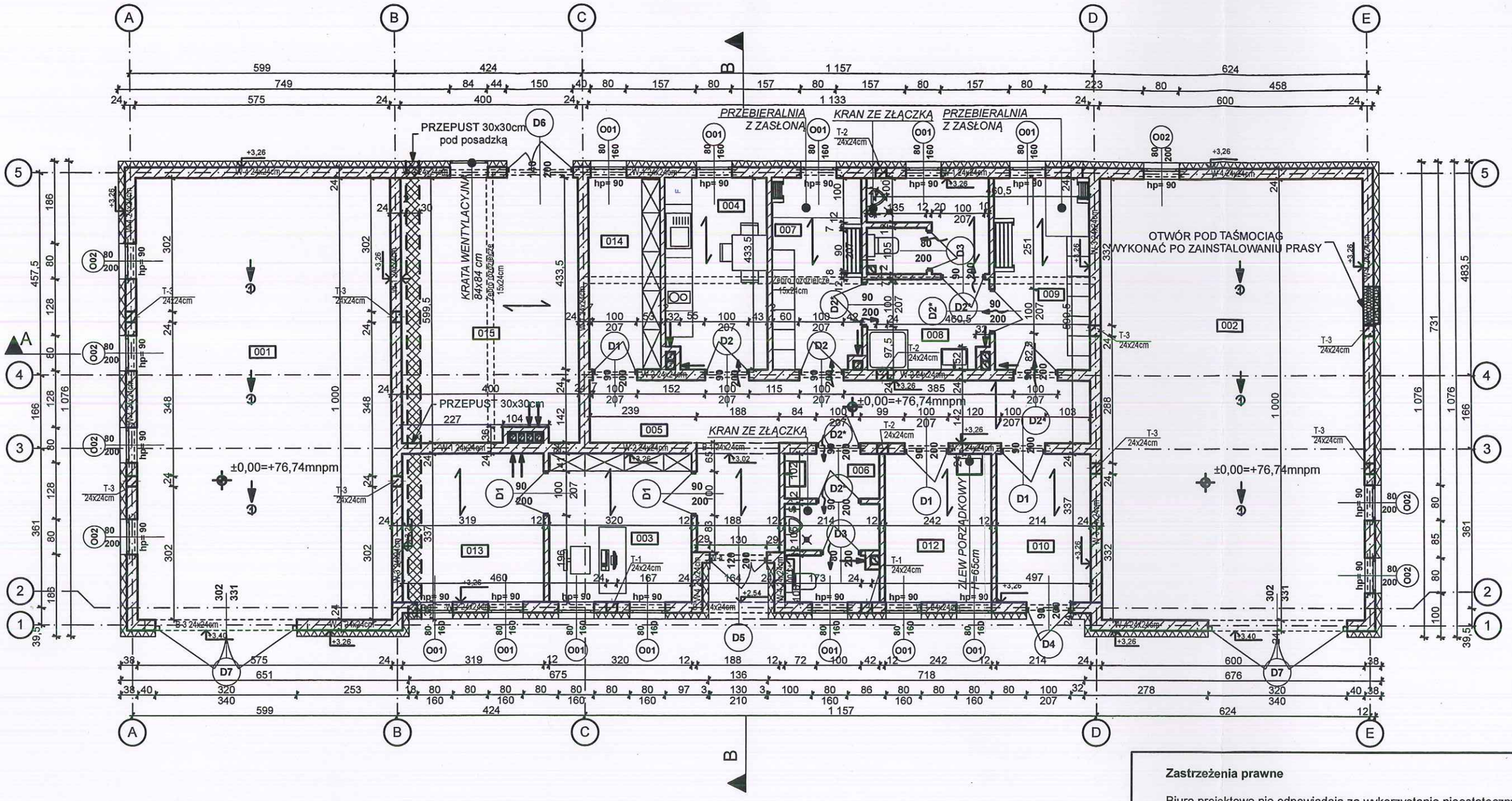
płyta denna Ugięcia



Ściana momenty MXX



Ściana momenty MYY



	TYNK NA SIATCE	2,0cm
	STYROPIAN EPS 042	14cm
24	GAZOBETON ODM. 600	24cm
	TYNK MASZYNOWY	2,0cm
	PŁYTKA DO H=2.00m	1,2cm
	PŁYTKA DO H=2.00m	1,2cm
	TYNK MASZYNOWY	2,0cm
12	GAZOBETON ODM. 600	12cm
	TYNK MASZYNOWY	2,0cm
	PŁYTKA DO H=2.00m	1,2cm
	PŁYTKA DO H=2.00m	1,2cm
	TYNK MASZYNOWY	2,0cm
24	GAZOBETON ODM. 600	24cm
	TYNK MASZYNOWY	2,0cm
	PŁYTKA DO H=2.00m	1,2cm

Projekt zestawienie pomieszczen M2

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m2	POSADZKI
001	POM. SITOPIASKOWNIK	57,5	Płytki gresowe
002	POM. PRASY KOMOROWEJ	50,0	Płytki gresowe
003	DYSPOZYTORNIA	11,2	Płytki gresowe
004	JADALNIA TYP I	9,9	Płytki gresowe
005	KOMUNIKACJA	23,7	Płytki gresowe
006	WC	5,8	Płytki gresowe
007	SZATNIA ODZIEŻY OSOBISTEJ	9,0	Płytki gresowe
008	SZATNIA PRZEPUSTOWA	12,0	Płytki gresowe
009	SZATNIA ODZ. ROBOCZEJ I BUTÓW	9,4	Płytki gresowe
010	POM. MAGAZ.	7,2	Płytki gresowe
012	POM. PORZĄDKOWE	3,2	Płytki gresowe
013	POM. ELEKTRYCZNE	10,7	Płytki gresowe
014	ARCHIWUM	8,5	Płytki gresowe
015	POM. AGREGATU	24,5	Płytki gresowe
		256,6 m²	

Zastrzeżenia prawne

Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

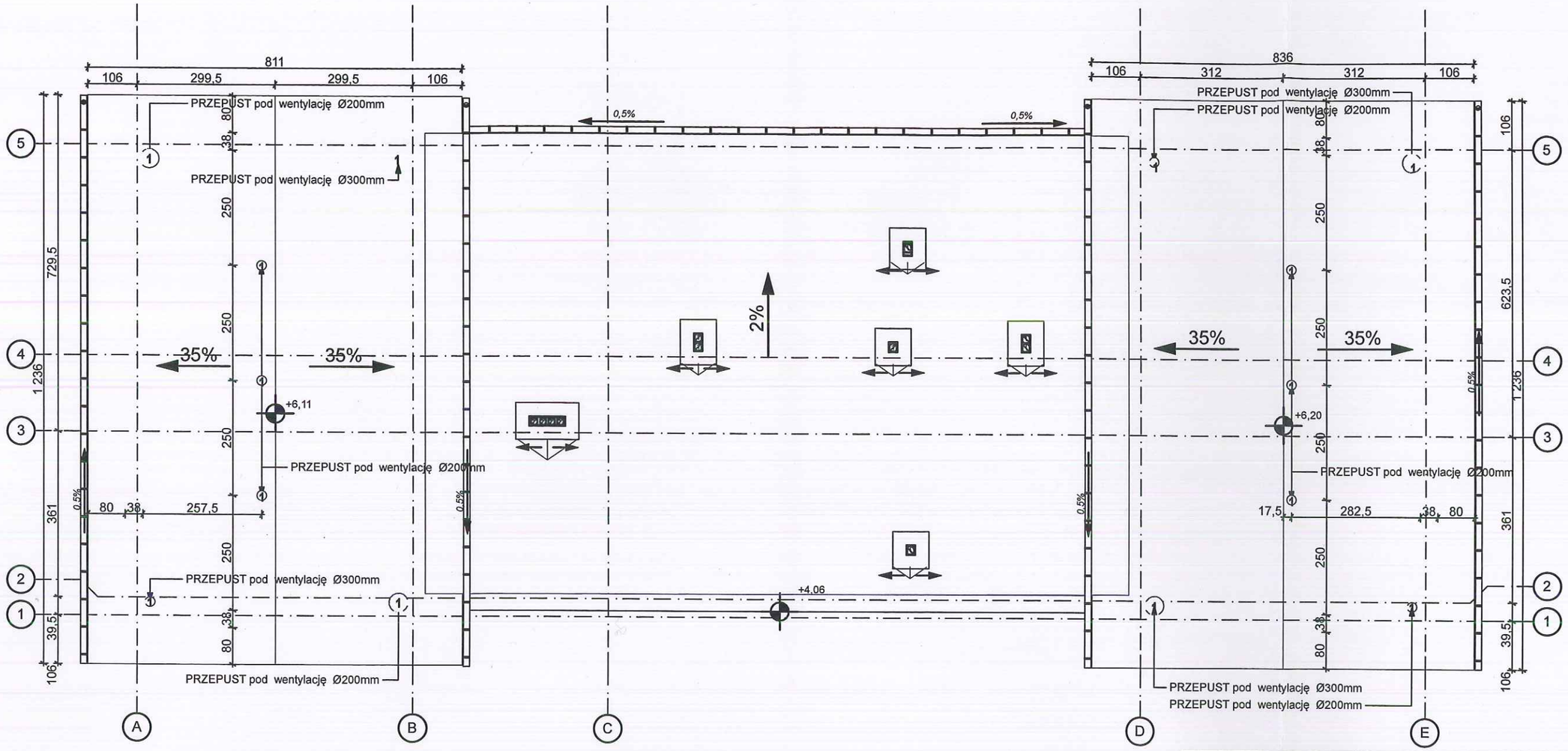
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafal Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	

Nazwa zadania: ***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW***
Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 W MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA oraz Nr. ewid. dz. 1/2 i 712/2 W MIEJSCOWOŚCI ZAGÓRÓW, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,

Temat rysunku:	**Budynek techniczno - socjalny - RZUT PARTERU -**	SKALA 1:100	NR RYSUNKU **A.1**
Stadium:	*PROJEKT BUDOWLANY*		



Zastrzeżenia prawne

Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	
Nazwa zadania :	*ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW* *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 W MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA oraz Nr. ewid. dz. 1/2 i 712/2 W MIEJSCOWOŚCI ZAGÓRÓW, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	**Budynek techniczno - socjalny - RZUT DACHU -**	SKALA 1:100	NR RYSUNKU **A.2**
Stadium:	*PROJEKT BUDOWLANY*		

P1

PŁYTKA GRESOWA
BETON WYLEWANY C30/37 ZBROJONY GR. 20cm
2x PAPA MODYFIKOWANA SBS
PODBUDOWA Z BETONU C-8/10 10cm
PODSYPKA PIASKOWO-CEM. ZAGESZCZONA 10cm
PODBUDOWA Z PIASKU DO GRUNTU RODZIMEGO 100-200cm

P2

TERAKOTA 1,2cm
BETON WYLEWANYC8/10 5cm
FOLIA PE
NA OSNOWIE Z WŁÓKNINY POLIESTROWEJ
STYROPIAN FS-30 10cm
2x PAPA MODYFIKOWANA SBS
PODBUDOWA Z BETONU C8/10 10cm
PODBUDOWA Z PIASKU DO GRUNTU RODZIMEGO 100-200cm

S1

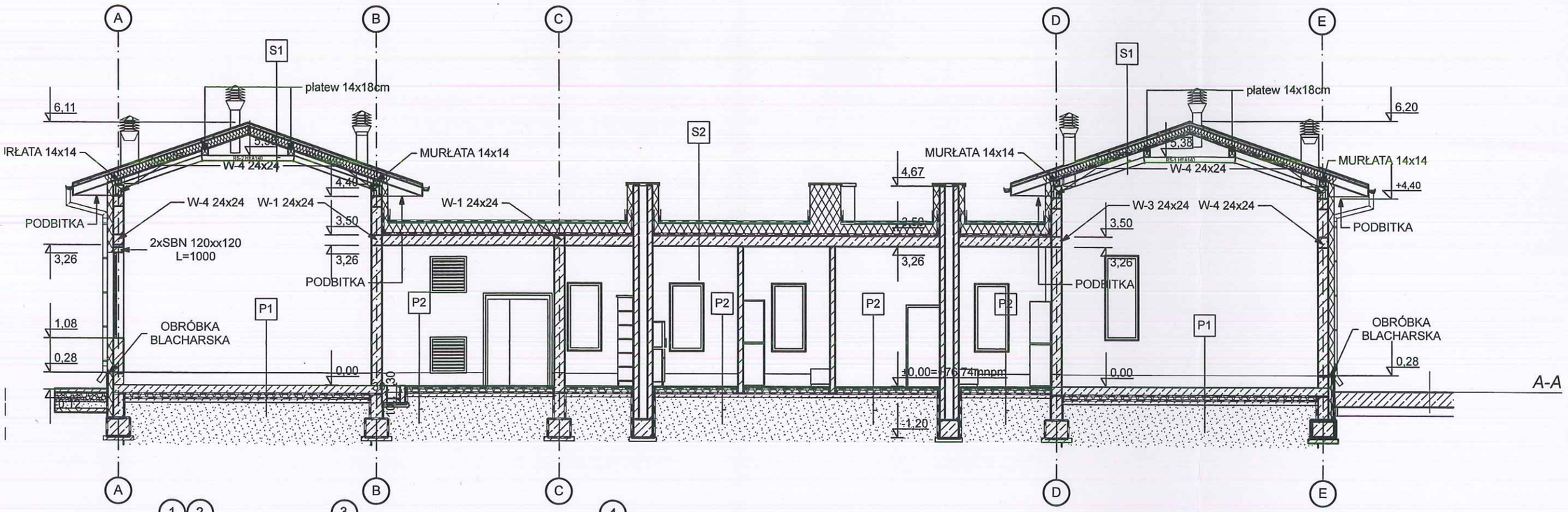
BLACHODACHÓWKA
WIATROIZOLACJA
PODKŁAD Z DESEK 1,2cm Z PRZERWAMI CO 5cm
KROKIEW 8x18 co 90cm
WEŁNA MINERLANA 18cm POMIĘDZY KROKWIAMI
PAROIZOLACJA
PANEL KOMOROWY PCV
MOCOWANY DO KROKWI KOLOR BIALY
SZER. 30cm , GR. 10mm

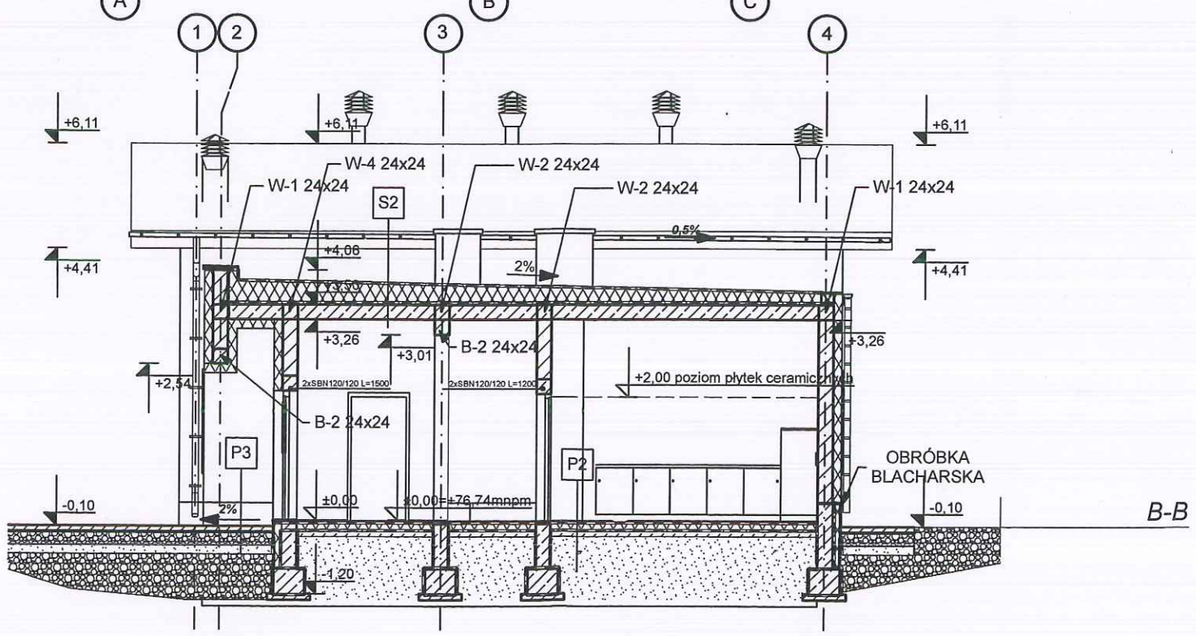
S2

2x PAPA TERMOZGRZEWALNA 0,5mm
STYROPIAN EPS 100 20cm
PAROIZOLACJA 0,5mm
STROP GĘSTOŻEBROWY 24cm
TYNK 1,5cm

P3

KOSTKA BETONOWA	8
PODSYPKA PIASKOWO -	
CEMENTOWA	3
PODBUDOWA Z KRUSZYWA LAMANEGO	
STABILIZOWANEGO MECH. 0/31,5	10
GRUNT RODZIMY	





Zastrzeżenia prawne

Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

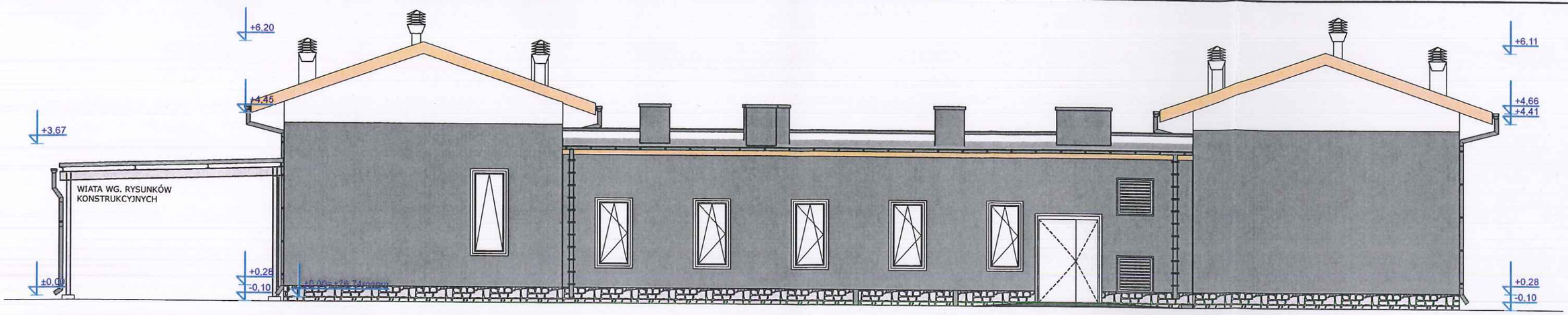
Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	

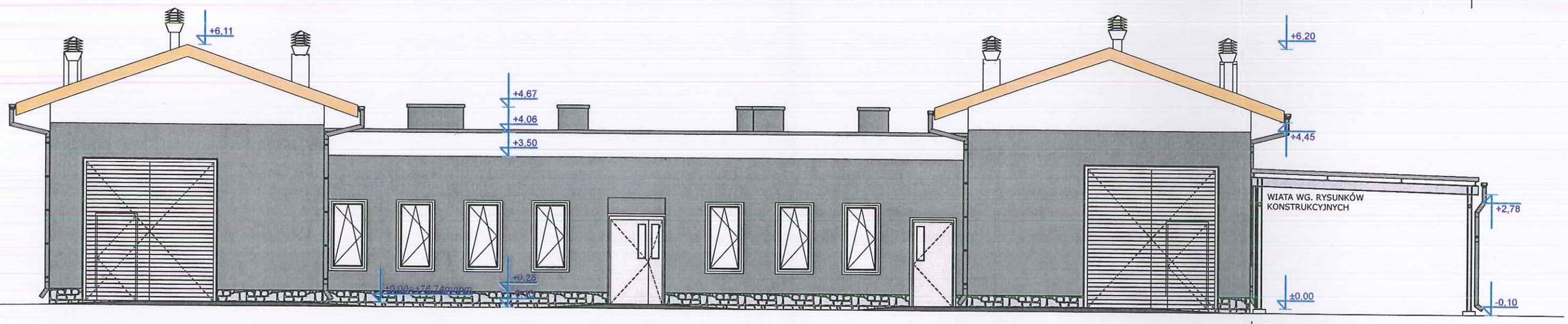
Nazwa zadania : ***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW***
Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 W MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA oraz Nr. ewid. dz. 1/2 i 712/2 W MIEJSCOWOŚCI ZAGÓRÓW, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,

Temat rysunku : **Budynek techniczno - socjlany - PRZEKROJE -**
SKALA *1:100*
NR RYSUNKU **A.3**

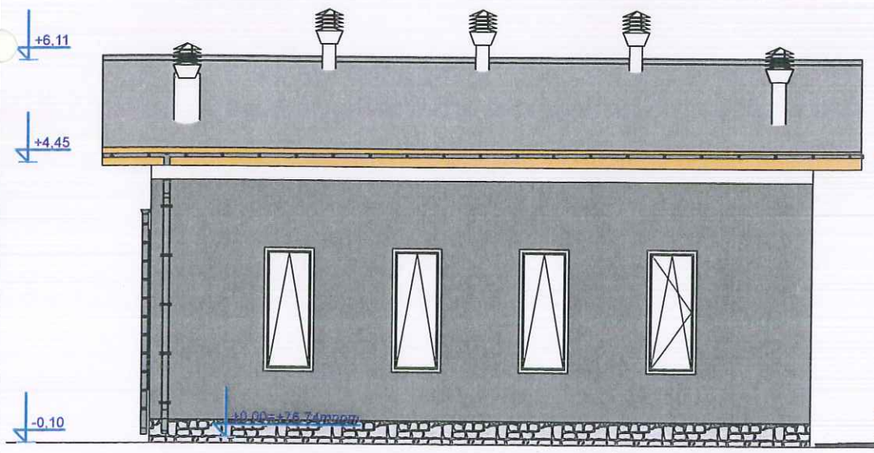
Stadium: *PROJEKT BUDOWLANY*



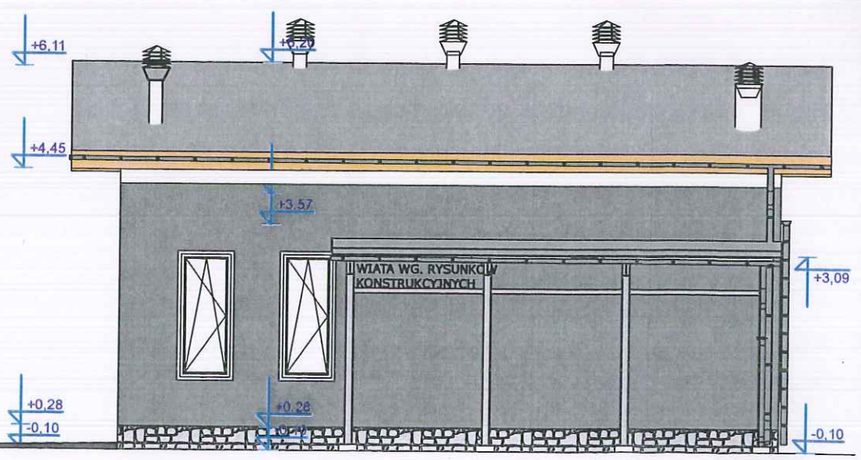
Elewacja Zach.



Elewacja Wsch.



Elewacja Pld



Elewacja Pn.

tynk na siatce, kolor RAL 7040

tynk na siatce, kolor RAL 9010

płytki okładzinowe np. Yukon lub podobna szara cieniowana

Blachodachówka kolor szary

Drewno kolor naturalny dąb

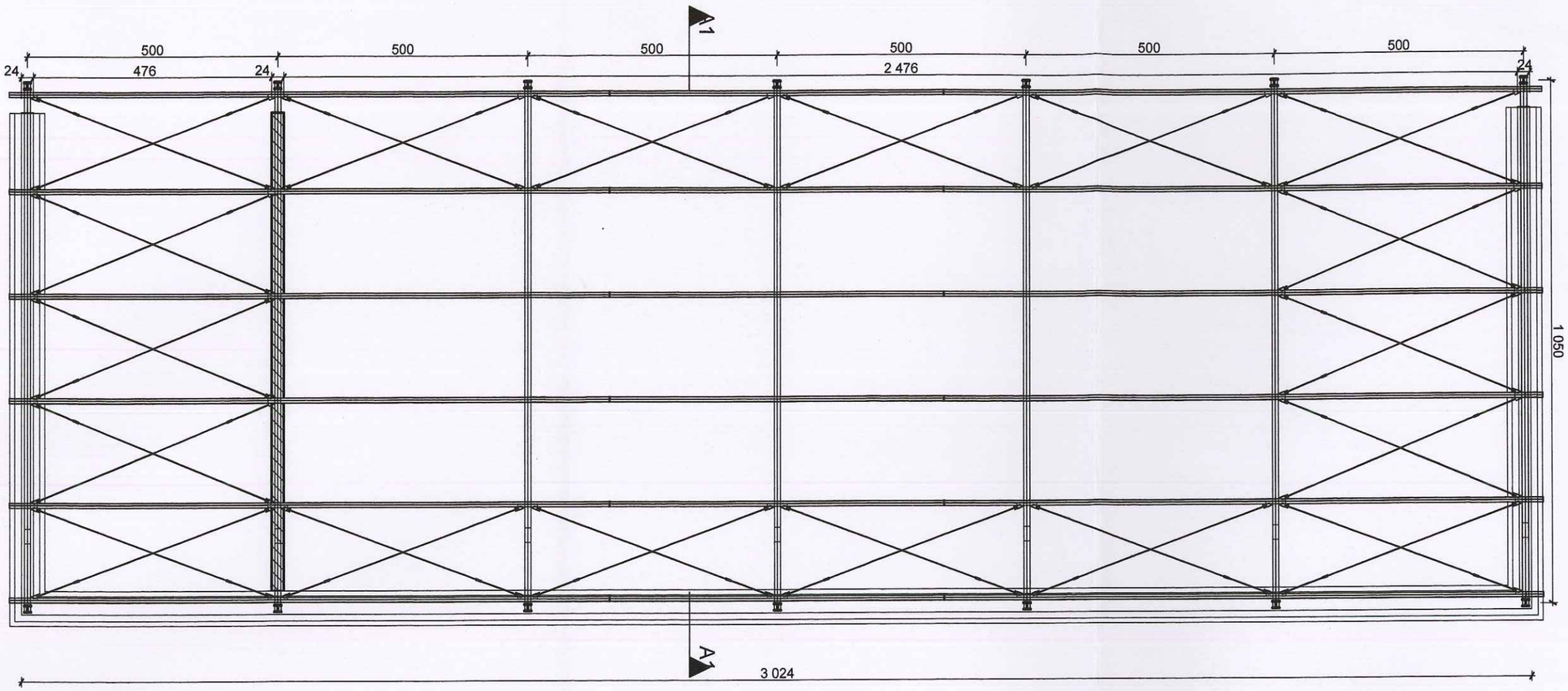
Zastrzeżenia prawne

Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

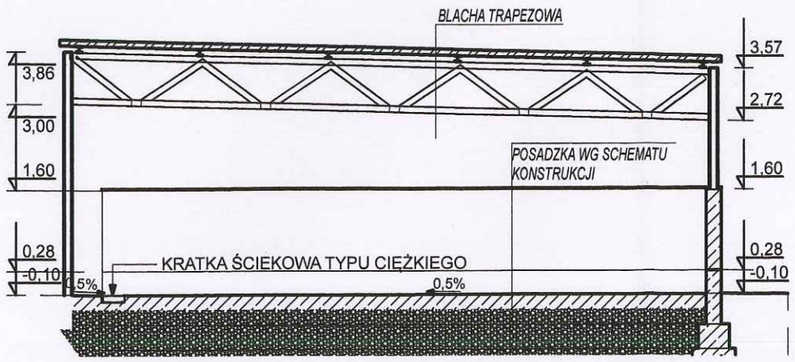
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	
Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 W MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA oraz Nr. ewid. dz. 1/2 i 712/2 W MIEJSCOWOŚCI ZAGÓRÓW, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	**Budynek techniczno - socjalny - ELEWACJE -**	SKALA *1:100*	NR RYSUNKU **A.4**
Stadium:	***PROJEKT BUDOWLANY***		



RYSUNKI SZCZEGÓŁOWE WG RYSUNKÓW KONSTRUKCYJNYCH



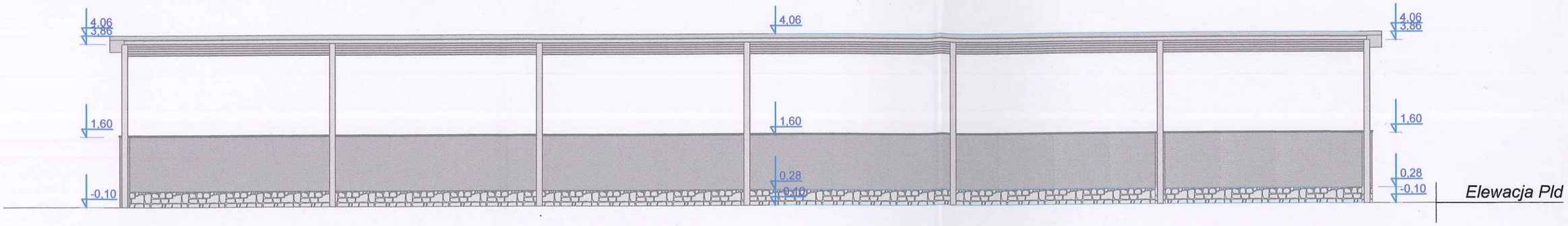
Zastrzeżenia prawne

Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

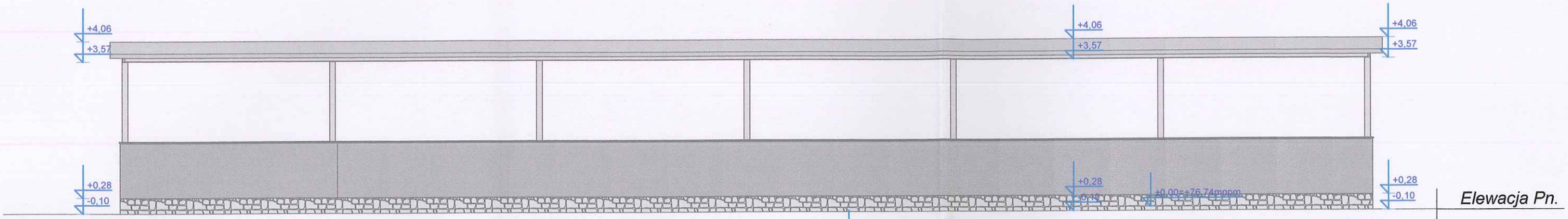
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

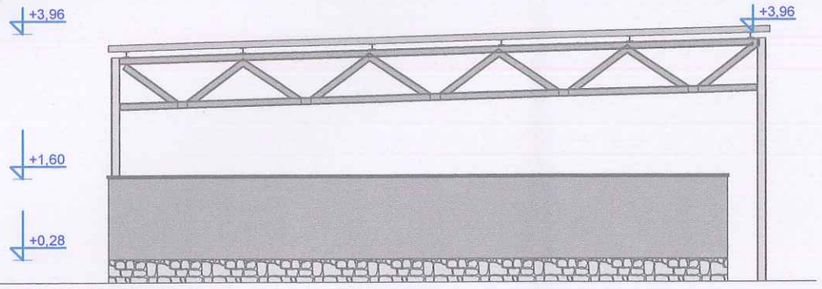
Projektował: B.Architektura	mgr Inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr Inż. Rafal Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	
Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*WIATA SCHEMAT*	SKALA *1:100*	NR RYSUNKU **A.5**
Stadium:	***PROJEKT BUDOWLANY***		



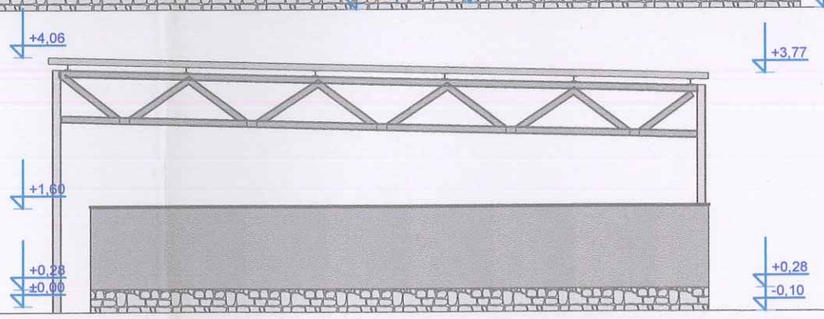
Elewacja Pld



Elewacja Pn.



Elewacja Zach.



Elewacja Wsch.

tynk na siatce, kolor RAL 7040

tynk na siatce, kolor RAL 9010

płytki okładzinowe np. Yukon lub podobna sz

Blachodachówka kolor szary

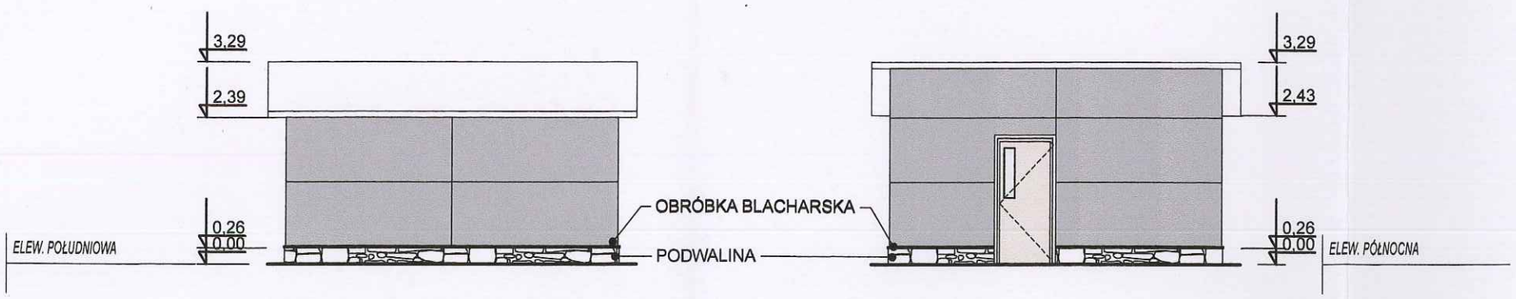
Zastrzeżenia prawne

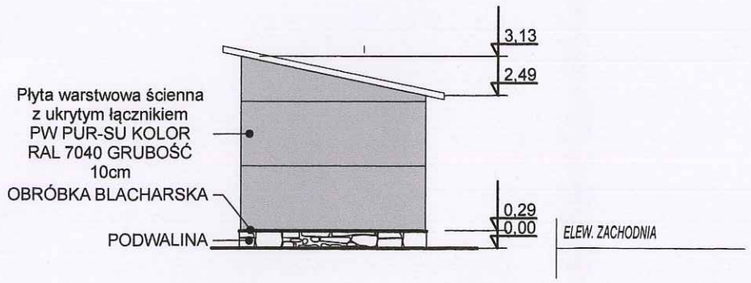
Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

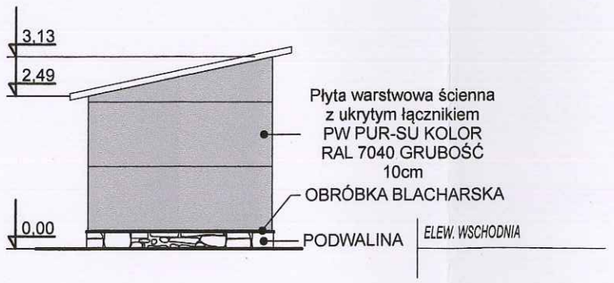
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	
Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*WIATA ELEWACJE*	SKALA *1:100*	NR RYSUNKU **A.6**
Stadium:	***PROJEKT BUDOWLANY***		







Płyta warstwowa dachowa
PW PUR-D kolor RAL 9010

Płyta warstwowa ścienna z ukrytym łącznikiem
PW PUR-SU kolor RAL 7040

Płytki okładzinowe np. Yukon lub podobna szara cieniowana

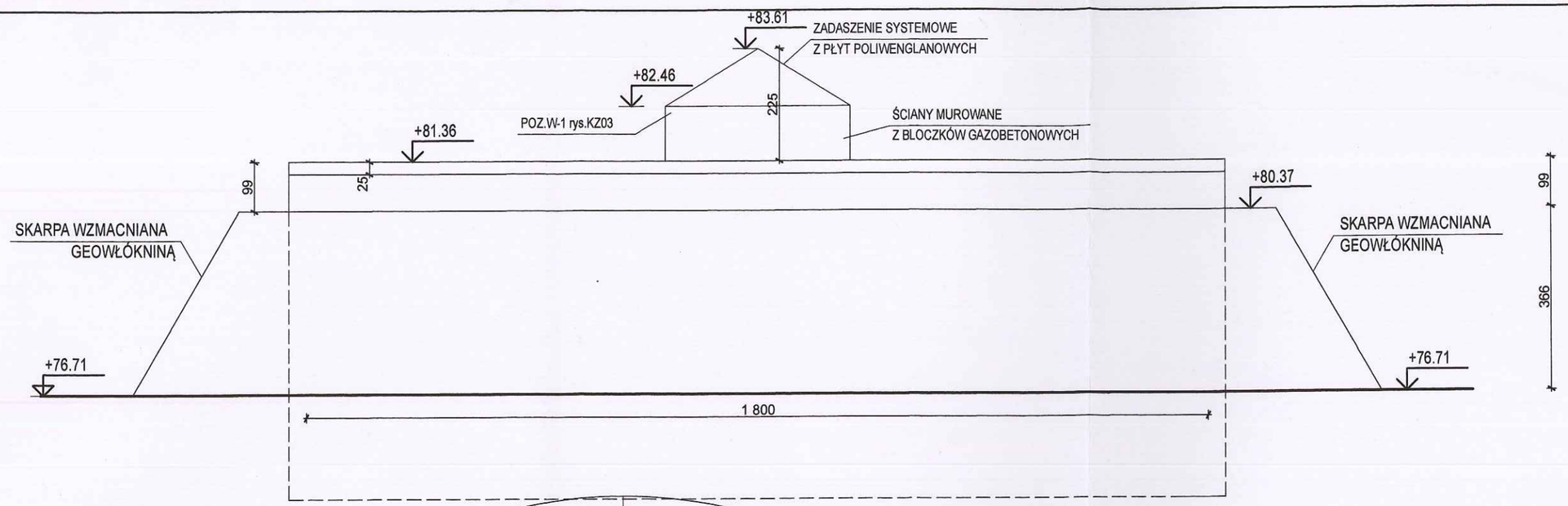
Zastrzeżenia prawne

Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

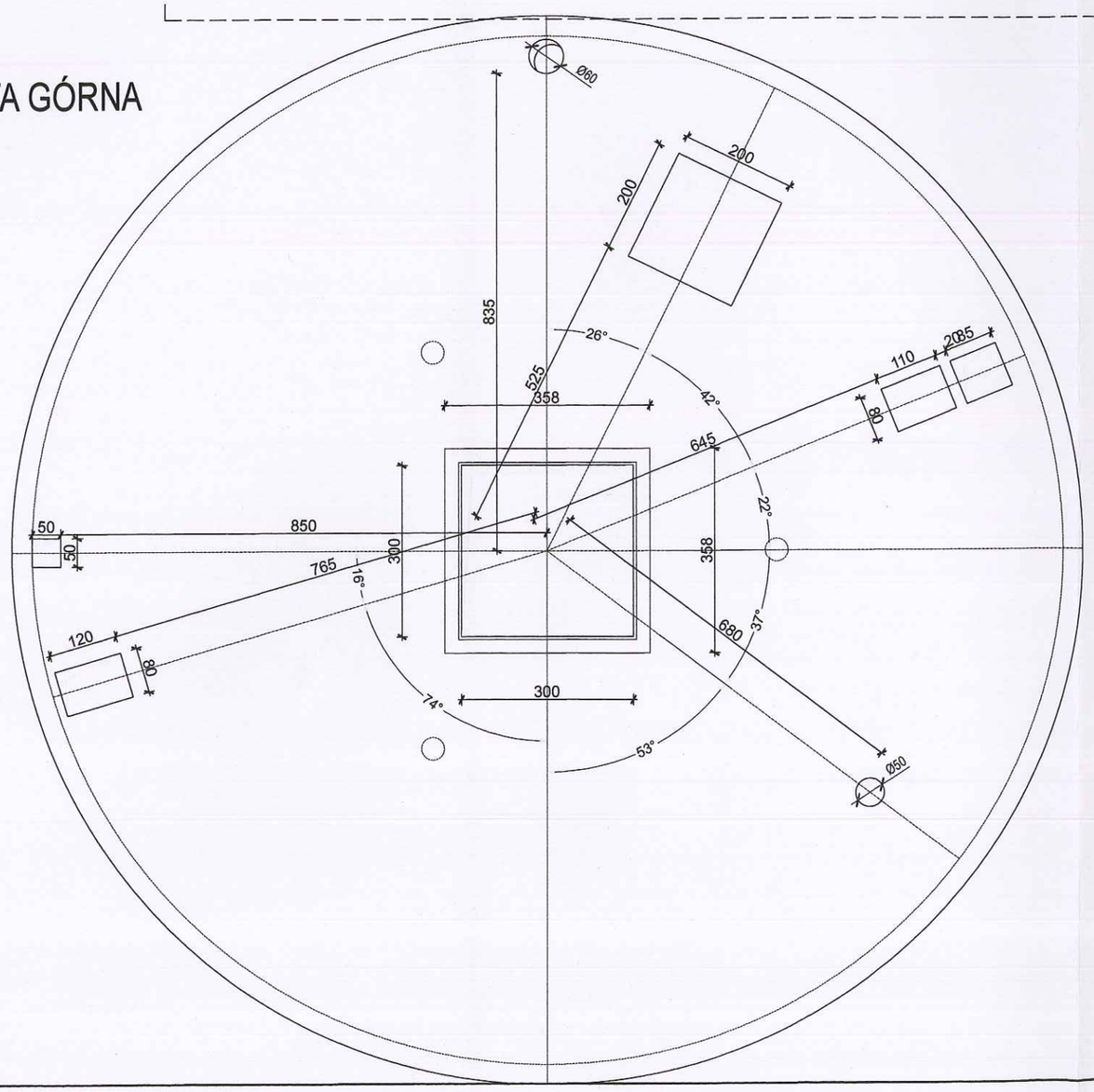
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	
Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*KRATA ELEWACJE*	SKALA *1:100*	NR RYSUNKU **A.7**
Stadium:	***PROJEKT BUDOWLANY***		



PŁYTA GÓRNA



1. W PŁYCIE GÓRNEJ WYKONAĆ SPADKI 1% (MIN. GR. PŁYTY 25cm) ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
2. W ŚCIANIE ZBIORNIKA ZAMONTOWAĆ DRABINKĘ STALOWĄ

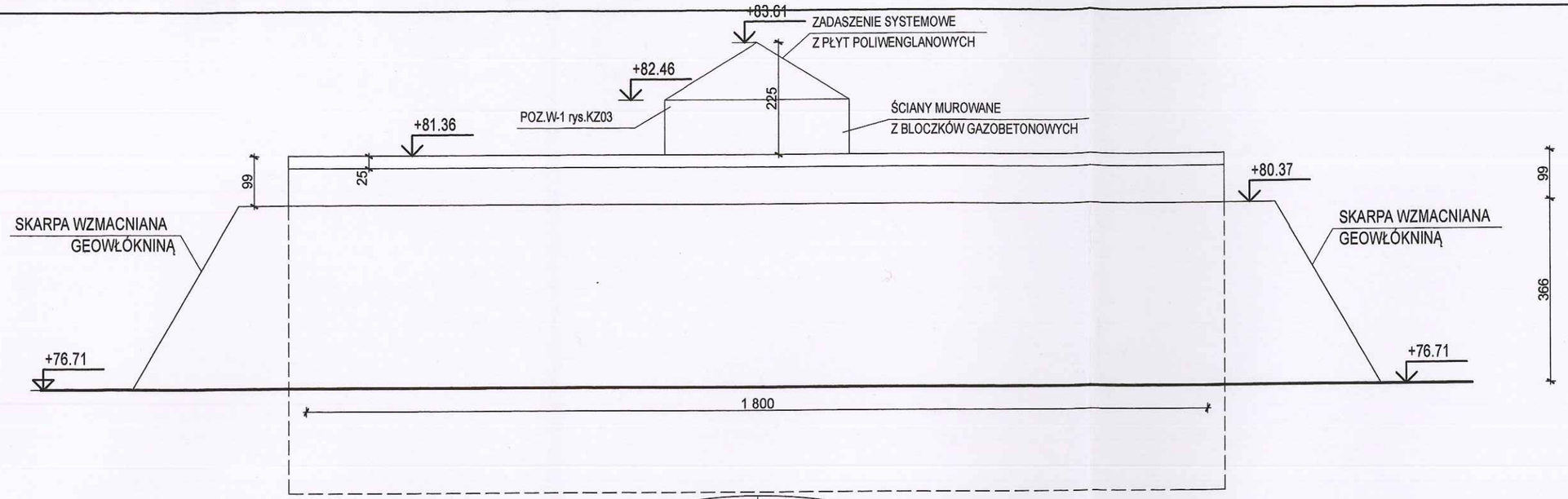
Zastrzeżenia prawne

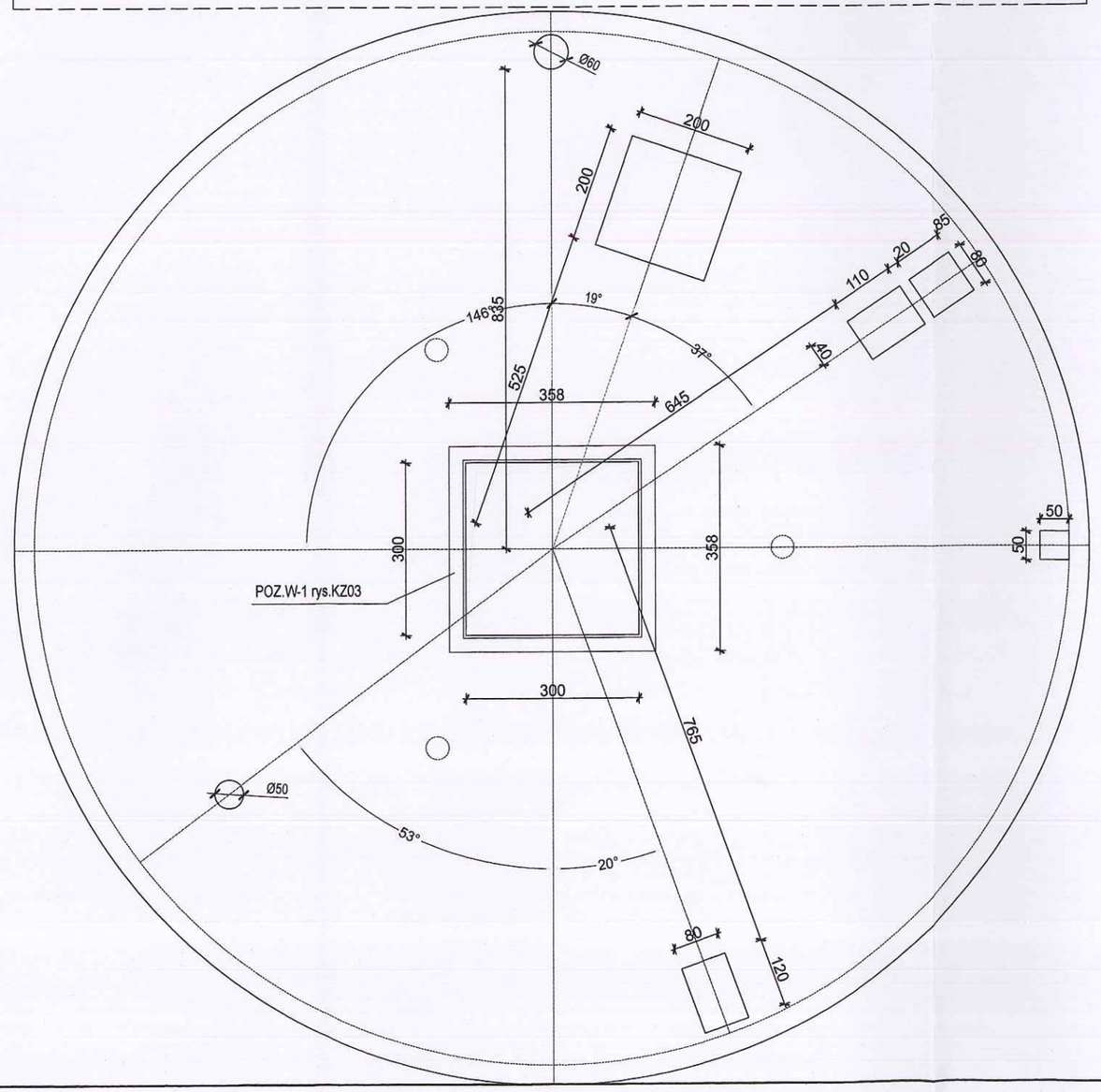
Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	
Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*ZBIORNIK SBR NR6 SCHEMAT*	SKALA *1:100*	NR RYSUNKU **A.8**
Stadium:	***PROJEKT BUDOWLANY***		





1. W PŁYCIE GÓRNEJ WYKONAĆ SPADKI 1% (MIN. GR. PŁYTY 25cm) ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
2. W ŚCIANIE ZBIORNIKA ZAMONTOWAĆ DRABINKĘ STALOWĄ

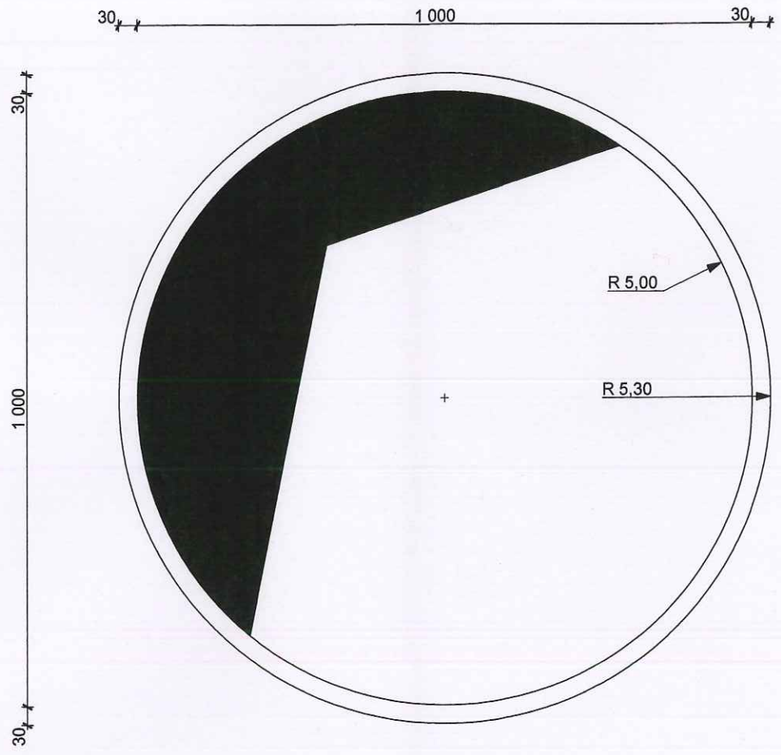
Zastrzeżenia prawne

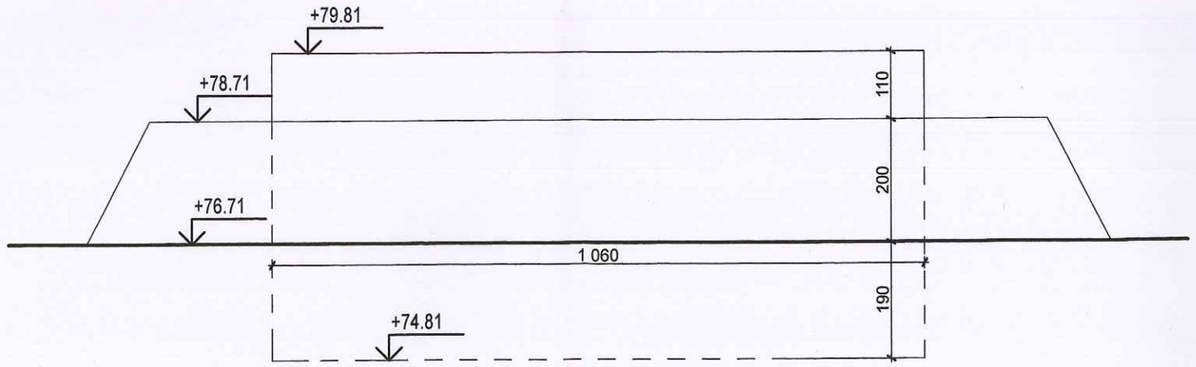
Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	
Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*ZBIORNIK SBR NR7 SCHEMAT*	SKALA *1:100*	NR RYSUNKU **A.9**
Stadium:	***PROJEKT BUDOWLANY***		





UWAGA:
1. POZIOMY I LOKALIZACJA ORAZ ŚREDNICE PRZEJŚĆ ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
2. OTWORY W ŚCIANACH WYKONAĆ WIERTNICĄ PO ROZSZALOWANIU

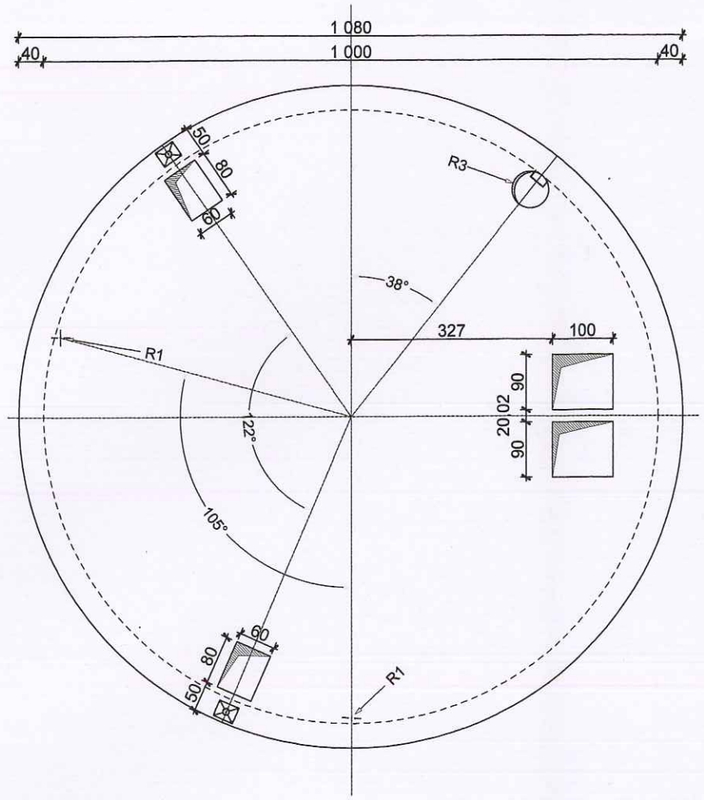
Zastrzeżenia prawne

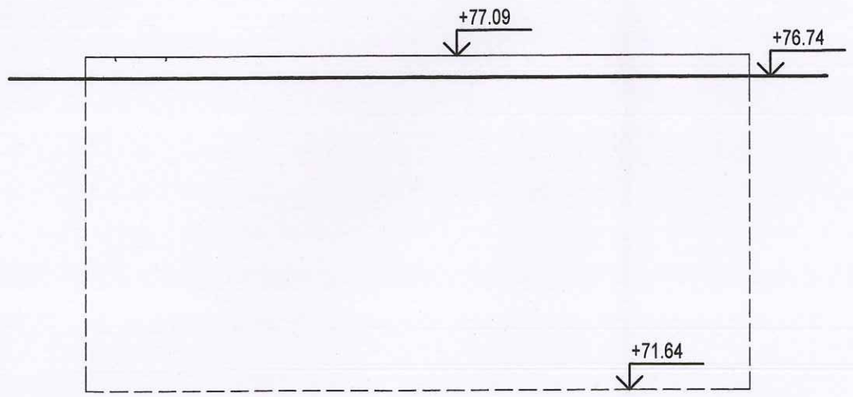
Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data:	06.2015
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafal Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data:	06.2015
Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*ZAGESZCZACZ OSADU SCHEMAT*	SKALA *1:100*	NR RYSUNKU **A.10**
Stadium:	***PROJEKT BUDOWLANY***		





UWAGA:
1. POZIOMY I LOKALIZACJA ORAZ ŚREDNICE PRZEJŚĆ ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
2. OTWORY W ŚCIANACH WYKONAĆ WIERTNICĄ PO ROZSZALOWANIU
3. W ZBIORNIKU ZAMONTOWAĆ DRABINKĘ SYSTEMOWĄ

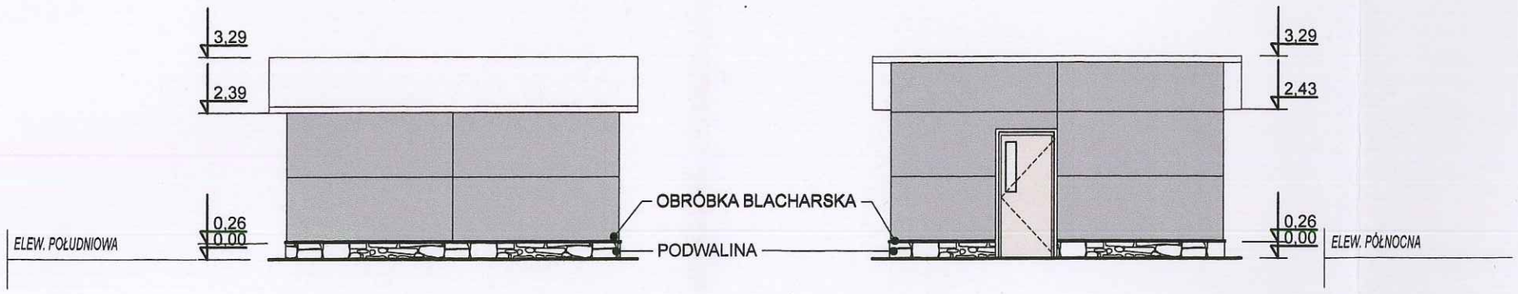
Zastrzeżenia prawne

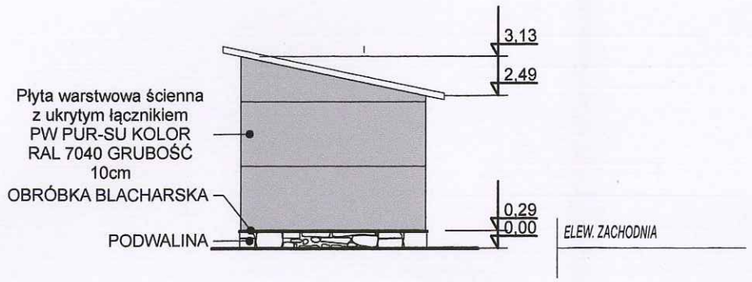
Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

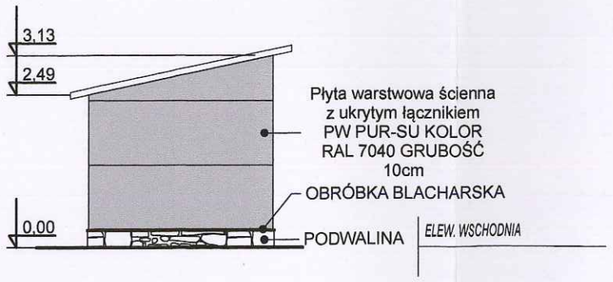
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Sprawdził: B.Architektura	mgr inż. Rafał Murat specjalność architektoniczna 88/WPOKK/UpB/2011	Data: 06.2015	
Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*PRZEPOMPOWNIA P2 SCHEMAT*	SKALA *1:100*	NR RYSUNKU **A.11**
Stadium:	***PROJEKT BUDOWLANY***		







Płyta warstwowa dachowa
PW PUR-D kolor RAL 9010

Płyta warstwowa ścienna z ukrytym łącznikiem
PW PUR-SU kolor RAL 7040

Płytki okładzinowe np. Yukon lub podobna szara cieniowana

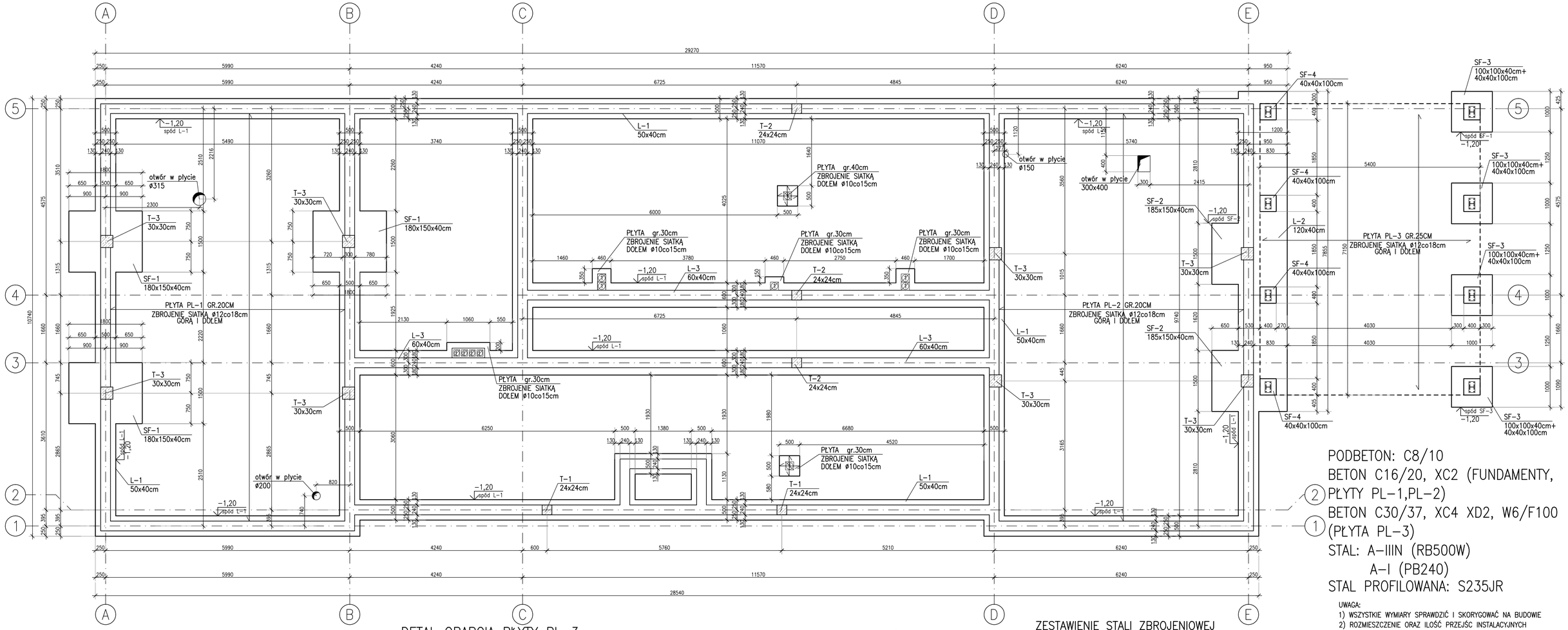
Zastrzeżenia prawne

Biuro projektowe nie odpowiadają za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie graficznej wraz z częścią opisową i kosztorysową uzgodnione z właściwymi organami.
Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował: B.Architektura	mgr inż.Andrzej Kryske specjalność architektoniczna WP OIA/ OKK/UpB/47/2011	Data: 06.2015	
Nazwa zadania :	***ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW*** *Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA, gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie,*		
Temat rysunku :	*KRATA ELEWACJE*	SKALA *1:100*	NR RYSUNKU **A.12**
Stadium:	***PROJEKT BUDOWLANY***		

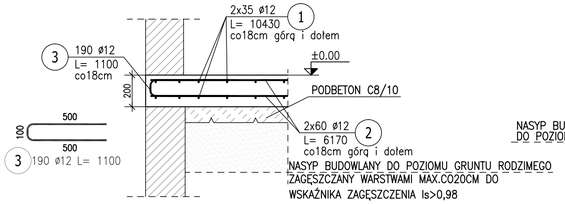


PODBETON: C8/10
BETON C16/20, XC2 (FUNDAMENTY,
2 PŁYTY PL-1,PL-2)
BETON C30/37, XC4 XD2, W6/F100
1 (PŁYTA PL-3)
STAL: A-IIIN (RB500W)
A-I (PB240)
STAL PROFILOWANA: S235JR

UWAGA:
1) WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ I SKORYGOWAĆ NA BUDOWIE
2) ROZMIESZCZENIE ORAZ ILOŚĆ PRZEJŚĆ INSTALACYJNYCH SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI

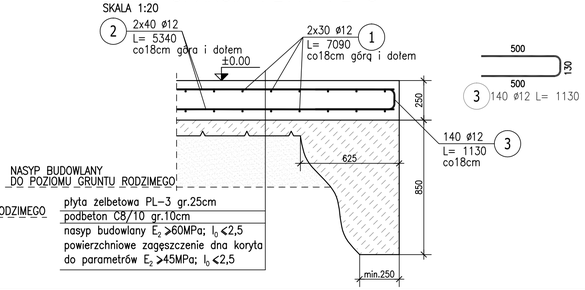
DETAL OPARCIA PŁYTY PL-1

DETAL OPARCIA PŁYTY PL-2 WYKONAĆ ANALOGICZNIE
SKALA 1:20



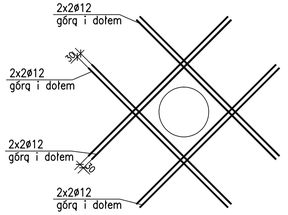
DETAL OPARCIA PŁYTY PL-3

SKALA 1:20



DETAL DOZBROJENIA OTWORÓW W PŁYTACH

SKALA 1:20



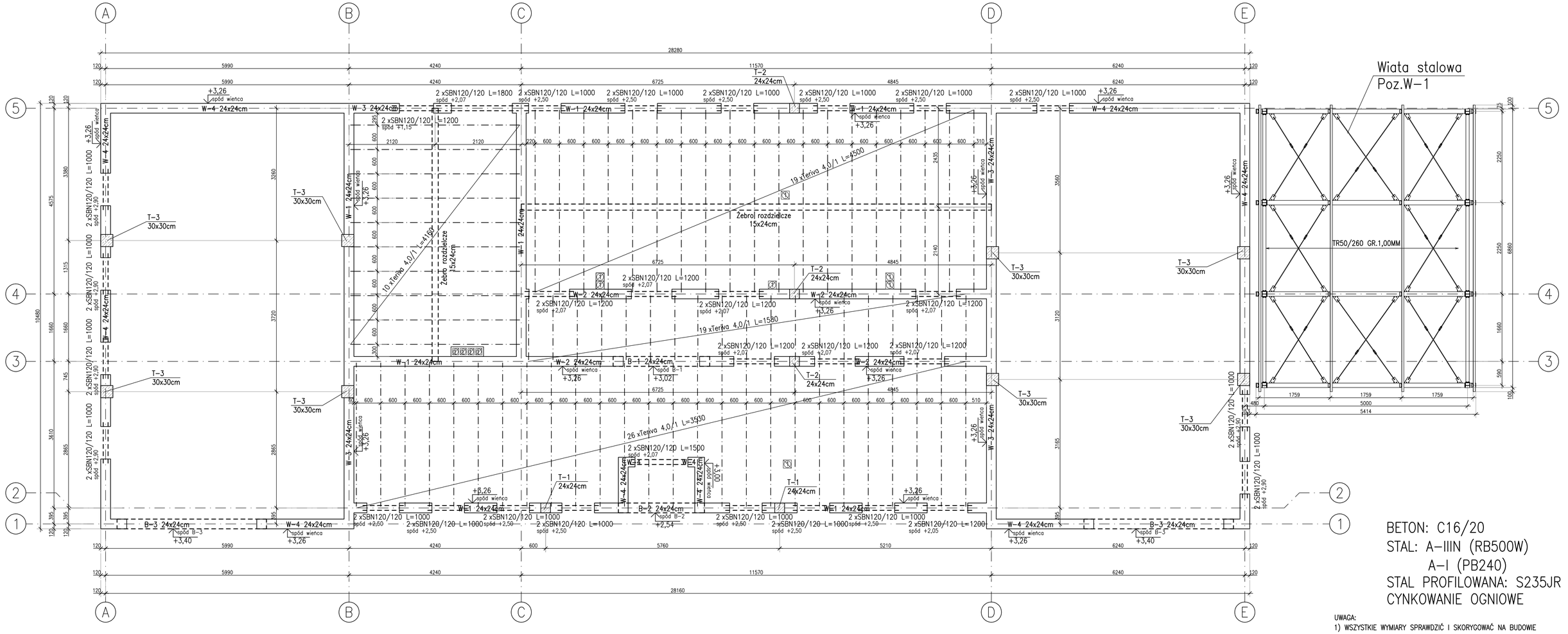
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	DŁ. ŁĄCZNA [m] RB 500W ø12
Poz. PL-3 – Płyta żelbetowa – 1 szt.							
PL-3	1	12	7.090	60	1	60	425.40
	2	12	5.340	80	1	80	427.20
	3	12	1.130	140	1	140	158.20
Poz. PL-2 – Płyta żelbetowa – 1 szt.							
PL-2	1	12	10.430	74	1	74	771.82
	2	12	6.420	120	1	120	770.40
	3	12	1.100	194	1	194	213.40
Poz. PL-1 – Płyta żelbetowa – 1 szt.							
PL-1	1	12	10.430	70	1	70	730.10
	2	12	6.170	120	1	120	740.40
	3	12	1.100	190	1	190	209.00
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							4445.92
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.888
MASA [kg]							3947.98
MASA CAŁKOWITA [kg]							3947.98

1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowa)
2) Opis długości haka: odcinek prosty
3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08 — Data: 12.2015
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09 — Data: 12.2015
Opracował:	mgr inż. Patryk Kasprzycki — Data: 12.2015
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Ruslecka — Data: 12.2015
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW
Temat rysunku :	Obiekt nr 4, Rzut fundamentów. — SKALA 1:50 — NR RYSUNKU K01
Branża:	Konstrukcyjna — Stadium: Projekt Budowlany



BETON: C16/20
STAL: A-IIIN (RB500W)
A-I (PB240)
STAL PROFILOWANA: S235JR
CYNKOWANIE OGNIOWE

UWAGA:
1) WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ I SKORYGOWAĆ NA BUDOWIE

ZESTAWIENIE NADPROŻY

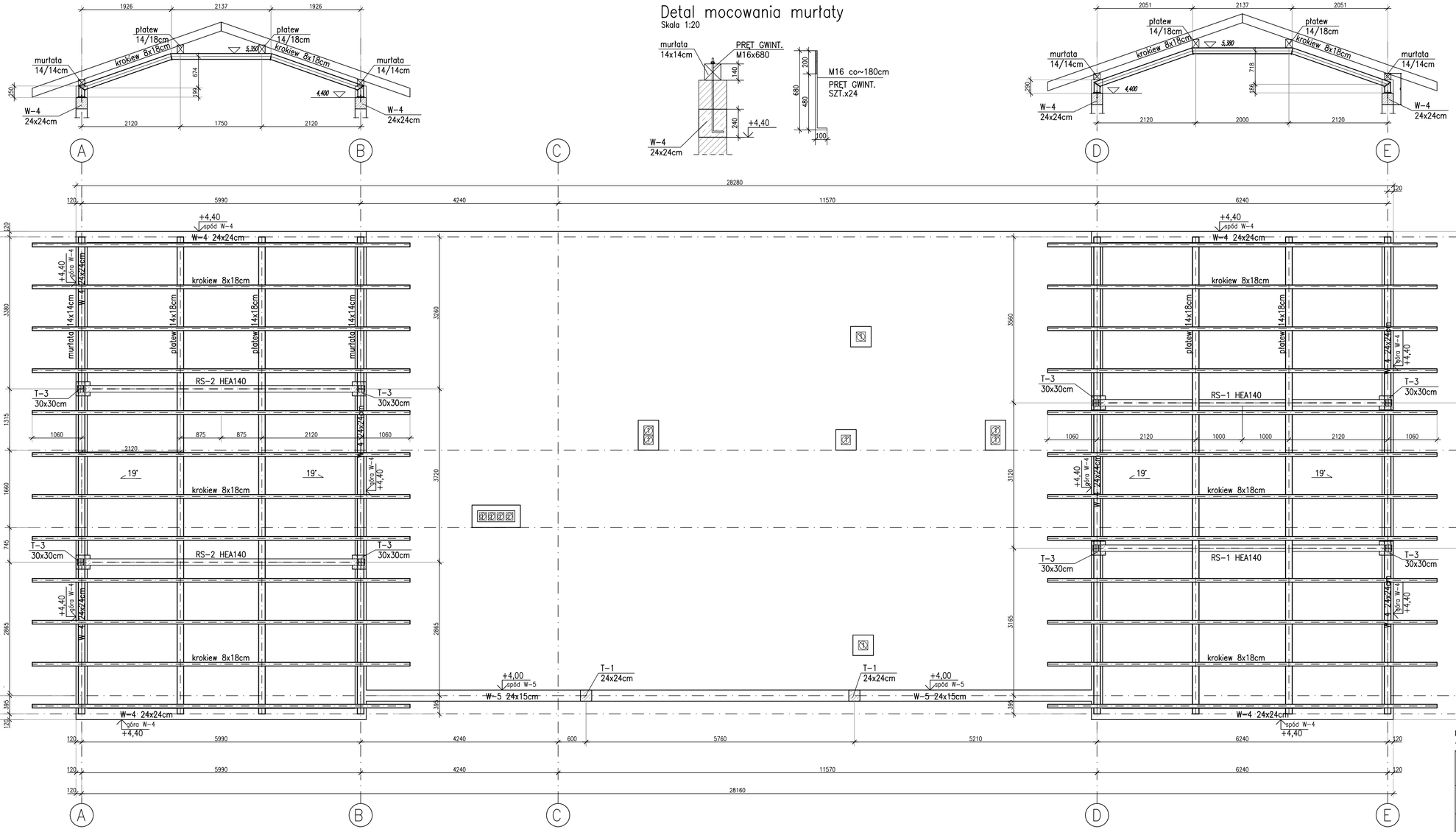
LP	Symbol nadproża	Liczba sztuk
1	SBN120/120 L=1000	38
2	SBN120/120 L=1200	18
3	SBN120/120 L=1500	2
4	SBN120/120 L=1800	2

ZESTAWIENIE BELEK STROPU TERIVA 4,0/1

LP	Symbol belki	Liczba sztuk
1	Teriva 4,0/1 L=1580	19
2	Teriva 4,0/1 L=3530	26
3	Teriva 4,0/1 L=4160	10
4	Teriva 4,0/1 L=4500	19

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Patryk Kasprzycki	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Obiekt nr 4, Schemat konstrukcji stropu nad parterem.	SKALA 1:50	NR RYSUNKU K02
Branża:	Konstrukcyjna.	Stadium: Projekt Budowlany	



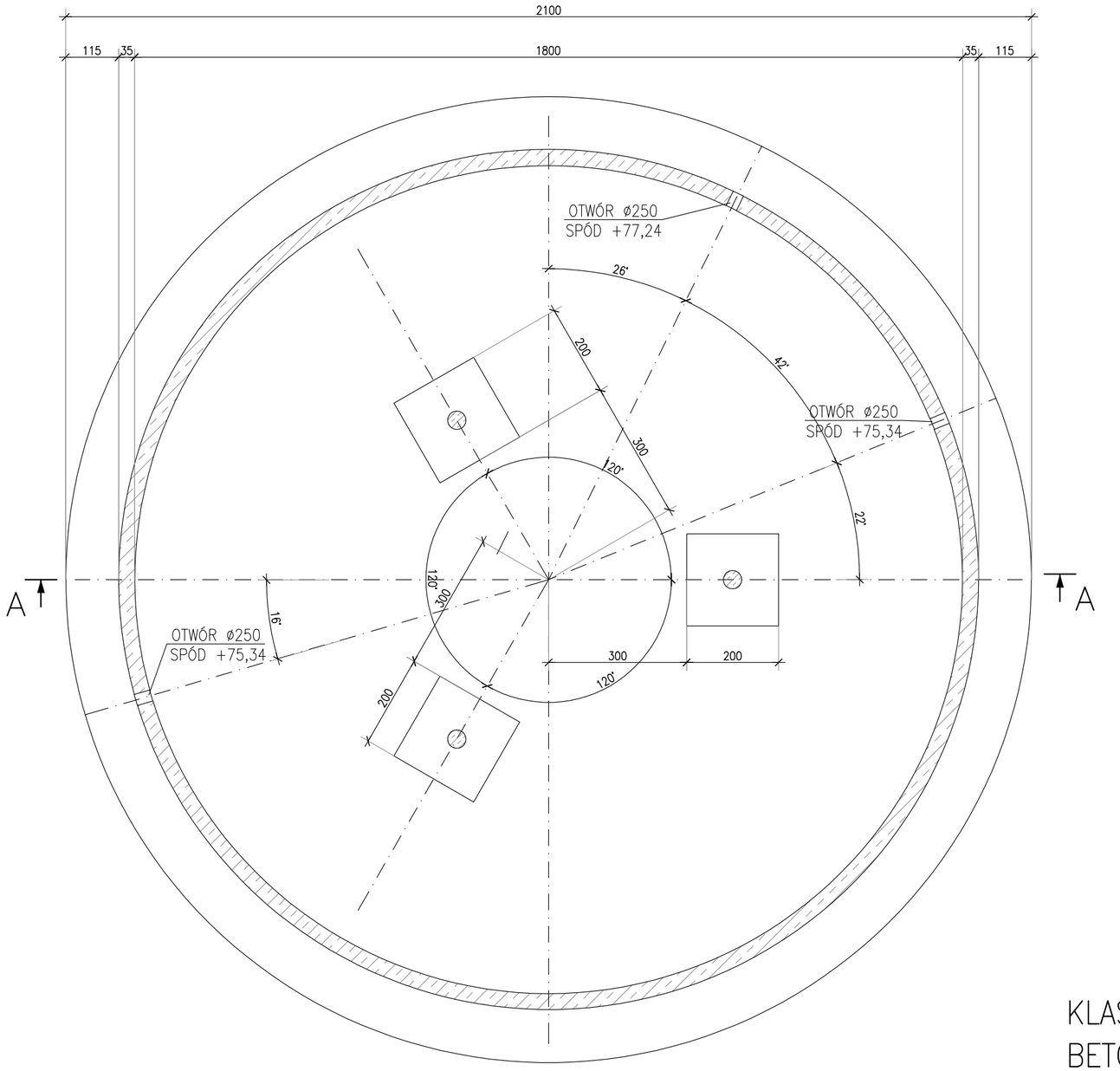
UWAGA:
1) WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ I SKORYGOWAĆ NA BUDOWIE

BETON: C16/20
STAL: A-IIIN (RB500W)
A-I (PB240)
STAL PROFILOWANA: S235JR
CYNKOWANIE OGNIOWE
DREWNO: C24

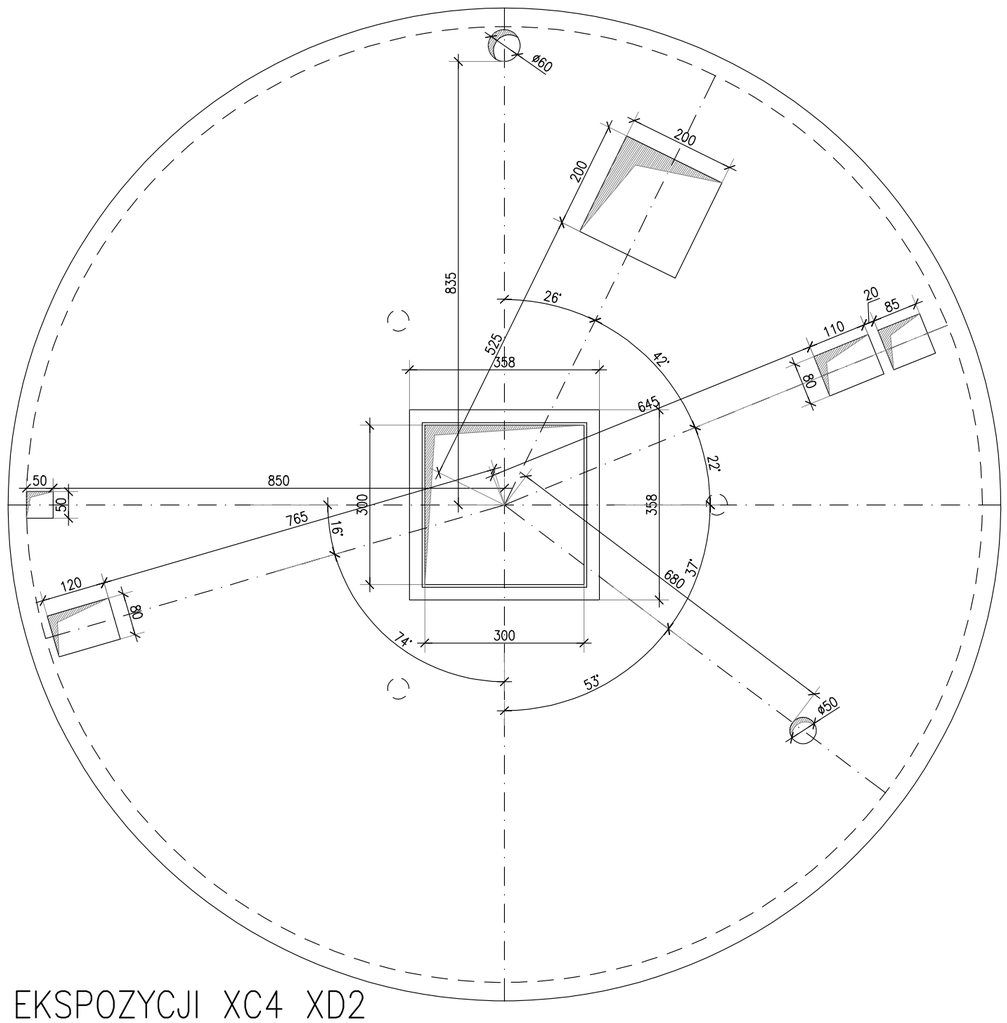
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Patryk Kasprzycki	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Obiekt nr 4, Schemat konstrukcji dachu.	SKALA 1:50	NR RYSUNKU K03
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium: Projekt Budowlany	

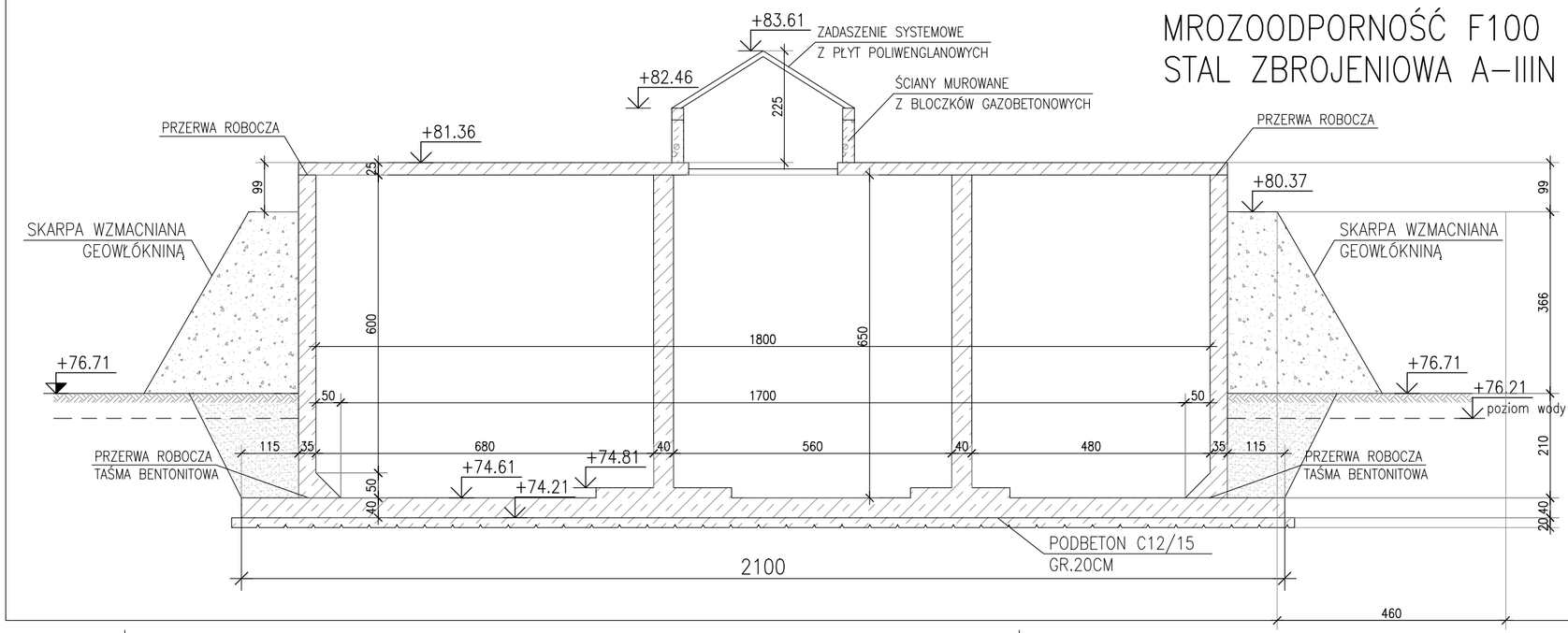
OBIEKT NR 6 ZBIORNIKI SBR



PŁYTA GÓRNA



KLASA EKSPOZYCJI XC4 XD2
BETON C30/37
OTULENIE 50mm
WODOSZCZELNOŚĆ W10
MROZOODPORNOŚĆ F100
STAL ZBROJENIOWA A–IIIN



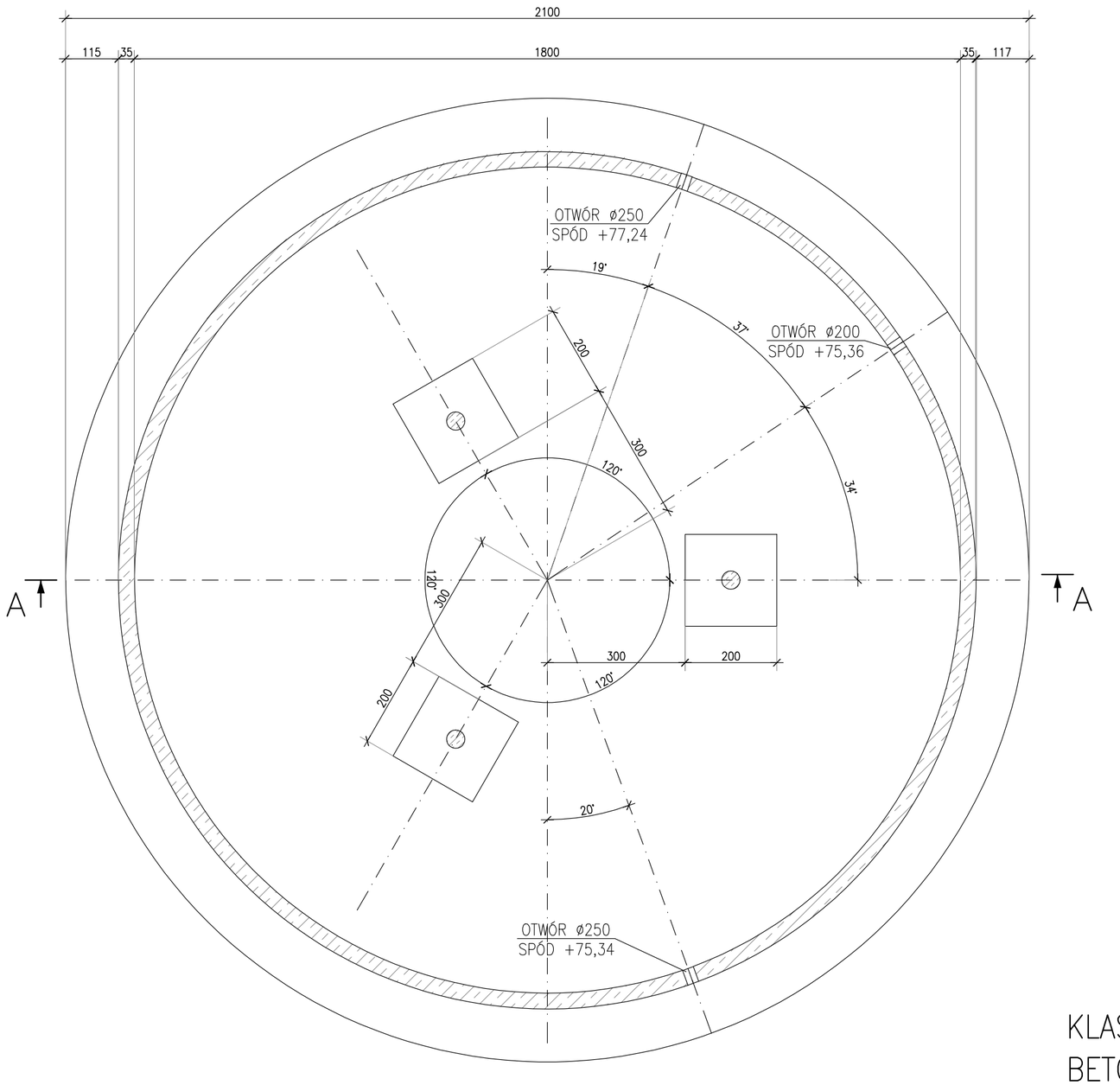
1. POZIOMY I LOKALIZACJA ORAZ ŚREDNICE PRZEJŚĆ
2. OTWORY W ŚCIANACH WYKONAĆ WIERTNICĄ PO ROZSZALOWANIU
3. W PŁYCIE GÓRNEJ WYKONAĆ SPADKI 1% (MIN. GR. PŁYTY 25cm) ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
4. W ŚCIANIE ZBIORNIKA ZAMONTOWAĆ DRABINKĘ STALOWĄ

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

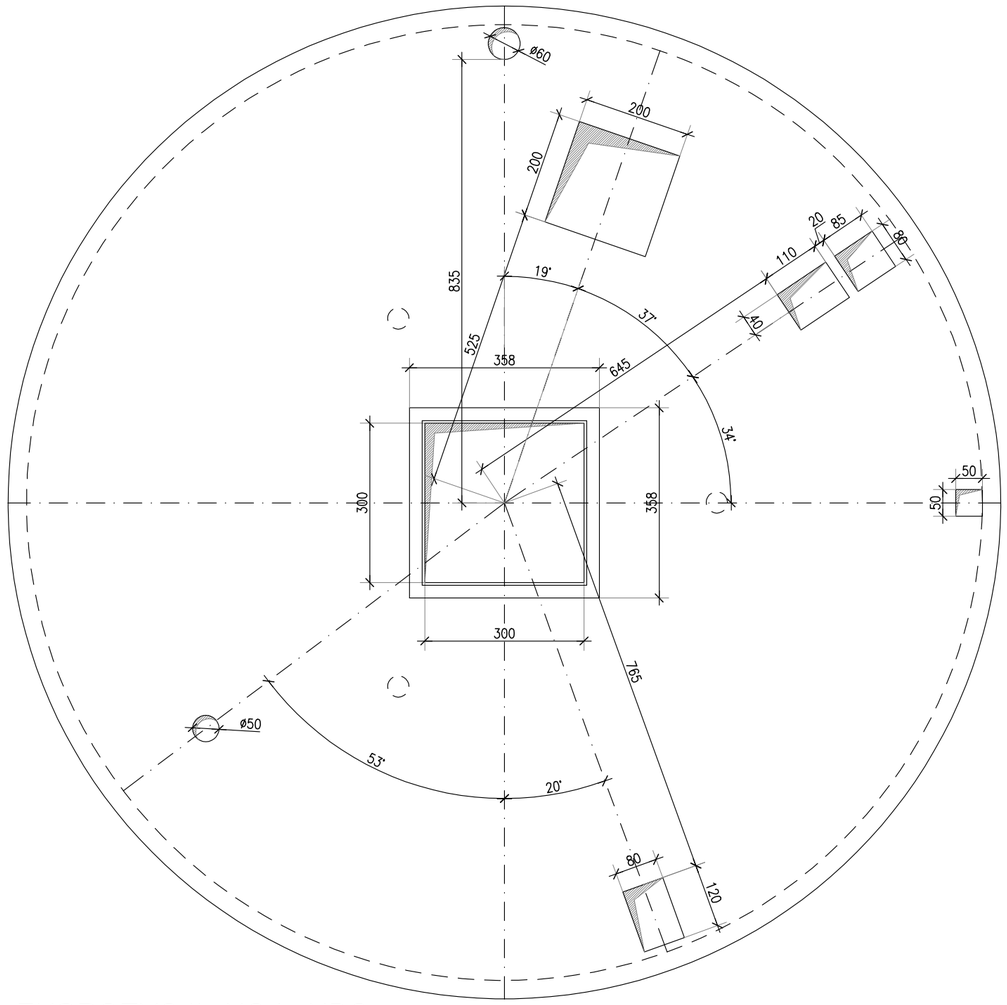
Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Obiekt nr 6, Zbiornik SBR.	SKALA 1:100	NR RYSUNKU K04
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium: Projekt Budowlany	

OBIEKT NR 7 ZBIORNIKI SBR

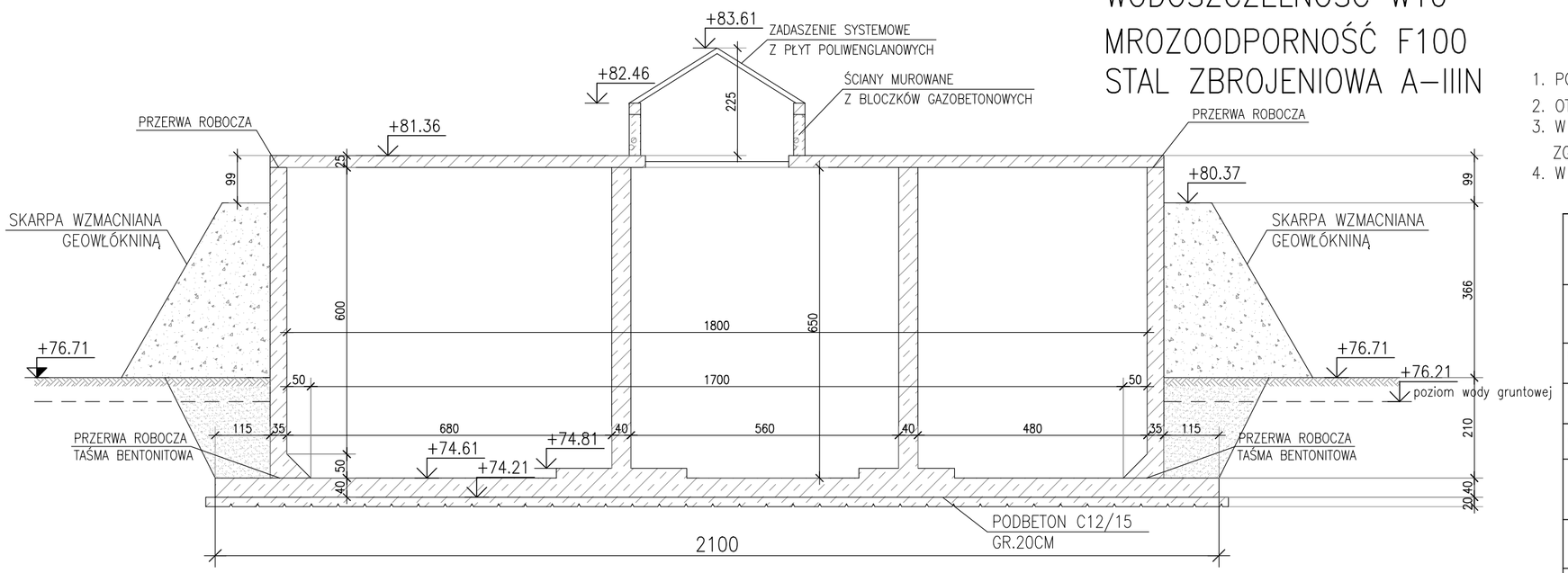


PŁYTA GÓRNA



KLASA EKSPOZYCJI XC4 XD2
BETON C30/37
OTULENIE 50mm
WODOSZCZELNOŚĆ W10
MROZOODPORNOŚĆ F100
STAL ZBROJENIOWA A–IIIN

1. POZIOMY I LOKALIZACJA ORAZ ŚREDNICE PRZEJŚĆ
2. OTWORY W ŚCIANACH WYKONAĆ WIERTNICĄ PO ROZSZALOWANIU
3. W PŁYCIE GÓRNEJ WYKONAĆ SPADKI 1% (MIN. GR. PŁYTY 25cm) ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
4. W ŚCIANIE ZBIORNIKA ZAMONTOWAĆ DRABINKĘ STALOWĄ

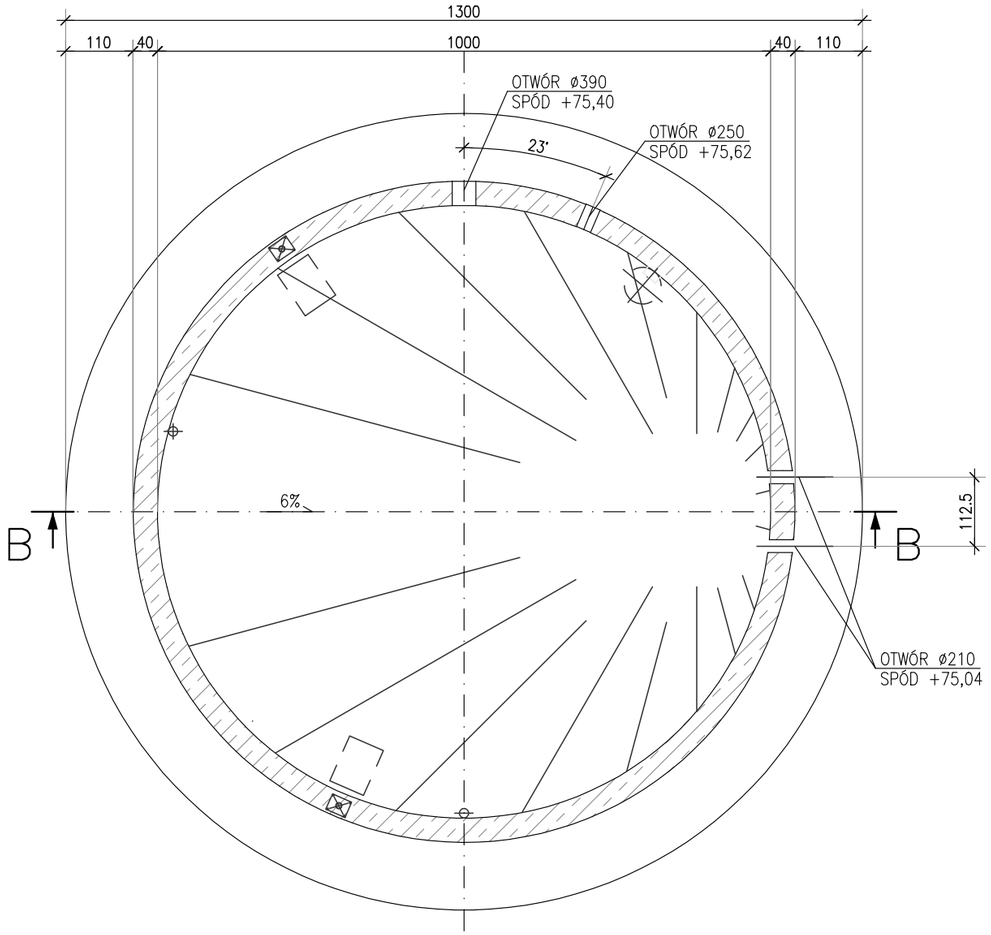


PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

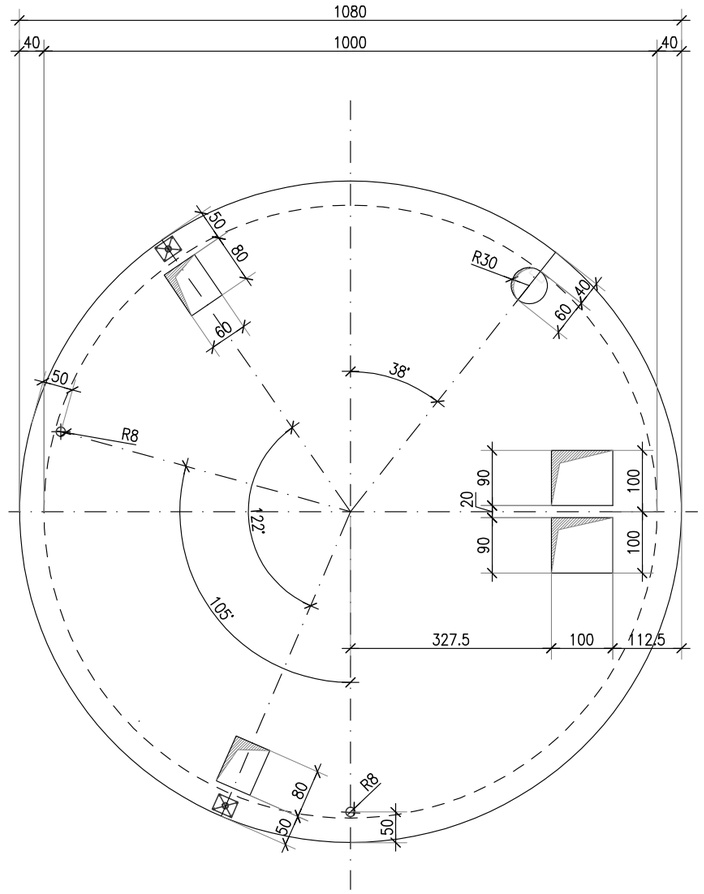
Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Obiekt nr 7, Zbiornik SBR.	SKALA 1:100	NR RYSUNKU K05
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium: Projekt Budowlany	

OBIEKT NR 5 PRZEPOMPOWNIA P2

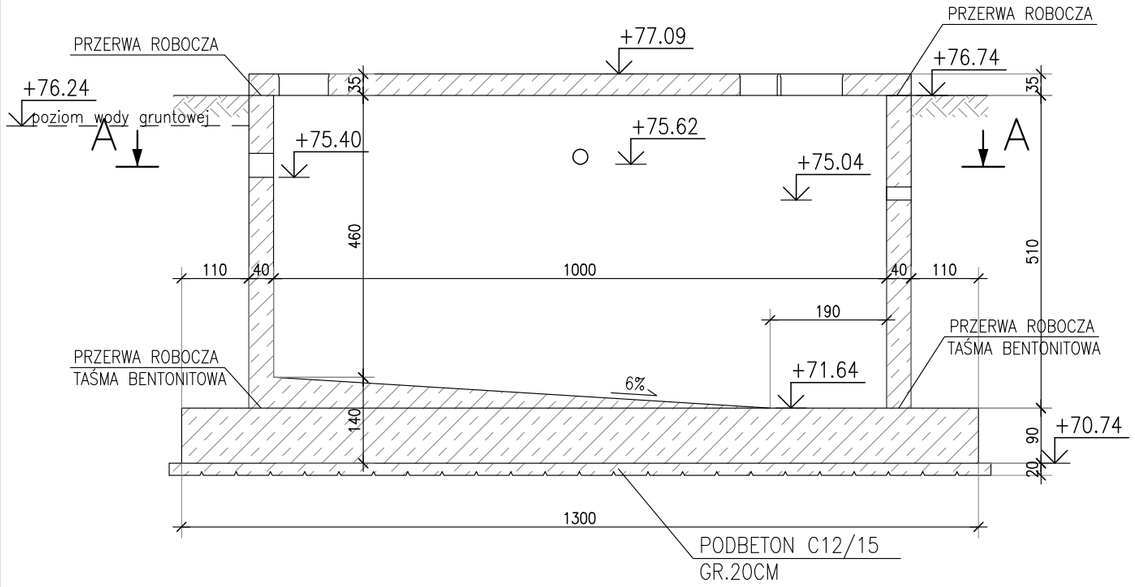
PRZEKRÓJ A–A



PŁYTA GÓRNA



PRZEKRÓJ B–B



KLASA EKSPOZYCJI XC4 XD2
BETON C30/37
OTULENIE 50mm
WODOSZCZELNOŚĆ W10
MROZOODPORNOŚĆ F100
STAL ZBROJENIOWA A–IIIN

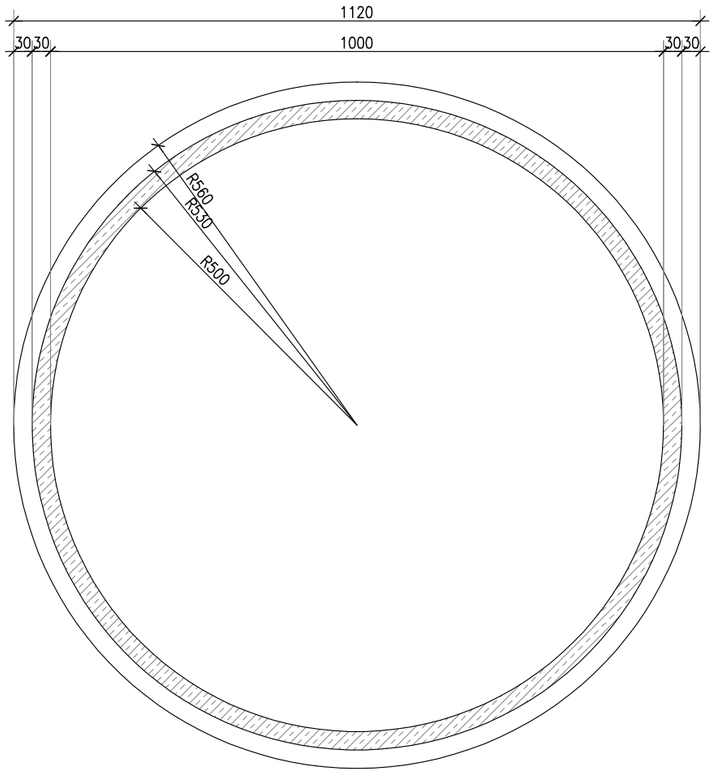
UWAGA:
1. POZIOMY I LOKALIZACJA ORAZ ŚREDNICE PRZEJŚĆ ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
2. OTWORY W ŚCIANACH WYKONAĆ WIERTNICĄ PO ROZSZALOWANIU
3. W ZBIORNIKU ZAMONTOWAĆ DRABINKĘ SYSTEMOWĄ

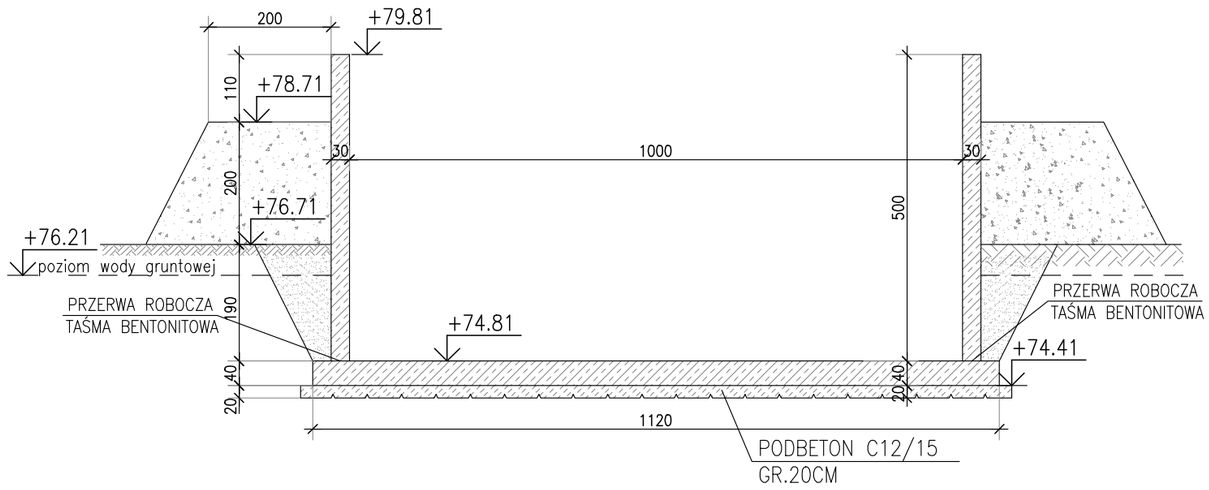
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Obiekt nr 5, Przepompownia P2	SKALA 1:100	NR RYSUNKU K06
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium: Projekt Budowlany	

OBIEKT NR 9 ZAGĘSZCZACZ



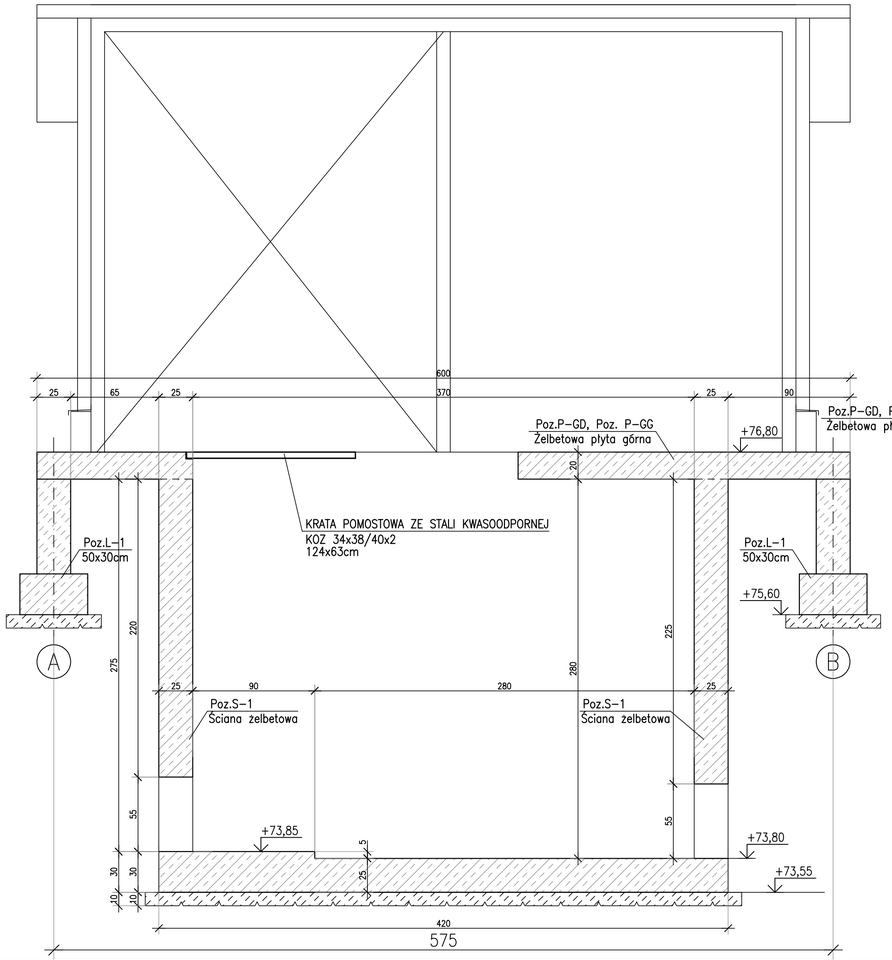


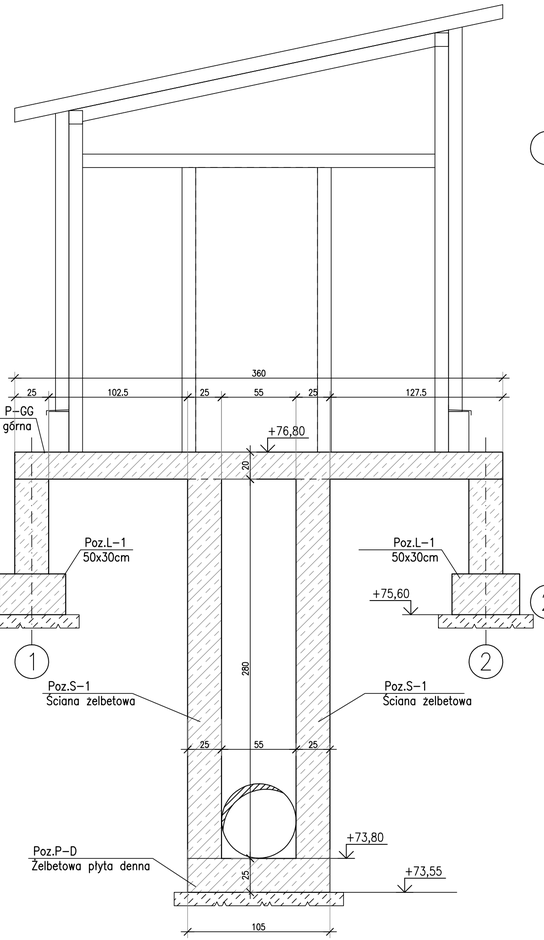
KLASA EKSPOZYCJI XC4 XD2
BETON C30/37
OTULENIE 50mm
WODOSZCZELNOŚĆ W10
MROZOODPORNOŚĆ F100
STAL ZBROJENIOWA A–IIIN

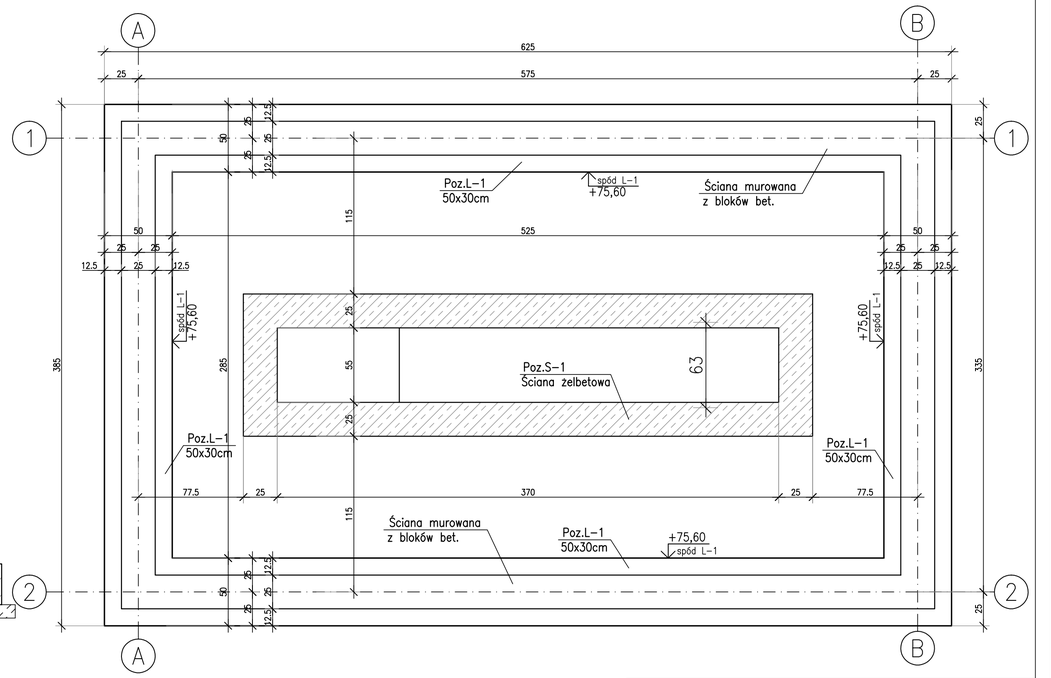
UWAGA:
1. POZIOMY I LOKALIZACJA ORAZ ŚREDNICE PRZEJŚĆ ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
2. OTWORY W ŚCIANACH WYKONAĆ WIERTNICĄ PO ROZSZALOWANIU

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Obiekt nr 9, Zagęszczacz	SKALA 1:100	NR RYSUNKU K07
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium: Projekt Budowlany	





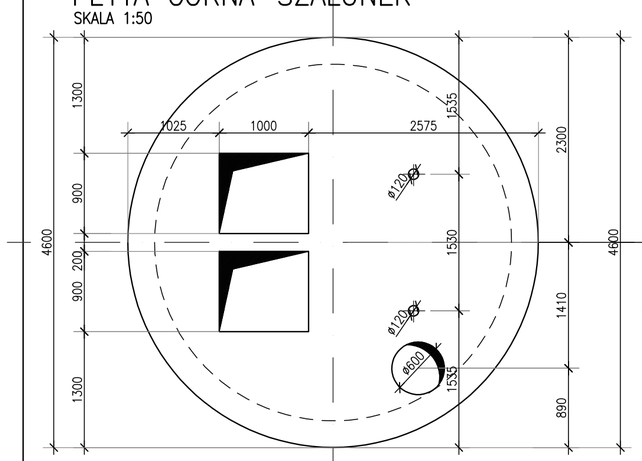


KLASA EKSPOZYCJI XC4 XD2
BETON C30/37
OTULENIE 50mm
WODOSZCZELNOŚĆ W10
MROZOODPORNOŚĆ F100
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN
STAL PROFILOWANA KWASOODPORNA, fy=235MPa

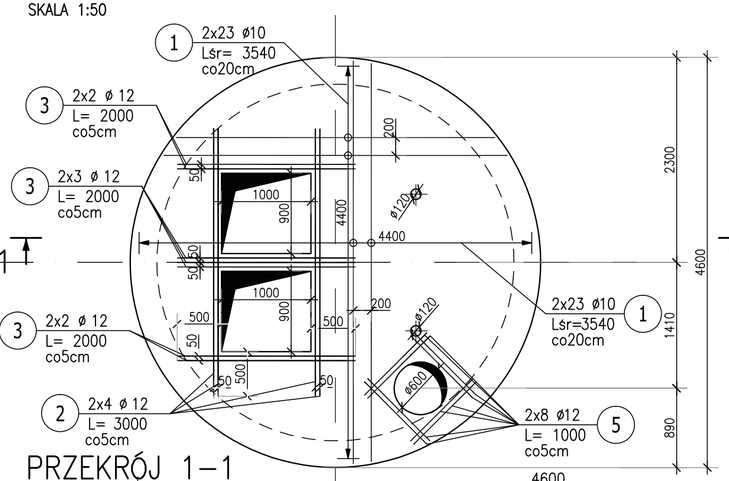
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Ruslecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania:	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku:	Obiekt nr 2, Krata.	SKALA 1:25	NR RYSUNKU K08
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium: Projekt Budowlany	

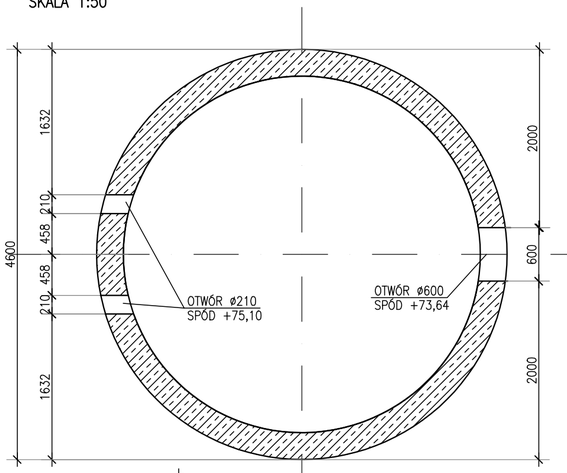
PRZEPOMPOWNIA P-1
PŁYTA GÓRNA-SZALUNEK
SKALA 1:50



POZ.P-G PŁYTA GÓRNA- ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE
SKALA 1:50

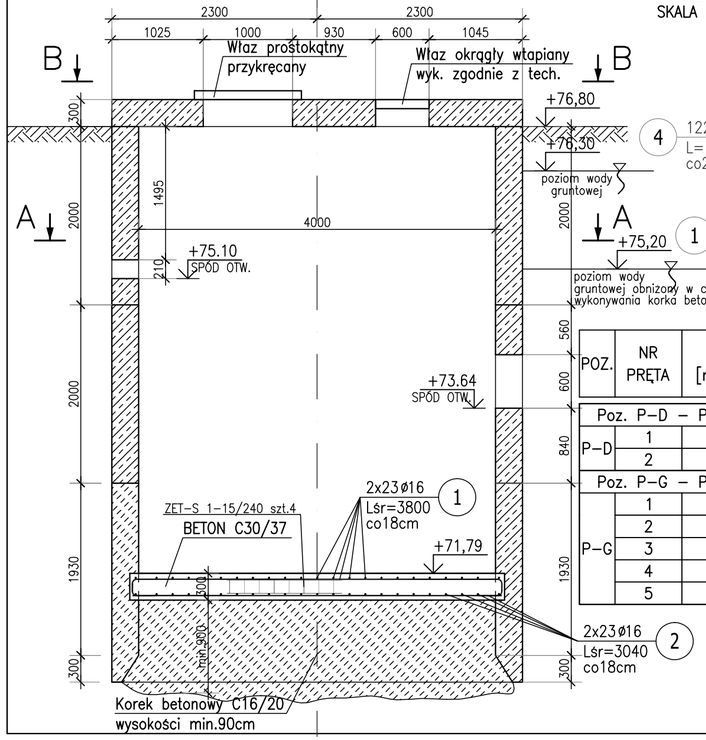


Przekrój A-A
SKALA 1:50

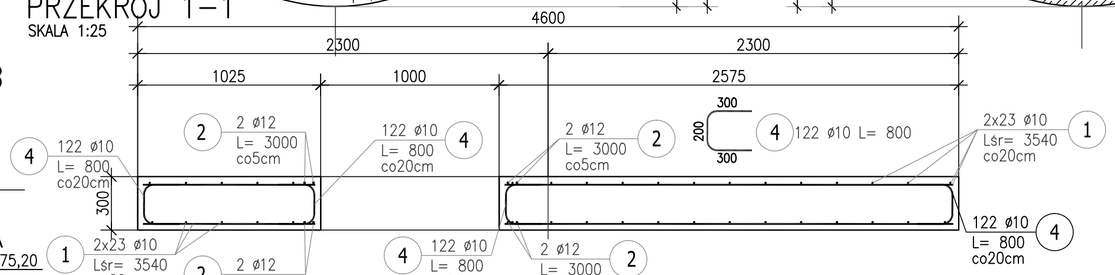


KLASA EKSPOZYCJI XC4 XD2
BETON C30/37
WODOSZCZELNOŚĆ W10
MROZOODPORNOŚĆ F100
PŁYTA DENNA
OTULENIE 50mm
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN

UWAGA:
1. DOKŁADNA LOKALIZACJA OTWORÓW W ŚCIANACH ZBIORNIKA ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
2. POŁĄCZENIA MIĘDZY KRĘGAMI ORAZ PRZEJŚCIA INSTALACYJNE WYKONAĆ JAKO SZCZELNE ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ DOSTAWCY STUDNI.
3. ZBROJENIE W MIEJSCU OTWORÓW WYCIĄĆ.



PRZEKRÓJ 1-1
SKALA 1:25



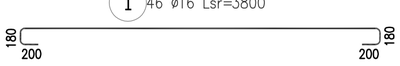
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	ILOŚĆ x POZ.	ILOŚĆ RAZEM	DŁ. ŁĄCZNA [m] RB 500W ø10	ø12	ø16
Poz. P-D – Płyta denna – 1 szt.									
P-D	1	16	3.800	46	1	46			174.80
	2	16	3.040	46	1	46			139.84
Poz. P-G – Płyta górna – 1 szt.									
P-G	1	10	3.540	92	1	92	325.68		
	2	12	3.000	8	1	8		24.00	
	3	12	2.000	14	1	14		28.00	
	4	10	0.800	122	1	122	97.60		
	5	12	1.000	16	1	16		16.00	

	ø10	ø12	ø16
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]	423.28	68.00	314.64
DŁUGOŚĆ RAZEM+10% [m]	465.61	74.80	346.10
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]	0.617	0.888	1.578
MASA [kg]	261.16	60.38	496.50
MASA+10% [kg]	287.28	66.42	546.15
MASA CAŁKOWITA [kg]	**818.05**		
MASA CAŁKOWITA+10% [kg]	**899.86**		

1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
2) Opis długości haka: odcinek prosty
3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

1 46 ø16 Lśr=3800



2 46 ø16 Lśr= 3040

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

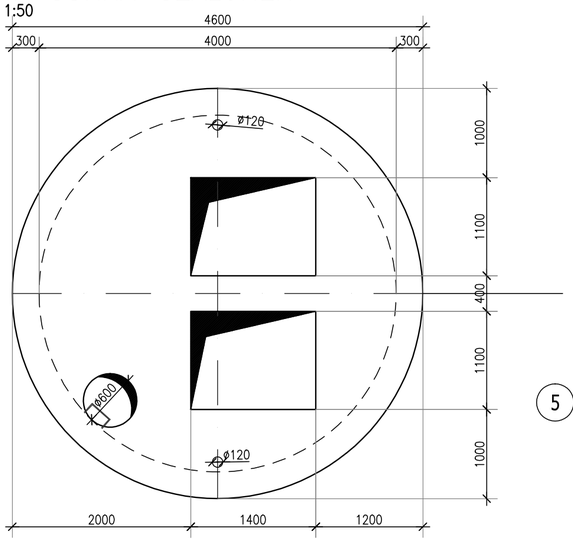
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	Data: 12.2015

Nazwa zadania: ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW

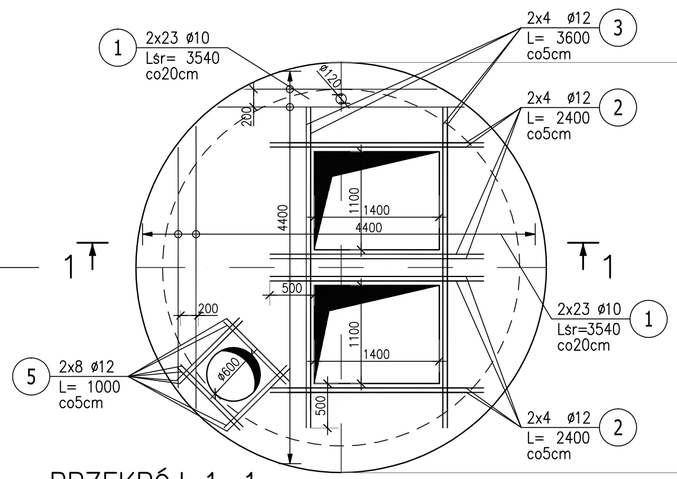
Temat rysunku: Obiekt nr 3, Przepompownia ścieków P1, studnia zapuszczana. SKALA 1:50 NR RYSUNKU K09

Branża: Konstrukcyjna Stadium: Projekt Budowlany

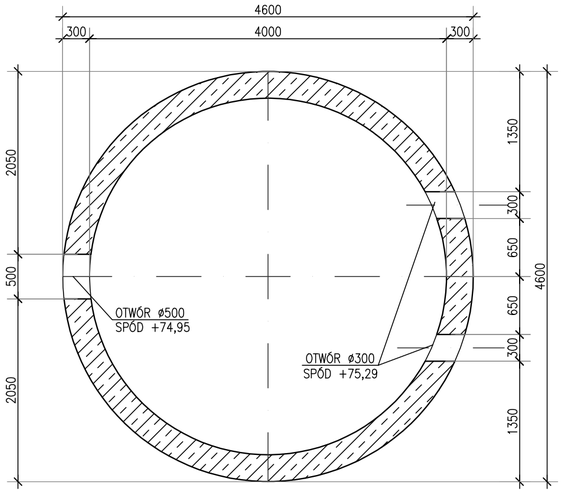
PRZEPOMPOWNIA P-3
PŁYTA GÓRNA-SZALUNEK
SKALA 1:50



POZ.P-G PŁYTA GÓRNA- ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE
SKALA 1:50



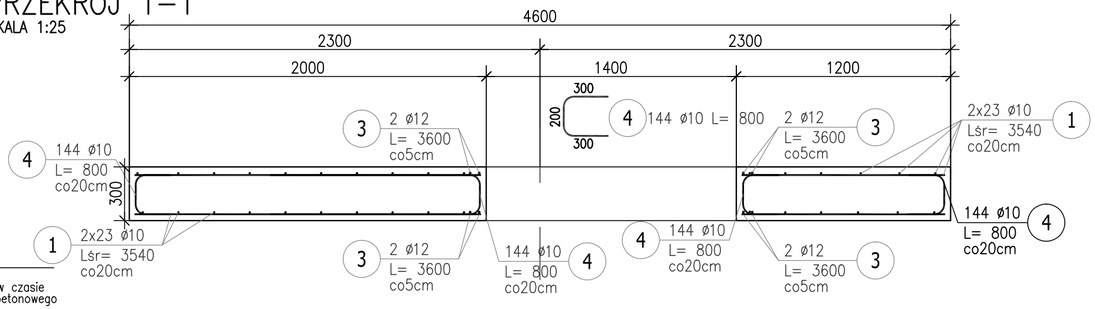
Przekrój A-A
SKALA 1:50

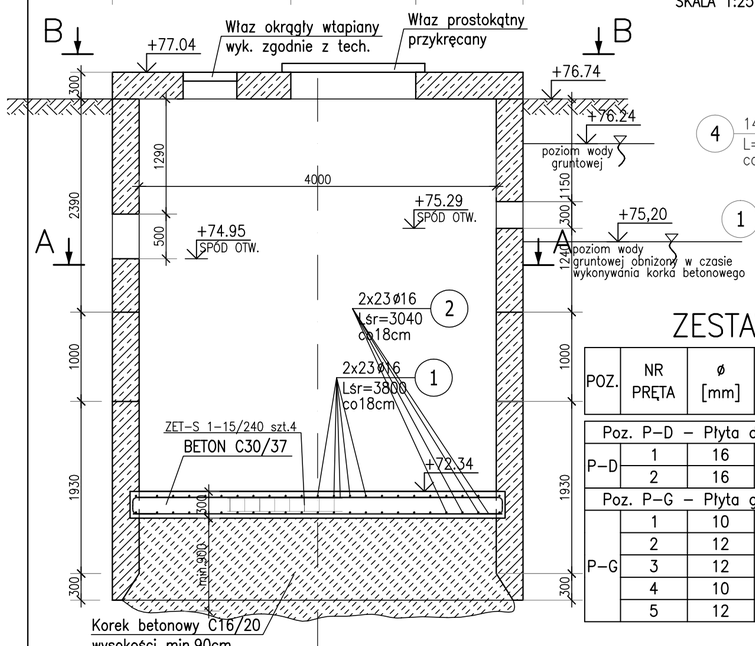


KLASA EKSPOZYCJI XC4 XD2
BETON C30/37
WODOSZCZELNOŚĆ W10
MROZOODPORNOŚĆ F100
PŁYTA DENNA
OTULENIE 50mm
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN

UWAGA:
1. DOKŁADNA LOKALIZACJA OTWÓRÓW W ŚCIANACH ZBIORNIKA ZGODNIE Z RYSUNKAMI INSTALACYJNYMI
2. POŁĄCZENIA MIĘDZY KRĘGAMI ORAZ PRZEJŚCIA INSTALACYJNE WYKONAĆ JAKO SZCZELNE ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ DOSTAWCY STUDNI.
3. ZBROJENIE W MIEJSCU OTWORÓW WYCIĄĆ.

PRZEKRÓJ 1-1
SKALA 1:25



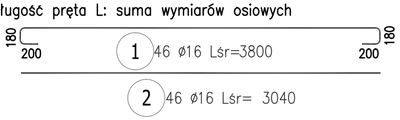


ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	DŁ. ŁĄCZNA [m] RB 500W ø10	ø12	ø16
Poz. P-D – Płyta denna – 1 szt.									
P-D	1	16	3.800	46	1	46			174.80
	2	16	3.040	46	1	46			139.84
Poz. P-G – Płyta górna – 1 szt.									
P-G	1	10	3.540	92	1	92	325.68		
	2	12	2.400	16	1	16		38.40	
	3	12	3.600	8	1	8		28.80	
	4	10	0.800	144	1	144	115.20		
	5	12	1.000	16	1	16		16.00	

	ø10	ø12	ø16
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]	440.88	83.20	314.64
DŁUGOŚĆ RAZEM+10% [m]	484.97	91.52	346.10
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]	0.617	0.888	1.578
MASA [kg]	272.02	73.88	496.50
MASA+10% [kg]	299.22	81.27	546.15
MASA CAŁKOWITA [kg]	**842.41**		
MASA CAŁKOWITA+10% [kg]	**926.65**		

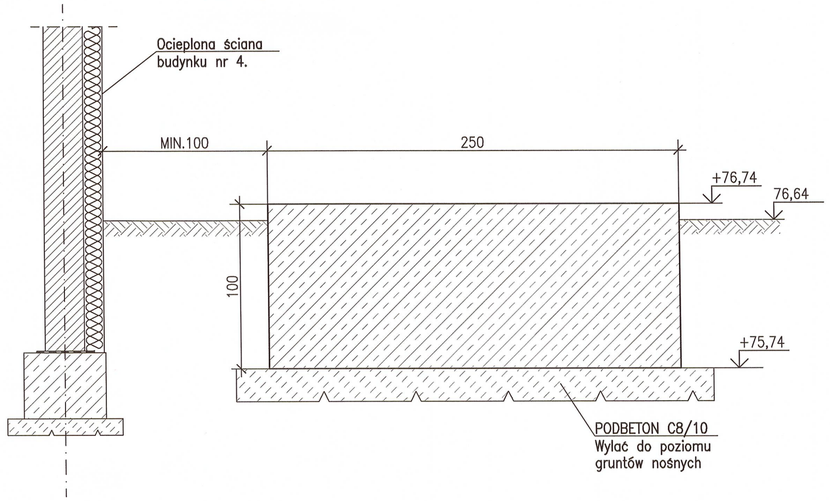
1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
2) Opis długości haka: odcinek prosty
3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

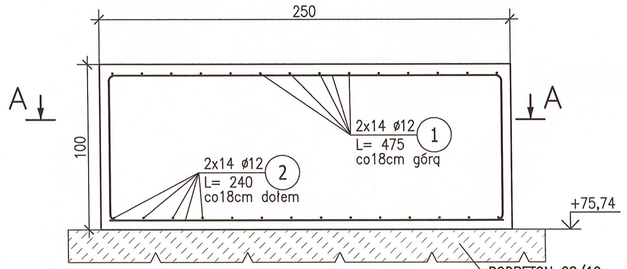


PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

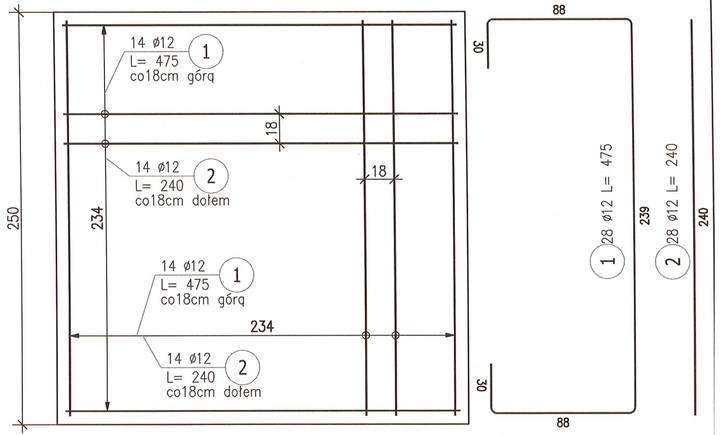
Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania:	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku:	Obiekt nr 8, Przepompownia ścieków oczyszczonych P3.	SKALA 1:50	NR RYSUNKU K10
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium: Projekt Budowlany	

Rysunek szalunkowy
SKALA 1:25





Przekrój A–A
SKALA 1:25



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	DŁ. ŁĄCZNA [m] RB 500W ø12
Poz. F–1 – Stopa fundamentowa – 1 szt.							
F–1	1	12	4.750	28	1	28	133.00
	2	12	2.400	28	1	28	67.20
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							200.20
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.888
MASA [kg]							177.78
MASA CAŁKOWITA [kg]							177.78

1) Opis kształtu pręta: PN–EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
2) Opis długości haka: odcinek prosty
3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

KLASA EKSPOZYCJI XC2
PODBETON C8/10
BETON C16/20
OTULENIE 50mm
STAL ZBROJENIOWA A–IIIN (RB500W)

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

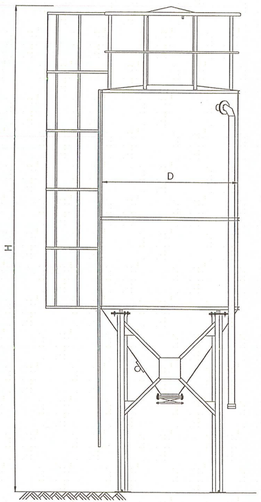
Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Patryk Kasprzycki	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania:	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku:	Obiekt nr 11, fundament pod silos na wapno.	SKALA 1:25	NR RYSUNKU K11
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium: Projekt Budowlany	

SILOSY WAPNA

Silosy wapna służą do magazynowania wapna palonego lub innych materiałów sypkich stosowanych w procesach higienizacji osadów pościekowych.

Silosy standardowo wykonane są stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie. Dostępne są również wersje ze stali nierdzewnej oraz z laminatów poliestrowo-szklanych.



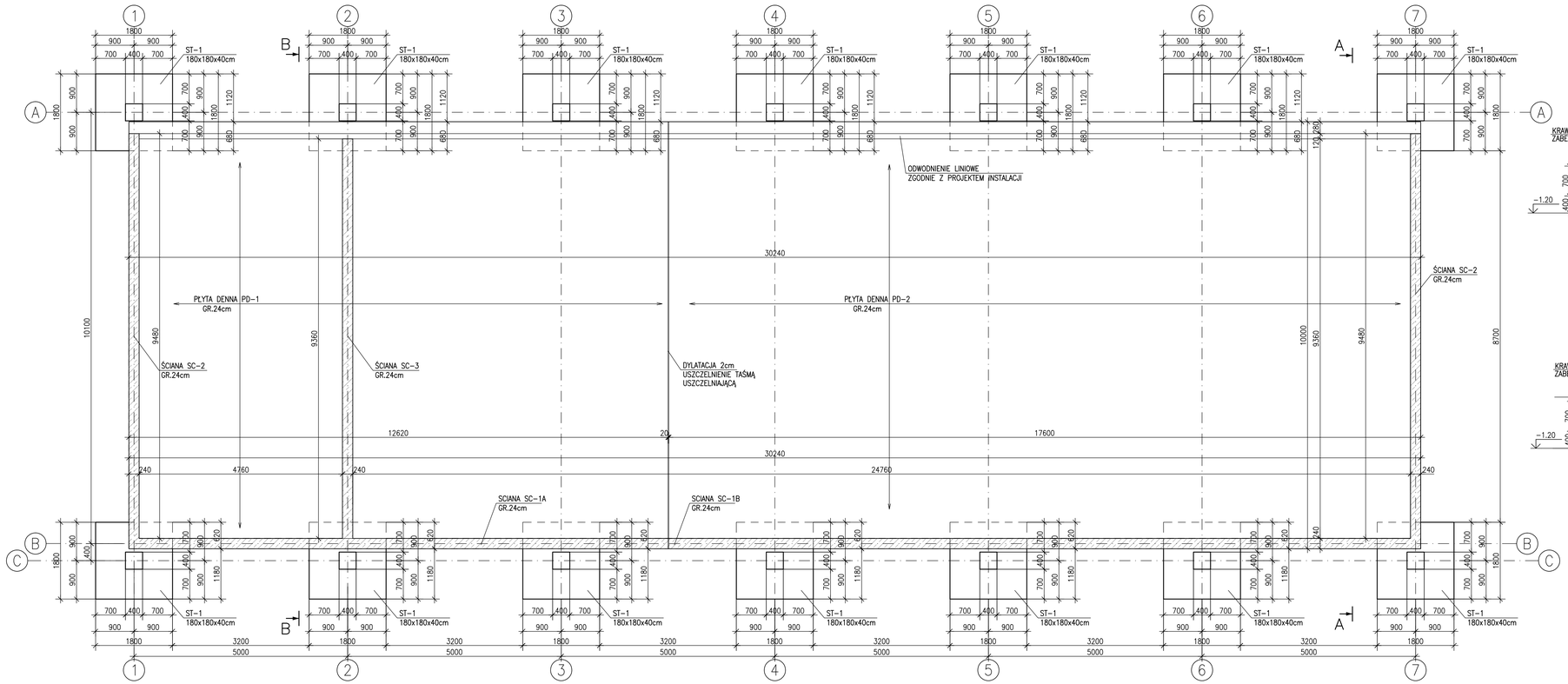
DANE TECHNICZNE

Wyposażenie zasobnika

- elektrowibrator 0,25 kW, 400V
- mieszacz boczny 0,55 kW, 400 V
- zasuwa nożowa,
- hermetyczny układ załadowczy przystosowany do współpracy z cementowozem,
- filtr tkaninowy,
- zawór bezpieczeństwa,
- drabinka wejściowa,
- pomost roboczy z barierką,
- właz rewizyjny.

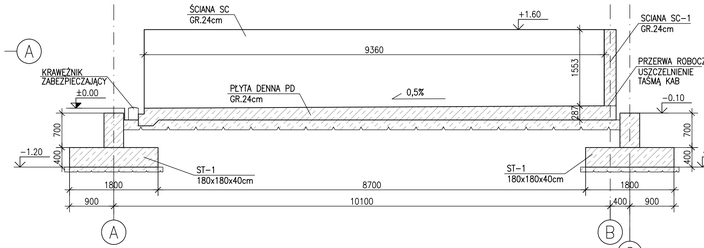
Podstawowe parametry

Silos typ	ZW 5	ZW 10	ZW 15	ZW 20	ZW 25	ZW 30
Objętość V [m³]	5	10	15	20	25	30
Średnica D [m]	1,91	1,91	1,91	2,39	2,39	2,39
Wysokość H [m]	5,09	6,89	8,69	8,30	9,40	10,60
Rozstaw stóp podporowych [m]	1,36	1,36	1,36	1,75	1,75	1,75



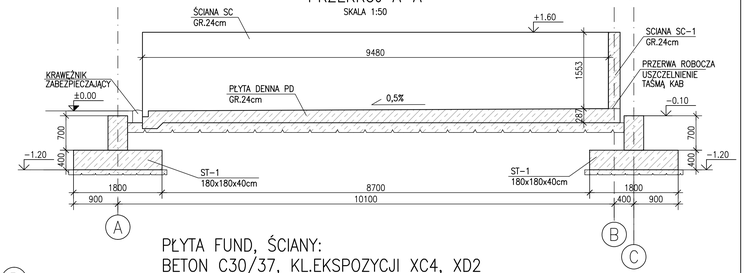
PRZEKRÓJ B–B

SKALA 1:50



PRZEKRÓJ A–A

SKALA 1:50



PŁYTA FUND, ŚCIANY:
BETON C30/37, KL.EKSPOZYCJI XC4, XD2
OTULENIE 50mm
WODOSZCZELNOŚĆ W10
MROZOODPORNOŚĆ F100
STOPY FUNDAMENTOWE:
BETON C16/20, KL.EKSPOZYCJI XC2
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN (RB500W)

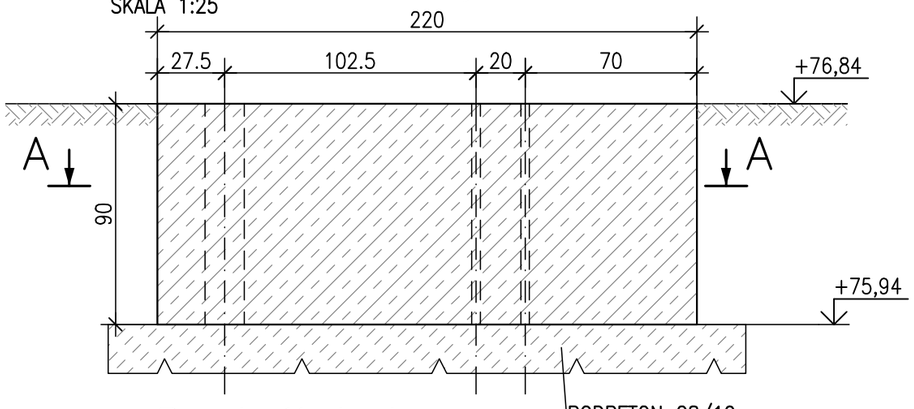
UWAGA:
KORYTO ODWADNIAJĄCE WYKONAĆ ZGODNIE Z PROJEKTEM INSTALACYJNYM

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0122/POOK/09	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0266/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Patryk Kasprzycki	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Ruslecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania:	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku:	Obiekt nr 12,Składowisko osadu skratek i piasku, Rzut fundamentów	SKALA 1:50	NR RYSUNKU K12
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium:	Projekt Budowlany

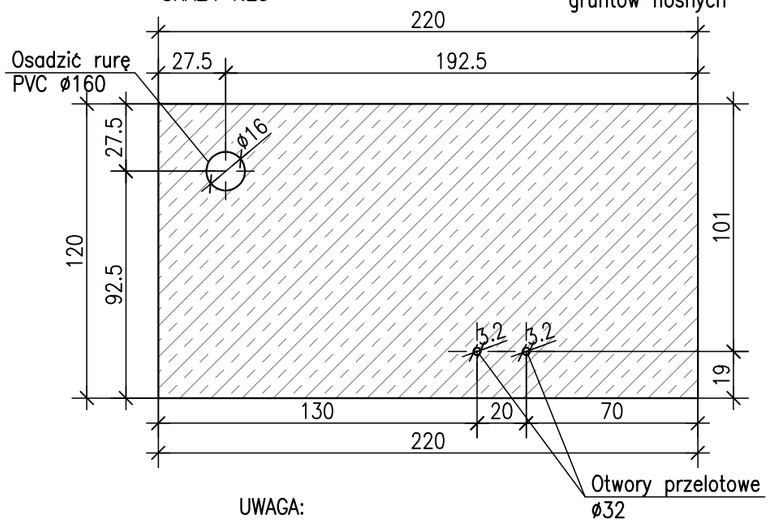
Rysunek szalunkowy

SKALA 1:25



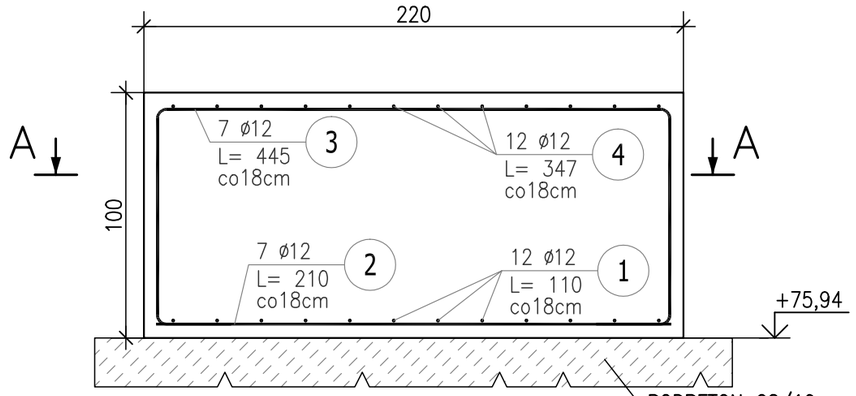
Przekrój A–A

SKALA 1:25



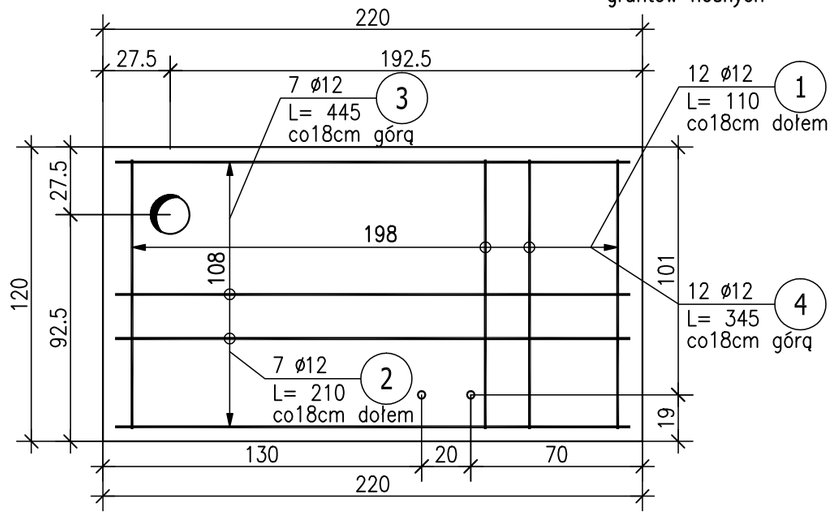
UWAGA:

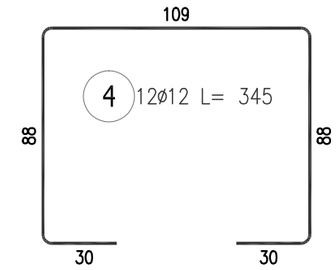
1. OTWOROWANIE FUNDAMENTU WYKONAĆ ZGODNIE Z RYS. INSTALACYJNYMI.

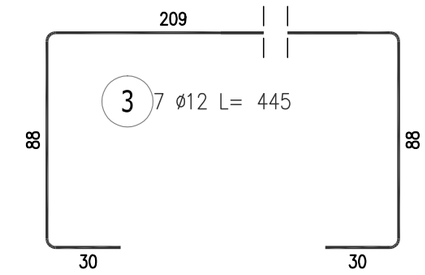


Przekrój A–A

SKALA 1:25







ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	RB 500W ø12
Poz. F–1 – Stopa fundamentowa – 1 szt.							
F–1	1	12	1.100	12	1	12	13.20
	2	12	2.100	7	1	7	14.70
	3	12	4.450	7	1	7	31.15
	4	12	3.450	12	1	12	41.40
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							100.45
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.888
MASA [kg]							89.20
MASA CAŁKOWITA [kg]							**89.2**

1) Opis kształtu pręta: PN–EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
2) Opis długości haka: odcinek prosty
3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

KLASA EKSPOZYCJI XC2
PODBETON C8/10
BETON C16/20
OTULENIE 50mm
STAL ZBROJENIOWA A–IIIN (RB500W)

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Jacek Kryske upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0224/POOK/08	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Dechnik upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0260/POOK/09	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Rusiecka	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Obiekt nr 1, fundament pod stację zlewną ścieków dowożonych.	SKALA 1:25	NR RYSUNKU K13
Branża:	Konstrukcyjna	Stadium: Projekt Budowlany	

	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓROW OBEJMUJĄCA : Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne.
	INFORMACJA BIOZ **PROJEKT BUDOWLANY**

ADRES INWESTYCJI:	Nr. ewid. dz.857/2, 857/3, 857/4, 872, 873 w MIEJSCOWOŚCI OLEŚNICA , gmina: ZAGÓRÓW, obr. ewid. OLEŚNICA, powiat: słupecki, województwo: wielkopolskie.
INWESTOR:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH, ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Andrzej Kryske WP OIA/OKK/UpB/47/2011
SPRAWDZIŁ:	*RAFAŁ MURAT* *88/WPOKK/UpB/2011*
DATA OPRACOWANIA:	KWIECIEN 2015

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowania

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. poz. 401)

7.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania projektowego, którego dotyczy niniejsza informacja jest:
Rozbiórka istniejących budynków wraz osadnikami oraz
ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓROW OBEJMUJĄCA : Stację zlewną ścieków dowożonych; Kratę pionową w obudowie termicznej; Główną przepompownie ścieków; Przepompownię ścieków technologicznych; Budynek techniczno-socjalny; Reaktory biologiczne SBR; Zagęszczacz osadu; Wiatę na skratki i piasek; Tymczasowe składowisko osadu; Silos na wapno; Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych; Rurociągi technologiczne; Drogi i place wewnętrzne.

Zamierzenie budowlane obejmuje zakres wykonywania robót od rozebranie istniejącego budynku wraz ze zbiornikiem poprzez wykonanie nowego budynku SUW oraz nowego zbiornika retencyjnego.

Kolejność realizacji poszczególnych robót przedstawia się następująco:

- Przygotowanie placu budowy
- wykonanie ław fundamentowych
- wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych kondygnacji,
- wykonanie więźby dachowej
- wykonanie pokrycia dachowego
- roboty izolacyjne,
- wykonanie tynków i posadzek,
- roboty wykończeniowe wewnątrz i na zewnątrz budynku, montaż stolarki wewnętrznej,
- Rozebranie istniejących obiektów budowlanych
- uprzątnięcie i zagospodarowanie terenu.
-

7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

NR 1-Budynek podlegający robiórce.
NR 2-Budynek podlegający robiórce.
NR 3-Płyta fundamentowa podlegająca rozbiórce.
NR 4-Zwężka Venturiego podlegająca rozbiórce.
NR 5-Budynek podlegający robiórce.
NR 6-Budynek podlegający robiórce.
NR 7-Osadnik podlegający robiórce.

Budynki budowlane parterowe w lekkiej konstrukcji stalowej
Urządzenia będą w nim działać do momentu uruchomienia nowej stacji

7.3. Wykaz projektowanych obiektów budowlanych

nr 1 Stacja zlewna ścieków dowożonych - projektowane posadowienie (obiekt wykonywany jako XIII)
nr 2 Krata pionowa - projektowane elementy żelbetowe (posadowienie), podkonstrukcja pod osłonę urządzenia (obiekt wykonywany jako II)
nr 3 Główna przepompownia ścieków [P-1] (obiekt wykonywany jako I)
nr 4 Budynek techniczno-socjalny (obiekt wykonywany jako VIII)
nr 5 Przepompownia ścieków technologicznych [P-2] (obiekt wykonywany jako IV)
nr 6 Reaktor biologiczny SBR-1 (obiekt wykonywany jako V)
nr 7 Reaktor biologiczny SBR-2 (obiekt wykonywany jako VI)
nr 8 Przepompownia ścieków oczyszczonych [P-3] (obiekt wykonywany jako III)
nr 9 Zagęszczacz osadu [ZO] (obiekt wykonywany jako VII)
nr10 Silos na wapno - projektowanie posadowienia (obiekt wykonywany jako IX)
nr11 Tymczasowe składowisko osadu (obiekt wykonywany jako XI)
nr12 Wiata na skratki i piasek (obiekt wykonywany jako XII)
nr13 Przepompownia wód deszczowych - renowacja, wykorzystanie istniejącej przepompowni (obiekt wykonywany jako XIV)

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działce znajduje się przepompownia jako obiekt podziemny

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce ich wystąpienia.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają następujące prace:

a) **roboty ziemne**

roboty ziemne wykonywane w śladowych ilościach, wykopy nie będą przekraczać 40cm głębokości.

b) **roboty zbrojarskie i betoniarskie**

W przygotowanych wykopach na warstwie podbetonu ułożyć zbrojenie wykonane zgodnie z projektem. Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione. Podczas wylewania masy betonowej do wykopu i przygotowanego deskowania wieńców i podciągów należy zadbać o stopniowe i równomierne jej rozprowadzenie.

c) **roboty murarskie i tynkarskie**

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.
Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione. Wykonywanie robót murarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopu.
Chodzenie po świeżo wykonanych murach, płytach, stropach i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie o balustrady jest zabronione.

e) **roboty na wysokości**

Osoby przebywające stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości - balustradą o wysokości 1,1 m.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

g) <u>roboty dekarskie i izolacyjne</u>

Kotły do podgrzewania masy bitumicznej powinny być zaopatrzone w pokrywy i szczelnie zamknięte, oraz wypełnione nie więcej niż do l' ich wysokości.

h) <u>roboty rozbiórkowe</u>

Prace rozbiórkowe zgodnie z projektem rozbiórki
rozbiórka rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich, oraz pokrycia dachu (przed przystąpieniem do rozbiórki pokrycia należy usunąć instalację odgromową jeżeli istnieje)
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej oraz podłóg, rozbiórka posadzek z płytek ceramicznych, demontaż rozdzielni elektrycznych oraz instalacji elektrycznych
- demontaż konstrukcji dachu: rozbiórka płyt warstwowych, blachy trapezowej - rozbiórka ścian z płyt warstwowych, balustrad i pomostów roboczych.
- wyburzenie ścian i ław fundamentowych oraz betonowych warstw posadzkowych - Usunięcie gruzu budowlanego poza teren inwestycji (rozbiórki) w miejsce wyznaczone przez kierownika rozbiórki (gruz usuwać sukcesywnie prowadząc załadunek na środki transportowe podstawione na plac rozbiórki)
- oczyszczenie i wyrównanie terenu po rozbiórce – w szczególności zasypanie z odpowiednim zagęszczeniem wykopów po istniejących fundamentach - wyburzenie ścian murowanych prowadzić przy użyciu młotów pneumatycznych lub elektrycznych oraz narzędzi ręcznych – z sukcesywnym wywozem urobku. - rozbiórka konstrukcji żelbetowej będzie polegała na wyburzeniu betonu i odcięciu palnikami pozostałości zbrojenia a następnie ich usunięciu z budynku na plac składowy lub bezpośrednio na środki transportowe
-rozbiórka murowanych ścian fundamentowych – wykonać przy użyciu elektronarzędzi i młotów pneumatycznych
- wyburzenie ścian fundamentowych i fundamentów przy użyciu młotów pneumatycznych sprzętu budowlanego– z sukcesywnym wywozem urobku. - wygrodzenie, zabezpieczenie i oznakowanie terenu pozostałego po rozbiórce do czasu rozpoczęcia prac przygotowawczych przed rozpoczęciem budowy projektowanego budynku.
Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy odłączyć od rozbieralnego budynku dopływ wody i prądu elektrycznego oraz wyłączyć wszelkiego rodzaju urządzenia technologiczne. Następnie należy usunąć z budynku wszystkie trwale zamontowane elementy (balustrady, kraty wema, elementy wyposażenia pomieszczeń sanitarnych, sprężarki itp.). Podczas demontażu instalacji należy ze szczególną ostrożnością demontować urządzenia przydatne do ponownego wykorzystania. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy zabezpieczyć wszystkie położone niżej obiekty budowlane przed uszkodzeniem w wyniku prac rozbiórkowych. Teren rozbiórki należy wygrodzić w sposób uniemożliwiający wstęp osobom postronnym. Rozbiórkę należy prowadzić w kolejności technologicznej odwrotnej w stosunku do obowiązującej podczas budowy obiektu. Umożliwi to bezkolizyjne i bezpieczne usuwanie kolejnych elementów budynku.

7.4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszystkie przeprowadzone instruktaże oraz szkolenia powinny być udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i potwierdzone podpisem osoby szkolonej. Podczas wykonywania całego zamierzenia budowlanego powinny być przeprowadzone:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy,
- instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa życia i zdrowia pracowników,

- szkolenia bhp okresowe.

7.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiająca szybką ewakuacje na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

7.5.1. wykonywanie poszczególnych zadań przez specjalistyczne firmy budowlane,
7.5.2. prowadzenie poszczególnych robót przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe oraz aktualne badania lekarskie,
7.5.3. szkolenia bhp,
7.5.4. użytkowanie i noszenie ochron osobistych na stanowiskach pracy, zgodnie z przeznaczeniem i potrzebą,
7.5.5. wyznaczenie i odpowiednie oznakowanie dróg ewakuacyjnych oraz p. pożarowych,
7.5.6. wyznaczenie i odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych na placu budowy (daszki ochronne, poręcze, taśma kolorowa, tablice informacyjne, ostrzegawcze),
7.5.7. składowanie i magazynowanie materiałów budowlanych z podziałem na poszczególne branże z zachowaniem bezpiecznych odległości,
7.5.8. okresowa kontrola urządzeń elektrycznych, bieżące kontrole instalacji elektrycznej i odgromowej
7.5.9. posiadanie odpowiedniego i sprawnego sprzętu technicznego, zapewniającego bezpieczne metody pracy,
7.5.10. wykorzystanie maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z przeznaczeniem,
7.5.11. zabezpieczenie ruchomych części maszyn i urządzeń,
7.5.12. wyposażenie w instrukcje bhp,
7.5.13. prowadzenie robót zgodnie z zasadami bhp,
7.5.14. odpowiednia zabudowa stanowiska pracy,
7.5.15. dokonywanie napraw i konserwacji sprzętu wyłącznie przez upoważnione osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje,
7.5.16. rusztowania budowlane powinny odpowiadać wymaganym normom, projektowi i dokumentacji techniczno-ruchowej, mieć konstrukcję dostosowaną do bezpiecznych obciążeń, być poddawane okresowym kontrolom oraz zapewniać bezpieczną komunikację - wyznaczenie bezpiecznych dróg komunikacji (tablice ostrzegawcze), pomosty pozwalające na składowanie narzędzi, materiałów i przebywanie pracowników,
7.5.17. zaplecze budowy powinno być - wyposażone w instrukcję postępowania w przypadku pożaru oraz instrukcje ogólna p. pożarową,
7.5.18. wyposażenie placu budowy w sprzęt przeciwpożarowy oraz środki ochrony osobistej i apteczki pierwszej pomocy (punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej),
7.5.19. zapewnienie dostępności telefonu w biurze kierownika budowy w celu ewentualnego powiadomienia służb ratowniczych,
7.5.20. zapewnienie szybkiego przewozu pracownika chorego lub poszkodowanego do szpitala, pogotowia ratunkowego lub punktu pomocy doraźnej,
7.5.21. dbanie o ład i porządek w miejscu pracy oraz w innych pomieszczeniach, z których korzystają pracownicy,
7.5.22. dokonywanie właściwych odbiorów poszczególnych etapów budowy.

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

ANDRZEJ KRYSKE, nr uprawnień architektonicznych WP OIA/OKK/UpB/47/2011

SPRAWDZIŁ: RAFAŁ MURAT, nr uprawnień architektonicznych 88/WPOKK/UpB/2011

BRANŻA SANITARNA

Zawartość opracowania:

1. Przedmiot i zakres opracowania.....4
2. Podstawa opracowania.....5
3. Lokalizacja inwestycji.....5
4. Odbiornik ścieków oczyszczonych……..5 - 6
5. Bilans ścieków……6
5.1. Bilans ilości ścieków doprowadzanych na oczyszczalnie……6 - 7
5.2. Bilans jakościowy ścieków doprowadzanych na oczyszczalnie……7 - 9
6. Wymagany stopień redukcji zanieczyszczeń.....9
7. Opis stanu istniejącego…….....9
7.1. Schemat technologiczny istniejącej oczyszczalni……9 - 11
7.2. Opis istniejących obiektów oczyszczalni……11
7.2.1. Stanowisko zlewne ścieków dowożonych……...11
7.2.2. Pompownia ścieków uśrednionych…….....11
7.2.3. Krata szczelinowa, łukowa.....12
7.2.4. Piaskownik pionowy……12
7.2.5. Wielofunkcyjny reaktor biologiczny……12 - 13
7.2.6. Osadniki wtórne……..13
7.2.7. Stacja dmuchaw i instalacja sprężonego powietrza……..14
7.2.8. Stanowisko pomiarowe……..14
7.2.9. Stanowisko mechanicznego odwadniania osadu nadmiernego…..14
7.2.10. Pompownia ścieków oczyszczonych……..14
7.2.11. Budynek socjalno-techniczny……..14
8. Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków……...15 - 17
9. Opis i dobór obiektów oczyszczalni……17
9.1. Kanał dopływowy z kratą……17 - 18
9.2. Stacja zlewna ścieków dowożonych……..19 - 20
9.3. Główna przepompownia ścieków P-1 ……20 – 22
9.4. Komora zasuw KZ-1……22
9.5. Zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków……22 - 24
9.6. Przepompownia ścieków technologicznychP-2.……24 - 25
9.7. Komora zasuw KZ-2……25 - 26
9.8. Komora elektrozasuw KZ-3……26
9.9. Reaktory biologiczne SBR……26 - 28
9.10. Przepompownia ścieków oczyszczonych P-3……28 - 29
9.11. Komora zasuw KZ-5 i komora pomiarowo - kontrolna KPŚ……29 - 30

9.12. Komora pomiarowa osadu - KPO……30
9.13. Zagęszczacz osadu……30 - 31
9.14. Stacja odwadniania i higienizacji osadu……..31 - 33
9.15. Tymczasowe składowisko osadu……33
9.16. Przepompownia wód deszczowych……..34
9.17. Rurociągi technologiczne……..35 - 36
10. Ocena zagrożenia wybuchem……..37
11. Instalacje wewnętrzne budynku techniczno – socjalnego……37
11.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej……37 - 38
11.2. Instalacja kanalizacji.....38 - 39
11.3. Instalacja wentylacji……39
11.3.1. Pomieszczenie kraty.....39 - 40
11.3.2. Pomieszczenie sita.....40 - 41
11.3.3. Pomieszczenie prasy……41 - 42
11.4. Ogrzewanie……..42
12. Roboty ziemne……43 - 44
13. Wytyczne branżowe……...44
13.1. Branża elektryczna……..44
13.2. Branża AKPiA……...44 - 45
14. Obsługa oczyszczalni ścieków……...45
15. Podstawowe wyposażenie BHP i p. poż……45 - 46
16. Uwagi końcowe……46

Rysunki:

1.0. Budynek techniczno – socjalny – rzut instalacji wod. – kan. – c.o. i wentylacji
2.0. Krata pionowa – rzut i przekroje
3.0. Stacja zlewcza – rzut i przekroje
3.1. Stacja zlewcza – wylewka
4.0. Główna przepompownia ścieków P-1, KZ-1 – rzut
5.0. Budynek techniczno – socjalny – rzut pomieszczenia sita i prasy
6.0. Przepompownia ścieków technologicznych P-2, KZ-2 – rzut
7.0. Reaktor biologiczny SBR nr 1 – rzut i przekrój A-A
7.1. Reaktor biologiczny SBR nr 2 – rzut i przekrój A-A

8.0. Przepompownia ścieków oczyszczonych P-3, KZ-5 – rzut

9.0. Zagęszczacz osadu – rzut i przekrój A-A

10.0. Przepompownia wód deszczowowych – adaptacja – przekrój i rzut płyty

11.0. Profil podłużny ścieków oczyszczonych – przepompownia P-3 – odbiornik

Opis techniczny

do projektu budowlanego technologicznego i instalacji sanitarnych dla rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków dla gminy Zagórów.

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany w zakresie technologii, sieci między obiektowych, instalacji sanitarnych i kolektora ścieków oczyszczonych dla zadania pn.: „Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla Gminy Zagórów”, zlokalizowanej w Oleśnicy. Docelowa przepustowość oczyszczalni będzie wynosić $Q_{śrd}$ = 1000 m^3/d zgodnie z bilansem ścieków zawartym w projekcie budowlanym. Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków będzie polegała na zastosowaniu nowych urządzeń do mechanicznego oczyszczania w nowoprojektowanym budynku techniczno-socjalnym, budowie reaktorów sekwencyjnych do biologicznego oczyszczania w miejsce istniejących biobloków, rozwiązania gospodarki osadowej oraz budowie rurociągów technologicznych międzyobiektowych. Ponadto przedmiotem opracowania jest nowy kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych do rzeki Warty.

Zakres niniejszego opracowania:

- bilans ilościowy ścieków oraz ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych,
- technologię oczyszczania ścieków z doborem urządzeń,
- odprowadzenie ścieków oczyszczonych i wymagany stopień oczyszczania ścieków zgodny z wymaganiami,
- dobór urządzeń gospodarki osadowej,
- rurociągi technologiczne wraz z armaturą i obiektami,
- kolektor ścieków oczyszczonych,

UWAGA:

Zawarte w niniejszym projekcie rysunki oraz wymiary należy rozpatrywać razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt budowlany opracowano na podstawie następujących materiałów:

- koncepcji techniczno-technologicznej rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków opracowanej w 2014 r.
- dokumentacji wykonawczej istniejącej oczyszczalni ścieków,
- map syt.-wysok. w skali 1:500 i 1:1000,
- uzgodnień z Inwestorem,
- wizji lokalnej w terenie,
- wymaganych przepisów i uzgodnień,

3. Lokalizacja inwestycji

Oczyszczalnia ścieków dla gminy Zagórów zlokalizowana jest na dotychczasowej działce oznaczonej nr ew. 873 stanowiącej własność Gminy Zagórów. Oczyszczalnia położona jest na łąkach koło wsi Oleśnica, na terenie zalewowym rzeki Warty, dlatego obiekt chroniony jest wałami przeciwpowodziowymi. Całość inwestycji zlokalizowana będzie na następujących działkach:

- obręb Oleśnica, dz. nr 873, 857/2, 857/3, 872, 857/4,

4. Odbiornik ścieków oczyszczonych

Aktualnie odbiornikiem oczyszczonych ścieków z istniejącej oczyszczalni jest ciek podstawowy Kanał „B” (starorzecze Czarnej Strugi) w km 0 + 070 i dalej rzeka Warta w km 374+500. Odprowadzenie ścieków następuje kolektorem tłocznym ∅ 315 do Czarnej Strugi, wylot zlokalizowany jest tuż przed pompownią odwadniającą dolinę Warty. Kolektor ten wraz z wylotem zostanie wykorzystany bez przebudowy do odprowadzania wód opadowych z terenu oczyszczalni. W ramach inwestycji projektuje się nowy kolektor ścieków oczyszczonych z wylotem bezpośrednio do rzeki Warty.

Odprowadzenie ścieków oczyszczonych projektuje się kolektorem tłocznym z rur PEHD 100 RC TS ∅ 315 SDR17.

4.1. Wylot do rzeki Warty

Wylot kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych do rzeki Warty projektuje się z rurą PEHD ∅ 315 obudowaną betonem C30/37 W-8. Na wypadek wysokiej wody w rzece projektuje się wyprowadzenie rury wylotowej na wysokość 2,0 m ponad poziom terenu. Wylot należy posadowić na dwóch słupach betonowych C30/37 wykonanych jako studnie z kręgów betonowych ∅ 2000 zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Na zakończeniu rury wylotowej projektuje się klapę zwrotną, która zabezpieczy przed cofnięciem się ścieków do rurociągu. Skarpę należy umocnić zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

5. Bilans ścieków

5.1. Bilans ilości ścieków doprowadzanych na oczyszczalnię

Aktualnie średniodobowa ilość dopływających ścieków do oczyszczalni wynosi $Q_{śrd}$ = 350 m^3/d.
Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodno-prawne nr SR.6223-35/04 z dnia 11 stycznia 2005 r. na wprowadzanie ścieków oczyszczonych do cieku podstawowego Czarna Struga na następujące ilości:

$Q_{śrd}$ = 400,0 m^3/d
Q_{roczne} = 146 000,0 m^3/r

Bilans ilościowy ścieków po rozbudowie i modernizacji oczyszczalni będzie następujący:

- Aktualna ilość ścieków doprowadzanych na oczyszczalnię z miasta Zagórów (90 % skanalizowania), Oleśnicy Wieś, Oleśnicy Folwark i Drzewce na podstawie danych za rok 2013 wynosi $Q_{śrd}$ = 400 m^3/d,
- Przewidywana do podłączenia liczba mieszkańców w okresie 10 lat będzie wynosiła 3111 osób

$Q_{śrd}$ = 3111 osób x 0,12 m^3/d = 373 m^3/d ≈ 400 m^3/d

- Ilość ścieków dowożonych z terenów nieskanalizowanych **$Q_{śrd}$ = 100 m^3/d**

Łączna ilość ścieków doprowadzanych na oczyszczalnię po rozbudowie i modernizacji wyniesie:

$$\mathbf{Q_{śrd} = 900\ m^3/d}$$

uwzględniając rezerwę – 10 % ilość ścieków wyniesie:

$$Q_{śrd} = 990\ m^3/d \text{ - przyjęto } 1000\ m^3/d$$

Docelowy bilans ścieków będzie następujący:

L.p.	Rodzaj ścieków	$Q_{śrd}$ [m^3/d]	N_d	Q_{maxd} [m^3/d]	$Q_{śh}$ [m^3/h]	N_h	Q_{maxh} [m^3/h]
1.	Ścieki dopływające Kanalizacją	900,0	1,3	1170,0	48,8	2,5	122,0
2.	Ścieki dowożone	100,0	-	100,0	10,0	-	20,0
	Łączna ilość:	**1000,0**	**-**	**1270,0**	**58,8**	**-**	**142,0**

Sporządzony bilans ilościowy ścieków będzie podstawą do doboru urządzeń oraz wielkości obiektów w projektowanej rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków.

5.2. Bilans jakościowy ścieków doprowadzanych na oczyszczalnię

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach surowych przyjęto na podstawie analiz wykonywanych przez eksploatatora oczyszczalni i wynoszą:
- w ściekach dopływających kanalizacją sanitarną:

L.p.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Stężenia [g/m^3]
1.	BZT_5	420,0
2.	CHZT	900,0
3.	Zawiesina ogólna	350,0

- w ściekach dowożonych ze zbiorników bezodpływowych:

L.p.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Stężenie [g/m^3]
1.	BZT_5	1600,0
2.	CHZT	1800,0
3.	Zawiesina ogólna	1200,0

Bilans ładunków zanieczyszczeń będzie następujący:

- w ściekach dopływających kanalizacją:

L.p.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Ładunki [kg/d]	Stężenia [g/m^3]
1.	BZT_5	378,0	420,0
2.	CHZT	810,0	900,0
3.	Zawiesina ogólna	315,0	350,0

- w ściekach dowożonych:

L.p.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Ładunki [kg/d]	Stężenia [g/m^3]
1.	BZT_5	160,0	1600,0
2.	CHZT	180,0	1800,0
3.	Zawiesina ogólna	120,0	1200,0

Łączny bilans ładunków zanieczyszczeń:

L.p.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Ładunki [kg/d]	Stężenia [g/m^3]
1.	BZT_5	538,0	538,0
2.	CHZT	990,0	990,0
3.	Zawiesina ogólna	435,0	435,0

Dla w/w założeń równoważna liczba mieszkańców RLM wynosi :

RLM = 538000 [g O_2/d] : 60 [g O_2/Mk] = 8967

6. Wymagany stopień redukcji zanieczyszczeń

Parametry zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika muszą odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. Nr 137 poz. 984).

BZT5	≤	25 mg O_2/l
CHZT	≤	125 mg O_2/l
Zawiesina og.	≤	35 mg/l

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych będą następujące:

L.p.	Parametr	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń	Ładunki zanieczyszczeń
1.	BZT_5	gO_2/m^3	25,0	25,0
2.	CHZT	gO_2/m^3	125,0	125,0
3.	Zawiesina og.	g/m^3	35,0	35,0

Stopień oczyszczenia ścieków będzie następujący:

L.p.	Parametr	Jednostka	Ścieki surowe	Ścieki oczyszczone	Stopień oczyszczenia
1.	BZT_5	gO_2/m^3	538,0	25,0	95,35 %
2.	CHZT	gO_2/m^3	990,0	125,0	87,37 %
3.	Zawiesina og.	g/m^3	435,0	35,0	91,95 %

7. Opis stanu istniejącego

7.1. Schemat technologiczny istniejącej oczyszczalni

Aktualny schemat technologiczny oczyszczalni ścieków jest następujący:

- stanowisko zlewne ścieków dowożonych,

- krata koszowa,
- pompownia ścieków uśrednionych,
- krata szczelinowa, łukowa,
- piaskownik pionowy,
- reaktor wielofunkcyjny BIOBLOK PS 200 – 2 szt,
- pomieszczenie dmuchaw,
- stanowisko mechanicznego odwadniania osadu,
- poletka osadowe,

Ścieki surowe dopływają kolektorem grawitacyjnym w ul. Ogrodowej do zbiornika retencyjnego pompowni ścieków uśrednionych, skąd tłoczone są jedną z dwóch zainstalowanych pomp na dwie oczyszczalnie „BIOBLOK" PS-200. Istniejący kolektor w ul. Ogrodowej, doprowadzający ścieki do oczyszczalni wymaga przebudowy, ze względu na brak właściwego spadku i przeciwspadki niwelety kanał, stąd występują podtopienia i zalewanie posesji w tym rejonie. Pompownia jest zbiornikiem dwukomorowym, gdzie do jednej komory doprowadzane są ścieki z kanalizacji sanitarnej, natomiast ścieki dowożone do drugiej komory. W tej komorze ścieki dowożone są retencjonowane oraz napowietrzane. Na dopływie do komór pompowni zamontowana jest krata koszowa. Po uśrednieniu ścieki dowożone przepompowywane są do pierwszej komory pompowni, skąd po wymieszaniu ze ściekami świeżymi podawane są w systemie sterowania czasowego na piaskownik pionowy wraz z kratą łukową. Ścieki podczyszczone z piasku i skratek rozdzielane są poprzez ruchome przelewy równomiernie na dwa ciągi technologiczne oczyszczalni. Skratki z kraty łukowej zrzucane są do kolektora, na końcu którego zamocowany jest worek do magazynowania skratek. Piasek osadzony w części dolnej napowietrzanego piaskownika, transportowany jest pompą mamutową do drugiego kolektora z pojemnikiem. Podczyszczone mechanicznie ścieki przepływają na dwa reaktory wielofunkcyjne tj. do komory defosfatacji, a następnie do podwójnej komory denitryfikacji i dalej do komory nitryfikacji. Mieszanina ścieków oczyszczonych z osadem czynnym przepływa do dwóch osadników wtórnych pionowych, gdzie następuje sedymentacja osadu. Zagęszczony osad z dnia osadnika recyrkulowany jest do komór defosfatacji, natomiast sklarowany ściek odpływa przez koryta przelewowe do kolektora grawitacyjnego i dalej poprzez komorę pomiarową do przepompowni ścieków oczyszczonych, skąd tłoczone są do Czarnej Strugi tuż przed

pompownią odwadniającą dolinę Warty. Osad nadmierny powstający w procesie. biologicznego oczyszczania usuwany jest systematycznie do komór stabilizacji. Po procesie tlenowej stabilizacji osadu i jego zagęszczeniu przez odprowadzenie wody nadosadowej do komór reaktorów biologicznych, osad jest przepompowywany do dalszego odwadniania na prasie taśmowej.

7.2. Opis istniejących obiektów oczyszczalni

7.2.1 Stanowisko zlewne ścieków dowożonych

Ścieki dowożone taborem asenizacyjnym zlewane są do komory retencyjnej pompowni ścieków uśrednionych. Komora ta stanowi połowę powierzchni zbiornika pompowni o średnicy 4 m i głębokości 7,0 m. Komora wyposażona jest w kratę koszową wraz z wyciągarką. Ponadto w zbiorniku retencyjnym zamontowane są dyfuzory napowietrzające ścieki dowożone oraz pompy przetłaczające ścieki dowożone do komory uśredniającej pompowni ścieków.

7.2.2 Pompownia ścieków uśrednionych

Pompownia ścieków uśrednionych służy do retencjonowania oraz ich przetłaczania na ciąg biologicznego oczyszczania w reaktorach wielofunkcyjnych BIOBLOK 2 x PS-200. Ścieki dopływające kanalizacją po podczyszczeniu na kracie koszowej wpływają do zbiornika uśredniającego, do którego przetłaczane są także ścieki dowożone. Ścieki po uśrednieniu podawane są jedną z dwóch pomp na kratę łukową zamontowaną przy jednym z reaktorów biologicznych.

Dane techniczne:

- średnica - 4,0 m
- wysokość całk. - 7,0 m
- wysokość czynna - 2,2 m
- objętość czynna - 25,0 m^3

Pompy – szt 2

- wydajność - 105 m^3/h
- moc silnika - 6,5 kW

7.2.3 Krata szczelinowa, łukowa

Krata szczelinowa łukowa zamontowana jest na koronie komory defosfatacji drugiego ciągu oczyszczania PS-200 nad piaskownikiem.
Dopływ do kraty realizowany jest kolektorem tłocznym z pompowni ścieków uśrednionych. Krata załączana jest poprzez styczniki pomp zamontowanych w pompowni ścieków uśrednionych, tzn. w okresie napływu ścieków.

7.2.4 Piaskownik pionowy

Piaskownik pionowy powstał w wyniku przystosowania pewnej części komór defosfatacji drugiego ciągu PS-200. Istniejący piaskownik jest napowietrzany.
Parametry piaskownika:
- długość - 2,5 m
- szerokość - 0,75 m
- wysokość - 3,4 m

Wyposażenie piaskownika stanowi:
- podnośnik powietrzny do usuwania zgromadzonego na dnie piasku,
- ruszt napowietrzający,
- układ zasuw i zaworów,

7.2.5 Wielofunkcyjny reaktor biologiczny

Reaktor wielofunkcyjny BIOBLOK 2 x PS-200 stanowi zespół elementów technologicznych tworzących zblokowaną oczyszczalnię biologiczną. W kolejnych komorach reaktora zachodzą procesy biochemiczne, oparte na metodzie niskoobciążonego osadu czynnego z przedłużonym napowietrzaniem i tlenową stabilizacją osadu oraz biologicznym usuwaniem związków biogennych.
Układ oczyszczania biologicznego składa się z dwóch działających niezależnie ciągów komór nitryfikacji i osadników wtórnych, ze wspólnymi komorami do redukcji biogenów oraz wspólną komorą do stabilizacji tlenowej osadu nadmiernego.
Zbiornik reaktora BIOBLOK PS-200 jest konstrukcją stalową o wymiarach w rzucie 2,7 x 21,5 m i wysokości 3,4 m. Zespół zbiornika tworzą prostokątne w rzucie elementy o stałej głębokości 3,4 m, ze skosami przy dnie.
Zbiornik pojedynczego BIOBLOKU został podzielony na następujące komory:

- komorę defosfatacji – beztlenową o pojemności 18,5 m^3. Do tej komory doprowadzane są ścieki z pompowni oraz recyrkulowany jest osad z osadników wtórnych. Zasadniczą funkcją komory defosfatacji jest uwolnienie fosforanów do fazy ciekłej, połączone z poborem ze ścieków związków węgla.

- komorę anoksyczną – denitryfikacji o pojemności 18,5 m^3. Do tej komory dopływają przelewem ścieki i osad czynny z komory beztlenowej oraz recurkulat wewnętrzny z komory nitryfikacji. Funkcją tej komory jest redukcja azotanów do azotu ogólnego, gazowego.

- komora nitryfikacji – tlenowa o pojemności 88 m^3 napowietrzanej sprężonym powietrzem tłoczonym do symetrycznie ułożonych dyfuzorów ceramicznych. W komorze tlenowej zainstalowane są dwa podnośniki typu MAMUT służące do wymuszania recyrkulacji mieszaniny osadu czynnego i ścieków do komory niedotlenionej. W komorze tlenowej wydzielona jest strefa odgazowania ścieków o pojemności 11 m^3. Z komory tej ścieki odpływają do osadników wtórnych.

- komora stabilizacji osadu – o wymiarach 3,0 x 2,7 m i pojemności czynnej 22 m^3. Osprzęt komory stanowią dyfuzory W komorze zamontowana jest również pompa zatapialna służąca do odprowadzania osadu nadmiernego lub wody nadosadowej.

7.2.6 Osadniki wtórne

Reaktory wielofunkcyjne BIOBLOK wyposażone są w osadniki wtórne, pionowe o przekroju kołowym, z dolną częścią stożkową. Osadniki wykonane są z blachy stalowej.

Wymiary osadników:

- średnica - 3,0 m,
- wysokość całk. - 4,6 m,
- pojemność czynna – 50,0 m^3,

Ścieki doprowadzane są do osadnika rurą centralną z talerzem odbijającym, który zabezpiecza strefę sedymentacji przed zaburzeniami hydraulicznymi powodowanymi dopływem ścieków. Pozbawione osadu ścieki oczyszczone przelewają się przez przelew grzebieniowy do koryta odpływowego zainstalowanego na koronie osadnika, służące do równomiernego odbioru sklarowanych ścieków. Z koryta odpływowego ścieki odprowadzane są rurociągiem ∅ 200 do kanału zrzutowego.

Osad sedymentujący w części stożkowej osadników, odbierany jest z dna podnośnikami powietrznymi typu MAMUT i tłoczony do układu komór reaktora.

7.2.7 Stacja dmuchaw i instalacja sprężonego powietrza

Dmuchawy i instalacja sprężonego powietrza służą do doprowadzania do komory tlenowej oraz komory stabilizacji osadu, niezbędnej ilości tlenu do prowadzenia procesów technologicznych. Dmuchawy zainstalowane są na płycie fundamentowej w wydzielonym pomieszczeniu zlokalizowanym jako przybudówka BIOBLOKU. Układ dmuchaw składa się z dwóch agregatów o wydajności 3,71 m^3/min.

7.2.8 Stanowisko pomiarowe

Do pomiaru ilości ścieków odprowadzanych z oczyszczalni służy przepływomierz LAB-EL zamontowany w komorze pomiarowej.

7.2.9 Stanowisko mechanicznego odwadniania osadu nadmiernego

Osad nadmierny, po zdekantowaniu cieczy nadosadowej w komorze stabilizacji tlenowej, przetłaczany jest na prasę taśmową typ TPF – 50 w celu mechanicznego odwodnienia. Odwodniony osad składowany jest na poletkach.

7.2.10 Pompownia ścieków oczyszczonych

Pompownia służy do przetłaczania ścieków oczyszczonych do odbiornika. Zbiornik pompowni wykonano jako stalowy o następujących parametrach:

- średnica - 1,5 m
- wysokość całkowita - 5,0 m
- wysokość czynna - 1,10 m
- objętość czynna - 3,4 m^3
- pompy - 2 szt

7.2.11 Budynek socjalno-techniczny

Na terenie oczyszczalni ścieków zlokalizowany jest budynek socjalno-techniczny, wykonany z płyty warstwowej. Budynek nie spełnia wymagań w zakresie sanitarnym i bhp.

8. Projektowany schemat technologiczny oczyszczalni ścieków

W skład projektowanej oczyszczalni ścieków po rozbudowie będą wchodziły następujące obiekty:

- stacja zlewna ścieków dowożonych,
- krata pionowa w obudowie termicznej,
- główna przepompownia ścieków – [P-1],
- komora zasuw – [KZ-1]
- zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków,
- przepompownia ścieków technologicznych – [P-2],
- komora zasuw – [KZ-2],
- komora elektrozasuw – [KZ-3],
- reaktory biologiczne SBR - [SBR-1, SBR-2],
- przepompownią ścieków oczyszczonych – [P-3],
- komora pomiarowa – [KPO],
- komora zasuw – [KZ-4],
- zagęszczacz osadu – [ZO],
- komora pomiarowa osadu – [KPO],
- zagęszczacz osadu - [ZO],
- komora pomiarowa ścieków oczyszczonych – [KPŚ],
- przepompownia wód deszczowych – obiekt istniejący modernizowany,
- stacja odwadniania i higienizacji osadu,
- tymczasowe składowisko osadu,
- wiata na skratki i piasek,

Ścieki z przebudowanego kolektora sanitarnego ∅ 500 (projektowany wg odrębnego opracowania) oraz ze stacji zlewnej dopływały będą do komory kraty mechanicznej rzadkiej, skąd po odseparowaniu dużych zanieczyszczeń doprowadzane będą do nowoprojektowanej głównej przepompowni ścieków P-1. Projektuje się nową stację zlewną, która pozwoli na kontrolowane przyjmowanie ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi. Ścieki dopływające kanalizacją oraz ścieki dowożone (zmieszane) z głównej przepompowni ścieków P-1 tłoczone będą na zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków – sito-piaskownik,

które zostanie zamontowane w projektowanym budynku techniczno-socjalnym. W przypadku awarii sito-piaskownika przewiduje się tymczasowe kierowanie ścieków z głównej przepompowni ścieków P-1 do przepompowni ścieków technologicznych P -2. Po wstępnym oddzieleniu zanieczyszczeń stałych oraz piasku ścieki doprowadzone zostaną grawitacyjnie do nowoprojektowanej technologicznej przepompowni ścieków P-2 i dalej poprzez komorę elektrozasuw KZ-3 do biologicznych reaktorów SBR.

W komorze elektrozasuw przewiduje się montaż zasuw z napędem elektrycznym, co pozwoli na odpowiednie dawkowanie ilości dopływających ścieków do poszczególnych reaktorów. W reaktorach SBR, w cyklach 24-godzinnych będzie zachodził proces biologicznego oczyszczania ścieków. Reaktory będą pracowały w sposób cykliczny, zakłada się czas trwania jednego cyklu 24 godziny. Należy zaznaczyć, że długość trwania cyklu ustalana jest w czasie rozruchu technologicznego, biorąc pod uwagę jakość dopływających do oczyszczalni ścieków.

Po biologicznym oczyszczaniu, ścieki odprowadzane będą grawitacyjnie do przepompowni ścieków oczyszczonych P-3 i dalej kolektorem tłocznym ∅ 315 do odbiornika, którym będzie rzeka Warta. Na kolektorze tłocznym przewiduje się komorę pomiarową ścieków oczyszczonych.

Osad nadmierny powstający w reaktorach przepompowywany będzie do zagęszczacza, w którym nastąpi dalsza jego stabilizacja oraz zmniejszenie uwodnienia. Wody nadosadowe, powstające w czasie zagęszczania osadu, odprowadzane będą kanalizacją grawitacyjną do głównej przepompowni ścieków P-1. Osad po zagęszczeniu poddawany będzie dalszemu odwadnianiu na prasie filtracyjnej oraz higienizacji.

Istniejąca pompownia ścieków surowych będzie pełniła funkcję przepompowni wód deszczowych, w której przewiduje się wymianę pomp. Wody opadowe tłoczone będą bezpośrednio do Czarnej Strugi poprzez istniejący kolektor tłoczny pełniący dotychczas funkcję kolektora tłocznego ścieków oczyszczonych.

Obiekty nowoprojektowane:

- krata pionowa w obudowie termicznej,
- główna przepompownia ścieków – P-1,
- stacja zlewna ścieków dowożonych,

- budynek techniczno-socjalny z pomieszczeniami technicznymi na sito-piaskownik i stację odwadniania i higienizacji osadu,
- przepompownia ścieków technologicznych – P-2,
- reaktory biologiczne SBR – 2 szt,
- komory zasuw,
- zagęszczacz osadu,
- przepompownia ścieków oczyszczonych – P-3,
- kolektor ścieków oczyszczonych,
- sieci technologiczne międzyobiektowe,
- kolektor ścieków oczyszczonych,
- tymczasowe składowisko osadu,
- wiata na skratki i piasek,
- drogi i place wewnętrzne,

Obiekty likwidowane:

- budynek socjalny,
- reaktory wielofazowe,
- pompownia wód drenażowych,
- poletka osadowe,

9. Opis i dobór obiektów oczyszczalni

9.1. Kanał dopływowy z kratą

W związku ze zmianą przeznaczenia istniejącej pompowni ścieków surowych na przepompownię wód deszczowych, projektuje się nową główną przepompownię ścieków P-1. Dla ochrony pomp przepompowni ścieków P-1 projektuje się kratę mechaniczną pionową typu MKP-3000/550/20.

Dane techniczne:

- szerokość kanału – 550 mm,
- głębokość kanału – 3000 mm,
- prześwit – 20 mm,
- przepływ – 40 l/s
- kąt instalacji - 75°

- wykonanie – stal nierdzewna AISI304,
- napęd i łożyska zabezpieczone antykorozyjnie,
- moc – 0,55 kW

Kratę należy wyposażyć w prasopłuczkę skratek typu PPS-200/550 z ocieplonym rurociągiem skratek.

Dane techniczne:

- zasyp – ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301 (OH18N9) o wymiarach 550x750 mm z systemem wstępnego płukania,
- moc – 3,0 kW
- obroty – 12 obr/min

Do prasopłuczki projektuje się doprowadzenie wody o ciśnieniu rurą PE ∅ 63 PN-10. Odwodnione skratki odprowadzane będą do pojemnika rurociągiem zrzutowym ∅ 200. Pojemnik o poj. 1100 l należy ustawić na utwardzonym asfaltem miejscu. Odwodnienie przewiduje się wpustem ulicznym z syfonem do kanału kraty poprzez rurociąg PVC-U ∅ 160 SN8. Lokalizację wpustu pokazano na planie zagospodarowania terenu. W celu zabezpieczenia kraty przed zamarzaniem projektuje się osłonę termiczną wg projektu konstrukcyjnego. Osłonę termiczną należy wyposażyć wentylację grawitacyjną i mechaniczną oraz grzejnik elektryczny. Szczegółowy opis instalacji wentylacji oraz ogrzewania przedstawiono w dalszej części opisu technicznego.

Sterowanie pracą kraty i prasopłuczki jest automatyczne za pomocą poziomu ścieków przed kratą z układem czasowym i możliwością sterowania ręcznego oddzielnie każdym z urządzeń. Sterowanie wykonać w klasie IP65. Sterowanie uwzględnia wentylację mechaniczną wymuszoną ze sterowaniem czasowym, uruchamiając się samoczynnie w chwili otwarcia drzwi.

Kanał dopływowy i odpływowy kraty

W miejscu zabudowy kraty projektuje się kanał żelbetowy o szerokości 550 mm i głębokości 3000 mm, który należy wykonać według rysunku konstrukcyjnego. Przykrycie kanału przewiduje się kratą typu VEMA ze stali kwasoodpornej. Przed i za kanałem kraty należy ułożyć odcinek kolektora z rur PCV-U ∅ 500 SN8 posadowiony zgodnie ze spadkiem przedstawionym na profilu podłużnym.

Ścieki, po oddzieleniu zanieczyszczeń przepływają grawitacyjnie kolektorem PVC-U ∅ 500 SN8 do głównej przepompowni ścieków P-1.

9.2. Stacja zlewna ścieków dowożonych

Ścieki dowożone do oczyszczalni wozami asenizacyjnymi z terenu gminy wprowadzane będą do wolnostojącej stacji zlewnej. Projektuje się stację zlewną typu STZ 211 B2 w kontenerze o wymiarach 2,0 x 1,0 x 2,3 m. Kontener stanowi dostawę producenta, z ociepleniem, ogrzewaniem i oświetleniem wewnętrznym, zabezpieczony przed dostępem postronnych osób.

Przepustowość stacji zgodnie z warunkami producenta wynosi 6 – 8 samochodów asenizacyjnych na godzinę. Należy jednak pamiętać, że ilość przyjmowanych ścieków do oczyszczalni może maksymalnie wynosić Q_{maxd} = 100 m^3/d.

Wyposażenie stacji zlewnej:

- szafa sterująca,
- przepływomierz elektromagnetyczny ∅ 100,
- czytnik do szybkiej identyfikacji dostawców z zastosowaniem kart identyfikacyjnych,
- karta identyfikacyjna dla dostawców – 10 szt,
- drukarka termiczna z obcinaczem papieru,
- klawiatura przemysłowa „wandalo-odporna” w wykonaniu ze stali nierdzewnej,
- ciąg pomiarowy ze stali kwasoodpornej (1.4301) ∅ 100 składający się z zasuwy nożowej z napędem pneumatycznym oraz rury doprowadzającej ze złączem strażackim STORZ oraz rury odprowadzającej ścieki do kolektora,
- moduł pomiarowy z filtrem części stałych oraz automatycznym płukaniem – pomiar pH, pomiar temperatury i indukcyjny pomiar przewodności,
- sprężarka olejowa,
- kontener izolowany termicznie o wymiarach 1,0 x 2,0 x 2,3 m, wykonanie ściany z płyt warstwowych typu „Sandwich”, podłoga pokryta blachą aluminiową ryflowaną, ogrzewanie elektryczne z regulowaną temperaturą i wentylacją wymuszoną,

Stacja mierzy i kontroluje parametry oraz ilość dostarczanych ścieków, zabezpieczając przed przekroczeniem założonych wartości. Odbiór ścieków będzie odbywał się poprzez podłączenie węża samochodu asenizacyjnego do układu odbioru ścieków za pomocą typowego złącza.

Stacja pozwala na identyfikację przewoźnika poprzez wprowadzenie danych dostawcy, uniemożliwia zrzut przez osoby nieuprawnione. Przyjmowanie ścieków następowało będzie poprzez przyłącze do węża ∅ 100. Wewnątrz stacji znajduje się zasuwa, która będzie połączona z układem pomiarowym w celu zamknięcia dopływu ścieków surowych w przypadku dopływu ścieków o odczynie pH nie mieszczącym się w granicach 6,5 – 8,5.

Ścieki następnie przepływają przez czujnik przepływomierza i moduł pomiarowy, w którym odbywa się pomiar odczynu pH, konduktancji i temperatury. W przypadku, gdy parametry mierzonego ścieku nie mieszczą się we właściwych przedziałach wartości, nastąpi automatyczne zamknięcie zasuwy, co spowoduje przerwę w odbiorze ścieków. Po zakończeniu odbioru ścieków od danego dostawcy, zostaje automatycznie zamknięta zasuwa, otwiera się zawór w kolektorze płuczącym powodując przepłukanie układu wodą i tym samym przygotowanie do następnego odbioru ścieków. Pracą całego układu ścieków zarządza panel sterujący wyposażony w sterownik, drukarkę i czytnik do szybkiej identyfikacji dostawców.

Przewiduje się przekazanie danych pomiarowych ze stacji zlewnej do głównej szafy dyspozytorskiej. Rozwiązanie to zawiera projekt automatyki oczyszczalni.

Odprowadzenie ścieków ze stacji zlewnej projektuje się rurociągiem PVC-U ∅ 160 klasy S do projektowanej studni rewizyjnej. W miejscu zrzutu ścieków dowożonych projektuje się utwardzony plac o odpowiednim spadku do wpustu ulicznego, co zabezpieczy teren przed zanieczyszczeniami, a jednocześnie pozwoli na zachowanie porządku. Stację należy wyposażyć w punkt czerpalny wody do spłukiwania terenu.

9.3. Główna przepompownia ścieków P-1

Ścieki, po oddzieleniu zanieczyszczeń na kracie pionowej, kolektorem grawitacyjnym PCV-U ∅ 500 doprowadzane będą do głównej przepompowni P-1, skąd tłoczone będą na zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków.

Przepompownia ścieków projektowana jest jako zbiornik z kręgów żelbetowych o średnicy wewnętrznej 4,0 m i wysokości całkowitej 5,10 m przykryty płytą żelbetową.

Do doboru pomp przyjęto następujący bilans ścieków:

Q_{maxh} = 142 m^3/h
$Q_{śrh}$ = 58,8 m^3/h
Q_{maxd} = 1270,0 m^3/h

Wydajność pomp w przepompowni jest wartością maksymalnego godzinowego dopływu ścieków do przepompowni:

$Q = Q_{maxh}$ = 142 m^3/h = 40 l/s

Dobór pomp :

- wysokość podnoszenia (H)

Na wymaganą wysokość podnoszenia pompy składają się następujące wielkości:

- Różnica geometryczna rzędnych, rzędnej dna przepompowni i rzędnej wlotu rurociągu tłocznego do zintegrowanego urządzenia (sito) - H_g = 7,35 m,
- Straty liniowe na odcinku tłocznym wynoszą - H_L = 0,86 m,
- Straty miejscowe H_m = 1,20 m,

stąd : $H = H_g + H_L + H_m = 7,35 + 0,86 + 1,20 = 6,85$ m H_2O

- wydajność pomp (Q)

Wydajność pomp w przepompowni jest wartością maksymalnego godzinowego dopływu ścieków do przepompowni:

$Q = Q_{maxh}$ = 142 m^3/h = 40 l/s

Na podstawie wyżej określonych danych dobrano dwie pompy typ NP 3153.181 MT 3/435, z których jedna stanowi rezerwę.

Parametry techniczne pomp:

- nominalna wydajność – 42,03 l/s
- wysokość podnoszenia nominalna – 10,3 m H_2O
- moc silnika – 7,5 kW

Przepompownia posiada pojemność czynną – 21,6 m^3.

W zbiorniku przepompowni zamontowane zostaną pompy na prowadnicach ze stali kwasoodpornej o średnicy 2” wraz z łańcuchem ze stali kwasoodpornej do montażu i demontażu pomp. Rurociągi tłoczne pomp projektowane są z rur stalowych kwasoodpornych OH18N9 ∅ 159 x 3 mm. Zbiornik przepompowni należy wyposażyć w wentylację grawitacyjną, którą stanowią dwie rury wywiewne PVC ∅ 160 zamontowane w płycie górnej, jedna z nich zakończona jest 30 cm pod płytą, natomiast druga sprowadzona ponad maksymalny poziom ścieków. W płycie górnej należy zamontować właz żeliwny ∅ 600 D400 oraz włazy ze stali nierdzewnej typ

WR-K z kratką zabezpieczającą przed wpadnięciem do demontażu pomp o wymiarach 1000 x 900 mm. Włazy należy przykręcić do płyty górnej. Włazy należy wyposażyć w zamek specjalny zabezpieczony dźwignią zapadkową przed przypadkowym zamknięciem.

Do wyciągania pomp przewiduje się wyciągarkę typu ZSW-40. Przy zbiorniku przepompowni należy zamontować stopę pod żuraw ZSW-40 typ „A".

Ze względów bezpieczeństwa oraz ułatwienia obsługi eksploatacyjnej, armatura zaporowo – zwrotna pomp głównej przepompowni ścieków P-1 zamontowana będzie w wydzielonej komorze zasuw KZ-1 zlokalizowanej w sąsiedztwie zbiornika przepompowni.

9.4. Komora zasuw KZ-1

Komorę zasuw projektuje się z kręgów żelbetowych z betonu C35/45 o średnicy wewnętrznej ∅ 2000 mm. Armatura pomp tzn. zasuwy i zawory zwrotne projektuje się o średnicy 150 mm. Trzpienie zasuw należy wyprowadzić ponad płytę przykrywającą. Rurociąg tłoczny wspólny projektuje się z rur stalowych kwasoodpornych o średnicy ∅ 219,1 x 3 mm (stal 0H18N9).

Wentylację komory zasuw stanowi rura wywiewna PVC ∅ 110, zamontowana 30 cm pod płytą górną komory i wyprowadzona powyżej poziomu płyty.

Kolektor tłoczny ścieków surowych od głównej przepompowni P-1 do pomieszczenia zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków projektuje się z rur HDPE ∅ 225 PN10 SDR 17.

Szczegółowe zestawienie armatury i kształtek przedstawiono na rysunku rzutu i przekroju komory zasuw.

9.5. Zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków

Ścieki dopływające kanalizacją oraz dowożone, zmieszane w głównej przepompowni P-1 tłoczone są do urządzenia mechanicznego oczyszczania ścieków zamontowanego w nowoprojektowanym budynku. Do wstępnego, mechanicznego oczyszczania ścieków projektuje się zintegrowane urządzenie składające się z sita spiralnego, piaskownika poziomego, odtłuszczacza ze zgarniaczem i płuczki piasku.

Dobór przepustowości w/w urządzenia przeprowadzono dla przepływów charakterystycznych:

Q_{maxh} = 40 l/s

Dobrano urządzenie typu NSI COMBI 1200 FF+SWC80 o przepustowości nominalnej 40 l/s i maksymalnej 80 l/s. Moc urządzenia – 6,22 kW.

W skład urządzenia wchodzą następujące elementy:

- sito spiralne typ NSI 400 zintegrowane z prasą do skratek i płuczką skratek, sito o perforacji oczka 6 mm,
- piaskownik poziomy w zbiorniku Combi z efektywnością usuwania piasku 95 %,
- napowietrzanie piaskownika – poprzez dyfuzory na całej długości piaskownika,
- odtłuszczacz – komora na całej długości piaskownika wyposażona w pompę ślimakową zintegrowaną ze studzienkę zrzutu tłuszczu, automatyczny zgarniacz tłuszczu, regulowany przelew,
- płuczka piasku SWC80 zintegrowana bezpośrednio ze zbiornikiem piaskownika, automatyczny pomiar stopnia wypłukania,
- układ zasilania, sterowania i sygnalizacji – zapewnia pełną automatyzację procesu technologicznego,
- kontenery na skratki i piasek – 2 szt,

Ścieki z głównej przepompowni P-1 tłoczone będą na sito spiralne, gdzie następować będzie oddzielenie od ścieków części stałych i piasku.

Części stałe – skratki transportowane będą do strefy płukania i odwadniania, a następnie poprzez wyrzutnik i rurę wylotową wyrzucane na zewnątrz do kontenera. Ścieki pozbawione skratek kierowane będą do komory piaskownika. Osadzający się piasek na dnie całego zbiornika transportowany będzie przenośnikiem ślimakowym do części separacji piasku i transportowany na zewnątrz do kontenera.

Skratki należy przesypywać wapnem w kontenerze i wywozić na wysypisko odpadów. Wapno chlorowane należy magazynować w pomieszczeniu sita z piakownikiem.

Rurociągi technologiczne oraz kształtki projektuje się z rur stalowych kwasoodpornych ze stali OH18N9 ∅ 219,1 x 3,0 mm oraz ∅ 306,0 x 3,0. Szczegółowe zestawienie materiałów przedstawiono na rysunkach rzutu i przekrojach. Na rurociągu tłocznym doprowadzającym ścieki do urządzenia projektuje się przepływomierz elektromagnetyczny ∅ 200 MPP.

Pomieszczenie sitopiaskownika należy wyposażyć w instalacje wod.-kan, wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej, alarmowej obecności gazów. Ogrzewanie budynku przewiduje się za pomocą nagrzewnic.

Na wypadek awarii urządzenia przewidziano możliwość tłoczenia ścieków z głównej przepompowni P-1 bezpośrednio do przepompowni ścieków technologicznych P-2. Na rurociągu tłocznym zaprojektowano zasuwę nożową ∅ 200 w węźle T0.

Ścieki ze zintegrowanego urządzenia sito z piaskownikiem odpływają grawitacyjnie do przepompowni ścieków technologicznych P-2.

9.6. Przepompownia ścieków technologicznych P-2

Ścieki, po wstępnym mechanicznym oczyszczeniu, spływać będą grawitacyjnie do projektowanej przepompowni ścieków technologicznych P-2. Wielkość przepompowni dobrano w taki sposób, aby zapewnić pojemność technologiczną wynikającą z potrzeb technologicznych reaktorów SBR, doprowadzenia ścieków w fazie mieszania w reaktorach w warunkach beztlenowych równą 250 m^3.

Dla tej pojemności przyjęto przepompownię o wymiarach:

- średnica – ∅ 10,0 m
- głębokość całkowita – 5,10 m
- głębokość użytkowa – 3,3 m
- pojemność użytkowa – 259,0 m^3

Dobór pomp :

- wysokość podnoszenia (H)

Na wymaganą wysokość podnoszenia pompy składają się następujące wielkości:

- różnica rzędnych, dna przepompowni ścieków i rzędnej wlotu ścieków surowych do reaktorów SBR wynosi – H_g = 9,0 m,
- straty liniowe na odcinku tłocznym wynoszą – H_L = 1,86 m,
- straty miejscowe przyjęto równe ok. 20 % H_L, H_m = 2,20 m

stąd : $H = H_g + H_L + H_m = 9,0 + 1,86 + 2,20 = 13,06$ m H_2O

- wydajność pompy (Q)

$Q = Q_{maxh} = 66$ l/s

Na podstawie wyżej określonych danych dobrano dwie pompy typu NP 3153.181 MT 3/431, pracujących przemiennie, z których jedna stanowi rezerwę.

Parametry techniczne pomp:

- nominalna wydajność – 70,39 l/s
- wysokość podnoszenia nominalna – 13,5 m H_2O
- moc silnika – 13,5 kW

Zbiornik przepompowni należy wyposażyć w dwie pompy, rurociągi tłoczne pomp z rur stalowych kwasoodpornych ∅ 159,1 x 3,0 mm. Pompy należy zamontować na prowadnicach z rur stalowych kwasoodpornych 2".

W celu zapobiegania zagniwaniu ścieków projektuje się dwa, zatapialne mieszadła średnioobrotowe typu SR 4640.412 SF z osłoną antywirową. Mieszadło należy zainstalować na prowadnicy.

Do wyciągania pomp przewidziano żuraw słupowy ZSW-40 , natomiast do wyciągania mieszadeł żuraw ZSW-15.

Ponadto zbiornik przepompowni należy wyposażyć w wentylację grawitacyjną z rur PVC ∅ 160, jedną zamontowaną 30 cm pod płytą górną i wyprowadzoną powyżej na wysokość 60 cm, natomiast druga sprowadzona do poziomu maksymalnego ścieków. W płycie górnej przewiduje się montaż włazów, jeden właz żeliwny ∅ 600, włazy montażowe pomp typ WR-K ze stali kwasoodpornej o wymiarach 1000 x 900 mm oraz włazy typ WR-K montażowe mieszadeł 800 x 600 mm. Włazy muszą być wyposażone w kratką zabezpieczającą przed wpadnięciem. Włazy należy przykręcić do płyty górnej. Włazy należy wyposażyć w zamek specjalny zabezpieczony dźwignią zapadkową przed przypadkowym zamknięciem. Armaturę zaporowo-zwrotną należy zamontować w wydzielonej komorze zasuw KZ-2.

9.7. Komora zasuw KZ-2

Zasuwy odcinające oraz zawory zwrotne o średnicy ∅ 150 po jednym komplecie dla każdej pompy projektuje się w komorze zasuw KZ-2, którą należy zlokalizować bezpośrednio przy przepompowni ścieków technologicznych P-2. Trzpienie zasuw odcinających wyprowadzić należy nad powierzchnię płyty górnej komory. Komorę zasuw projektuje się z kręgów żelbetowych C35/45 ∅ 2000. Wentylacja komory odbywać się będzie grawitacyjnie poprzez jedną rurę wywiewną PCV o średnicy

110 mm. W płycie górnej, przykrywającej komorę projektuje się jeden otwór włazowy z włazem o średnicy ∅ 600.

9.8. Komora elektrozasuw KZ-3

Ścieki z przepompowni ścieków technologicznych P-2 tłoczone będą rurociągiem HDPE PN 10 ∅ 225 SDR 17 poprzez komorę elektrozasuw KZ-3 do reaktorów biologicznych SBR.

W komorze projektuje się dwie zasuwy nożowe z napędem elektrycznym o średnicy 200 mm nr kat. 3600 EL. Sterowanie pracą zasuw realizowane będzie z centralnej szafy sterowniczej programem komputerowym.

Komorę projektuje się jako okrągłą wykonaną z kręgów betonowych C35/45 o średnicy wewnętrznej ∅ 2000 mm. Wysokość komory wynosić będzie 2,0 m. W płycie górnej, przykrywającej komorę projektuje się jeden otwór włazowy z włazem o średnicy ∅ 600. Wentylacja komory odbywać się będzie grawitacyjnie poprzez dwie rury wywiewne PCV o średnicy 110 mm.

9.9. Reaktory biologiczne SBR

W reaktorach jednokomorowych następuje pełne biologiczne oczyszczanie ścieków w oparciu o proces osadu czynnego. Proces oczyszczania ścieków przyjmuje się w cyklu 24 godzinnym.

Przewiduje się napowietrzanie powierzchniowe za pomocą turbiny umieszczonej na pływakach. Obsługa układu napędowego turbiny odbywa się z poziomu płyty górnej zbiornika.

Praca turbiny sterowana będzie poprzez system komputerowy, który uwzględnia dane związane z czasem trwania poszczególnych faz oczyszczania ścieków oraz stanem mieszaniny osadu czynnego ze ściekami. Proces oczyszczania ścieków jest sterowany automatycznie dostosowując parametry procesu do panujących warunków jakości dopływających ścieków.

Przewiduje się przykrycie reaktorów SBR płytą żelbetową dla utrzymania temperatury ścieków w okresie zimowym.

Projektuje się układ dwóch reaktorów typu SBR posiadających jednakowe wyposażenie opisane poniżej.

Dla wymaganego zapotrzebowania tlenu dobrano turbiny napowietrzające typu TNE-2300 z systemem pływającym.

Dane techniczne:
- średnica wirnika – 2300 mm
- wydajność 70 – 120 kg O_2/h
- wykonanie – stal kwasoodporna 1.4301
- moc – 37 kW

Wymiary reaktora SBR:
- średnica – 18,0 m
- wysokość całkowita – 6,5 m

Dodatkowe wyposażenie każdego z reaktorów stanowi:

- dekanter pływający ścieków oczyszczonych typu FD200
  - Wydajność - 110 l/s

Czas spustu ścieków oczyszczonych z jednego reaktora wynosi 2,0 h.

Ilość ścieków odprowadzanych z jednego cyklu wynosi:

Q = 500 m^3

Rurociągi spustu ścieków oczyszczonych wewnątrz reaktorów projektuje się z rur stalowych kwasoodpornych ∅ 219,1 x 3 mm. Ścieki oczyszczone z reaktorów odprowadzane będą grawitacyjnie do przepompowni ścieków oczyszczonych P-3.

- pompa spustu osadu,

Pompa spustu osadu wykorzystywana będzie do usuwania nadmiaru osadu z reaktorów i tłoczenia do zagęszczacza osadu. Dobrano pompę typu NP 3127.160 MT 3- adaptive 438.

Parametry pompy:
- wydajności nominalnej - 20,5 l/s
- wysokości podnoszenia – 10,8 mH_2O
- moc silnika - 4,7 kW

W reaktorach SBR projektuje się montaż pomp osadu nadmiernego, natomiast armatura zaporowo-zwrotna montowana jest w komorze KZ-4. Komorę projektuje się jako okrągłą wykonaną z kręgów betonowych B-45 o średnicy wewnętrznej ∅ 2000. Wysokość komory wynosić będzie 2,0 m. W komorze przewiduje się zasuwy nożowe do ścieków ∅ 150 nr kat. 3600 oraz zawory zwrotne ∅ 150. W płycie górnej, przykrywającej komorę projektuje się jeden otwór włazowy z włazem ∅ 600.

Wentylacja komory odbywać się będzie grawitacyjnie poprzez dwie rury wywiewne PCV o średnicy 110 mm.

- urządzenia pomiarowe

W skład urządzeń pomiarowych wchodzą: sonda pomiaru zawartości tlenu, czujnik temperatury, miernik poziomu ścieków.

W celu oddzielenia reaktorów SBR od wpływów środowiska zewnętrznego przewiduje się przykrycie płytą żelbetową. W celu zapewnienia właściwego napowietrzania i odpowietrzania projektuje się układ instalacji wentylacyjnej grawitacyjnej / aeracja / i mechanicznej.
Napowietrzanie reaktora następuje poprzez aerację – naturalne pobieranie powietrza z atmosfery. Aeracja odbywa się poprzez otwór technologiczny montażowy turbiny.
Odpowietrzanie reaktorów odbywa się poprzez wentylację mechaniczną za pomocą wentylatora HCTT/6-500-B o wydajności 4600 m^3/h i mocy 250W.
Wentylatory na każdym z reaktorów należy zamontować na cokole betonowym o wysokości 0,5 m, co zapewni właściwe zasysanie gazów ze zbiornika reaktora.

9.10. Przepompownia ścieków oczyszczonych P-3

Ścieki oczyszczone z reaktorów biologicznych SBR odprowadzane będą grawitacyjnie kolektorem z rur HDPE ∅ 400 SN8 (Dw = 397 mm) do przepompowni ścieków oczyszczonych P-3, skąd poprzez komorę pomiarową i kontrolną KPŚ tłoczone będą do odbiornika kolektorem tłocznym z rur HDPE ∅ 315 x 18,7 SDR 17.
Dobrano przepompownię o wymiarach:

- średnica – ∅ 4,0 m
- głębokość całkowita – 4,40 m
- głębokość czynna – 2,21 m
- pojemność czynna – 28,0 m^3

Dobór pomp :

- wysokość podnoszenia (H)

Na wymaganą wysokość podnoszenia pompy składają się następujące wielkości:

- różnica rzędnych, dna przepompowni ścieków i rzędnej wlotu ścieków surowych do reaktorów SBR wynosi – H_g = 3,81 m,
- straty liniowe na odcinku tłocznym wynoszą – H_L = 5,51 m,
- straty miejscowe przyjęto równe ok. 20 % H_L, H_m = 1,10 m

stąd : $H = H_g + H_L + H_m = 3,81 + 5,51 + 1,10 = 10,42$ m H_2O

- wydajność pompy (Q)

Q = 72 l/s

Na podstawie wyżej określonych danych dobrano dwie pompy typu NP 3153.181 LT 3/410, pracujących przemiennie.

Parametry techniczne pomp:

- nominalna wydajność – 77,5 l/s
- wysokość podnoszenia nominalna – 12,2 m H_2O
- moc silnika – 13,5 kW

Zbiornik przepompowni należy wyposażyć w dwie pompy, rurociągi tłoczne pomp z rur stalowych kwasoodpornych ∅ 256,0 x 3,0 mm. Pompy należy zamontować na prowadnicach z rur stalowych kwasoodpornych 2".
Do wyciągania pomp przewidziano żuraw słupowy ZSW-40.
Ponadto zbiornik przepompowni należy wyposażyć w wentylację grawitacyjną z rur PVC ∅ 160, jedną zamontowaną 30 cm pod płytą górną i wyprowadzoną powyżej na wysokość 60 cm, natomiast druga sprowadzona do poziomu maksymalnego ścieków. W płycie górnej przewiduje się montaż włazów, jeden właz żeliwny ∅ 600 i włazy montażowe pomp ze stali kwasoodpornej typ WR-K o wymiarach 1400 x 1100 mm. Włazy muszą być wyposażone w kratką zabezpieczającą przed wpadnięciem. Włazy należy przykręcić do płyty górnej. Włazy należy wyposażyć w zamek specjalny zabezpieczony dźwignią zapadkową przed przypadkowym zamknięciem. Armaturę zaporowo-zwrotną należy zamontować w wydzielonej komorze zasuw KZ-5.

9.11. Komora zasuw KZ-5 i komora pomiarowo-kontrolna KPŚ

Zasuwy odcinające oraz zawory zwrotne o średnicy ∅ 150 po jednym komplecie dla każdej pompy projektuje się w komorze zasuw KZ-5, którą należy zlokalizować bezpośrednio przy przepompowni P-3. Trzpienie zasuw odcinających

wyprowadzić należy nad powierzchnię płyty górnej komory. Komorę zasuw projektuje się z kręgów żelbetowych C35/45 ∅ 2500. Wentylacja komory odbywać się będzie rurą wywiewną ∅ 110, w płycie przewiduje się właz żeliwny ∅ 600.

Za przepompownią ścieków P-3 i komorą zasuw KZ-5, na kolektorze tłocznym ścieków oczyszczonych projektuje się komorę pomiarowo-kontrolną KPŚ, w której przewiduje się montaż przepływomierza elektromagnetycznego W800 ∅ 200 oraz rury stalowej kwasoodpornej do poboru ścieków do kontroli jakości. W komorze przewiduje się montaż zasuwy nożowej ∅ 200 z kółkiem ręcznym. Komorę projektuje się z kręgów betonowych B-45 ∅ 2000. Komorę należy wyposażyć w dwie rury wentylacyjne PCV ∅ 160 oraz dwa włazy żeliwne ∅ 600.

9.12. Komora pomiarowa osadu - KPO

W komorze KPO zlokalizowanej na rurociągu tłocznym z rur HDPE ∅ 160 osadu odprowadzanego z reaktorów SBR projektuje się przepływomierz elektromagnetyczny W800 ∅ 100. Przed i za przepływomierzem przewiduje się zasuwy nożowe ∅ 100. Komorę projektuje się z kręgów betonowych C35/45 ∅ 1500. Komorę należy wyposażyć w rurę wentylacyjną PCV ∅ 110 oraz właz żeliwny ∅ 600.

9.13. Zagęszczacz osadu

W celu zmniejszenia objętości osadu podawanego do instalacji odwadniania przewidziano zagęszczacz grawitacyjny. Zagęszczanie osadu polegać będzie na oddzieleniu od osadu znacznej ilości wody nadosadowej, a tym samym zmniejszenie jego objętości. Założono spadek uwodnienia osadu z 99 % do 98 %.

Ilość osadu odprowadzanego z reaktorów :

G_N = 1,2 x 0,96 x 538,0 = 619,78 kg s.m./d

V = 619,78 : [10 (100 – 99)] = 61,98 m^3/d

Ilość osadu po zagęszczeniu w zagęszczaczu

W_1 – uwodnienie osadu z reaktora 99%

W_2 – uwodnienie osadu po zagęszczeniu 98%

$V_1 / V_2 = [100 – W_2] / [100 – W_1]$

$V_2 = V_1 (100 – W_1) / (100 – W_2)$

$V_2 = 61,98 (100 – 99) / (100 – 98) = 30,99\ m^3/d$

Zaprojektowano żelbetowy zbiornik osadu o średnicy 10,0 m, wysokości całkowitej 5,0 m i wysokości czynnej 4,5 m oraz pojemności czynnej 353 m^3. Wyposażenie zagęszczacza stanowić będą dwa mieszadła typ SR 4640.412 SF zamontowane przy ścianie zbiornika na prowadnicy z rur stalowych k/o o średnicy 2” przymocowanej do urządzenia wyciągowego typu ZSW-15. Wody nadosadowe odprowadzane będą dekanterem ∅ 150 typ PRT-160/500/4160/R do rurociągu grawitacyjnego ∅ 160 i dalej do przepompowni ścieków P-1.

9.14. Stacja odwadniania i higienizacji osadu

Z zagęszczacza, osad kierowany jest do odwadniania i higienizacji na prasie filtracyjnej. Do odwadniania osadu częściowo zagęszczonego w zbiorniku osadu projektuje się prasę filtracyjną komorowo-membranową typ PFKM 1200/47 wraz z wyposażeniem w pompy i układ higienizacji osadu.

Ilość osadu do odwadniania:

W_1 – uwodnienie osadu z reaktora 99%

W_2 – uwodnienie osadu po zagęszczeniu 98%

$V_1 / V_2 = [100 – W_2] / [100 – W_1]$

$V_2 = V_1 (100 – W_1) / (100 – W_2)$

$V_2 = 61,98 (100 – 99) / (100 – 98) = 30,99\ m^3/d$

Dane techniczne projektowanej prasy typu PFKM 1200/47:

- wielkość płyt – 1200 x 1200 mm,
- ilość całkowita płyt – 47 szt,
- ilość płyt komorowych – 24 szt,
- ilość płyt membranowych – 23 szt,
- ilość komór – 46 szt,
- pojemność prasy – 1,5 m^3,
- powierzchnia filtracyjna – 102 m^2,
- grubość placka – 30 mm,

- wykonanie prasy ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie farbą chemoodporną, odpowiednie dla aplikacji dla oczyszczalni ścieków,
- agregat hydrauliczny o mocy silnika 5,5 kW, steruje pracą siłownika w funkcji zaciskania i otwierania prasy,
- rozsuw płyt mechaniczny – zapewnia automatyczny przesuw płyt w celu rozładunku prasy z placków filtracyjnych, napęd motoreduktorem 0,75 kW, sterowanie pracy przez sterownik PLC i przemiennik częstotliwości,
- układ wspomagania opróżniania z placków filtracyjnych,
- płyty z polipropylenu, jednostronnie kalandrowane,
- agregat odciskania wodnego membran – pompa wody o mocy 15 kW, zbiornik wodny o poj. 1 m^3, kolektor wody odciskania dn 65 ze stali kwasoodpornej AISI 304,
- automatyczna myjka tkanin filtracyjnych – zapewnia mycie tkanin filtracyjnych w cyklu automatycznym, pompa wysokociśnieniowa o wydajności 200l/minj o mocy silnika 40 kW,
- klapy ociekowe – podnoszone i opuszczane napędem mechanicznym,

Wyposażenie instalacji odwadniania osadu:
- rurociąg doprowadzający osad z zagęszczacza - ∅ 159 x 3,0 stal. k/o
- pompa nadawy o wydajności 20 m^3/h i mocy silnika 5,5 kW,
- stacja automatycznego przygotowania i dozowania polielektrolitu,

Wyposażenie instalacji higienizacji osadu:
- zbiornik wapna ZK-25 o pojemności 25 m^3 – zbiornik zlokalizowany jest na zewnątrz budynku. Posiada urządzenie zabezpieczające przed zbryleniem i zawieszaniem wapna wraz z podajnikiem podającym dawkę wapna do dozownika.
- dozownik ślimakowy wapna PS 108/3,5 – o długości 3,5 m, wykonanie stal kwasoodporna AISI 304, motoreduktor 0,75 kW,
- mieszalnik osadu z wapnem o wydajności 8 m^3/h wykonany ze stali kwasoodpornej AISI 304, motoreduktor o mocy 2,2 kW x 2 szt,
- przenośnik ślimakowy PS300 ewakuacji placka filtracyjnego o średnicy 300 mm, długości 4,6 m, koryto wyłożone wkładką HD, motoreduktor o mocy 2,2 kW, wykonanie – płaszcz, pokrywa, zasyp, wysyp, nogi ze stali kwasoodpornej OH18N9,
- przenośnik ślimakowy mieszaniny PS 300 transportu osadu spod prasy do mieszalnika – długości 4,6 m, koryto wyłożone wkładką HD, motoreduktor o mocy 2,2 kW, wykonanie – płaszcz, pokrywa, zasyp, wysyp, nogi ze stali kwasoodpornej OH18N9,

Pomost obsługowy:
- dwustronny (po obu stronach prasy)
- wykonanie ze stali kwasoodpornej OH18N9,

Stacja automatycznego przygotowania i dozowania polielektrolitu:
- zbiornik o poj. 1 m^3 – 2 szt,
- mieszadło zbiornikowe o mocy 0,55 kW – 2 szt,
- pompa przerzutowa o mocy 2,2 kW – 1 szt,
- pompa dozująca o mocy 0,55 kW – 1 szt,
- dozownik koncentratu w proszku o mocy 0,13 kW – 1szt,
- sondy poziomu min/max – 2 szt,
- elektrozawór do wody dn 25 – 1 szt,
- pomiar przepływu polielektrolitu – 1 szt,
- mieszacz statyczny ze stali k/o – 1 szt,
- szafa sterownicza ze sterownikiem i przetwornicą częstotliwości,

Ilość osadu po odwodnieniu na prasie

$W_1 = 98$ %

$W_2 = 65$ %

$V_2 = 30,99\ (100 – 98) / (100 – 65) = 1,77\ m^3/d$

Projektowane urządzenia do odwadniania i higienizacji osadu zamontowane zostaną w wydzielonym pomieszczeniu budynku techniczno-socjalnego.
Odwodniony osad transportowany będzie na przyczepę ciągnikową usytuowaną pod projektowaną wiatą w sąsiedztwie pomieszczenia prasy.

9.15. Tymczasowe składowisko osadu

Powstające na terenie oczyszczalni ścieków odpady tzn. osad odwodniony, skratki i piasek będą składowane na projektowanym tymczasowym składowisku. Składowisko osadu odwodnionego projektuje się jako płytę żelbetową o wymiarach w rzucie 25,0 x 10,0 m z zadaszeniem wg projektu konstrukcyjnego. Powstający na składowisku odciek należy odprowadzić poprzez wpusty uliczne do wewnątrz obiektowej kanalizacji sanitarnej.
Wewnątrz składowiska osadu przewiduje się miejsce przetrzymywania kontenerów na skratki i piasek.

9.16. Przepompownia wód deszczowych – ob. istniejący

Istniejąca przepompownia ścieków surowych po modernizacji będzie pełniła funkcję przepompowni wód deszczowych. W ramach modernizacji należy zdemontować kratę koszową, pompy i rurociągi, a także przeprowadzić czyszczenie zbiornika.

Dane techniczne przepompowni:

- średnica – ∅ 4,0 m
- głębokość całkowita – 7,0 m
- pojemność użytkowa – 50,0 m^3

Biorąc pod uwagę długość kolektora tłocznego dobrano dwie pompy typu NP 3153.181 SH 3/273, z których jedna stanowi rezerwę.

Parametry techniczne pomp:

- nominalna wydajność – 10,8 l/s
- wysokość podnoszenia nominalna – 41 m H_2O
- moc silnika – 15,0 kW

Zbiornik przepompowni wyposażony jest w dwie pompy, rurociągi tłoczne pomp z rur stalowych kwasoodpornych ∅ 108,0 x 3,0 mm. Pompy będą zamontowane na prowadnicach z rur stalowych kwasoodpornych 2”.

Do wyciągania pomp przewidziano żuraw słupowy ZSW-40.

Ponadto zbiornik wyposażony będzie w wentylację grawitacyjną z rur PVC ∅ 160, jedną zamontowaną 30 cm pod płytą górną i wyprowadzoną powyżej na wysokość 60 cm, natomiast druga sprowadzona do poziomu maksymalnego ścieków. W płycie górnej przewiduje się montaż włazów montażowych pomp typ WR-K o wymiarach 800 x 2200 mm ze stali kwasoodpornej. Włazy muszą być wyposażone w kratką zabezpieczającą przed wpadnięciem. Włazy należy przykręcić do płyty górnej. Włazy należy wyposażyć w zamek specjalny zabezpieczony dźwignią zapadkową przed przypadkowym zamknięciem.

Zasuwy odcinające oraz zawory zwrotne o średnicy ∅ 100 po jednym komplecie dla każdej pompy projektuje się w zbiorniku przepompowni. Do wyciągania pomp, na zbiorniku należy zamontować wyciągarkę ZSW-40. Renowację powierzchni betonowych należy wykonać zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

9.17. Rurociągi technologiczne

- Kolektor sanitarny od studni S-0 do kanału kraty i między kratą, a główną przepompownią ścieków P-1 projektuje się z rur PVC-U SN 8 ∅ 500x14,6 mm,
- Kolektor tłoczny ścieków z głównej przepompowni P-1 do pomieszczenia sitopiaskownika projektuje się z rur HDPE 100 ∅ 225 PN10 SDR 17, w budynku rurociągi ze stali kwasoodpornych wg zestawienia na rysunku rzutu i przekrojach,
- Kolektor grawitacyjny z pomieszczenia sitopiaskownika do przepompowni ścieków technologicznych P-2 projektuje się z rur HDPE 100 ∅ 315 x 18,7 mm SDR 17,
- Kolektor tłoczny z przepompowni ścieków technologicznych P-2 do komory KZ-3 projektuje się z rur HDPE 100 ∅ 225 SDR 17,
- Kolektor tłoczny od komory KZ-3 do reaktorów SBR projektuje się z rur HDPE 100 ∅ 225 SDR 17,
- Kolektor grawitacyjny z reaktorów SBR do przepompowni ścieków oczyszczonych P-3 projektuje się z rur PE ∅ 400 SN8 (Dw 397) i Ø 400 SDR17,
- Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych od przepompowni P-3 do wylotu do rzeki Warty projektuje się z rur HDPE 100 ∅ 315 x 18,7 mm SDR 17,
- Kolektor tłoczny osadu nadmiernego z reaktorów SBR do zagęszczacza projektuje się z rur HDPE 100 ∅ 160 x 9,5 mm SDR 17 PN10,
- Kolektor ssawny osadu z zagęszczacza do instalacji odwadniania projektuje się z rur HDPE 100 ∅ 160x9,5 mm SDR 17 PN10,
- Rurociąg odprowadzający wody nadosadowe z zagęszczacza projektuje się z rur PVC-U ∅ 160 SN8,
- Kanalizację deszczową projektuje się z rur PVC-U ∅ 160, ∅ 200, ∅ 250 SN8,
- Kanalizację sanitarną projektuje się z rur PVC-U ∅ 160, ∅ 200 SN8,
- Przyłącza wodociągowe projektuje się z rur HDPE ∅ 90, ∅ 63, ∅ 32,
- Istniejący wodociąg PVC-U Ø 80 mm

Rurociągi należy układać na podsypce żwirowej o gr. 15 cm ze spadkami określonymi na rysunkach profili podłużnych w projekcie wykonawczym.

Na trasie projektowanych rurociągów grawitacyjnych w miejscach załamania tras oraz planowanych włączeń zaprojektowano studnie rewizyjne ∅ 1000 i ∅ 1200. Projektuje się studnie rewizyjne z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu klasy C35/45; W-8 o nasiąkliwości 4%, mrozoodporny F-150. Dno studni jest elementem prefabrykowanym, betonowym stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. W prefabrykowanym elemencie dna studni jest wyprofilowane koryto (kineta) przeznaczone do przepływu ścieków i łączenia kanałów. Kręgi łączone są z elementem dna oraz pomiędzy sobą za pomocą uszczelek gumowych typu BS. Kręgi wyposażone są fabrycznie w stopnie włazowe. Stopnie włazowe należy zastosować z tworzywa. Projektuje się włazy żeliwne typu ciężkiego D 400 z otworami wentylacyjnymi. Przejścia kanałów przez ściany studni należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków, stosując fabrycznie osadzone króćce połączeniowe. Do odwodnienia nawierzchni przewidziano typowe wpusty uliczne krawężnikowe oraz wpusty z żeliwną krata uchylną montowane na studni ściekowej niewłazowej Ø 550 mm z osadnikiem - kosz min. 0,5m.

Projektowane przyłącza wodociągowe zostaną podłączone do istniejącej sieci wodociągowej PVC ∅ 80 mm za pomocą trójnika T Ø 80/50, Ø 80/80 oraz za pomocą nawiertaki Ø 80/32 mm wraz z obudową i skrzynką uliczną żeliwną. Szczegółowe rozwiązanie projektowanych włączeń przedstawiono na schematach węzłów.

Trzpienie zasuw należy wyprowadzić w rurze ochronnej do powierzchni terenu i obudować typową skrzynką uliczną do zasuw. Skrzynkę uliczną zabezpieczyć za pomocą betonu prefabrykowanego. Miejsce usytuowania skrzynki ulicznej zasuwy oznaczyć za pomocą tabliczki informacyjnej umieszczonej na słupku z rury stalowej ∅ 20.

Nad przyłączami wodociągowymi należy ułożyć taśmę lokalizacyjną polietylenową DPE 10 z drutem, kolor niebieski. Taśmę należy prowadzić na wysokości 20 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek do skrzynek zasuw. Taśmę (druty) należy połączyć z metalową obudową zasuwy.

Wykonane rurociągi tłoczne należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym 1 MPa w ciągu 30 min. Rurociągi napełnić wodą w najniższym punkcie z jednoczesnym ich odpowietrzeniem w punktach najwyższych.

W trakcie prowadzenia próby ciśnieniowej rury między złączami należy przysypać do wysokości min. 0,5 m ponad wierzch rury.

10. Ocena zagrożenia wybuchem

Na terenie oczyszczalni nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

11. Instalacje wewnętrzne budynku techniczno-socjalnego

11.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Budynek techniczno-socjalny oczyszczalni ścieków zasilany będzie w wodę poprzez przyłącze wodociągowe HDPE ∅ 63 oraz drugie przyłącze HDPE ∅ 63 do pomieszczenia prasy.

Wyposażenie sanitarne budynku:

- umywalka	- 3 szt
- ustęp	- 2 szt
- zlewozmywak	- 1 szt
- natrysk	- 1 szt
- pisuar	- 2 szt
- zawór czerpalny DN 15 ze złączka do węża	- 4 szt

Instalację wodociągową wody zimnej i ciepłej projektuje się z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą gwintowanych o średnicach opisanych na rysunkach. W pomieszczeniach socjalnych dopuszcza się zastosowanie rur z tworzyw sztucznych. Średnice przewodów na poszczególnych odcinkach określono na podstawie wyznaczonych przepływów obliczeniowych (obliczenia średnic przewodów wykonano dla rur stalowych). Instalację ciepłej wody należy prowadzić równolegle do instalacji wody zimnej, umieszczając ją powyżej.

Źródłem ciepłej wody będzie pojemnościowy elektryczny podgrzewacz wody o pojemnościach 80 L oraz podgrzewacze przepływowe elektryczne o mocy 3,5 kW w pomieszczeniu sitopiaskownika oraz prasy.

W miejscach rozgałęzień przewodów do poszczególnych przyborów zamontować zawory odcinające, do których należy umożliwić łatwy dostęp.

Armatura stosowana w instalacji powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienia, temperatury) danej instalacji. W miejscach połączeń baterii i zaworów czerpalnych projektuje się złączki metalowe gwintowane, uszczelniane taśmą

teflonową lub przędzą z konopii i pastą uszczelniającą. Rury układane w posadzce montować w karbowanych rurach osłonowych typu PESZEL. W miejscach przejść przez ściany przewody prowadzić w rurach ochronnych. Miejsce przestrzeni między rurą a tuleją powinno być wypełnione szczeliwem elastycznym.
Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego.

11.2. Instalacja kanalizacyjna

Ścieki sanitarne odprowadzane będą z budynku techniczno-socjalnego poprzez kanalizację sanitarną do głównej przepompowni ścieków P-1 na terenie oczyszczalni ścieków.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-U ∅ 160 SN 8 i ∅ 160 SN 8. Przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku wykonać z rur PVC-U kielichowych. Średnice rur pokazano na rysunkach instalacji kanalizacyjnej.

Piony kanalizacyjne należy wyposażyć w rury wywiewne, wyprowadzone nad dach na wys. ok. 0,6 m oraz czyszczaki zamontowane możliwie najniżej na każdym pionie.

Poziomy kanalizacyjne w budynku należy prowadzić pod posadzką z zachowaniem minimalnych dopuszczalnych spadków. Podejścia do urządzeń sanitarnych należy prowadzić w bruzdach ściennych.

Próba szczelności

Po ułożeniu rurociągów należy wykonać próbę szczelności przewodów wodociągowych zgodnie z obowiązującą normą. Rurociągi napełnić wodą w najniższym punkcie z jednoczesnym odpowietrzeniem w punktach najwyższych. Po napełnieniu utrzymywać ciśnienie robocze przez 12 godzin. Podwyższać ciśnienie do ciśnienia próbnego $p_p = 1,5 \times p_{r.}$ Utrzymywać ciśnienie próbne przez 30 minut obserwując na manometrze czy nie spada jego wartość oraz przewód i złącza. Przewód uważa się za szczelny, gdy po 30 minutach próby manometr nie wykaże spadku ciśnienia. Jeżeli na manometrze zaobserwowano spadek ciśnienia, należy zlokalizować i sunąc nieszczelność oraz powtórzyć próbę szczelności.

Po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem próby szczelności wykonać płukanie. Ilość wody użytej do płukania powinna zapewnić min. 10 - krotną wymianę wody w przewodzie.

Po zakończeniu płukania należy wykonać dezynfekcję wodociągu stosując roztwór wody chlorowej przygotowanej na bazie podchlorynu sodu. Dawka chloru powinna wynosić 30 gCL2/m3 wody płuczącej. Roztwór dezynfekcyjny usunąć po 24 godz. poprzez powtórne płukanie przewodów wodociągowych.

Badania szczelności instalacji kanalizacyjnej polega na:

- sprawdzeniu szczelności w czasie swobodnego przepływu wody przez podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych.
- sprawdzeniu szczelności kanalizacyjnych przewodów odpływowych (poziomów) poprzez napełnienie wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem i poddanie złączy oględzinom.

11.3. Instalacja wentylacji

Ze względu na specyfikę pomieszczeń, w których zamontowane są urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków – sitopiaskownik, krata pionowa oraz prasa projektuje się wentylację grawitacyjną i mechaniczną w tych pomieszczeniach.

11.3.1 Pomieszczenie kraty

Kubatura : V = 50 m^3

W pomieszczeniu kraty projektuje się wentylację grawitacyjną dla 2 w/h w ilości doprowadzanego i odprowadzanego powietrza zewnętrznego V_g = 100,0 m^3/h.

Powietrze nawiewane będzie do pomieszczenia dwiema czerpniami ściennymi o wym. 100 x 100 mm (1 czerpnia na wysokości 0,50 m n.p.p. o wydatku 50,0 m^3/h oraz 1 czerpnia na wysokości 1,90 m n.p.p. o wydatku 50,0 m^3/h) wyposażonymi w kratki stalowe z przepustnicą regulacyjną. Przejście kanałów przez przegrodę budowlaną należy uszczelnić matą izolacyjną z wełny mineralnej gr. 50 mm z warstwą folii aluminiowej.

W osłonie termicznej projektuje się również wywietrzak cylindryczny ∅ 160 mm zapewniający wentylację grawitacyjną pod stropem pomieszczenia. Wywiew powietrza przyjęto w proporcji 50 % pod stropem i 50 % z dolnych partii

pomieszczenia poprzez kratki np. typu RGS-0 325x75 mm umieszczone na rurze Spiro ∅ 160 z blachy stalowej kwasoodpornej.

Wentylacja mechaniczna ma zapewnić dopływ i odpływ powietrza z pomieszczenia w ilości max. 10 w/h w przypadku pojawienia się granicznego stężenia szkodliwych gazów (metan, siarkowodór). Dla potrzeb powietrza wentylacyjnego dobrano wentylator dachowy nawiewny np. typu TH-500 o wydajności 505 m^3/h umieszczony na podstawie dachowej. Nawiew powietrza przyjęto w proporcji 70% pod stropem i 30% nad posadzką poprzez kratki np. typu RGS-0 525x75 mm i RGS-0-325x75 mm umieszczone na rurze Sprio z blachy stal. kwasoodpornej.

Wyciąg powietrza realizowany będzie wentylatorem dachowym np. typu TH-500 o wydajności 470 m^3/h umieszczonym na podstawie dachowej A/II z cokołem. Wywiew powietrza przyjęto w proporcji 30% pod stropem i 70% nad posadzką poprzez kratki np. typu RGS-0 325x75 mm i RGS-0 525x75 mm umieszczone na rurze Sprio z blachy stal. kwasoodpornej.

Sterowanie pracą wentylatorów w pomieszczeniu – praca uzależniona od poziomu stężenia gazów wskazanego przez czujniki (wg branży automatyki).

11.3.2 Pomieszczenie sita

Kubatura pomieszczenia sita: V = 310,50 m^3

W pomieszczeniu sita projektuje się wentylację grawitacyjną dla 2 w/h w ilości doprowadzanego i odprowadzanego powietrza zewnętrznego V_g = 621,00 m^3/h. Powietrze nawiewane będzie do pomieszczenia czterema czerpniami ściennymi o wym. 200 x 200 mm (2 czerpnie o wydatku 155,0 m^3/h oraz 2 czerpnie o wydatku 155,0 m^3/h każda) wyposażonymi w kratki stalowe z przepustnicą regulacyjną. Przejście kanałów przez przegrodę budowlaną należy uszczelnić matą izolacyjną z wełny mineralnej gr. 50 mm z warstwą folii aluminiowej.

W pomieszczeniu projektuje się również dwa wywietrzaki cylindryczne ∅ 200 mm zapewniające wentylację grawitacyjną pod stropem pomieszczenia i po dwa wywietrzaki cylindryczne ∅ 200 mm odprowadzające powietrze z poziomu 15 cm nad posadzką. Wywiew powietrza przyjęto w proporcji 50 % pod stropem i 50 % z dolnych partii pomieszczenia poprzez kratki np. typu RGS-0 325x75 mm umieszczone na rurze Spiro ∅ 200 z blachy stalowej kwasoodpornej.

Wentylacja mechaniczna ma zapewnić dopływ i odpływ powietrza z pomieszczenia w ilości max. 10 w/h w przypadku pojawienia się granicznego stężenia szkodliwych gazów (metan, siarkowodór). Dla potrzeb powietrza wentylacyjnego dobrano wentylator dachowy nawiewny np. typu HCTT/4-355-A (200W, 0,46A, 400V) o wydajności 3250 - 2520 m^3/h umieszczony na podstawie dachowej. Nawiew powietrza przyjęto w proporcji 70% pod stropem i 30% nad posadzką poprzez kratki np. typu RGS-2 1225x150 mm i RGS-2-425x150 mm umieszczone na rurze Sprio z blachy stal. kwasoodpornej.

Wyciąg powietrza realizowany będzie wentylatorem dachowym np. typu HCTT/4-400-B (300W, 0,80A, 400V) umieszczonym na podstawie dachowej A/II z cokołem. Wywiew powietrza przyjęto w proporcji 30% pod stropem i 70% nad posadzką poprzez kratki np. typu RGS-0 425x150 mm i RGS-2 1225x150 mm umieszczone na rurze Sprio z blachy stal. kwasoodpornej.

Sterowanie pracą wentylatorów w pomieszczeniu sita – praca uzależniona od poziomu stężenia gazów wskazanego przez czujniki (wg branży automatyki).

11.3.3 Pomieszczenie prasy

Kubatura pomieszczenia sita: V = 324,0 m^3

W pomieszczeniu sita projektuje się wentylację grawitacyjną dla 2 w/h w ilości doprowadzanego i odprowadzanego powietrza zewnętrznego V_g = 648 m^3/h.

Powietrze nawiewane będzie do pomieszczenia czerpniami ściennymi 200x200, w tym dwie czerpnie o wydatku 97,2 m^3/h oraz dwie czerpnie 200x200 o wydatku 226,8 m^3/h każda wyposażonymi w kratki stalowe z przepustnicą regulacyjną żaluzjową. Przejście kanałów przez przegrodę budowlaną należy uszczelnić matą izolacyjną z wełny mineralnej gr. 50 mm z warstwą folii aluminiowej.

W pomieszczeniu projektuje się dwa wywietrzaki cylindryczne ∅ 200 mm zapewniające wentylację grawitacyjną pod stropem pomieszczenia i wywietrzaki cylindryczne ∅ 200 mm odprowadzający powietrze z poziomu 15 cm nad posadzką. Wywiew powietrza przyjęto w proporcji 50 % pod stropem i 50 % z dolnych partii pomieszczenia poprzez kratkę np. typu RGS-0 325x75 mm umieszczoną na rurze Spiro ∅ 200 z blachy stalowej kwasoodpornej.

Wentylacja mechaniczna ma zapewnić dopływ i odpływ powietrza z pomieszczenia w ilości max. 10 w/h w przypadku pojawienia się granicznego

stężenia szkodliwych gazów (metan, siarkowodór). Dla potrzeb powietrza wentylacyjnego dobrano wentylator dachowy nawiewny np. typu HCTT/4-355-A o wydajności 3250 - 2520 m^3/h umieszczony na podstawie dachowej A/I z cokołem. Nawiew powietrza przyjęto w proporcji 70% pod stropem i 30% nad posadzką poprzez kratki np. typu RGS-2 1225x150 mm i RGS-2 425x150 mm umieszczone na rurze Spiro z blachy stal. kwasoodpornej.

Wyciąg powietrza realizowany będzie wentylatorem dachowym np. typu HCTT/4-400-B umieszczonym na podstawie dachowej A/II z cokołem. Wywiew powietrza przyjęto w proporcji 30% pod stropem i 70% nad posadzką poprzez kratki np. typu RGS-2 425x150 mm i RGS-2 1225x150 mm umieszczone na rurze Sprio z blachy stal. kwasoodpornej.

Sterowanie pracą wentylatorów w pomieszczeniu prasy – praca uzależniona od poziomu stężenia gazów wskazanego przez czujniki (wg branży automatyki).

11.4. Ogrzewanie

Projektuje się ogrzewanie elektryczne (podłączenie wg branży elektrycznej):

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Temp. [°C]	Powierzchnia [m^2]	Moc grzewcza [W]
1.	Pom. Prasy	5	60	9000
2.	Pom. Sita	5	57,5	9000
3.	Dyspozytornia	20	11,2	1000
4.	Komunikacja	16	23,7	1000
5.	WC	24	6,8	500
6.	Szatnia odzieży osob.	24	9,0	750
7.	Łazienka	24	12,0	1000
8.	Szatnia odzieży rob.	24	9,4	750
9.	Pom. Magazynowe	12	7,2	500
10.	Pom. Porządkowe	12	8,2	500
11.	Pom. Elektryczne	12	10,7	500
12.	Archiwum	12	6,5	500
13.	Pom. Agregatu	12	24,5	1000

W pomieszczeniach sita i prasy projektuje się ogrzewanie za pomocą nagrzewnic elektrycznych zawieszonych na ścianie np. typu Frico C9 0/4,5/9 kW (400V, 720 m^3/h). Przewiduje się pracę nagrzewnicy na powietrzu obiegowym.

W pozostałych pomieszczeniach projektuje się grzejniki konwektorowe elektryczne np. typu Basic ML.

Rozmieszczenie grzejników i nagrzewnic przedstawiono na rzucie budynku.

12. Roboty ziemne

Pierwszą czynnością przed przystąpieniem do wykonania wykopów jest wyznaczenie osi kanałów. Następnie należy wyznaczyć krawędzie wykopu i tam gdzie to konieczne dokonać rozbiórki powierzchni utwardzonych. Następnie w oparciu o plan sytuacyjny i profile podłużne należy ustalić lokalizację urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu i wykonać próbne przekopy w celu ich odsłonięcia.

Odkryte uzbrojenie należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z przedstawionymi rysunkami. W przypadku natrafienia na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy powiadomić użytkownika urządzenia. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie natomiast w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego ręcznie z zachowaniem warunków bezpieczeństwa.

Wykopy wykonywać jako pionowe, wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian przy użyciu wyprasek stalowych.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu wykonać na poziomie niższym od rzędnej projektowanej o 0,10 m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,10 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie.

Zasypkę rur do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury wykonać ręcznie. W strefie występowania wysokich wód gruntowych należy przewidzieć odwadnianie wykopów poprzez zastosowanie igłofiltrów.

Otwarte wykopy w trakcie robót zabezpieczyć, a w porze nocnej oświetlić, przy przejściach ustawić kładki dla pieszych.

Wykop w trakcie wykonywania robót zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rury użyte do budowy powinny spełniać wymogi stosownych norm oraz posiadać atesty i dopuszczenia. Opuszczenie i układanie rur na dnie wykopu odbywać się może dopiero po wykonaniu podłoża. Przewód po opuszczeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej ¼ swego obwodu. W rejonie istniejących kabli wysokiego napięcia roboty ziemne i montażowe mogą

być prowadzone wyłącznie pod nadzorem służb energetycznych, po uprzednim odłączeniu zasilania.

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami odwadniającymi.

Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania montażu.

W trakcje prowadzenia robót ziemnych należy zachować ustalenia normy PN-B-10736:1999–*Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót.*

13. Wytyczne branżowe

13.1 Branża elektryczna

- przewidzieć oświetlenie terenu załączane wyłącznikiem zmierzchowym i ręcznie.
- do wszystkich urządzeń przewidzieć sterowanie ręczne miejscowe,
- zapewnić gniazda 24 V do podłączenia oświetlenia przenośnego,
- zapewnić gniazda 220 V i 380 V do podłączenia urządzeń,

13.2 Branża AKPiA

- zapewnić sterowanie programowe pomp w przepompowniach w układzie pięciu zwierciadeł,
- zapewnić sterowanie programowe turbin w powiązaniu z ciągłym pomiarem stężenia tlenu i poziomu ścieków oraz pomiarem stężenia azotanów,
- zapewnić ciągły pomiar stężenia tlenu rozpuszczonego, pomiar temperatury, pomiar stężenia osadu w zbiornikach reaktorów SBR,
- praca turbin regulowana za pomocą falownika w oparciu o pomiar tlenu/azotanów,
- praca w układzie nadążnym do stężenia progowego 2,0 mg O_2/l,
- zapewnić sterowanie programowe pomp osadu nadmiernego,
- zapewnić sterowanie programowe mieszadeł w przepompowni ścieków P-2 i w zbiorniku osadu,

- zapewnić sterowanie programowe zasuwami z napędem elektrycznym w komorze zasuw KZ-3,
- zapewnić pomiar ilości ścieków dowożonych,
- zapewnić możliwość przybliżonego pomiaru wydajności każdej pompy (liczniki godzin pracy),
- zapewnić sygnalizację stanów awaryjnych od poszczególnych urządzeń do centralnej dyspozytorni,

14. Obsługa oczyszczalni ścieków

Zadaniem obsługi będzie dozór automatycznej pracy oczyszczalni, usuwanie okresowe kontenerów ze skratkami i piaskiem, odprowadzanie wody nadosadowej z zagęszczacza osadu oraz obsługa prasy do odwadniania osadu. Obsługa obiektu zobowiązana jest do systematycznego prowadzenia książki eksploatacji, w której należy odnotowywać dobowe ilości ścieków oczyszczonych, temperaturę powietrza, bieżące czynności konserwacyjne i eksploatacyjne. Pracownicy obsługi powinni być przeszkoleni pod względem BHP i p.poż. W czasie pracy pracownicy zobowiązani są do używania odzieży ochronnej.

15. Podstawowe wyposażenie BHP i p.poż.

Inwestor powinien wyposażyć oczyszczalnię w sprzęt biurowy, ratunkowy i ochronny w następującym składzie :

- koło ratunkowe z linką – 3 szt,
- apteczka podręczna z wyposażeniem,
- szelki ochronne – 2 szt,
- rękawice ochronne,
- okulary ochronne – 4 szt,
- gaśnica proszkowa - 6 szt,
- koc gaśniczy,
- biurko pod komputer – 1 szt,
- fotel komputerowy – 1 szt,
- stolik do spożywania posiłków – 1 szt,
- wyposażenie jadalni – szafki,
- krzesło – 5 szt,

- regał biurowy – 9 szt,
- ławka – 4 szt,
- wieszak,
- instrukcje p.poż. i BHP,
- instrukcje stanowiskowe,

Wyposażenie laboratoryjne:

- lej Imhoffa – 4 szt
- cylinder miarowy - 4 szt.,
- tlenomierz przenośny,

Wyposażenie sprzętowe:

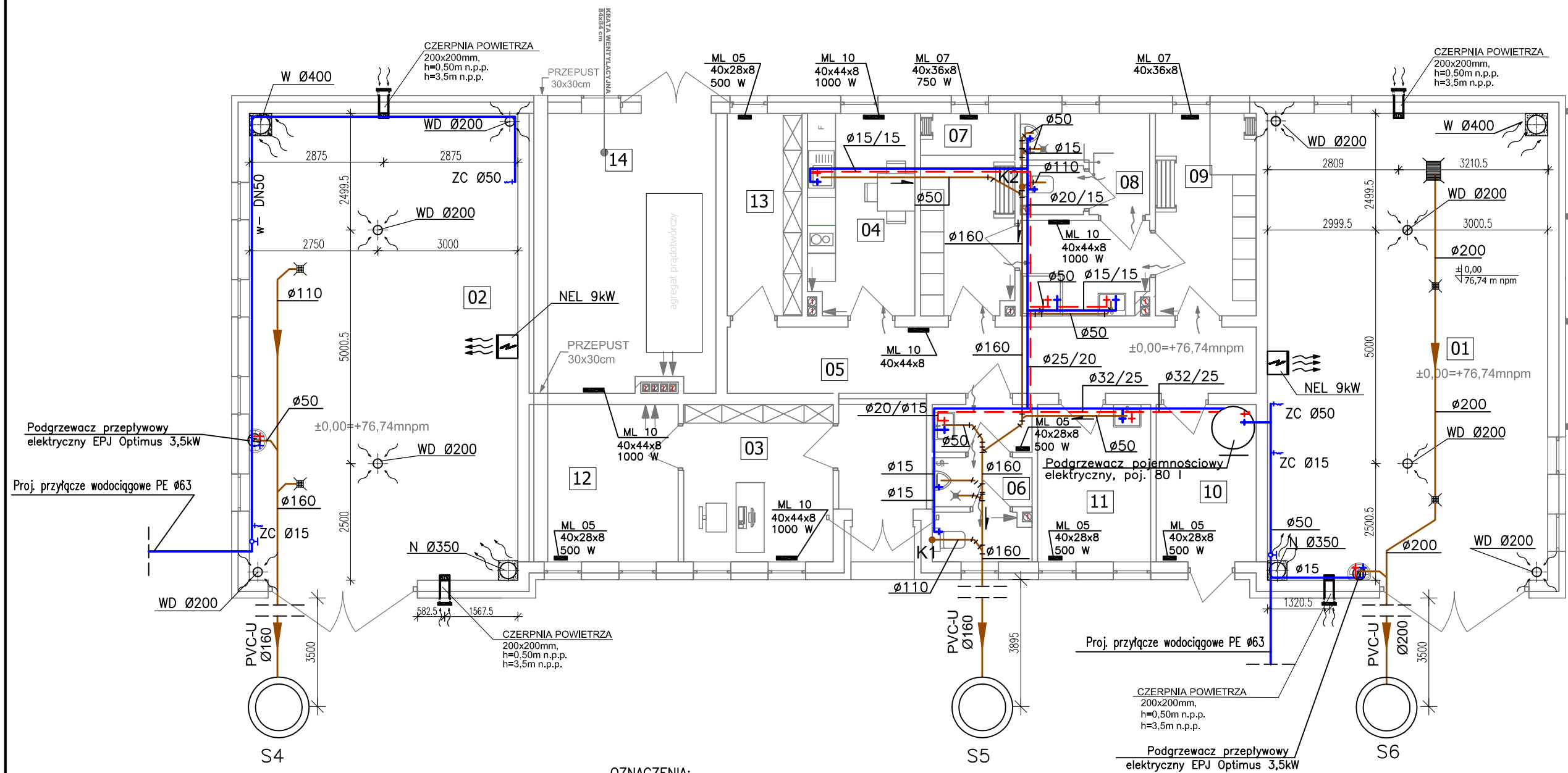
- ciągnik kołowy – silnik 4-cylindrowy, czterosuwowy, 16 zaworowy, doładowany turbosprężarką o poj. min. 4156 cm^3. Moc nominalna min. 106 KM, max. moment obrotowy 461 Nm, dopuszczalna masa całkowita 6000 kg, wysokość max. 2738 mm, rozstaw osi 2442 mm.
- przyczepa ciągnikowa – ładowność min. 12 t, skrzynia cylindryczna, płaskie dno, podwójna oś, hamulce pneumatyczne, podnoszenie skrzyni ładunkowej przez hydraulikę ciągnika, otwieranie dwuczęściowej tylnej klapy hydraulicznie, pionowe wzmocnienia burty.
- kosiarka spalinowa o szerokości koszenia min.50 cm,
- kosa mechaniczna spalinowa o mocy min.2,2 kW,

16. Uwagi końcowe

- całość robót prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych z zachowaniem przepisów BHP,
- wykonawca robót zobowiązany jest do bieżącej inwentaryzacji geodezyjnej przed zasypaniem rurociągów.

Opracował:

mgr inż. Iwona Dąbrowska



	Pomieszczenie	Pow. m²	Q [W]
1	Pom. prasy	60,0	9000
2	Pom. sita	57,5	9000
3	Dyspozytornia	11,2	1000
4	Jadalnia typ I	9,9	1000
5	Komunikacja	23,7	1000
6	WC	6,8	500
7	Szatnia odzieży osobistej	9,0	750
8	Łazienka przepustowa	12,0	1000
9	Szatnia odzieży roboczej	9,4	750
10	Pom. magazynowe	7,2	500
11	Pom. porządkowe	8,2	500
12	Pom. elektryczne	10,7	500
13	Archiwum	6,5	500
14	Pom. agregatu	24,5	1000
	RAZEM	206,3	28kW

OZNACZENIA:

NEL 9kW – NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA STACJONARNA O MOCY 0/4,5/9,0 kw np. FRICO C9

ML 10 – GRZEJNIK KONWEKTOROWY ELEKTRYCZNY O MOCY 1000W

ML 07 – GRZEJNIK KONWEKTOROWY ELEKTRYCZNY O MOCY 750W

ML 05 – GRZEJNIK KONWEKTOROWY ELEKTRYCZNY O MOCY 500W

WD Ø200 – WYWIETRZAK DACHOWY Ø200

W Ø400 – WENTYLATOR DACHOWY WYWIEWNY Ø400 np. typ HCTT/4–400–B o wyd. max.3700–2900 m3/4

N Ø355 – WENTYLATOR DACHOWY NAWIEWNY Ø355 np. typ HCTT/4–355–A o wyd. max. 3250–2520 m3/h

K1,K2 – PION KANALIZACJI SANITARNEJ

– INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

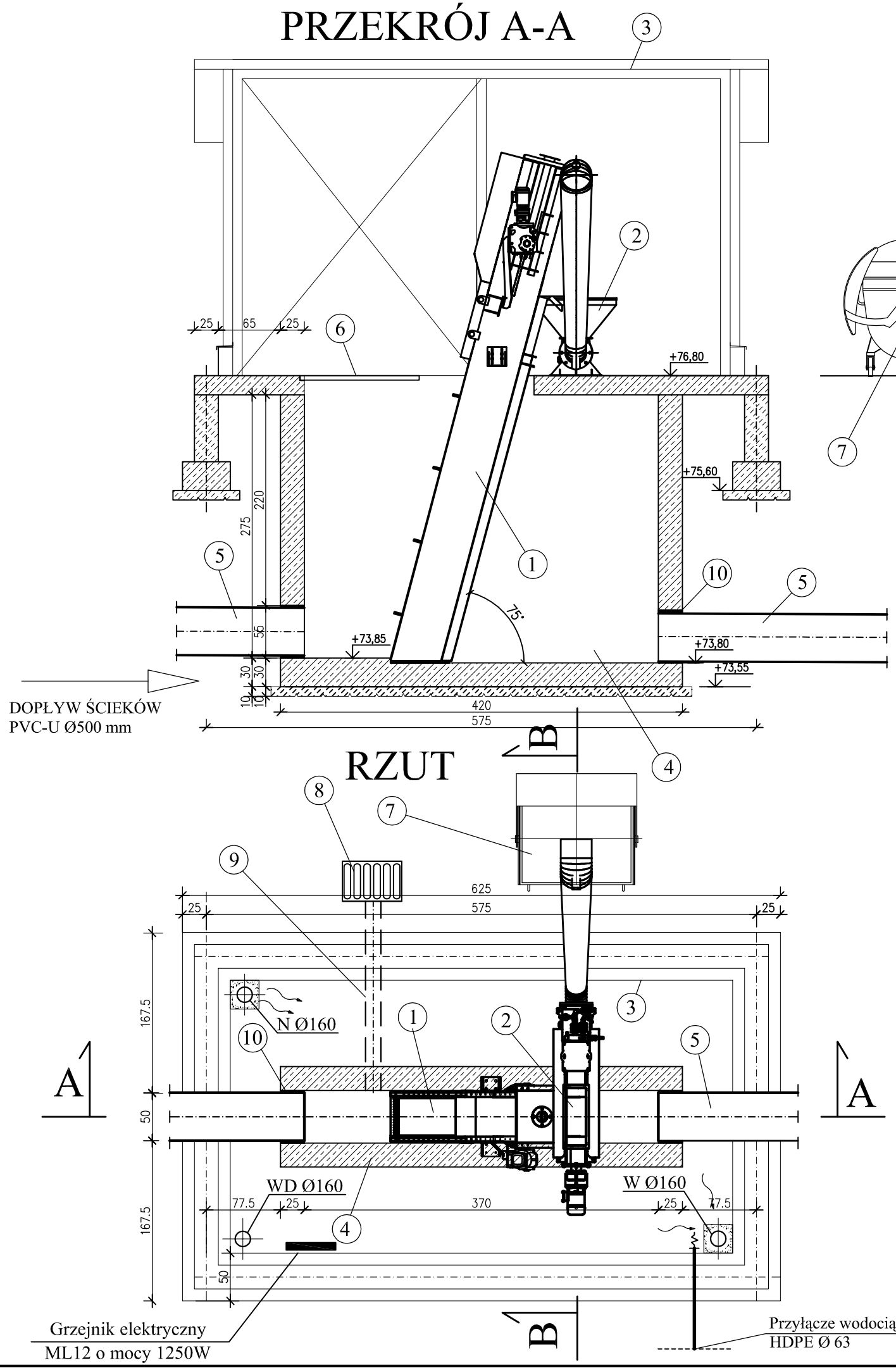
– INSTALACJA Z.W.U. i C.W.U.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

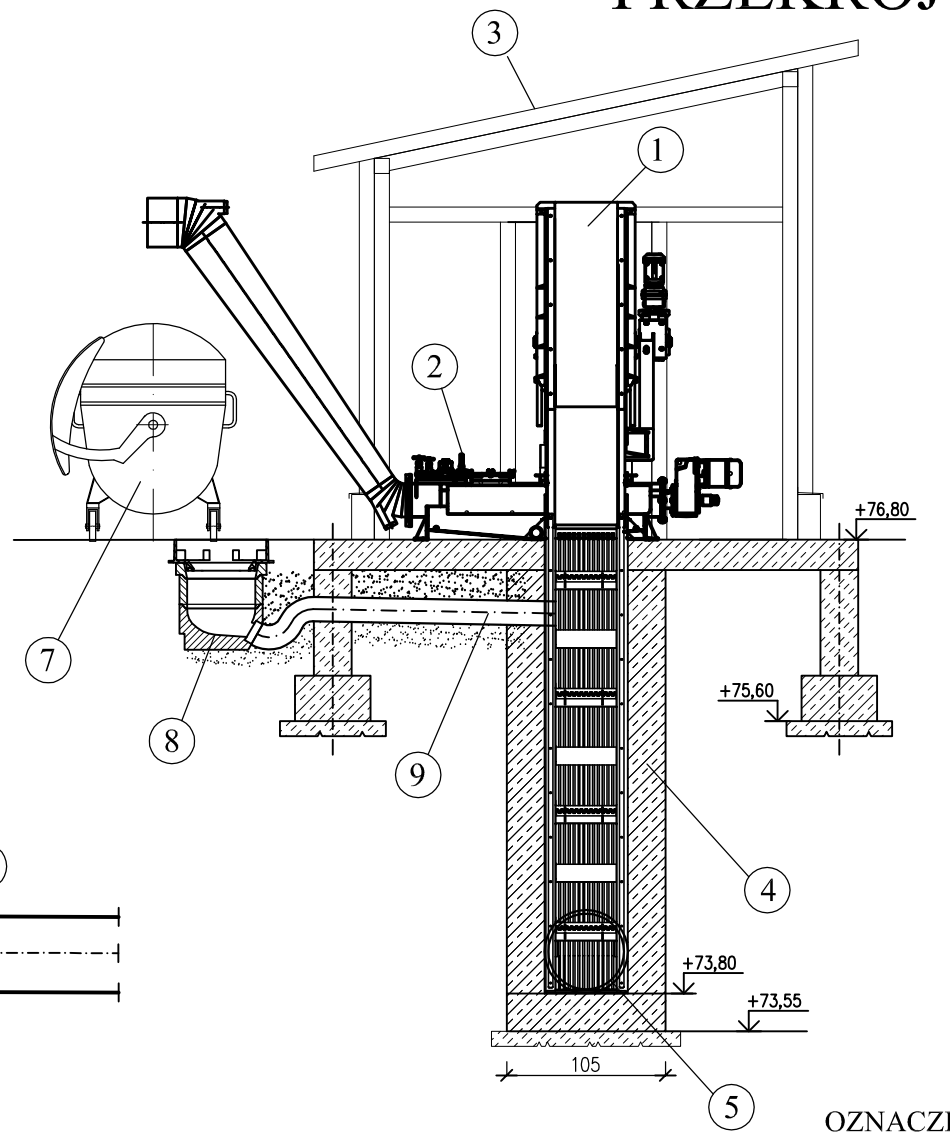
Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji i sieci sanitarnch GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91;	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność instalacyjna w zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Budynek techniczno - socjalny - rzut instalacji wod.-kan.-c.o. i wentylacji	SKALA 1:100	NR RYSUNKU 1.0
Branża: Sanitarna/Technologia	Stadium: Projekt Budowlany		

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



OZNACZENIA:

WD - Wywietrzak grawitacyjny Ø160
W - Wentylator dachowy wywiewny typu TH-500
N - Wentylator dachowy nawiewny typu TH-500

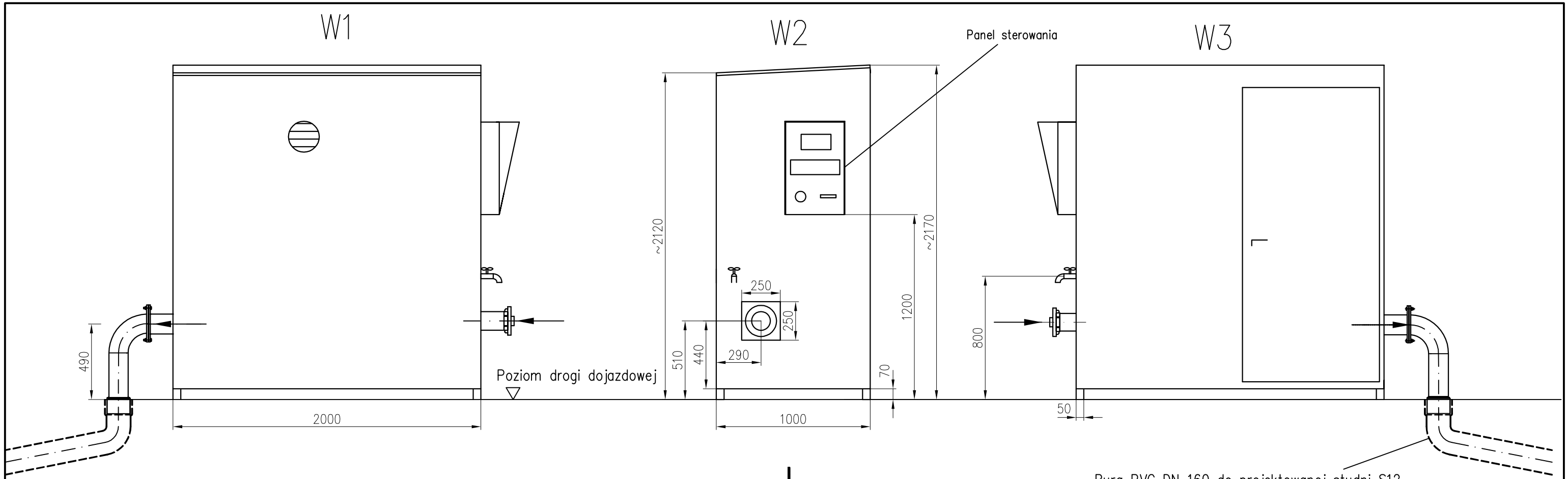
OZNACZENIA:

1. Mechaniczna krata pionowa typu MKP-3000/550/20
2. Prasopłuczka skratek PPS-200/600
3. Osłana termiczna kraty
4. Kanał betonowy szer. 550mm głębokość 3000mm
5. Rura PVC-U Ø 500 SN 8
6. Krata VEMA
7. Pojemnik na skratki V=1100L
8. Wpust uliczny z syfonem
9. Rura PCV-U Ø 160x4,7 SN 8 lita
10. Łańcuch uszczelniajacy ŁU- 3

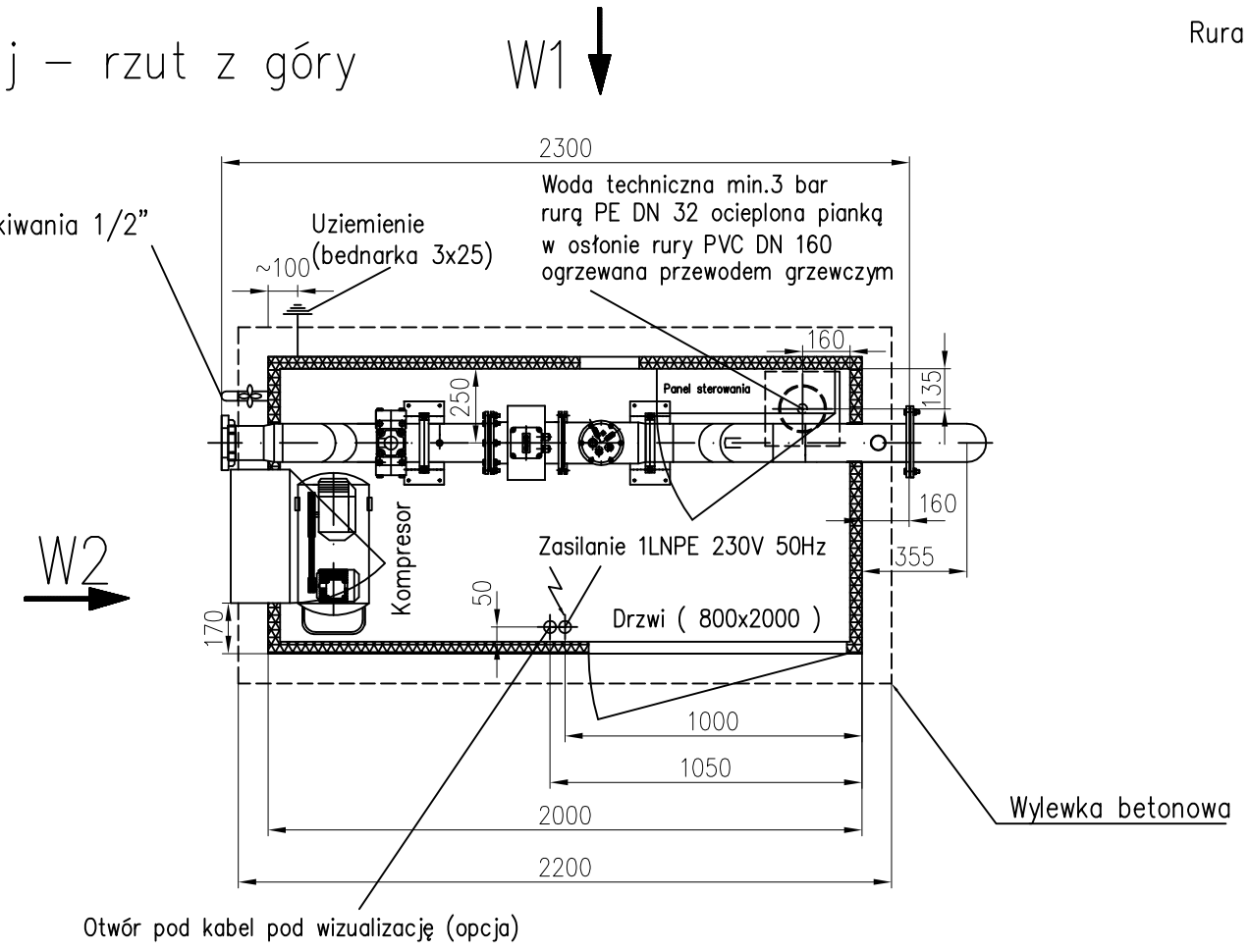
UWAGA:
OSŁONĘ TERMICZNĄ NALEŻY WYKONAĆ WG BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

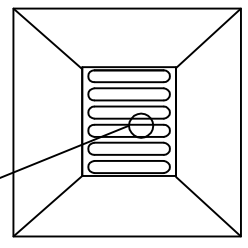
PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska upr.w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci sanitarnych GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015	
Nazwa zadania:	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku:	Krata pionowa - rzut i przekroje	SKALA 1:50	NR RYSUNKU 2.0
Branża: Sanitarna/Technologia	Stadium: Projekt Budowlany		



Przekrój – rzut z góry





Projektowana kratka ściekowa na popłuczyny o prześwicie 10 mm
zlokalizować w poblizu zaworu spustowego wozu asenizacyjnego
Powierzchnię wokół studzienki wykonać jako litą (asfaltobeton)

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska upr.w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci sanitarnych GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Stacja zlewcza - rzut i przekroje	SKALA 1:25	NR RYSUNKU 3.0
Branża: Sanitarna/Technologia	Stadium: Projekt Budowlany		

Projektowana kratka ściekowa na popłuczyny o prześwicie 10 mm
zlokalizować w pobliżu zaworu spustowego wozu asenizacyjnego
Powierzchnię wokół studzienki wykonać jako litą (asfaltobeton)

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

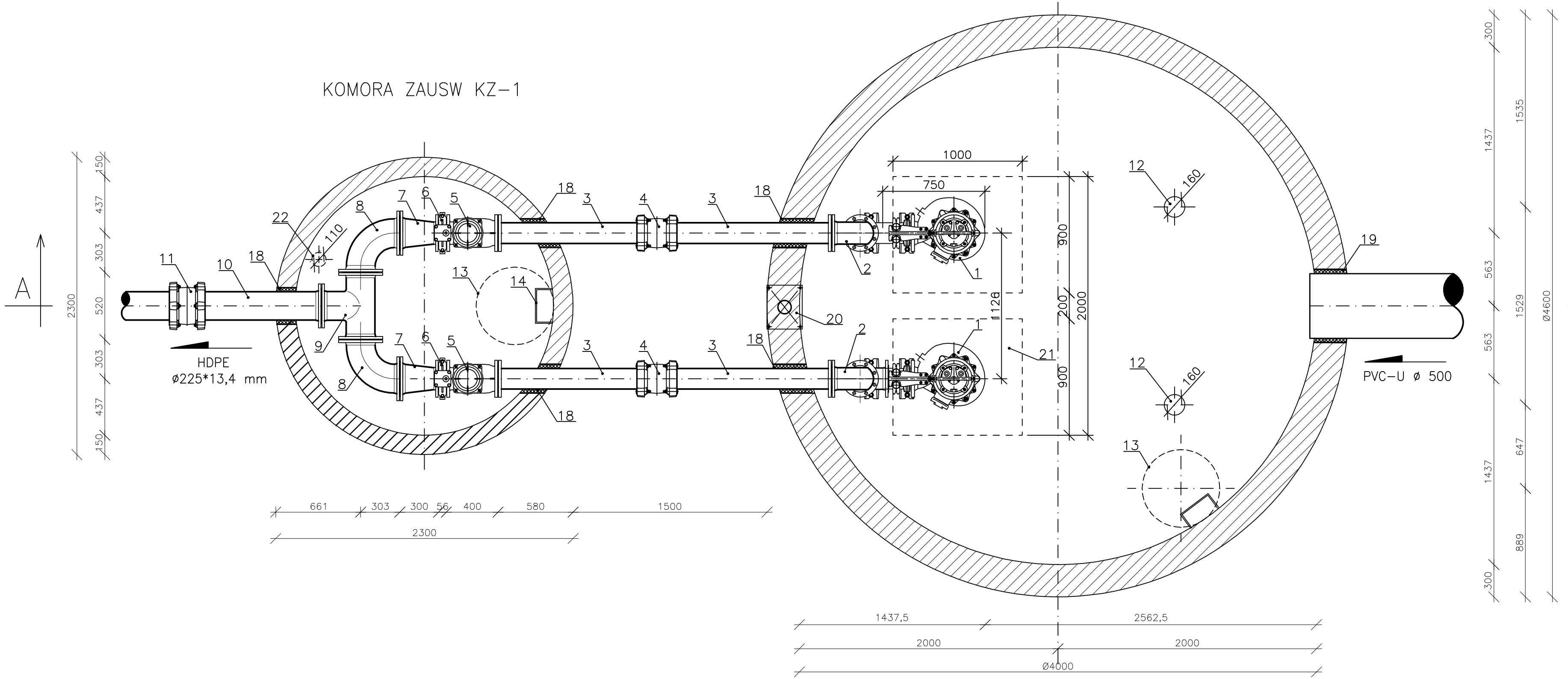
Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska upr.w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci sanitarnych GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015	

Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Stacja zlewcza - wylewka	SKALA 1:25	NR RYSUNKU 3.1
Branża: Sanitarna/Technologia	Stadium: Projekt Budowlany		

RZUT

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW P–1

KOMORA ZAUSW KZ–1



Lp.	NAZWA ELEMENTU	RODZAJ MATERIAŁU	WYMIAR [mm]	ILOŚĆ
1.	Pompa zatapialna do ścieków typ. NP3153.181 MT 3/435	wg producenta	7,5 kW	2 szt.
2.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø159,0 x 3,0 mm	2 szt.
3.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø159,0 x 3,0 mm	5,1 mb
4.	Łącznik rurowy RR	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 150	2 szt.
5.	Zawór zwrotny	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 150	2 szt.
6.	Zasuwa nożowa nr kart. 3600	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 150	2 szt.
7.	Redukcja symetryczna + kołnierze	stal. OH18N9	Ø200/150mm	2 szt.
8.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø219,1 x 3,0 mm	2 szt.
9.	Trójnik kołnierzowy	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 200/200	1 szt.
10.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø219,1 x 3,0 mm	1,50 mb
11.	Łącznik rurowy RR	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 200	1 szt.
12.	Rura wentylacyjna	PVC-U	Ø 160	5,10 mb
13.	Właz Ø600 D400	żeliwo	Ø 600	2 szt.
14.	Stopnie złazowe	-	-	2 kpl.
15.	Przedłużacz wrzeciona	stal oc.	-	2 szt.
16.	Prowadnica do pomp 2"	OH18N9	-	2 kpl.
17.	Kolumienka do sterowania zasuwą	żeliwo	-	2 szt.
18.	Przejście szczelne ŁU-2	-	-	1 szt.
19.	Przejście szczelne ŁU-3	-	-	3 szt.
20.	Żuraw ZSW-40	stal. oc.	-	1 szt.
21.	Właz typ WR-K 900x1000 mm	OH18N9	900x1000 mm	2 szt.
22.	Rura wentylacyjna	PVC-U	Ø 110	1,10 mb

UWAGA: konstrukcje przepompowni należy wykonać wg projektu budowlano–konstrukcyjnego

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji i sieci sanitarnych GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność instalacyjna w zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Karnowska	Data: 12.2015	

Nazwa zadania : **ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW**

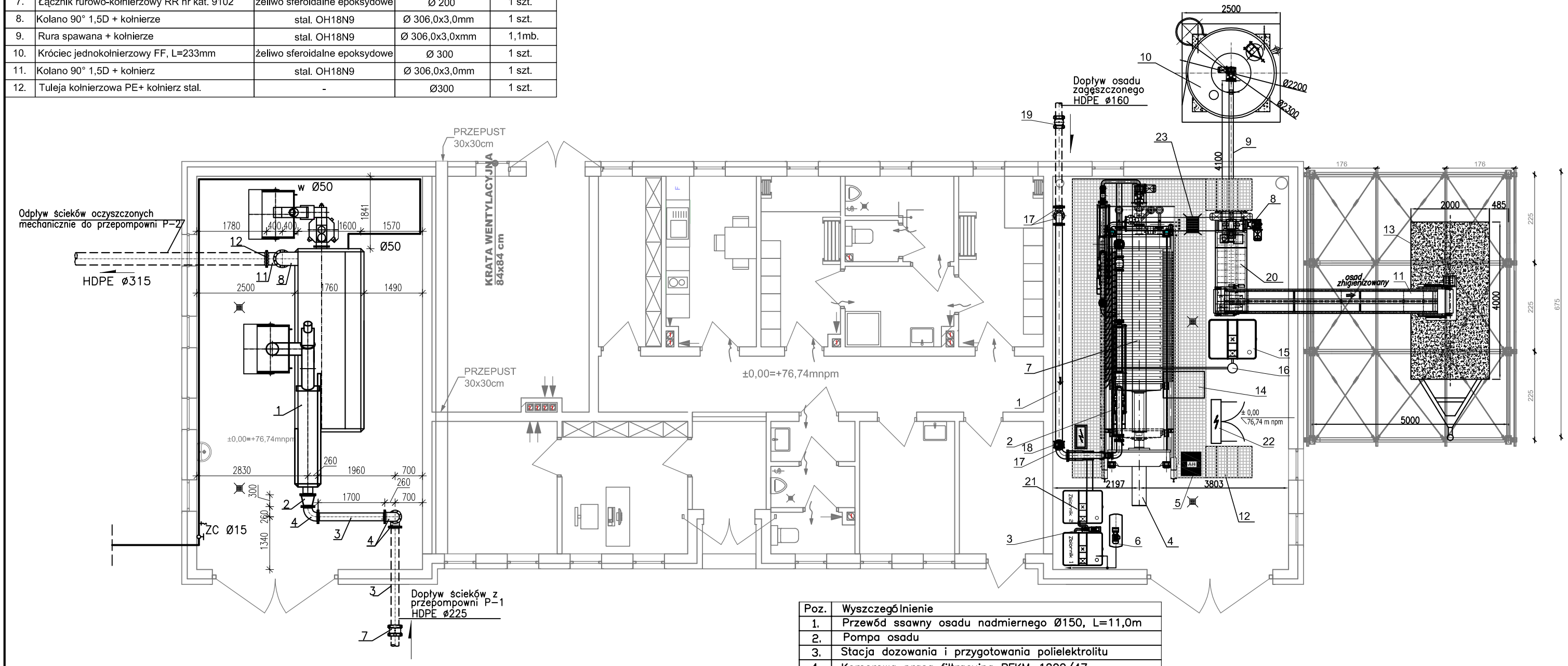
Temat rysunku : **Główna przepompownia ścieków P-1, KZ-1 -rzut-**

SKALA 1:25

NR RYSUNKU **4.0**

Branża: Sanitarna/Technologia | Stadium: Projekt Budowlany

Lp.	NAZWA ELEMENTU	RODZAJ MATERIAŁU	WYMIAR [mm]	ILOŚĆ
1.	Zintegrowane urządzenie sito piaskownika typ NSI COMBI 1200 FF+ SWC80	wg producenta	wg producenta	1 kpl.
2.	Zwężka dwukołnierzowa FFR	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 250/200	1 szt.
3.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø219,1 x 3,0 mm	7,1 mb
4.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 219,1x3,0mm	3 szt.
5.	Zasuwa nożowa nr kart. 3600	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 200	1 szt.
6.	Przepływomierz elektromagnetyczny MPP	wg producenta	Ø 200	1 szt.
7.	Łącznik rurowo-kołnierzowy RR nr kat. 9102	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 200	1 szt.
8.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 306,0x3,0mm	1 szt.
9.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 306,0x3,0xmm	1,1mb.
10.	Króciec jednokołnierzowy FF, L=233mm	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 300	1 szt.
11.	Kolano 90° 1,5D + kołnierz	stal. OH18N9	Ø 306,0x3,0mm	1 szt.
12.	Tuleja kołnierzowa PE+ kołnierz stal.	-	Ø300	1 szt.



Poz.	Wyszczególnienie
1.	Przewód ssawny osadu nadmiernego Ø150, L=11,0m
2.	Pompa osadu
3.	Stacja dozowania i przygotowania polielektrolitu
4.	Komorowa prasa filtracyjna PFKM-1200/47
5.	Agregat hydrauliczny prasy
6.	Sprężarka
7.	Przenośnik ślimakowy PS-300-6 (≈5,8m)
8.	Przenośnik ślimakowy PS-300-3 (≈2,8m)
9.	Przenośnik ślimakowy wpana PS 108/3,5
10.	Silos na wapno ZK V=25m3
11.	Przenośnik taśmowy PT-600 L=6,0m
12.	Pomost obsługowy prasy filtracyjny
13.	Przyczepa ciągnikowa- odbiór mieszaniny
14.	Pompa wysokociśnieniowa myjki
15.	Zbiornik buforowy V=1m3
16.	Pompa odciskania membran
17.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze Ø150, 4 szt.
18.	Zasuwa nożowa Ø150, 1szt.
19.	Łącznik RR Ø150, 1szt.
20.	Mieszalnik osadu z wapnem
21.	Stacja automatycznego przygotowywania i dozowania polielektrolitu
22.	Szafa elektryczno-sterownicza instalacji higienizacji osadu i instalacji odwadniania osadu
23.	Kratka ściekowa 400x300mm, 1szt.

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

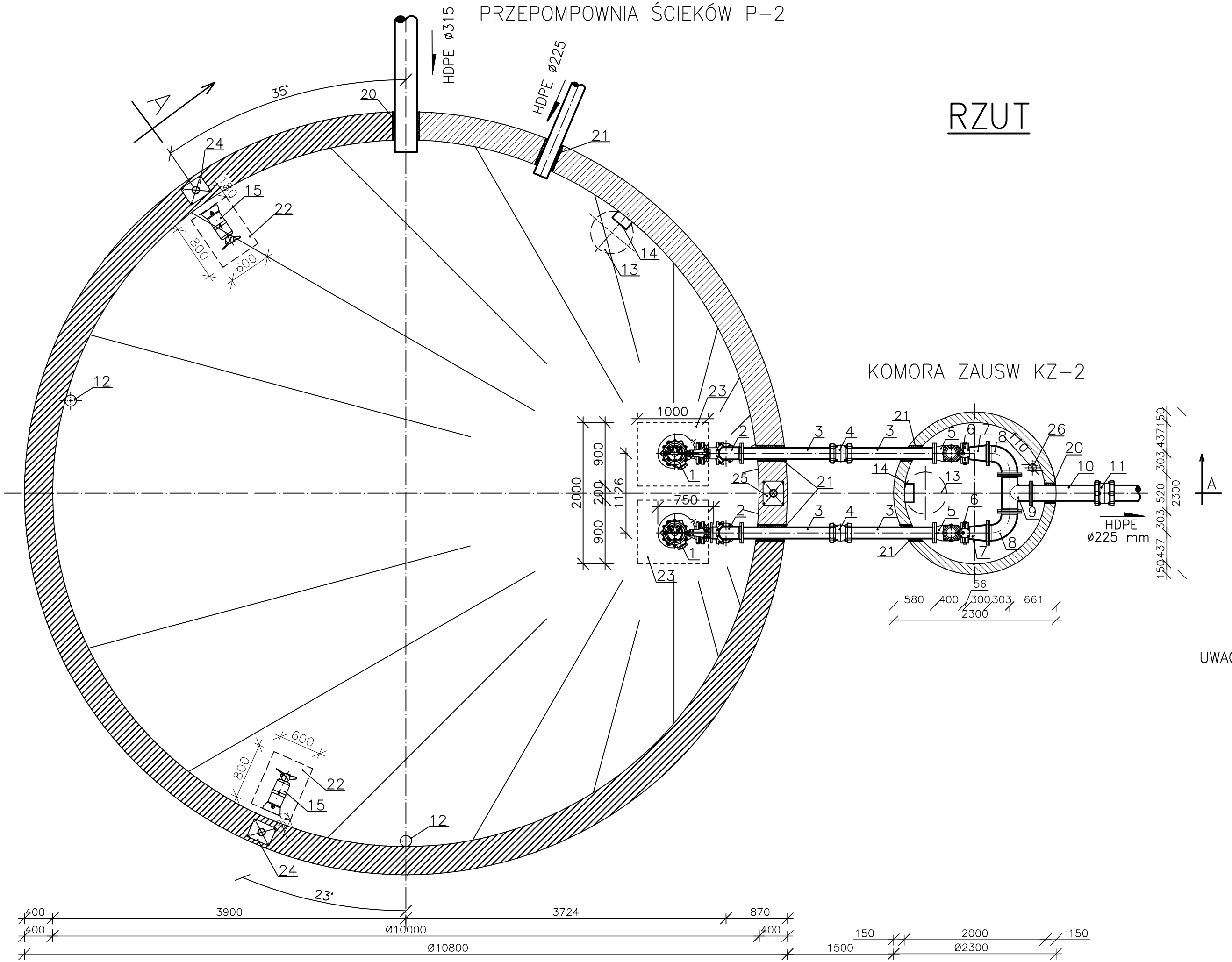
Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji i sieci sanitarnch GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91;	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność instalacyjnaw zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015	

Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Budynek techniczno - socjalny - rzut pomieszczenia sita i prasy	SKALA 1:100	NR RYSUNKU 5.0
Branża: Sanitarna/Technologia	Stadium: Projekt Budowlany		

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW P-2

RZUT



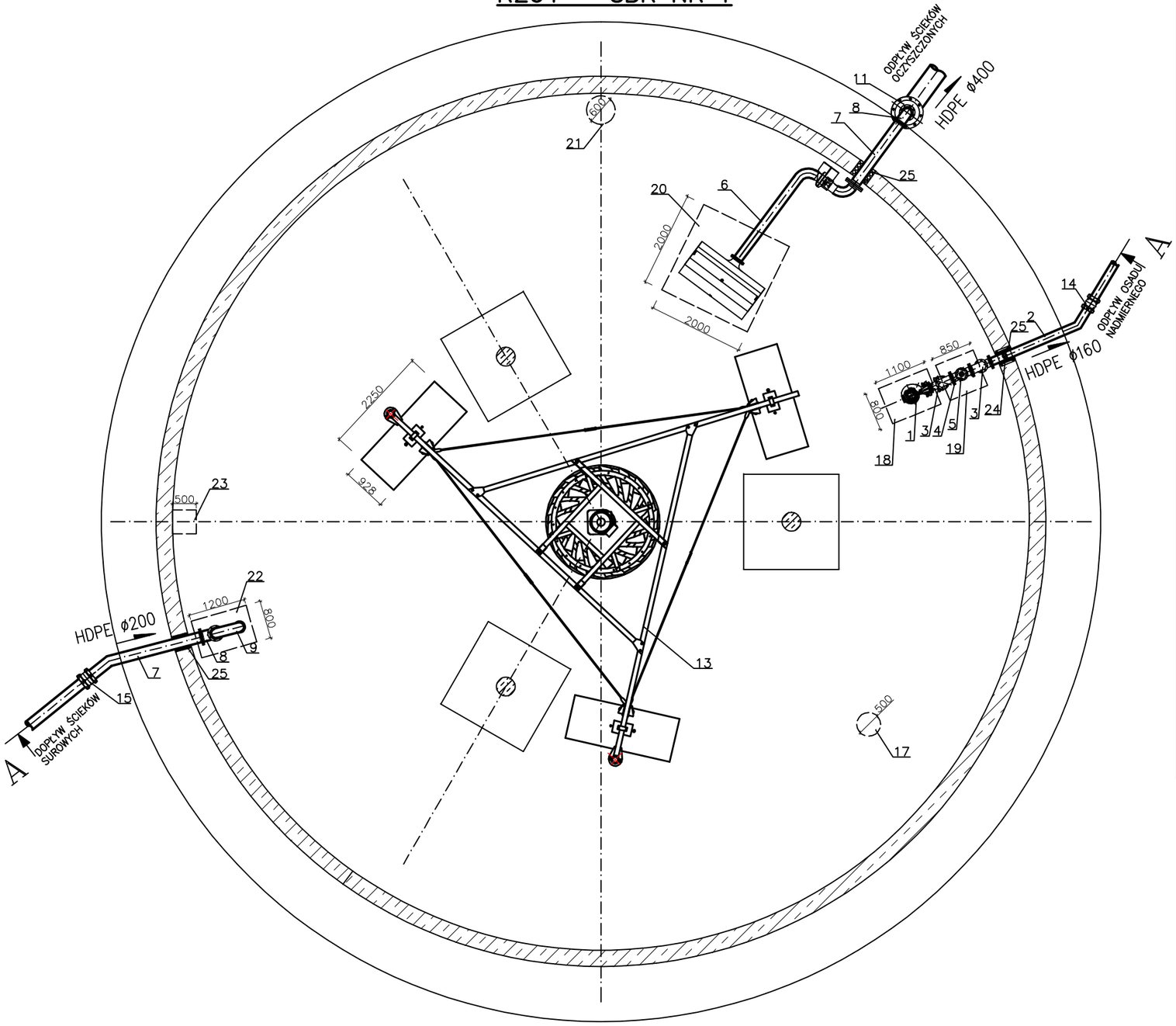
Lp.	NAZWA ELEMENTU	RODZAJ MATERIAŁU	WYMIAR [mm]
1.	Pompa zatapialna do ścieków typ. NP3153.181 MT 3/431	wg producenta	13,5 kW
2.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø159,0 x 3,0 mm
3.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø159,0 x 3,0 mm
4.	Łącznik rurowy RR	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 150
5.	Zawór zwrotny	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 150
6.	Zasuwa nożowa nr kart. 3600	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 150
7.	Redukcja symetryczna + kołnierze	stal. OH18N9	Ø200/150mm
8.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø219,1 x 3,0 mm
9.	Trójnik kołnierzowy	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 200
10.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø219,1 x 3,0 mm
11.	Łącznik rurowy RR	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 200
12.	Rura wentylacyjna	PVC-U	Ø160
13.	Właz Ø600 D400	żeliwo	Ø600
14.	Stopnie złazowe	-	-
15.	Mieszadło SR 4640.412 SF+osłona antywirowa	wg producenta	2,5 kW
16.	Przedłużacz wrzeciona	stal. oc.	-
17.	Prowadnica do pomp 2"	stal. OH18N9	-
18.	Prowadnica do mieszadła PR50/6	stal. OH18N9	-
19.	Kolumienka do sterowania zasuwą	żeliwo	-
20.	Przejście szczelne ŁU-2	-	-
21.	Przejście szczelne ŁU-3	-	-
22.	Właz typu WR-K 800x600 mm	stal. OH18N9	800x600 mm
23.	Właz typu WR-K 900x1000 mm	stal. OH18N9	900x1000 mm
24.	Żuraw ZSW-15	stal. oc.	-
25.	Żuraw ZSW-40	stal. oc.	-
26.	Rura wentylacyjna	PVC-U	Ø110

UWAGA: Konstrukcja przepompowni wg projektu budowlano-konstrukcy

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległosci 1 62-500 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNY ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów**	
Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji i sieci sanitarnych GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność instalacyjna w zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015
Nazwa zadania :	**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZ ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW**	
Temat rysunku :	**Przepompownia ścieków technologicznych P-2 , KZ-2 -rzut-**	SKALA 1:50
Branża: Sanitarna/Technologia	Stadium: Projekt Budowlany	

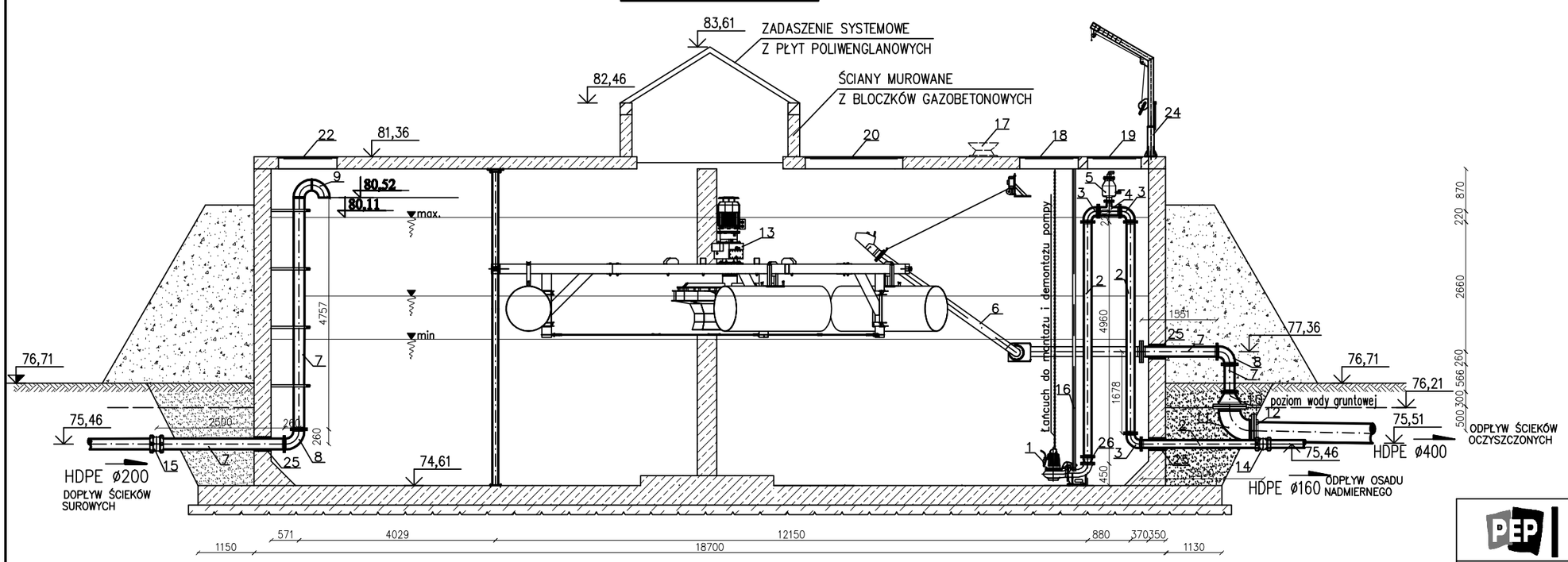
RZUT – SBR NR 1



Lp.	NAZWA ELEMENTU	RODZAJ MATERIAŁU	WYMIAR [mm]	ILOŚĆ
1.	Pompa osadu nadmiernego NP 3127.160 MT 3/ 438	wg producenta	4,7 kW	1 kpl.
2.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 159,0 x 3,0	12,0 mb
3.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 159,0 x 3,0	3 szt.
4.	Trójnik kołnierzowy	stal. OH18N9	Ø 150/80	1 szt.
5.	Zawór napowietrzająco- odpowietrzający Ø 80 nr kat. 9884	wg producenta	Ø 80	1 szt.
6.	Dekanter pływający FD200	wg producenta	---	1 kpl.
7.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 219,1 x 3,0	9,5 mb
8.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 219,1 x 3,0	2 szt.
9.	Kolano 90° 1,5D	stal. OH18N9	Ø 219,1 x 3,0	2 szt.
10.	Redukcja symetryczna + kołnierze	stal. OH18N9	Ø406,0/219,1 x 3,0	1 szt.
11.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø406,0 x 3,0	1 szt.
12.	Tuleja kołnierzowa PE + kołnierz stal.	PE/Stal. OH18N9	Ø406,0 x 3,0	1 szt.
13.	Turbina napowietrzająca TNE-2300 z systemem pływającym	wg producenta	---	1 kpl.
14.	Łącznik RR Ø 150	żel. sfero.	Ø 150	1 szt.
15.	Łącznik RR Ø 200	żel. sfero.	Ø 200	1 szt.
16.	Prowadnica do pomp 2"	stal. OH18N9	---	1 kpl.
17.	Wentylator HCTT/6-500-B	wg producenta	Ø 500	1kpl.
18.	Właz	stal. OH18N9	1100*800	1 szt.
19.	Właz	stal. OH18N9	800*850	1 szt.
20.	Właz	stal. OH18N9	2000*2000	1 szt.
21.	Właz żeliwny Ø 600 D250	żeliwo	Ø 600	1 szt.
22.	Właz	stal. OH18N9	1200*800	1 szt.
23.	Właz	stal. OH18N9	500*500	1 szt.
24.	Żuraw słupowy z wciągarka ZSW -15+ stopa	wg producenta	---	1 kpl.
25.	Przejście szczelne ŁU-3	-	-	3 kpl.
26.	Redukcja symetryczna + kołnierze	stal. OH18N9	Ø159,0/108,0 x 3,0	1 szt.

UWAGA: Konstrukcje SBR należy wykonać według projektu budowlano –konstrukcyjnego

PRZEKRÓJ A–A

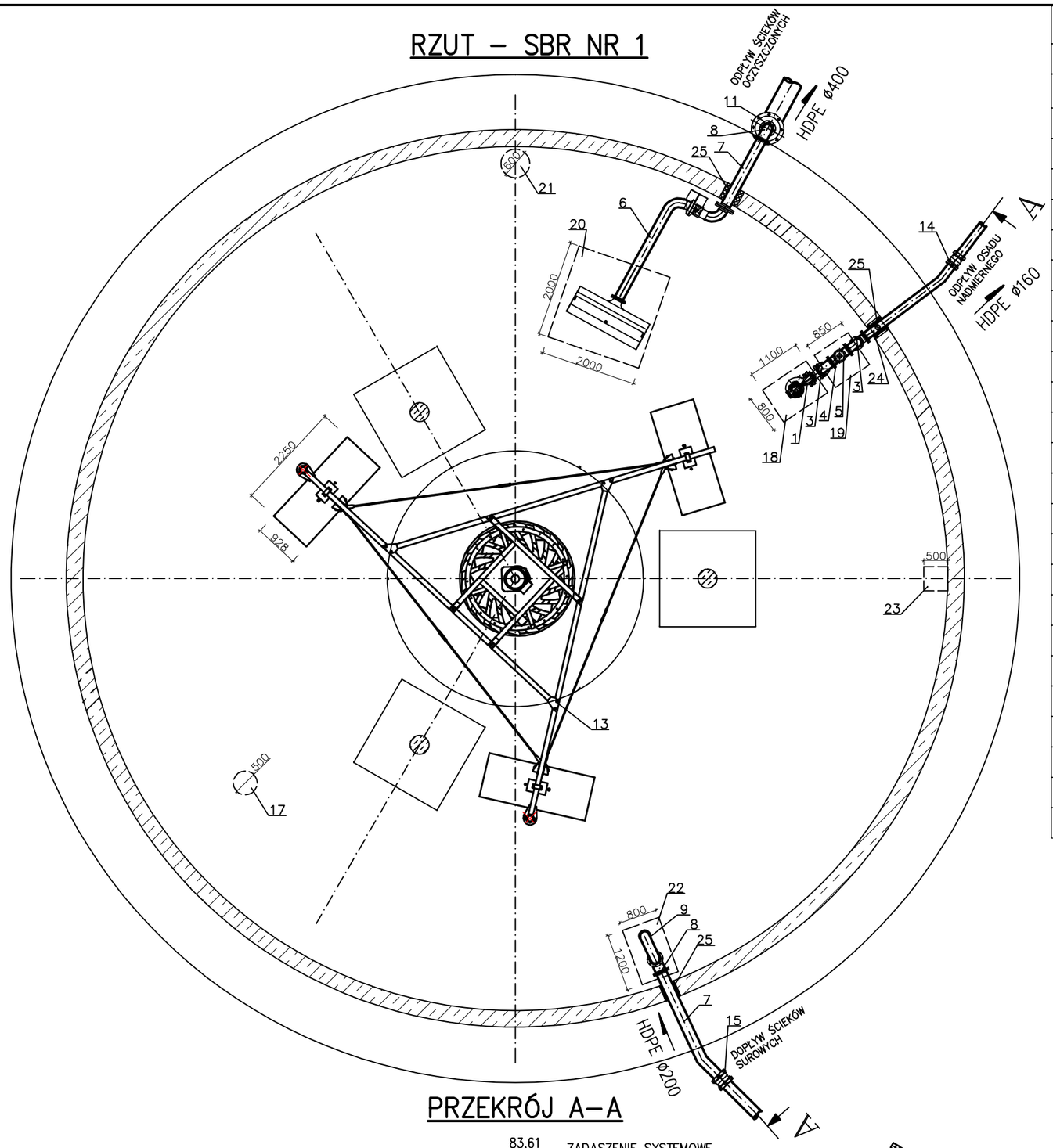


PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: **ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH**
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji i sieci sanitarnych GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność instalacyjna w zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW**		
Temat rysunku :	**Reaktor Biologiczny SBR nr 1 - rzut i przekrój A-A**	SKALA 1:100	NR RYSUNKU 7.0
Branża:	Sanitarna/Technologia	Stadium: Projekt Budowlany	

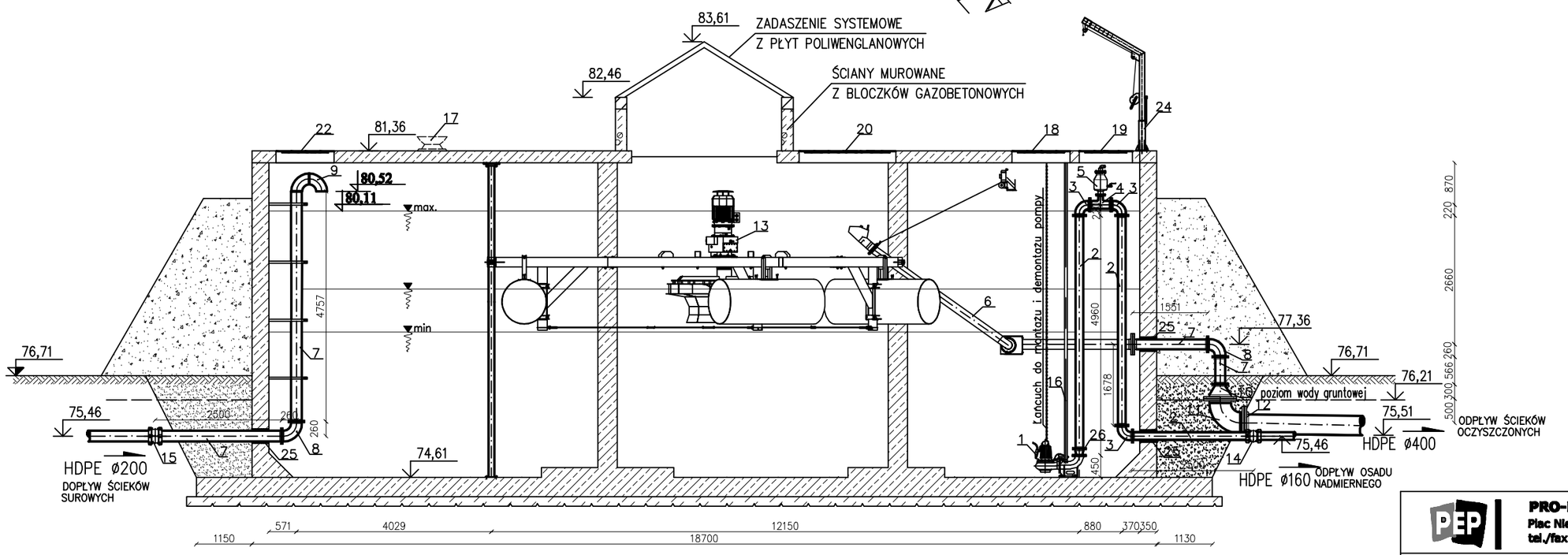
RZUT – SBR NR 1



Lp.	NAZWA ELEMENTU	RODZAJ MATERIAŁU	WYMIAR [mm]	ILOŚĆ
1.	Pompa osadu nadmiernego NP 3127.160 MT 3/436	wg producenta	4,7 kW	1 kpl.
2.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 159,0 x 3,0	12,0 mb
3.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 159,0 x 3,0	3 szt.
4.	Trójnik kołnierzowy	stal. OH18N9	Ø 150/80	1 szt.
5.	Zawór napowietrzająco- odpowietrzający Ø 80 nr kat. 9864	wg producenta	Ø 80	1 szt.
6.	Dekanter pływający FD200	wg producenta	---	1 kpl.
7.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 219,1 x 3,0	9,5 mb
8.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 219,1 x 3,0	2 szt.
9.	Kolano 90° 1,5D	stal. OH18N9	Ø 219,1 x 3,0	2 szt.
10.	Redukcja symetryczna + kołnierze	stal. OH18N9	Ø406,0/219,1 x 3,0	1 szt.
11.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø406,0 x 3,0	1 szt.
12.	Tuleja kołnierzowa PE + kołnierz stal.	PE/Stal. OH18N9	Ø406,0 x 3,0	1 szt.
13.	Turbina napowietrzająca TNE-2300 z systemem pływającym	wg producenta	---	1 kpl.
14.	Łącznik RR Ø 150	żel. sfero.	Ø 150	1 szt.
15.	Łącznik RR Ø 200	żel. sfero.	Ø 200	1 szt.
16.	Prowadnica do pomp 2"	stal. OH18N9	---	1 kpl.
17.	Wentylator HCTT/6-500-B	wg producenta	Ø 500	1kpl.
18.	Właz	stal. OH18N9	1100*800	1 szt.
19.	Właz	stal. OH18N9	800*850	1 szt.
20.	Właz	stal. OH18N9	2000*2000	1 szt.
21.	Właz żeliwny Ø 600 D250	żeliwo	Ø 600	1 szt.
22.	Właz	stal. OH18N9	1200*800	1 szt.
23.	Właz	stal. OH18N9	500*500	1 szt.
24.	Żuraw słupowy z wciągarką ZSW -15+ stopa	wg producenta	---	1 kpl.
25.	Przejście szczelne ŁU-3	-	-	3 kpl.
26.	Redukcja symetryczna + kołnierze	stal. OH18N9	Ø159,0/108,0 x 3,0	1 szt.

UWAGA: Konstrukcje SBR należy wykonać według projektu budowlano –konstrukcyjnego

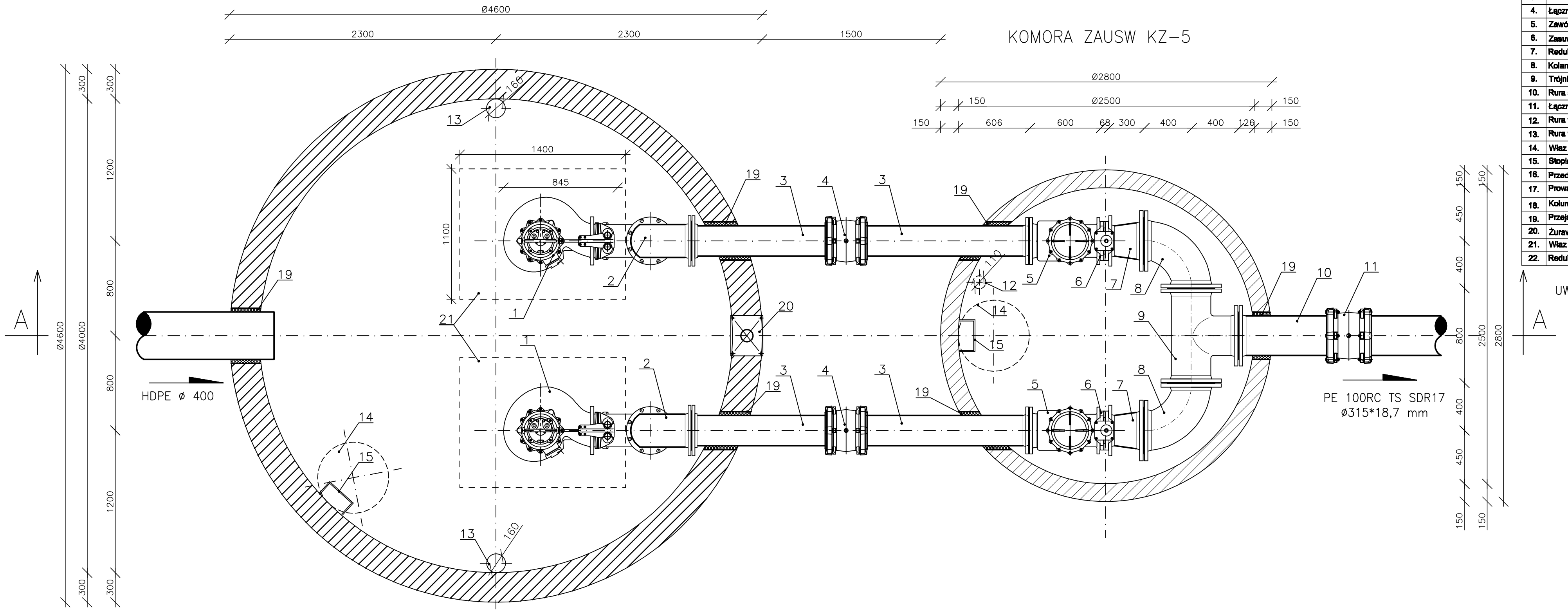
PRZEKRÓJ A–A



PEP	**PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin** Plac Niepodległości 1 62-510 Konin tel./fax 063-244-14-40		
Inwestor:	**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH** **ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów**		
Projektował:	**mgr inż. Iwona Dąbrowska** specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji i sieci sanitarnych GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015	
Sprawdził:	**mgr inż. Krzysztof Kokoszka** specjalność instalacyjna w zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracował:	**mgr inż. Agnieszka Karmowska**	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW**		
Temat rysunku :	**Reaktor Biologiczny SBR nr 2 - rzut i przekrój A-A**	SKALA 1:100	NR RYSUNKU 7.1
Branża:	Sanitarna/Technologia	Stadium: Projekt Budowlany	

RZUT

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH P-3



Lp.	NAZWA ELEMENTU	RODZAJ MATERIAŁU	WYMIAR [mm]	ILOŚĆ
1.	Pompa zatapialna do ścieków typ. NP3153.181 LT 3/410	wg producenta	13,5 kW	2 szt.
2.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø256,0 x 3,0 mm	2 szt.
3.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø256,0 x 3,0 mm	13,0 mb
4.	Łącznik rurowy RR	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 250	2 szt.
5.	Zawór zwrotny	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 250	2 szt.
6.	Zasuwa nożowa nr kart. 3600	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 250	2 szt.
7.	Redukcja symetryczna + kołnierze	stal. OH18N9	Ø250/300mm	2 szt.
8.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø306,0 x 3,0 mm	2 szt.
9.	Trójnik kołnierzowy	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 300	1 szt.
10.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø306,0 x 3,0 mm	1,50 mb
11.	Łącznik rurowy RR	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 300	1 szt.
12.	Rura wentylacyjna	PVC-U	Ø 110	1,1 mb
13.	Rura wentylacyjna	PVC-U	Ø 160	3,4 mb
14.	Właz Ø600 D400	żeliwo	Ø 600	2 kpl.
15.	Stopnie złazowe	-	-	2 kpl.
16.	Przedłużacz wrzeciona	stal oc.	-	2 kpl.
17.	Prowadnica do pomp 2"	OH18N9	-	2 szt.
18.	Kołumienka do sterowania zasuwą	żeliwo	-	2 szt.
19.	Przejście szczelne ŁU-3	-	-	6 kpl.
20.	Żuraw ZSW-40	stal. oc.	-	1 szt.
21.	Właz typu WR-K 1400x1100 mm	OH18N9	1400x1100 mm	2 szt.
22.	Redukcja symetryczna + kołnierze	stal. OH18N9	Ø250/200mm	2 szt.

UWAGA: Konstrukcje przepompowni należy wykonać wg projektu budowlano – konstrukcyjnego

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:
ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji i sieci sanitarnych GP.115/7346/II/35/91, GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kołodzika specjalność instalacyjna w zakresie sieci i instalacji WKŁ/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015	

Nazwa zadania : **ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW**

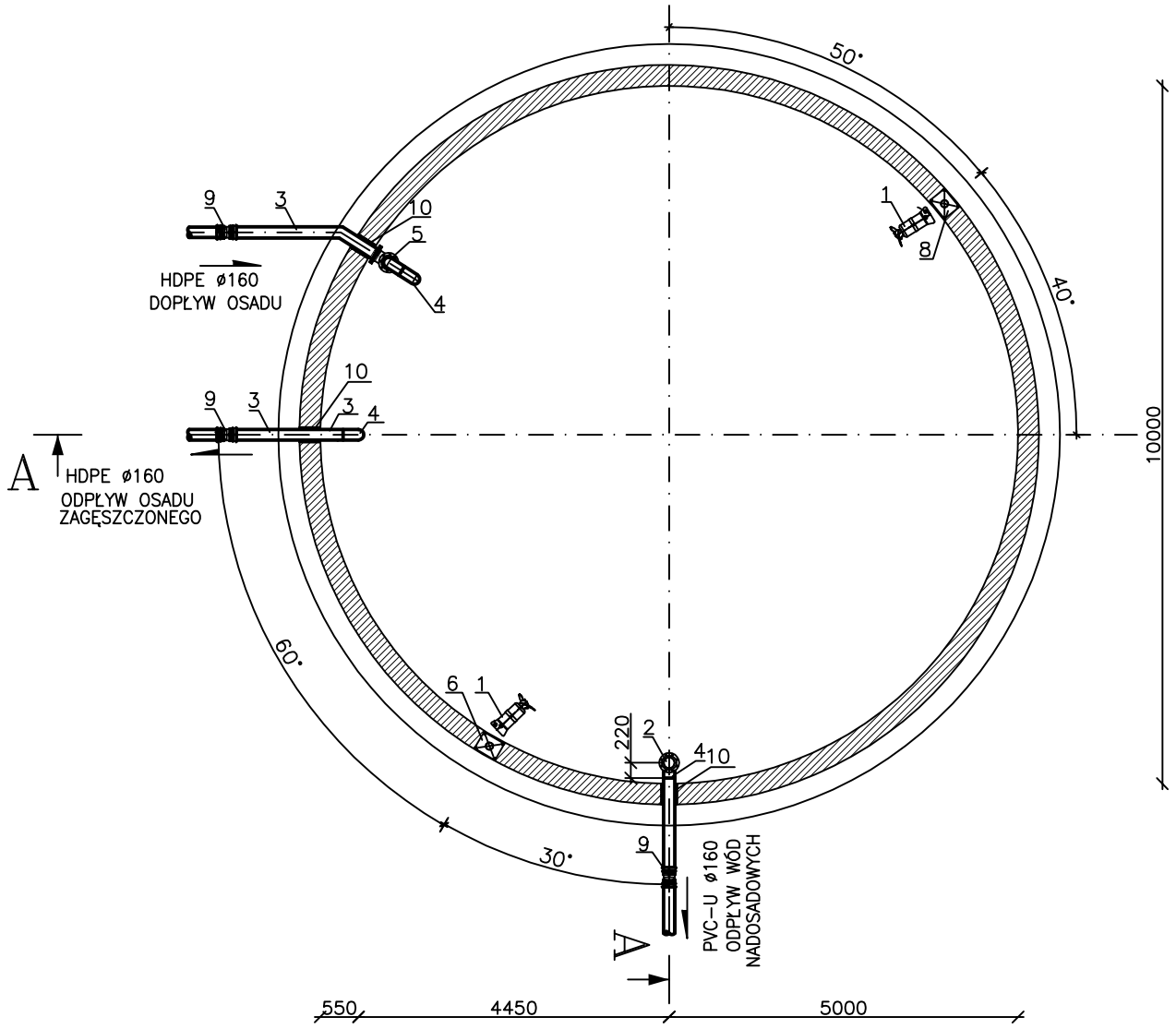
Temat rysunku : **Przepompownia ścieków P-3, KZ-5 -rzut-**

SKALA 1:25

NR RYSUNKU **8.0**

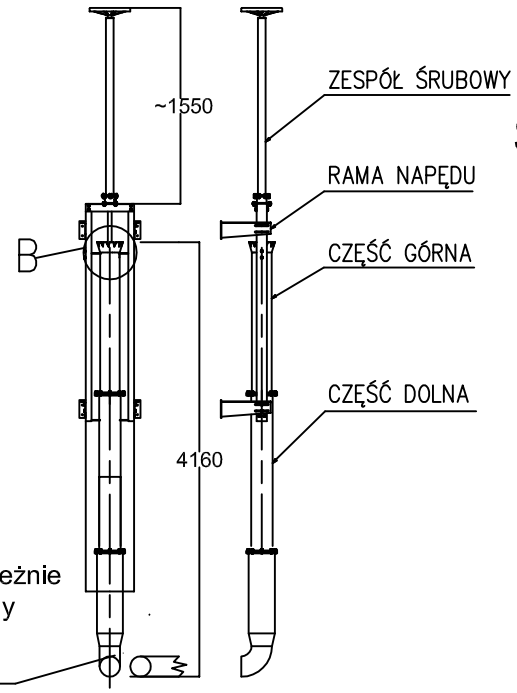
Branża: Sanitarna/Technologia | Stadium: Projekt Budowlany

RZUT

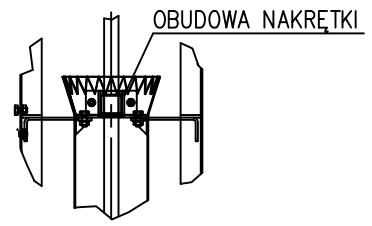


Lp.	NAZWA ELEMENTU	RODZAJ MATERIAŁU	WYMIAR [mm]	ILOŚĆ
1.	Mieszadło typ SR 4640.412 SF	wg producenta	2,5 kW	2 kpl.
2.	Dekanter typ PRT-160/500/4160/R	wg producenta	---	1 kpl.
3.	Rura spawana	stal. OH18N9	Ø159,0 x 3,0	8,5 mb
4.	Kolano 90° spawane	stal. OH18N9	Ø 159,0 x 3,0	2 szt.
5.	Kolano 90° + kołnierz	stal. OH18N9	Ø 159,0 x 3,0	1 szt.
6.	Żuraw ZSW-15	stal. oc.	---	2 szt.
7.	Prowdanica do mieszadła PR50/6	stal. OH18N9	---	2 szt.
8.	Kolumienka	żeliwo	---	1 szt.
9.	Łącznik rurowy RR	żel. sfero.	Ø 150	3 szt.
10.	Przejście szczelne ŁU-3	---	---	3 szt.

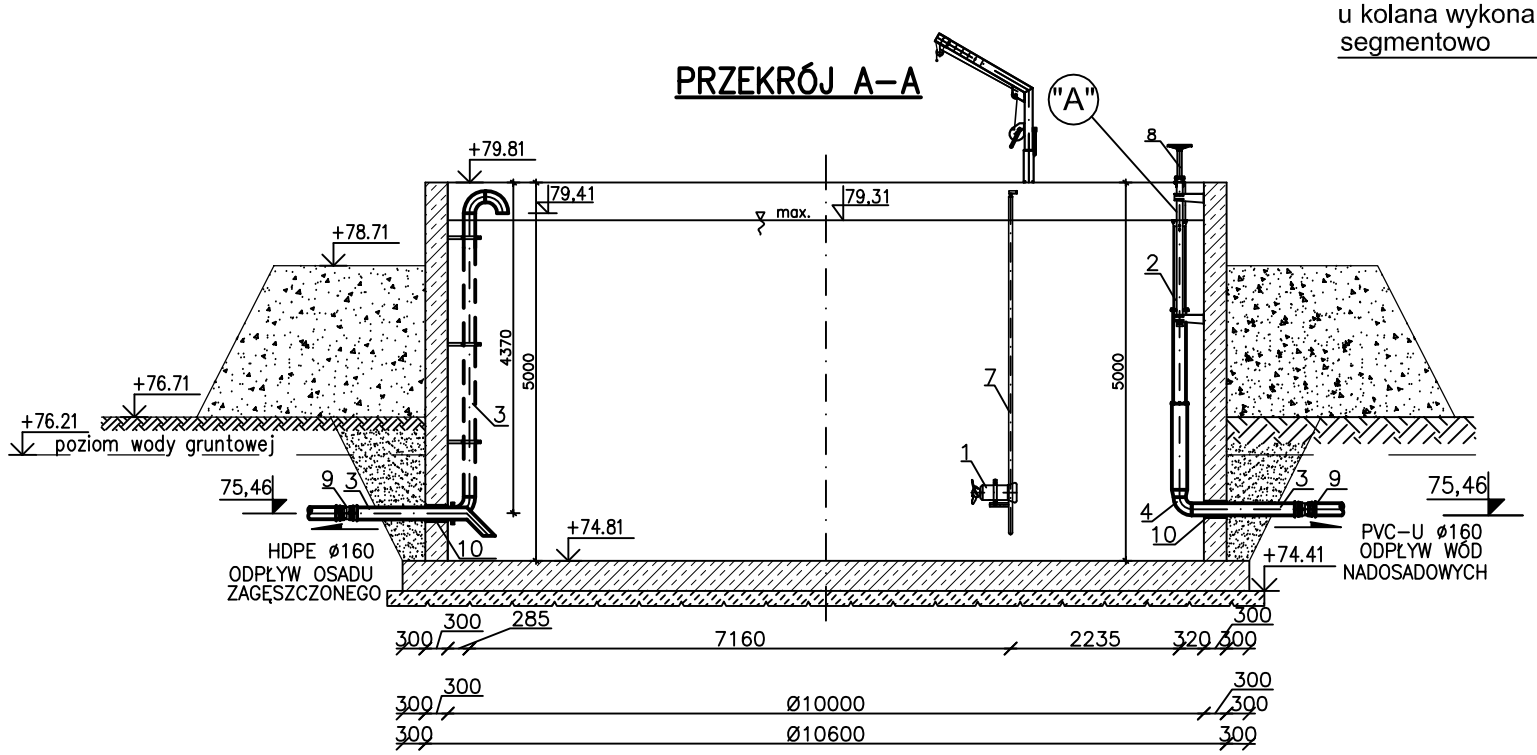
SZCZEGÓŁ "A"



SZCZEGÓŁ "B"



PRZEKRÓJ A–A

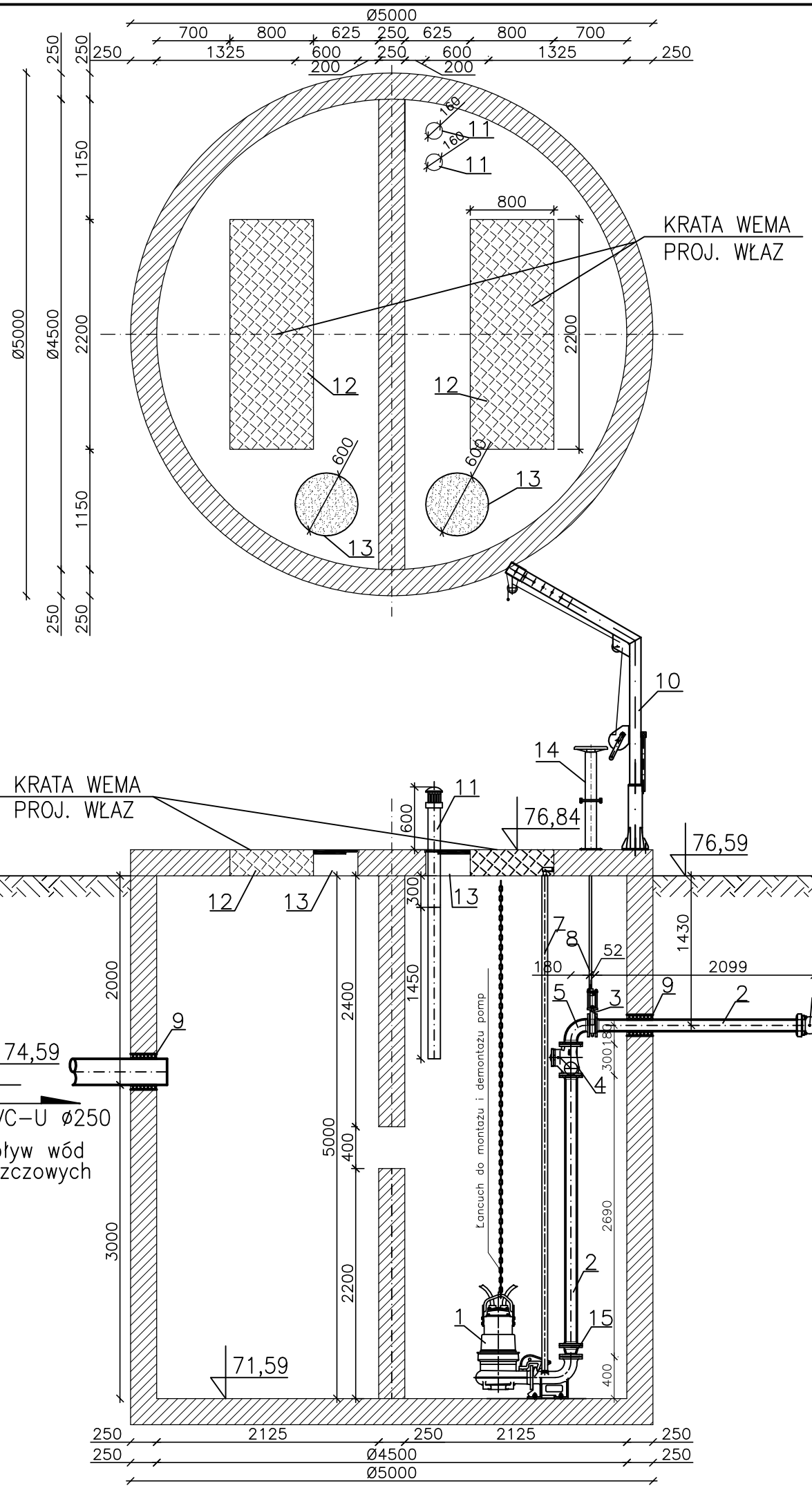


UWAGA: Konstrukcje zagęszczacza należy wykonać wg projektu budowlano - konstrukcyjnego

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH
ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów

Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji i sieci sanitarnych GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/35/91	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność instalacyjna w zakresie sieci i instalacji WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	Zagęszczacz osadu - rzut i przekrój A-A	SKALA 1:100	NR RYSUNKU 9.0
Branża: Sanitarna/Technologia	Stadium: Projekt Budowlany		

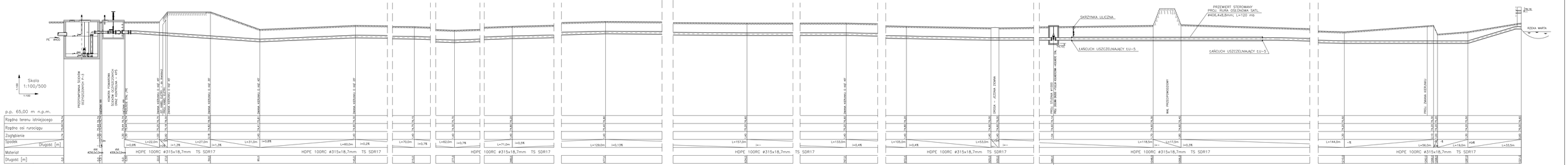


Lp.	NAZWA ELEMENTU	RODZAJ MATERIAŁU	WYMIAR [mm]	ILOŚĆ
1.	Pompa wód deszczowych NP3153.181 SH 3/273	wg producenta	15 kW	2 szt.
2.	Rura spawana + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 108,0x3,0 mm	9,5mb
3.	Zasuwa nożowa nr kart. 3600	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 100	2 szt.
4.	Zawór zwrotny	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø 100	2 szt.
5.	Kolano 90° 1,5D + kołnierze	stal. OH18N9	Ø 108,0x3,0 mm	2 szt.
6.	Łącznik rurowy RR	żeliwo sferoidalne epoksydowe	Ø100	1 szt.
7.	Prowadnica do pomp 2"	-	-	2 kpl.
8.	Przedłużacz wrzeciona	stal oc.	-	2 szt
9.	Przejście szczelne ŁU-3	-	-	2 kpl.
10.	Żuraw ZSW-40	stal. oc.	-	1 szt.
11.	Rura wentylacyjna	PVC	Ø160	3,80mb
12.	Właz typu WR-K	stal. nierdz.	Ø800x2200	2 szt.
13.	Właz Ø600 D400	żeliwo	Ø600	2 szt.
14.	Kolumienka do sterowania zasuwą	żeliwo	-	2 szt.
15.	Redukcja symetryczna + kołnierze	stal. OH18N9	Ø80/100	2 szt.

UWAGA: Wymiary przepompowni należy sprawdzić na budowie

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów		
Projektował:	mgr inż. Iwona Dąbrowska specjalność instalacyjno-inżynieryjna GP.115/7346/II/35/91; GP.115/7346/II/25/91	Data: 12.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka specjalność instalacyjna WKP/0154/POOS/03	Data: 12.2015	
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Karmowska	Data: 12.2015	
Nazwa zadania :	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW		
Temat rysunku :	**Przepompownia wód deszczowych - adaptacja - przekrój i rzut płyty**	SKALA 1:50	NR RYSUNKU 10.0
Branża: Sanitarna/Technologia	Studium: Projekt Budowlany		



S16

Inwestor	PKP-ZUD Projekt Sp. z o.o. Konin ul. Poznańska 1, 62-510 Konin tel. 063 243 00 01
Jednostka projektowa	Zakład Urządzeń Cieplnych i Ciepłownictwa ul. Piotrkowska 5, 62-510 Zagórów
Projektował	mgr inż. Ewa Kaczmarek mgr inż. Mateusz Kaczmarek mgr inż. Jakub Kaczmarek inż. Jakub Kaczmarek inż. Jakub Kaczmarek

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Spis treści

1. ZAMAWIAJĄCY 2
2. PODSTAWA OPRACOWANIA. 2
3. WYKORZYSTANE NORMY, WYTYCZNE PROJEKTOWANIA, LITERATURA TECHNICZNA. 2
4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA. 3
5. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY TERENU INWESTYCJI. 3
6. ZASILANIE ENERGETYCZNE OCZYSZCZALNI. 3
7. ZESTAWIENIE MOCY 3
8. INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA ORAZ OCHRONA PRZECIWOPRAŻENIOWA. 5
9. OCHRONA OD PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM. 6
10. INSTALACJA UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH. 7
11. OŚWIETLENIE. 7
12. WYPOSAŻENIE POMIAROWE. 8
PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW P1 I P2 8
PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH 8
REAKTOR SEKWENCYJNY SBR 8
ZBIORNIK MAGAZYNOWY OSADU 9
13. UKŁAD AUTOMATYKI I STEROWANIA. 9
14. ZAŁOŻENIA DO STEROWANIA 9
15. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA 11
16. SPIS RYSUNKÓW 13
17. ZAŁĄCZNIKI 13

1. Zamawiający.

Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych

62-410 Zagórów, ul. Przemysłowa 5

2. Podstawa opracowania.

- Umowa,
- Opinia geotechniczna określająca warunki geotechniczne podłoża gruntowego dla projektowanej przebudowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Zagórów.
- Decyzja lokalizacyjna inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Zagórów.
- Rozpoznanie terenu - wizje lokalne,
- Informacje uzyskane od Zamawiającego,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Uzgodnienia branżowe.

3. Wykorzystane normy, wytyczne projektowania, literatura techniczna.

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2005 Nr 113, poz. 954 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0, poz. 469),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 199 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U 2013 Nr 0 poz. 1409 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r .w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 Nr 0, poz. 1800),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 257),
- Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich z dnia 21 maja 1991r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych (91/27/EWG) Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich L 135/40 z dnia 30.05.1991r.

- Komentarz ATV-DVWK do A131P i do A210P „Wymiarowanie jednostopniowych oczyszczalni ścieków z osadem czynnym oraz sekwencyjnych reaktorów porcjowych SBR", Niemiecki Zbiór Reguł ATV wydanie polskie Warszawa 2002r.,
- Wytyczna ATV-DVWK A198 Dane wejściowe do wymiarowania instalacji kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków", kwiecień 2003.

4. Przedmiot i zakres opracowania.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt przebudowy mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Zagórów.

Dokumentacja kompleksowo rozwiązuje problem dotyczący oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych.

Opracowanie zawiera:

- opis i rysunki projektowanej technologii niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę i realizacji zadania,
- wykaz podstawowych urządzeń z podaniem ich parametrów technicznych i technologicznych.

5. Lokalizacja i stan prawny terenu inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków w Zagórowie, na działkach o nr ewidencyjnych: 873, 857/2, 857/3, 857/4, w powiecie słupeckim, w województwie wielkopolskim

6. Zasilanie energetyczne oczyszczalni.

Obiekty oczyszczalni będą zasilane nowo projektowaną linią kablową NN ze stacji transformatorowej. Rozdzielnie NN przewiduje się w wykonaniu szafowym przyściennym z szaf metalowych ustawionych na kanale kablowym. Zasilanie rozdzielni przewiduje się linią kablową, zalicznikową NN z rozdzielnicy NN stacji transformatorowej. Linie kablowe należy ułożyć w kanalizacji kablowej.

7. Zestawienie mocy

Lp.	Obiekt	Urządzenie	Moc urządzenia[kW]
1	Pomieszczenie kraty	Krata	0,55
2	Pomieszczenie kraty	Prasopłuczka	2,2
3	Pomieszczenie kraty	Wentylator	0,11

4	Pomieszczenie kraty	Grzejnik	1,25
5	Pompownia P1	Pompa 1	9
6	Pompownia P1	Pompa 2	9
7	Pompownia P2	Pompa 1	13,5
8	Pompownia P2	Pompa 2	13,5
9	Pompownia P2	Mieszadło 1	2,5
10	Pompownia P2	Mieszadło 2	2,5
11	Budynek technologiczny	Sitopiaskownik	6,22
12	Budynek technologiczny	Przepływomierz	0,15
13	Budynek technologiczny	Prasa	15
14	Budynek technologiczny	Podgrzewacz przepływowy 1 cwu	3,5
15	Budynek technologiczny	Podgrzewacz przepływowy 2 cwu	3,5
16	Budynek technologiczny	Podgrzewacz pojemnościowy cwu	1,5
17	Budynek technologiczny	Nagrzewnica co 1	9
18	Budynek technologiczny	Nagrzewnica co 2	9
19	Budynek technologiczny	Grzejnik elektryczny	7,8
20	Budynek technologiczny	Oświetlenie	1,5
21	Budynek technologiczny	Wentylator nawiewny 1	0,2
22	Budynek technologiczny	Wentylator nawiewny 2	0,2
23	Budynek technologiczny	Wentylator wywiewny 1	0,3
24	Budynek technologiczny	Wentylator wywiewny 2	0,3
25	Reaktor biologiczny 1	Dekanter	0,75
26	Reaktor biologiczny 1	Pompa osadu	4
27	Reaktor biologiczny 1	Turbina	37
28	Reaktor biologiczny 1	Wentylator	0,75
29	Reaktor biologiczny 2	Dekanter	0,75
30	Reaktor biologiczny 2	Pompa osadu	4
31	Reaktor biologiczny 2	Turbina	37
32	Reaktor biologiczny 2	Wentylator	0,75
33	Zagęszczacz	Mieszadło 1	2,5
34	Zagęszczacz	Mieszadło 2	2,5
35	Komora pomiarowa ść.o.	Przepływomierz	0,15
36	Komora pomiarowa osadu	Przepływomierz	0,15
37	Stacja zlewcza	Stacja STZ	3
38	Pompownia ścieków oczyszczonych	Pompa 1	8,8
39	Pompownia ścieków oczyszczonych	Pompa 2	8,8
40	Pompownia deszczowa	Pompa 1	15
41	Pompownia deszczowa	Pompa 2	15
		Razem	253kW

Moc całkowita – 253 kW

Moc maksymalna – 200kW

Moc pozorna – 200/0,93=215kVA

Jako zasilanie awaryjne będzie agregat o mocy 160kVA w obudowie dźwiękochłonnej z rozruchem ręcznym.

Obwody zasilania podlegają modernizacji wg warunków Energa Operator.

Kabel zasilający, kompensację mocy biernej, agregat prądotwórcza oraz obwody oświetleniowe i gniazd budynku technicznego i terenu należy podpiąć do nowej rozdzielnicy RG. Przed dopuszczeniem do eksploatacji wykonać pomiary izolacji i skuteczności zerowania.

Kanalizację kablową wykonać jako dwu rurową z rur Arota min 160mm. W jednej układać kable sterownicze, a w drugiej siłowe.

8. Instalacja odgromowa i uziemiająca oraz ochrona przeciwoprażeniowa.

Instalację odgromową na nowych budynkach oczyszczalni należy wykonać w postaci zwodów poziomych na dachu z drutu FeZn 6mm połączonyc przewodami odprowadzającymi z bednarki 20x3 FeZn, poprzez złącza kontrolne z uziomem otokowym lub fundamentowym. Uziom otokowy lub fundamentowy wykonać z bednarki FeZn 50x4 ułożonej w ziemi. Uziom należy połączyć z innymi uziomami w rejonie budynku. Na istniejących budynkach sprawdzić stan instalacji odgromowej i przeprowadzić pomiary.

9. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym.

Jako ochronę przed porażeniem elektrycznym przyjęto (zgodnie z PN-IEC 60354-4-41) szybkie wyłączenie zasilania. Układ sieci – TN-S. Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem zastosowano:
- dostatecznie szybkie wyłączenie obwodu,

- wyłącznik różnicowo- prądowe o czułości 30mA,

-połączenia wyrównawcze.

- układ sieci TN-S.

Zasilanie odbiorników jednofazowych przewodem 3-żyłowym a odbiorników trójfazowych przewodem 5-żyłowym.

Przewód zerowy neutralny N- kolor niebieski. Przewód ochronny PE- kolor zielonożółty. Przewody fazowe- czarny lub brązowy

Zasilanie (wewnątrz rozdzielnicy) odbiorników- przewody fazowe lub siłowe kolor czarny. Przewód neutralny- niebieski. Przewody sterownicze 230V kolor czerwony.

Przewody niskiego napięcia 24VDC kolor brązowy.

Osoby zatrudnione przy eksploatacji oraz pracach konserwacyjno-remontowych powinny być przeszkolone w dziedzinie eksploatacji i konserwacji urządzeń elektrycznych do 1kV oraz znać szczegółowo niniejszy projekt oraz DTR zamontowanych urządzeń.

Prace konserwacyjne i naprawy aparatury pomiarowej, regulacyjnej, sterowniczej można wykonać dopiero po:

- odcięciu dopływu czynników energetycznych do tej aparatury

- odłączeniu napięcia zasilającego.

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać stosowne pomiary elektryczne, a protokoły z pomiarów przekazać Inwestorowi.

Sterownik może zostać uruchomiony tylko przez wykwalifikowany serwis.

Zakończenie uruchomienia należy potwierdzić stosownym protokołem.

10. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych.

W wykopach umieścić bednarkę 4x50 FeZn.

Wypusty uziemiające do rozdzielni oraz maszyn i urządzeń wykonać z bednarki. Połaczenia bednarki wykonać przez spawanie. Rezystancja uziomu powinna być mniejsza niż 3 Ohmy.

Po wykonaniu instalacji dokonać badań odbiorczych, oraz sporządzić niezbędną dokumentację.

Połączenia przewodów uziemiających z uziomami należy wykonać poprzez spawanie.

Instalację uziemienia i połączeń wyrównawczych wykonać za pomocą bednarki FeZn 30x4,0mm.

Szyny i obwody uziemienia i połączeń wyrównawczych podłączyć do istniejącej instalacji uziemiającej.

Do instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych należy połączyć:

korpusy silników napędowych, szyny ochronne PE i obudowy rozdzielnic,
metalowe obudowy, korpusy urządzeń technologicznych- szczególnie: pompy, zbiorniki, filtry, metalowe instalacje rurowe, metalowe korytka kablowe, połączenia metalowe kołnierzowe (wykonać mostki),

11. Oświetlenie.

Oświetlenie obiektów oczyszczalni oraz dróg i placów planuje się z kablowej sieci oświetleniowej niskiego napięcia.
Teren oczyszczalni oświetlony przewiduje się przy pomocy opraw oświetleniowych (lampami sodowymi) osadzonych na słupach stalowych cynkowanych ogniowo rozmieszczonych wzdłuż dróg, chodników oraz przy poszczególnych obiektach.
Na terenie oczyszczalni powinna być zaplanowana sieć kablowa NN, która będzie obejmowała kable zasilające poszczególne obiekty, odbiory technologiczne oraz linie kablowe sterownicze, sygnalizacyjne i pomiarowe.
Przewidziano wykonanie kanalizacji kablowej z rur PVC dla w/w sieci kablowej.

12. Wyposażenie pomiarowe.

Wyposażenie sterownicze i automatyka zainstalowana na terenie oczyszczalni, powinna zapewniać możliwość kontroli pracy poszczególnych urządzeń oraz podstawowych wskaźników procesów przebiegających w reaktorach SBR. Praca oczyszczalni powinna przebiegać w oparciu o system automatycznego sterowania, bazujący na jednostkach PLC (Programowanie Logicznej Kontroli). Urządzenie sterujące (sterownik PLC) powinno kontrolować pracę wszystkich urządzeń mechanicznych oraz automatycznie dostosowywać przepustowość oczyszczalni w stosunku do zmiennych warunków hydraulicznych. Oczyszczalnia powinna być wyposażona w automatyczny system powiadamiania o zaistniałych stanach awaryjnych (po łączach telefonii stacjonarnej lub komórkowej) oraz w system antywłamaniowy. Wszystkie urządzenia sterowane powinny być w sposób automatyczny lub ręczny. Automatyka i instalacje elektryczne powinny być dostosowane do pracy z przewoźnym agregatem prądotwórczym lub stacjonarnym.

Poniżej wymieniono podstawowe urządzenia pomiarowe wykorzystywane do eksploatacji projektowanego układu oczyszczania ścieków.

Przepompownie ścieków

Wyposażenie pomiarowe:

- pomiaru poziomu ścieków do sterowania pracy pomp.

Przepompownie ścieków ścieków oczyszczonych

Wyposażenie pomiarowe:

- pomiaru poziomu ścieków do sterowania pracy pomp.

Reaktor sekwencyjny SBR

Wymagane techniczne wyposażenie pomiarowe składa się z:

- pomiaru napełnienia, ciągłego
- pomiaru tlenu dla sterowania fazą napowietrzania,
- pomiar temperatury,
- pomiar stężenia osadu (suchej masy) w reaktorze,

Wymagane techniczne wyposażenie pomiarowe składa się z:

- pomiaru napełnienia, ciągłego

Poniżej wymieniono podstawowe urządzenia pomiarowe wykorzystywane do eksploatacji planowanego układu oczyszczania ścieków.

13. Układ automatyki i sterowania.

Projektowany układ automatyki zapewni:

od nastawionych czasów.

6. Mieszadła przepompowni – praca wg nastaw.
7. Suchobiegi pomp wyliczać z prądu pompy.

Szczegółowy algorytm sterowania oczyszczalnią w projekcie technologicznym.

Wizualizacja.

Wizualizacja realizowana jest poprzez obrazy na ekranie komputera.

Wszystkie parametry pracy oczyszczalni powinny byś przedstawione w sposób graficzny i liczbowy. Rysunki przedstawiające oczyszczalnię powinny w miarę realny sposób ją odzwierciedlać. Nastawy parametrów technologicznych wprowadzane są z ekranu komputera. Podstawowe parametry oczyszczalni powinny być archiwizowane.

Parametry do zwizualizowania:

1. SBR turbina – prąd, obroty, stany awaryjne, praca, czas pracy
2. SBR pompa osadu – prąd, stany awaryjne, praca, czas pracy
3. SBR dekantery – prąd, stany awaryjne, praca, czas pracy, położenie dekantera
4. SBR – poziom, tlen, temperatura, mętność, ilość osadu, poziom osadu,
5. Pompownia P1 – prąd pomp, stany awaryjne, praca, czas pracy, poziom ścieków
6. Pompownia ZRU – prąd mieszadła, stany awaryjne, praca, czas pracy, poziom ścieków, stany pracy sita
7. Punkt zlewny – przepływ, ilość ścieków poszczególnego dostawcy w rozbiciu na dostawę dobową, miesięczną i globalnie, pH, przewodność, identyfikacja imienna dostawcy
8. Gospodarka osadowa – prąd mieszadeł i pompy, stany awaryjne, czas pracy, stany pracy prasy, poziom osadu
9. Przepływomierze – stany liczników przepływomierzy i wartości przepływów

W przypadku zamiany aparatury zaproponowanej w projekcie należy przyjąć zasadę, że aparatura zamienna posiada, co najmniej takie same parametry techniczne jak w projekcie. Wszystkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

15. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Podstawa opracowania.

1.1. Zlecenie inwestora.

1.2. Plan instalacji elektrycznych.

2. Zakres i kolejność robót zamierzenia budowlanego.

Zakres robót obejmuje :

- budowę kanalizacji kablowej wraz z kablami, studniami i złączami,
- budowę odcinków kablowych poza kanalizacją (w tym zasilanie),
- montaż rozdzielni głównej obiektu,
- montaż instalacji elektrycznych wewnętrznych.

Kolejność robót :

montaż i ustawienie rozdzielnicy,

wytyczenie trasy linii kablowych i kanalizacji przez służby geodezyjne,

wykonanie wykopów pod linie kablowe i kanalizację kablową,

montaż studni kablowych i złączy kablowych,

układanie rur, wciąganie kabli i układanie kabli poza kanalizacją,

wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych,

zasypanie wykopów pod kanalizację i linie kablowe,

przygotowanie podłoża pod instalację elektryczną,

montaż osprzętu i listew kablowych,

układanie przewodów,

wykonanie opisów, numeracji i symboliki graficznej,

wykonanie pomiarów i badań.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- praca związana z montażem betonowych elementów prefabrykowanych (studnie) oraz słupów stalowych przy użyciu urządzenia podnoszącego.
- praca na linii kablowej i prace w pobliżu napięcia - prowadzone zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników zgodnie z ustawą o bhp :

- instruktaż ogólny dotyczący przestrzegania przepisów bhp i przepisów wynikających z Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce,
- instruktaż stanowiskowy, w tym wskazanie istniejących i przewidywanych zagrożeń w miejscu pracy,
- udokumentowanie przeprowadzenia szkolenia pracowników na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia :

- zapewnienie stałej dostępności do systemów łączności,
- oznakowanie miejsca pracy i zabezpieczenie go przed dostępem osób postronnych.

7. Wpływ szkodliwości i uciążliwości dla działki sąsiedniej :

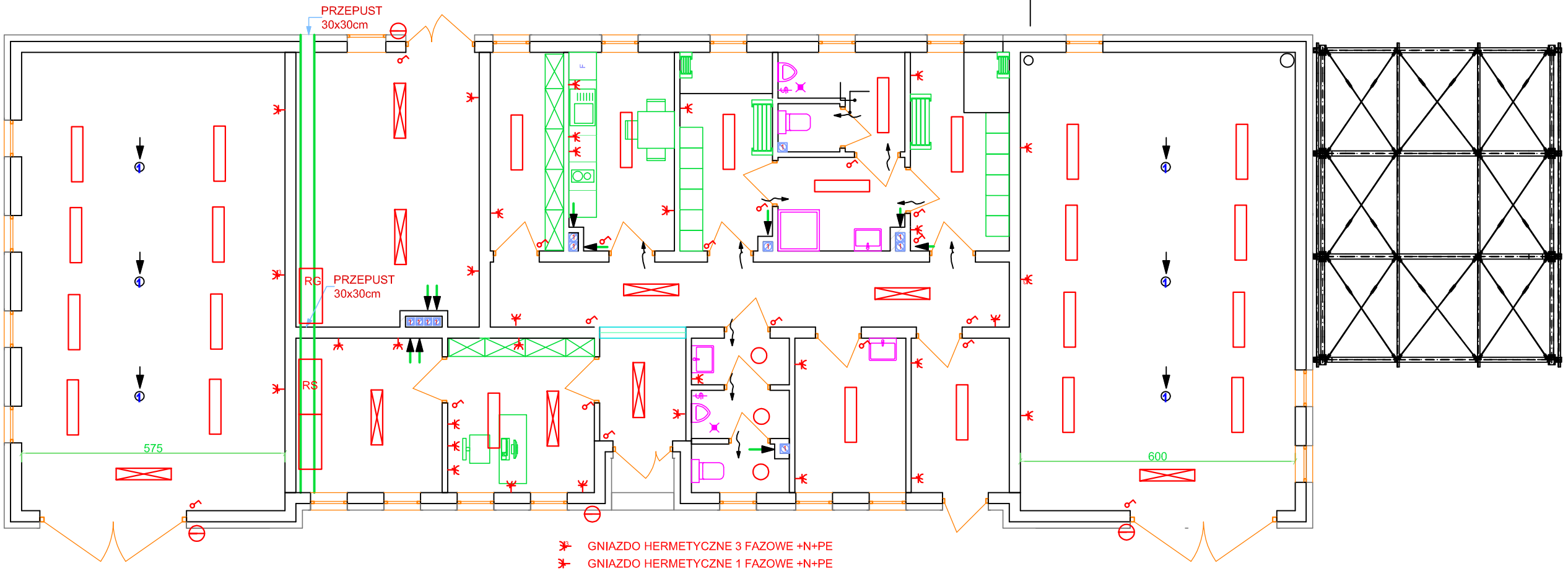
- nie występuje.

8. Prace należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane w branży instalacyjno - inżynieryjnej, posiadających ważne zaświadczenie z przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

9. Nie występuje zakres robót budowlanych o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy Prawo budowlane, obejmujące przypadki określone w § 6, ust. 1÷10 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003).

Opracował

Wojciech Ćwikliński



GNIAZDO HERMETYCZNE 3 FAZOWE +N+PE

GNIAZDO HERMETYCZNE 1 FAZOWE +N+PE

WYŁĄCZNIK HERMETYCZNY

OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED 30W Z CZUJNIKIEM RUCHU

OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED 15W

OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA HERMETYCZNA 2X36W

OPRAWA ŚWIETLÓWKOWA HERMETYCZNA 2X36W Z MODUŁEM OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

PRO-EKO Projekt Sp. z o.o. Konin
Plac Niepodległości 1 62-510 Konin
tel./fax 063-244-14-40

Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I USŁUG WODNYCH ul.Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów			
Projektował:	inż. Wojciech Ćwikliński	GPB.I.7342-6/97	Data: 06.2015	
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Jęć	GPB.I.7342-9/97	Data: 06.2015	
Opracował:	inż. Włodzimierz Kierzek		Data: 06.2015	
Nazwa zadania:	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA GMINY ZAGÓRÓW			
Temat rysunku:	Instalacja elektryczna w budynku		SKALA	NR RYSUNKU 3
Branża:	Elektryczna	Stadium: Projekt Budowlany		

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA dla budynku nr 1

Budynek oceniany:	
Nazwa obiektu	**OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW GMINY ZAGÓRÓW**
Adres obiektu	62-410 Gmina Zagórów, działka ewidencyjna nr 857/2, 857/3, 857/4,872, 873 w miejscowości Oleśnica oraz nr ewid. dz. 1/2 i 712/2 w miejscowości Zagórów
Całość/ część budynku	Całość
Nazwa inwestora	Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych
Adres inwestora	Przemysłowa 5
Kod, miejscowość	62-410, Zagórów,
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f, m^2)	256,60
Powierzchnia zabudowy (A_g, m^2)	301,26
Powierzchnia użytkowa (P_u, m^2)	256,60
Kubatura budynku (V, m^3)	1897,94

	Imie i nazwisko	Uprawnienia/pieczątka	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. AGNIESZKA GALOCH	CERTYFIKATOR ENERGETYCZNY Agnieszka Galoch tel. 661 65[illegible] 62-700 Turek, ul. Komunalna 4 Nr upr. MI/SE/465/2009		2016-03-16

Spis treści:

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
4) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
5) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
6) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014

Podstawa prawna:
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m²•K]	Wsp.U_c wg WT 2014 [W/m²•K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,21	0,45	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m²•K]	Wsp.U_c wg WT 2014 [W/m²•K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,18	0,30	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m²•K]	Wsp.U_c wg WT 2014 [W/m²•K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,29	0,30	Tak
IV. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m²•K]	Wsp.U_c wg WT 2014 [W/m²•K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,18	0,30	Tak
V. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m²•K]	Wsp.U_c wg WT 2014 [W/m²•K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,60	1,70	Tak

Parametry przegród przezroczystych								
VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT 2014 [W/m²•K]	Wsp.g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,30	0,35	1,80	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Grupa "Część budynku"

Przeznaczenie budynku	Budynki mieszkalne i zamieszkania zbiorowego
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku U >= 0,9 [W/m²•K]	$A_0 = 28,47m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 256,00m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 0,00m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 38,40m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	**Warunek spełniony**

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1, D 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$[W/m²·K]
1	Styczeń	0,713
2	Luty	0,675
3	Marzec	0,658
4	Kwiecień	0,507
5	Maj	-0,002
6	Czerwiec	-1,366
7	Lipiec	-0,442
8	Sierpień	-1,366
9	Wrzesień	0,061
10	Październik	0,472
11	Listopad	0,628
12	Grudzień	0,717

Miesiąc krytyczny: Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,72$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$[W/m^2·K]
1	Styczeń	0,844
2	Luty	0,844
3	Marzec	0,844
4	Kwiecień	0,844
5	Maj	0,844
6	Czerwiec	0,844
7	Lipiec	0,844
8	Sierpień	0,844
9	Wrzesień	0,844
10	Październik	0,844
11	Listopad	0,844
12	Grudzień	0,844

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}$=0,84

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej Rsi dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m^2•K)]	f_{Rsi} [W/(m^2•K)]	f_{Rsi}>$f_{Rsi,max}$ [W/(m^2•K)]	Warunek
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,29	0,962	0,962 > 0,844	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,21	0,972	0,972 > 0,717	Spełniony
3	Dach	D 1	0,18	0,977	0,977 > 0,717	Spełniony

4) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Ogrzewanie elektryczne	8428,19	10081,56	30244,69
Suma		8428,19	10081,56	30244,69
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Podgrzewacz elektryczny	686,75	715,37	2146,11
Suma		686,75	715,37	2146,11
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Oświetlenie świetlówki	-	2709,94	8129,81
Suma		-	2709,94	8129,81
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			35,52	kWh/(m²•rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			52,64	kWh/(m²•rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			40520,61	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			157,91	kWh/(m²•rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	256,60	m^2
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	110,00	kWh/(m^2•rok)
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	50,00	kWh/(m^2•rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	160,00	kWh/(m^2•rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m^2•rok)		EP_{max} kWh/(m^2•rok)	Uwagi
157,91	<	160,00	Warunek spełniony

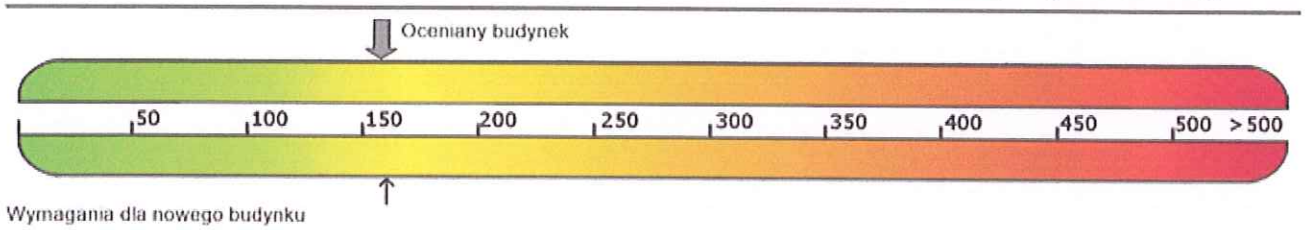
5) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	256,60	m^2
Grupa: Część budynku			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	157,91	kWh/(m^2•rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	160,00	kWh/(m^2•rok)
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	157,91	kWh/(m^2•rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{mmax}	160,00	kWh/(m^2•rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK_m	52,64	kWh/(m^2•rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m^2•rok)		EP_{max} kWh/(m^2•rok)	Uwagi
157,91	<	160,00	Warunek spełniony

6) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek EP < EP_{max}	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

Analiza zastosowania alternatywnych i odnawialnych źródeł energii

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

BUDYNEK OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW GMINY ZAGÓRÓW

62-410 Gmina Zagórów,
działka ewidencyjna nr 857/2, 857/3, 857/4,872, 873 w miejscowości Oleśnica
oraz nr ewid. dz. 1/2 i 712/2 w miejscowości Zagórów

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
4. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
5. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
6. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii
7. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku
8. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze emisji zanieczyszczeń (aspekt środowiskowy)
9. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zapotrzebowania na energię

1. Dane budynku

Przeznaczenie budynku: Oczyszczalnia ścieków

Strefa klimatyczna: II

Powierzchnia zabudowy A_z=301,26 m^2

Powierzchnia o regulowanej temperaturze A_r=256,60 m^2

Powierzchnia netto A=256,60 m^2

Kubatura po obrysie zewnętrznym V_e=1462,33 m^3

Kubatura ogrzewana budynku V=1040,97 m^3

Liczba kondygnacji: 1

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	8428,2

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	8428,2

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	686,8

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	100,0	686,8

3. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

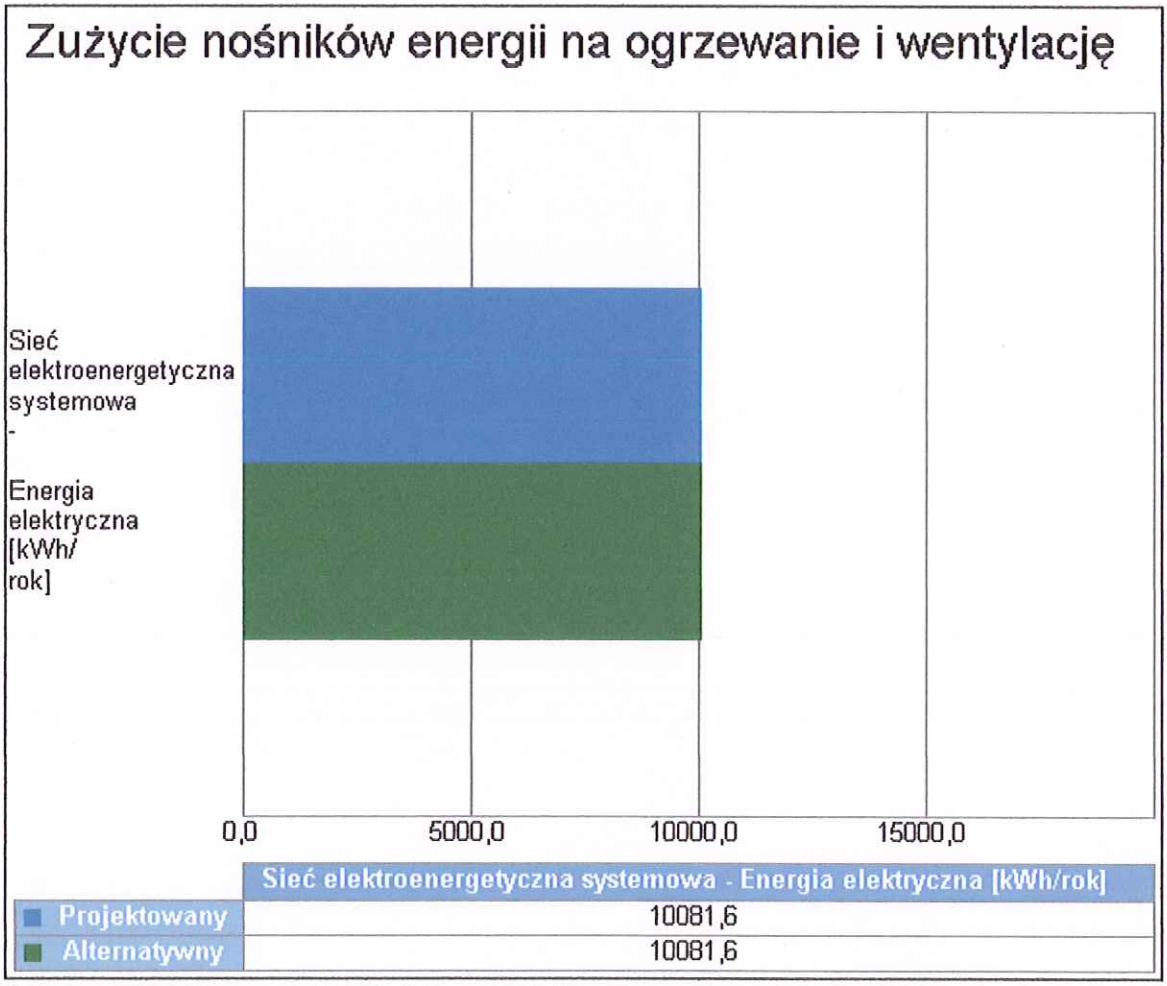
3.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	0,84	1,00	kWh/kWh	10081,6	10081,6	kWh/rok

3.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	0,84	1,00	kWh/kWh	10081,6	10081,6	kWh/rok

3.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

4. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

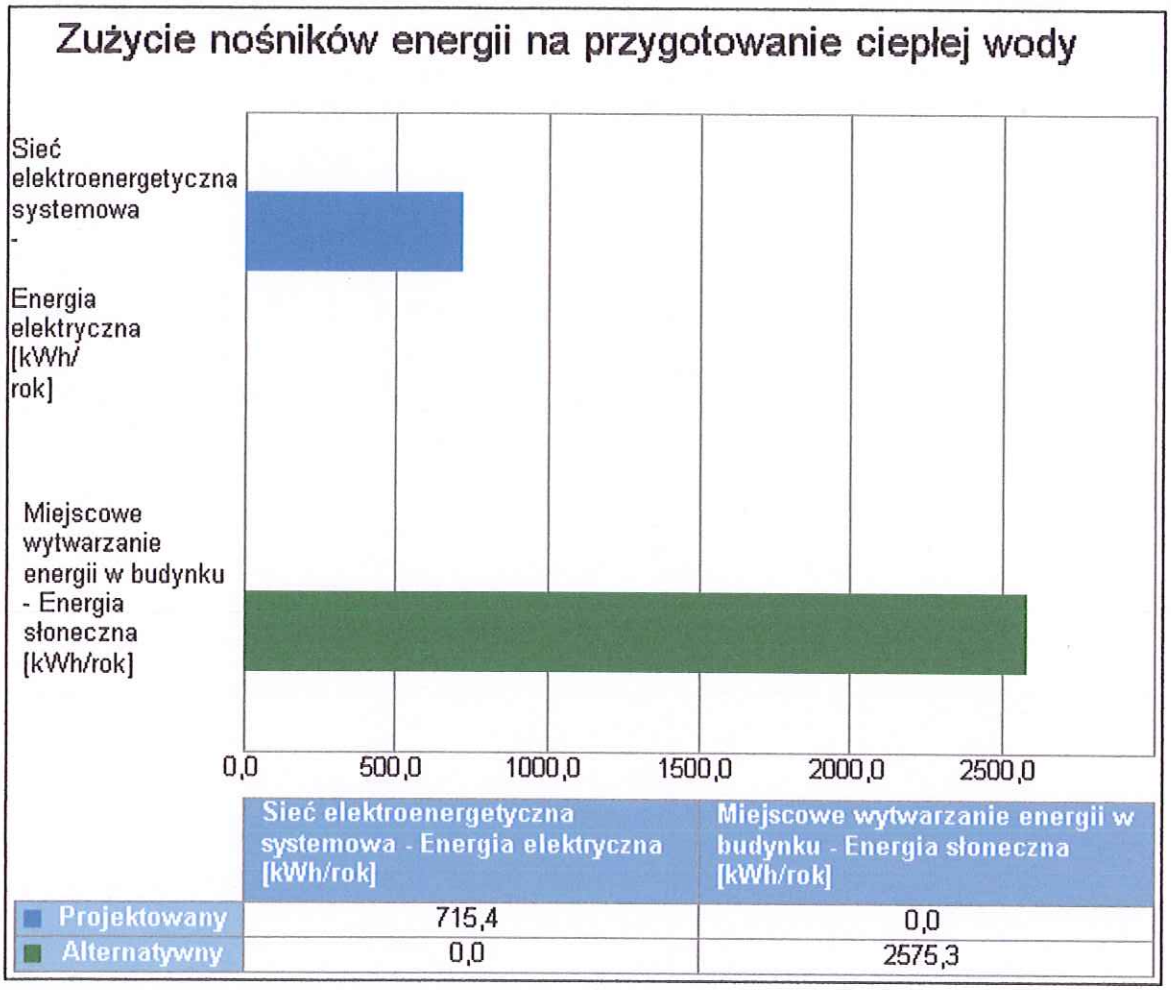
4.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	0,96	1,00	kWh/kWh	715,4	715,4	kWh/rok

4.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	100,0	0,96	1,00	MJ/kg	715,4	2575,3	kWh/rok

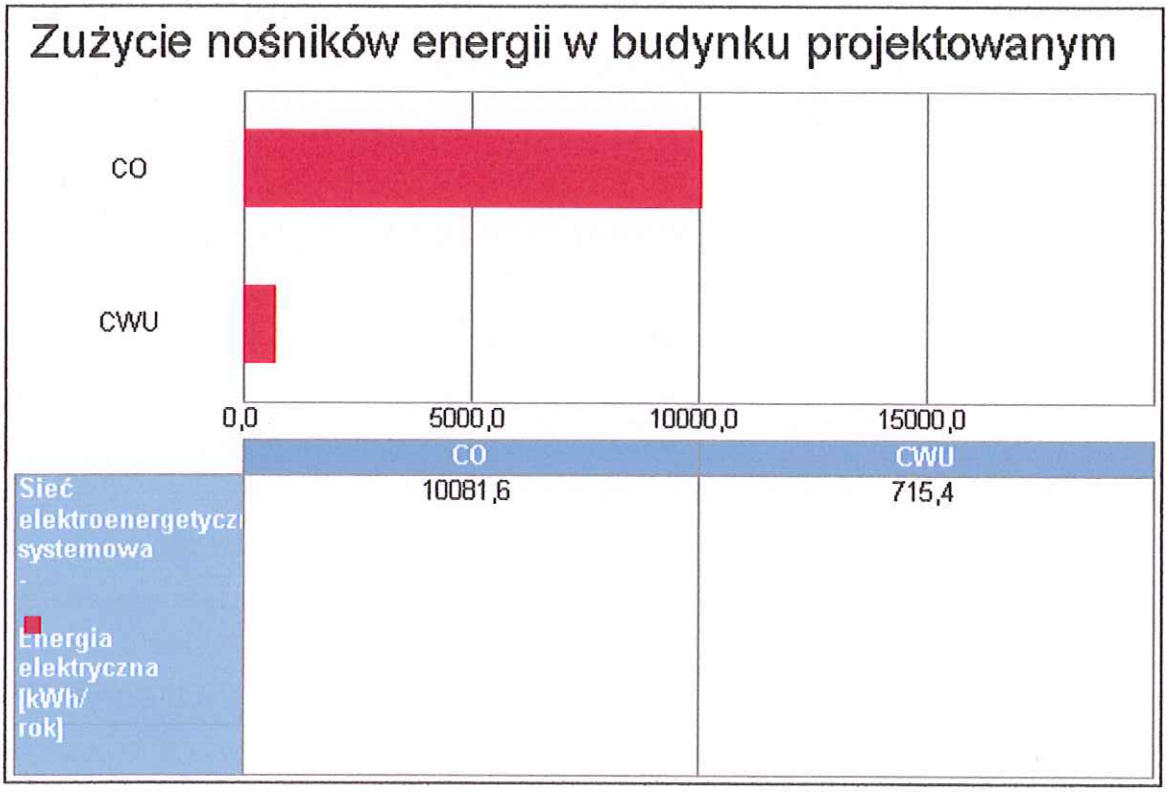
4.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna [kWh/rok]	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna [kWh/rok]
Projektowany	715,4	0,0
Alternatywny	0,0	2575,3

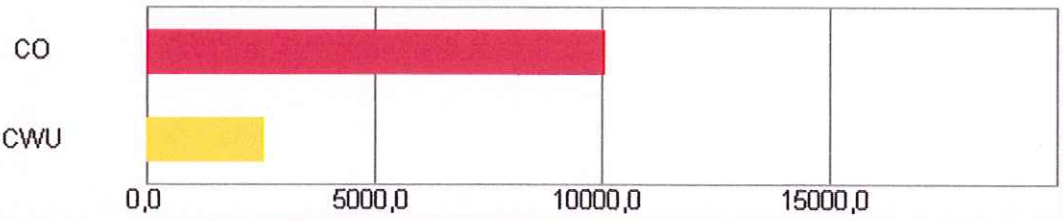
Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

5. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



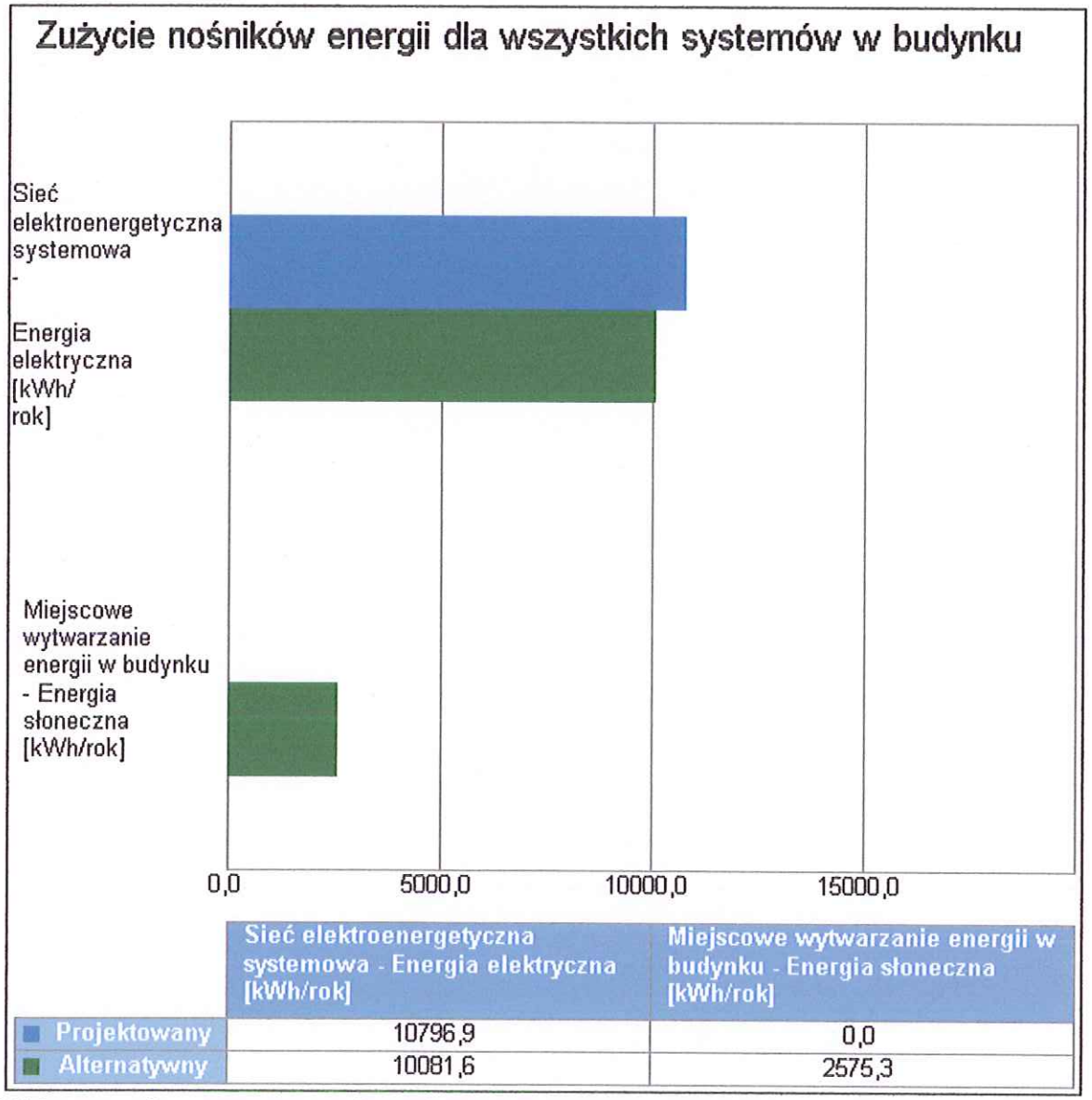
Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym

Zużycie nośników energii w budynku ze źródłami alternatywnymi



	CO	CWU
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna [kWh/rok]	10081,6	0,0
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna [kWh/rok]	0,0	2575,3

Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi



	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna [kWh/rok]	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna [kWh/rok]
Projektowany	10796,9	0,0
Alternatywny	10081,6	2575,3

Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

6. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii

Informacje uzupełniające:...

6.1. Budynek projektowany

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	**Jedn.**	**SO_2**	**NO_X**	**CO**	**CO_2**	**PYŁ**	**SADZA**	**B-a-P**
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	**Jedn.**	**SO_2**	**NO_X**	**CO**	**CO_2**	**PYŁ**	**SADZA**	**B-a-P**
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	**Jedn.**	**SO_2**	**NO_X**	**CO**	**CO_2**	**PYŁ**	**SADZA**	**B-a-P**
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	**Jedn.**	**SO_2**	**NO_X**	**CO**	**CO_2**	**PYŁ**	**SADZA**	**B-a-P**
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

7. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku

7.1. Budynek projektowany

System	Jedn.	SO_2	NO_X	CO	CO_2	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	91,7422	23,1876	6,9563	8186,2291	15,1223	0,0272	0,0005
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	6,5099	1,6453	0,4936	580,8799	1,0731	0,0019	0,0000
Całkowita emisja w budynku	**Jedn.**	**SO_2**	**NO_X**	**CO**	**CO_2**	**PYŁ**	**SADZA**	**B-a-P**
	kg/rok	98,2521	24,8329	7,4499	8767,1091	16,1954	0,0292	0,0006

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

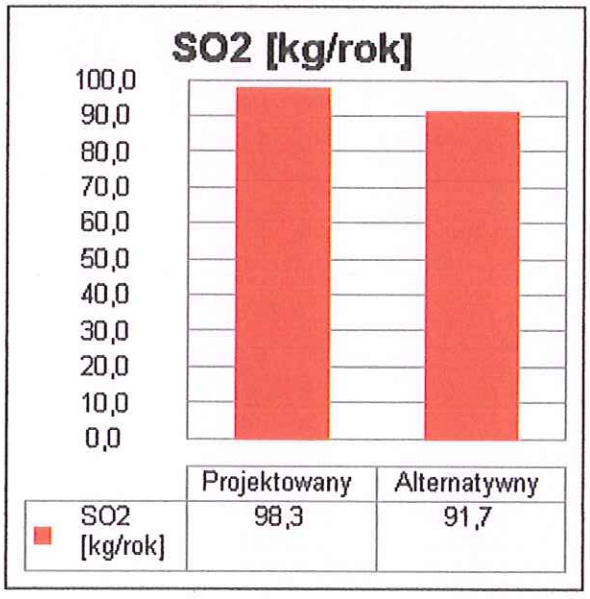
System	Jedn.	SO_2	NO_X	CO	CO_2	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	91,7422	23,1876	6,9563	8186,2291	15,1223	0,0272	0,0005
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Całkowita emisja w budynku	**Jedn.**	**SO_2**	**NO_X**	**CO**	**CO_2**	**PYŁ**	**SADZA**	**B-a-P**
	kg/rok	91,7422	23,1876	6,9563	8186,2291	15,1223	0,0272	0,0005

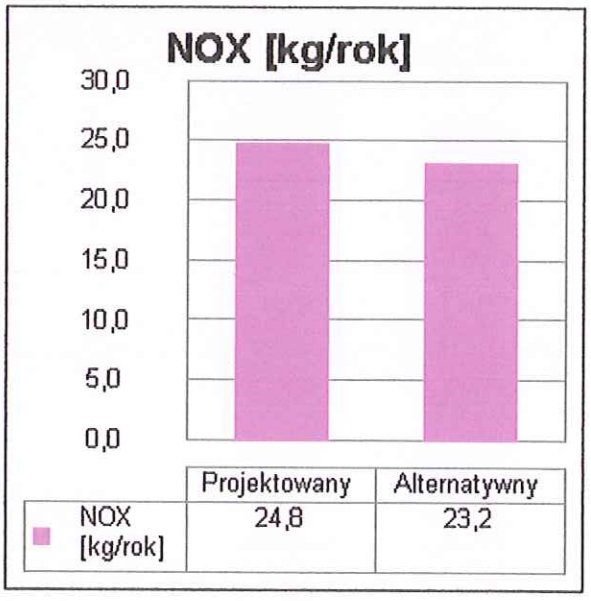
8. Bezpośredni efekt ekologiczny

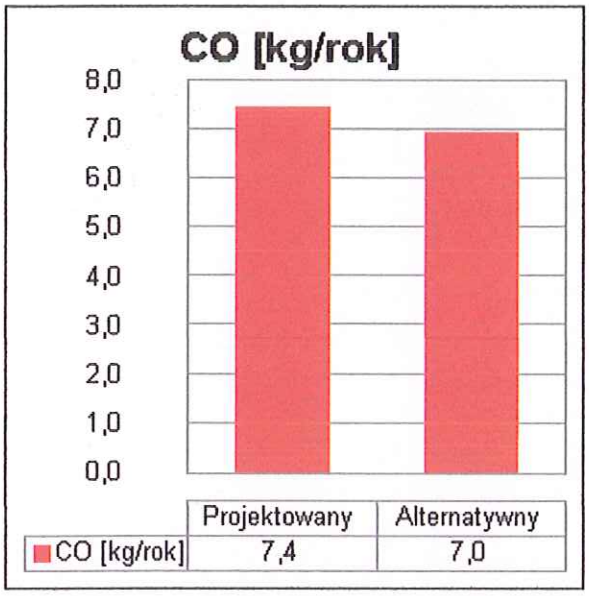
8.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny[kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO_2	98,252084	91,742223	6,509861	6,63
NO_X	24,832944	23,187595	1,645350	6,63
CO	7,449883	6,956278	0,493605	6,63
CO_2	8767,109064	8186,229117	580,879947	6,63
PYŁ	16,195399	15,122344	1,073054	6,63
SADZA	0,029152	0,027220	0,001931	6,63
B-a-P	0,000583	0,000544	0,000039	6,63

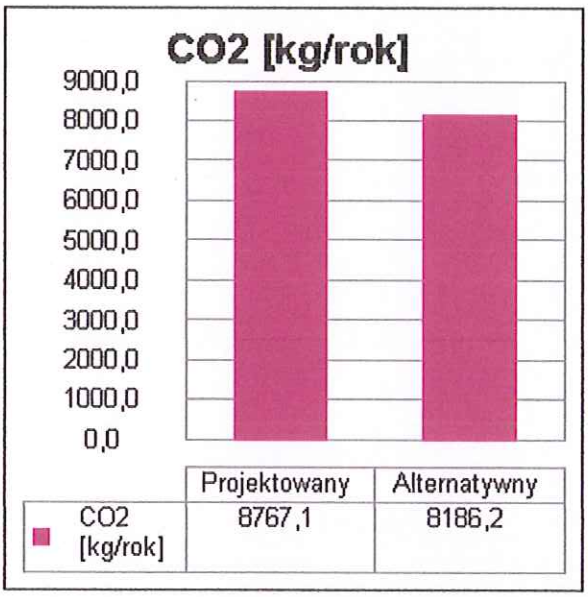
8.2. Wykresy bezpośredniego efektu ekologicznego



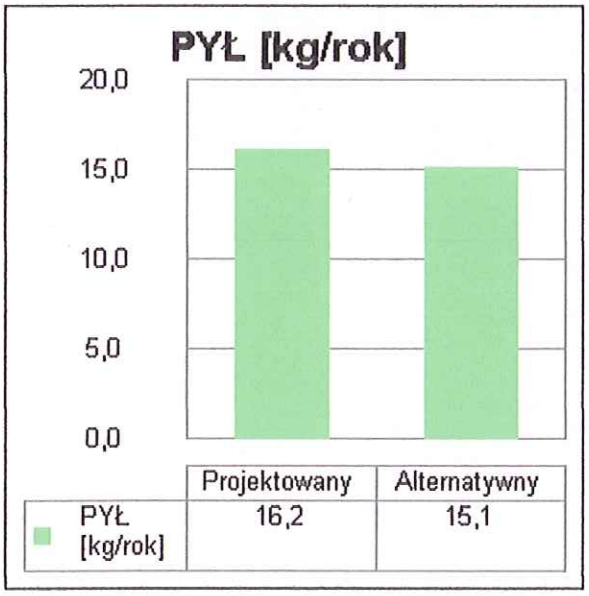




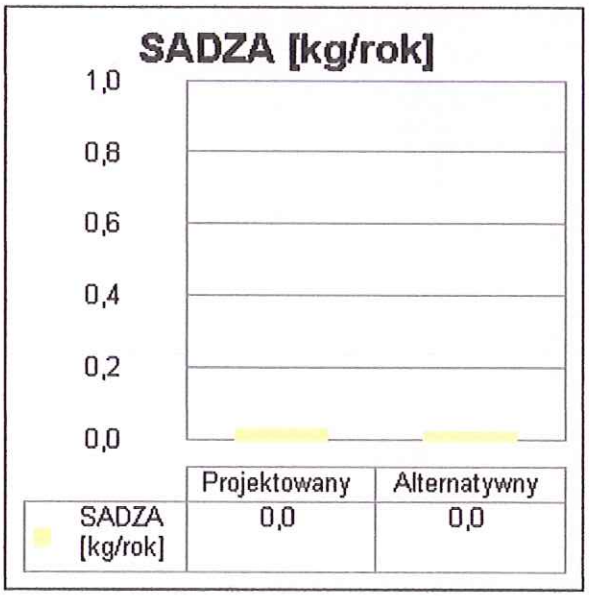
	Projektowany	Alternatywny
CO [kg/rok]	7,4	7,0



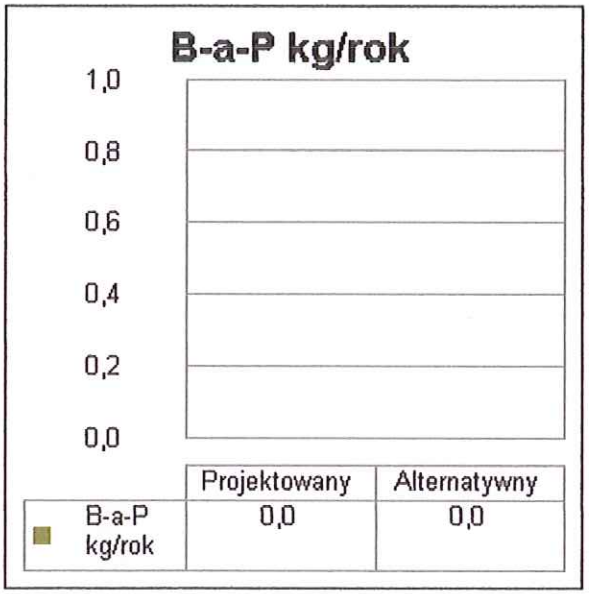
	Projektowany	Alternatywny
CO2 [kg/rok]	8767,1	8186,2



	Projektowany	Alternatywny
PYŁ [kg/rok]	16,2	15,1



	Projektowany	Alternatywny
SADZA [kg/rok]	0,0	0,0



	Projektowany	Alternatywny
B-a-P kg/rok	0,0	0,0

9. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

9.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu(Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$K_{SO2} = e_{SO2}/e_t$ = 20/20 mg/m^3 = 1,00

$K_{NOx} = e_{SO2}/e_t$ = 20/40 mg/m^3 = 0,50

$K_{CO} = e_{SO2}/e_t$ = brak wymagań

$K_{CO2} = e_{SO2}/e_t$ = brak wymagań

$K_{PYŁ} = e_{SO2}/e_t$ = 20/40 mg/m^3 = 0,50

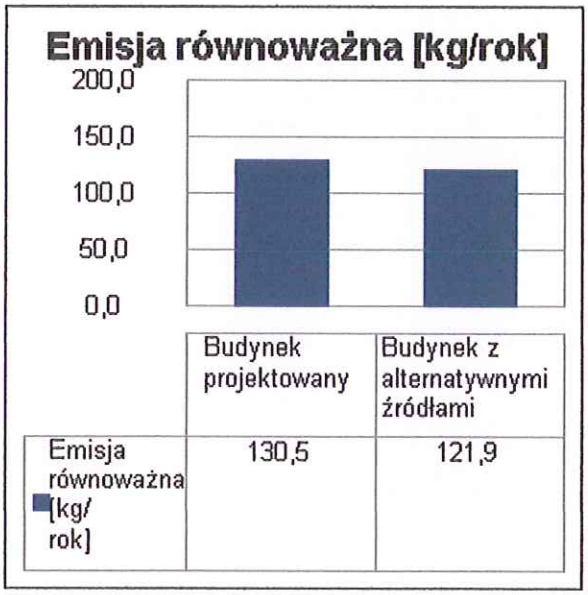
$K_{SADZA} = e_{SO2}/e_t$ = 20/8 mg/m^3 = 2,50

$K_{B\text{-}a\text{-}P} = e_{SO2}/e_t$ = 20/0,001 mg/m^3 = 20000,00

9.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczenie	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO_2	1,00	98,252084	91,742223	98,252084	91,742223
NO_X	0,50	24,832944	23,187595	12,416472	11,593797
PYŁ	0,50	16,195399	15,122344	8,097699	7,561172
SADZA	2,50	0,029152	0,027220	0,072879	0,068051
B-a-P	20000,00	0,000583	0,000544	11,660687	10,888088
Łączna emisja równoważna				130,499822	121,853331

9.3. Wykres emisji równoważnej



	Budynek projektowany	Budynek z alternatywnymi źródłami
Emisja równoważna [kg/rok]	130,5	121,9

9.4. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant alternatywny. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 6,6% (8,65 kg/rok) korzystniejszym niż wariant projektowany.

STAROSTWO POWIATOWE
w Słupcy
ul. Poznańska 20
62-400 SŁUPCA

WPŁYNĘŁO
ZGKiUW w Zagórowie
dnia 22.04.2016 r.
ilość załącz. .....
Podpis .....

SR.6341.10.2016

Słupca, dnia 20.04.2016 r.

Niniejsza decyzja jest ostateczna
Słupca, dnia 11.05.2016 r.
Z up. Starosty
Podpis .....
Małgorzata Modrzejewska
Środowiska

DECYZJA

Na podstawie art. 122 ust. 1 pkt 3, art. 123 ust. 2 i 3, art. 127 ust. 5, art. 131 ust. 1 i ust. 2, art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2016 r., poz. 23),

po rozpatrzeniu wniosku kierownika Zakładu Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych w Zagórowie, ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów z dnia 17.03.2016 r. (data wpływu do urzędu 17.03.2016 r.),

orzekam

I. **Udzielić Zakładowi Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych w Zagórowie, ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów, pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego – wylotu kolektora ścieków oczyszczonych do rz. Warty w km 373+580 (działka ewidencyjna nr 857/3, obręb Oleśnica, gm. Zagórów) w ramach planowanej inwestycji pn. „Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla Gminy Zagórów", na następujących warunkach:**

1. lokalizacja: obręb Oleśnica, gm. Zagórów, działka ewidencyjna nr 857/3, w km 373+580 rz. Warty (według map zagrożenia i ryzyka powodziowego w km 372+875) ,
2. charakterystyka: wylot betonowy o średnicy 315 mm, posadowiony na kręgach betonowych z wypełnieniem stanowiącym narzut z kamieni polnych z pospółki; powyżej betonowej płyty wypadowej wylotu zostanie wykonana palisada z palików drewnianych o średnicy 150 mm i długości 1,5 m; rura wylotowa zostanie zakończona kratą wylotową i klapą zwrotną; skarpa wylotu zostanie zabezpieczona płytami jumbo na podsypce z pospółki,
3. rzędna wylotu – 76,00 m n.p.m., w przypadku wyższych stanów wody w rzece – przelew na rzędnej 78,00 m n.p.m.,
4. współrzędne geograficzne lokalizacji urządzenia: N 52°10'51.97", E 17°54'53.97".

II. **Zobowiązać wnioskodawcę do:**

1. Wykonania urządzeń wodnych zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji.
2. Prowadzenia robót związanych z przedmiotową inwestycją zgodnie z decyzją Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 14.09.2015 r., znak TP.7500.111.2015.II.
3. Oznaczenia wylotu w terenie za pomocą tablicy informacyjnej z nazwą zakładu.

III. **Ważność pozwolenia wodnoprawnego ustala się bezterminowo** (zgodnie z art. 127 ust. 5 Prawa wodnego obowiązek ustalania czasu obowiązywania nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych).

IV. **Stwierdzić, że za podstawę wydania niniejszej decyzji przyjęto:**

1. Wniosek inwestora z dnia 17.03.2016 r. (data wpływu – 17.03.2016 r.).
2. Operat wodnoprawny wraz z wersją elektroniczną, opracowany w marcu 2016 r.
3. Opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym.
4. Decyzję Burmistrza Gminy Zagórów z dnia 09.03.2015 r., znak IKOS.6220.6.2014 o środowiskowych uwarunkowaniach bez przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
5. Decyzję Burmistrza Gminy Zagórów z dnia 10.11.2015 r., znak IKBP.6733.4.2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
6. Stanowisko Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 06.04.2016 r., znak NPZ.Z.4423.1.2016.L oraz znak: NPZ.Z.4423.1.2016.L.bm.

Uzasadnienie

W dniu 17.03.2015 r. do Starostwa Powiatowego w Słupcy wpłynął wniosek kierownika Zakładu Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych w Zagórowie, ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego – wylotu kolektora ścieków oczyszczonych do rz. Warty w km 373+580 (działka ewidencyjna nr 857/3, obręb Oleśnica, gm. Zagórów) w ramach planowanej inwestycji pn. „Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla Gminy Zagórów".

Do wniosku dołączono operat wodnoprawny wraz z wersją elektroniczną opracowany w marcu 2016 r., opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym, decyzję Burmistrza Gminy Zagórów z dnia 09.03.2015 r., znak IKOS.6220.6.2014 o środowiskowych

uwarunkowaniach bez przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz decyzję Burmistrza Gminy Zagórów z dnia 10.11.2015 r., znak IKBP.6733.4.2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Biorąc powyższe pod uwagę organ uznał, iż Wnioskodawca przedłożył komplet dokumentów wynikających z art. 131 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz zgodnie z art. 140 ust. 1 ww. ustawy Starosta Słupecki jest organem właściwym do rozpatrzenia wniosku i wydania decyzji.

Zgodnie z art. 127 ust. 6 Prawa wodnego informację o wszczęciu postępowania o wydanie pozwolenia wodnoprawnego podano do publicznej wiadomości poprzez wywieszenie na tablicy ogłoszeń Starostwa Powiatowego w Słupcy przy ul. Poznańskiej 20, a wszystkie zainteresowane strony zawiadomiono pismem z dnia 21.03.2016 r., znak SR.6341.10.2016.

W toku prowadzonego postępowania uzyskano pozytywne stanowisko Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 06.04.2016 r., znak NPZ.Z.4423.1.2016.L. oraz znak NPZ.Z.4423.1.2016.L.bm.

Według danych zawartych w operacie wodnoprawnym zostanie wykonany wylot betonowy o średnicy 315 mm na rzędnej – 76,00 m n.p.m., służący do odprowadzania ścieków oczyszczonych do rz. Warty w km 373+580 (działka ewidencyjna nr 857/3, obręb Oleśnica, gm. Zagórów) z gminnej oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z art. 10 § 1 k.p.a., przed wydaniem przedmiotowej decyzji, umożliwiono stronom zapoznanie się ze zgromadzonym materiałem i wypowiedzeniem się co do zebranych dowodów i żądań - strony nie wniosły żadnych uwag i sprzeciwów.

W związku z tym, że decyzja w całości uwzględnia żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 k.p.a. odstąpiono od jej dalszego uzasadnienia.

Mając na względzie powyższe orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie

Zgodnie z art. 123 ust. 2 Prawa wodnego pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

Zgodnie z art. 135 pkt 3 Prawa wodnego pozwolenie wodnoprawne wygasa, jeżeli zakład nie rozpoczął wykonywania urządzeń wodnych w terminie 3 lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne.

Zgodnie z art. 136 ust.1 pkt 2 Prawa wodnego pozwolenie wodnoprawne można cofnąć lub ograniczyć bez odszkodowania, jeżeli urządzenia wodne wykonane zostały niezgodnie z warunkami ustalonymi w pozwoleniu wodnoprawnym lub nie są należycie utrzymywane.

Zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 3 w związku z art. 9 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo wodne, w przypadku dokonywania odbudowy, rozbudowy, przebudowy lub rozbiórki przedmiotowego urządzenia wodnego, z wyłączeniem robót związanych z utrzymaniem urządzenia wodnego w celu zachowania jego funkcji, wymagane jest uzyskanie stosownego pozwolenia wodnoprawnego.

Niniejsze pozwolenie wodnoprawne nie jest pozwoleniem na budowę w myśl przepisów prawa budowlanego. Dla pełnego zalegalizowania przedsięwzięcia należy postąpić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu za pośrednictwem Starosty Słupeckiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Z up. Starosty
Małgorzata Modrzejewska
Kierownik Wydziału Ochrony
Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

Otrzymują za dowodem doręczenia:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodnych ul. Przemysłowa 5, 62-410 Zagórów,
2. Gmina i Miasto Zagórów ul. Kościelna 4, 62-410 Zagórów,
3. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań,
4. Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Koninie ul. Wyspiańskiego 1, 62-510 Konin,
5. A/a – SR.

K.K.

Zgodnie z art. 7 pkt 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej wydanie decyzji zwolnione jest od opłaty skarbowej.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

..... DATA

..... PODPIS

Uprawniony projektant i kierow... budowy ... specjalności instala... - inżynieryjnej i ochronie śro... UAB 8346/II/76/89, GP 115/734... GP 115/3340/II/95/91, GP 7...