

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Ośrodek Szkoleniowy Ratownictwa Morskiego Akademii Morskiej w Szczecinie 71-700 Szczecin, ul. Dębogórska 7/8 działka ewidencyjna nr 29, obręb 3025, jednostka Gmina Miasto Szczecin
Nazwa i adres inwestora	Akademia Morska w Szczecinie 70-500 Szczecin, ul. Wały Chrobrego 1-2 Tel.: + 48 91 4809332, fax: + 48 91 4809748
Jednostka projektowania	Proj Futura Andrzej Jaworowski ul. Malczewskiego 8b/13, 71-616 Szczecin Tel.: + 48 502 890752, e-mail: proj-futura@proj-futura.pl

**PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY
WYMIANY ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ
NA TERENIE OŚRODKA SZKOLENIOWEGO RATOWNICTWA MORSKIEGO
PRZY UL. DĘBOGÓRSKIEJ 7/8 W SZCZECINIE
DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 29, OBRĘB 3025, GMINA MIASTO SZCZECIN
- KONSTRUKCJA -**

Zgodnie z zapisami artykułu 20 ustęp 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dziennik Ustaw z 2003 roku numer 207 pozycja 2016, z późniejszymi zmianami) niżej podpisani autorzy projektu budowlanego oświadczają, że został on sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektowała:	mgr inż. Iwona Czeszyk uprawnienia budowlane do projektowania numer ZAP/0191/PWOK/12 w specjalności konstrukcje budowlane	
Opracował:		
Sprawdził:	mgr inż. Romuald Hałas uprawnienia budowlane do projektowania numer 9/Sz/98 w specjalności konstrukcje budowlane	

Zawartość tomu:

- Opis techniczny.
- Załączniki.
- Część rysunkowa.

Szczecin, wrzesień 2013 roku

Firma „Proj Futura Andrzej Jaworowski” zastrzega do niniejszej dokumentacji wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. 1994.24.83, z późniejszymi zmianami).

	<p style="text-align: center;">PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025</p>	2
--	--	---

SPIS OPRACOWANIA:

I.	DANE OGÓLNE.....	3
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3.	MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....	3
II.	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	4
2.1	ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ.....	4
2.2	TECHNOLOGIA MONTAŻU ZBIORNIKA.....	4
2.3	ŚCIANKI SZCZELNE Z GRODZIC	5
2.4	PŁYTA FUNDAMENTOWA.....	5
2.5	ZBIORNIK.....	5
2.6	ZABEZPIECZENIA	6
2.7	UWAGI KOŃCOWE.....	6
III.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW.....	8
IV.	RYSUNKI.....	12
	K-1 – POSADOWIENIE ZBIORNIKA, SZCZEGÓŁ PŁYTY FUNDAMENTOWEJ, UKŁAD ŚCIANEK SZCZELNYCH, KOTEW ORAZ OBEJMA KOTWIĄCA ZBIORNIKA	
	K-2 – ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY – PRZEKRÓJ B-B	
	K-3 – ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY – PRZEKRÓJ C-C	
	ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	
	ZESTAWIENIE STALI	

	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m ³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025	3
--	--	---

I. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt posadowienia zbiornika bezodpływowego o V=12m³ przy ul. Dębogórskiej 7-8 w Szczecinie na terenie Ośrodka Szkoleniowego Ratownictwa Morskiego Akademii Morskiej w Szczecinie.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest posadowienie zbiornika bezodpływowego, w tym wykonanie konstrukcji płyty fundamentowej z technologią robót.

1.3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

- 1.3.1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- 1.3.2. Wytoczne posadowienia zbiorników z żywic poliestrowych
- 1.3.3. Opinia geotechniczna „Szczecin Dębogórska 7-8, woj. zachodniopomorskie – wymiana zbiornika bezodpływowego na terenie Ośrodka Szkoleniowego Ratownictwa Morskiego Akademii Morskiej w Szczecinie wykonana przez firmę „N-GEO Michał Niedziółka” w maju 2013r.
- 1.3.4. Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414 wraz z późn. zmianami)
- 1.3.5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650)
- 1.3.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401)
- 1.3.7. Polskie normy przedmiotowe

	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m ³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025	4
--	--	---

II. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

2.1 ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

Do obliczeń płyty fundamentowej przyjęto, że płyta zostanie obciążona wyporem wody gruntowej, w przypadku zbiornika niewypełnionego. Wypór przyjęto przy całkowitym zanurzeniu zbiornika w nawodnionym gruncie.

W wyniku przeprowadzonych badań gruntowych wykonanych przez „N-GEO Michał Niedziółka” stwierdzono występowanie następujących gruntów:

I warstwa – grunty organiczne – namuły (Or), wilgotne, plastyczne o $I_L=0,4$, $I_c=0,6$ – grunty słabonośne

II warstwa – grunty organiczne – torfy (T), wilgotne, grunty słabonośne

III warstwa – pyły piaszczyste (saSi), wilgotne, plastyczne o $I_L=0,3$, $I_c=0,7$

IV warstwa – piaski średnie (MSa), nawodnione, średniozagęszczone o $I_D=60$

W czasie prowadzenia badań stwierdzono występowanie wody gruntowej w nasypach, pochodzących z infiltracji wód opadowych, posiadające zwierciadło swobodne na głębokości +0,51m n.p.m. . Zalegające poniżej gruntów organicznych i pyłów rzeczne piaski średnie prowadzą wodę o zwierciadle napiętym, która stabilizuje się na rzędnej około 0,0 m n.p.m.

2.2 TECHNOLOGIA MONTAŻU ZBIORNIKA

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych projektowany zbiornik bezodpływowy o V=12m³ należy zabezpieczyć przed wyporem przez zakotwienie w żelbetowej płycie fundamentowej.

Kolejność prac związanych z posadowieniem zbiornika:

- zabić tymczasowe ścianki szczelne wykonane z grodziec stalowych np. VL603 w układzie prostokątnym, o bokach większych niż rozmiar płyty fundamentowej
- ścianki szczelne należy zwieńczyć nad terenem oczepem z 2 x ceownik200 oraz osadzić poprzeczne belki rozporowe pomiędzy belkami oczepu z HEB120.
- zamontować zespoły igłofiltrów w celu odwodnienia wykopu, utrzymywać obniżony poziom wód gruntowych w wykopie, do momentu zamknięcia wykopu
- wykonać wykop w obszarze ścianek szczelnych do poziomu górnej warstwy gruntu nośnego
- wykonać podsypkę z kruszywa łamanego zagęszczonego do stopnia $I_D=0,6$, gr. 20cm (etap I)
- wykonać wymianę gruntu w postaci zasypki z piasku zasypowego (etap II), stabilizowanego cementem w proporcjach 100kg/m³ zagęszczonej do stopnia $I_D = 0,6$ do poziomu wykonania warstwy z chudego betonu
- wykonać podkład z chudego betonu o gr. 10cm
- wykonać płytę fundamentową osadzając w płycie kotwy zbiornika
- wykonać zasypkę z piasku średniego zagęszczając ją do $I_D=0,6$ pod zbiornik i osadzić zbiornik, na czas osadzania zbiornika należy zdemontować tymczasowe belki rozporowe (HEB120) na koronie grodziec

	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m ³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025	5
--	--	---

- zbiornik zakotwić opaskami kotwiącymi do kotew zbiornika spawając elementy ze sobą
- wykonać zasypkę z pospółki o zróżnicowanej frakcji zagęszczonej do $I_D=0,6$ warstwami co 25cm z zachowaniem podejścia do wykonania przyłącza kanalizacyjnego
- zdemontować system igłofiltrów
- zdemontować oczep stalowy z belkami rozporowymi i usunąć grodzice stalowe
- wykonać przyłącze kanalizacji i zasypać resztę wykopu.

2.3 ŚCIANKI SZCZELNE Z GRODZIC

Zaprojektowano tymczasowe ścianki szczelne z grodzic VL603. Grodzice należy wbijać jako połączone ze sobą w ustawieniu wg rysunku. Przed przystąpieniem do wbijania ścianki szczelnej w razie konieczności należy wykonać urządzenia pomocnicze: kleszcze drewniane lub z belek stalowych. Kleszcze drewniane, wykonać jako rozparte wkładkami drewnianymi i ściągnięte śrubami. Zabiegi te wykonuje się w celu utrzymania należytego kierunku ścianki. Brusy ścianki szczelnej należy wbijać zawsze parami, przy czym łączenie brusów na zamek wykonać wcześniej na terenie budowy. Wbijanie brusy za pomocą kafara wykonać przez zastosowanie specjalnego kołpaka umieszczonego na głowicach złączonych brusów. Do wbijania stalowych ścianek szczelnych używać wibromłota. Przed wbiciem zamek łączący dwa elementy zacisnąć, aby uniemożliwić ich rozłączenie w czasie wbijania. Wbijanie ścianki rozpocząć od skraju. Skrajny brus wbijać bardzo starannie na taką głębokość, aby był należycie umocowany w gruncie. Następnie tuż przy nim na ziemi układać prowadnice drewniane długości 3-5m o takim rozstawie, aby pomiędzy nimi można było wstawić brusy ścianki. Parę brusów nasadzać na zamek brusa skrajnego i wbijać w grunt. Kolejno wbijać następne na odcinku objętym prowadnicami. Jeżeli brusy podczas wbijania wykazują nieregularne odchylenie od osi ścianki, wskazane jest założyć górne kleszcze, które będą opuszczać się razem z brusami.

Na koronie wykonać oczep stalowy z ceowników NP200 i belki rozporowe w poziomie oczepu z HEB120.

2.4 PŁYTA FUNDAMENTOWA

Zaprojektowano płytę fundamentową żelbetowa o wymiarach 820x220cm i grubości 40cm z betonu C20/25 (B25), klasa ekspozycji XC4. Płytę fundamentową należy zbroić prętami #12 co 20 cm ze stali A-III (RSt500). Płytę fundamentową należy wykonać na podkładzie z chudego betonu min. C12/15 (B15) o gr. 10cm. W trakcie wykonywania prac w wykopie należy utrzymywać założony poziom obniżenia wód gruntowych. Powierzchnię pomiędzy chudym betonem a grodzicami i igłofiltrami należy oddzielić za pomocą przekładek (np. wykonanych z folii PCV) umożliwiających swobodne ich wyjęcie po zasypaniu zbiornika.

2.5 ZBIORNIK

Przewidziano montaż zbiornika bezodpływowego z żywic poliestrowych o pojemności 12m³ dostarczany na budowę, jako zbiornik z króćcami wlotowymi i włazem. Podczas prac związanych z transportem i podnoszeniem zbiornika postępować zgodnie z wytycznymi producenta. Zbiornik ułożyć na wykonanej na płycie fundamentowej podsypce z piasku

	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m ³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025	6
--	--	---

średniego. Po osadzeniu zbiornika i montażu opasek kotwiących zbiornik do kotew zbiornika wykonać obsypkę zbiornika z zachowaniem podejścia do wykonania przyłącza kanalizacyjnego. Technologię montażu, oparcia i zakotwienia wykonać zgodnie z instrukcją producenta zbiornika.

2.6 ZABEZPIECZENIA

Elementy żelbetowe wykonane tradycyjnie, zabezpieczone będą przed korozją przez przyjęcie otulin o o gr. 50mm oraz odpowiednich dodatków uszczelniających do betonu.

2.7 UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie użyte materiały budowlane posiadać aprobatę techniczną lub deklarację zgodności.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, z zasadami BHP, wymogami realizacji i odbioru robót ogólnobudowlanych oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- Wszelkie uzupełnienia i zmiany mogą być dokonane jedynie w ramach nadzoru autorskiego.
- Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi

Projektant:

mgr inż. Iwona Czeszyk

*Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez
ograniczeń nr ewid. ZAP/0191/PWOK/12*

Sprawdził:

mgr inż. Romuald Hałas

*Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez
ograniczeń nr ewid. 9/Sz/98*

	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m ³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025	7
--	--	---

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz.2016 z późn. zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Iwona Czeszyk

*Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej
bez ograniczeń nr ewid. ZAP/0191/PWOK/12*

Sprawdzający:

mgr inż. Romuald Hałas

*Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez
ograniczeń nr ewid. 9/Sz/98*

	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m ³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025	8
--	--	---

III. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW



OKK-0054-0055-0046/12

Szczecin, 11 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, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pani mgr inż. Iwona Czeszyk

urodzona dnia 24 czerwca 1977 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0191/PWOK/12

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

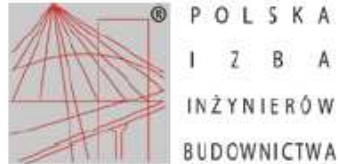
1. Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń uprawniają do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- 1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia;
- 3) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu, zgodnie z § 16 ust. 1 pkt 2 w związku z § 17 ust. 1 pkt 2 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m ³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025	9
--	--	---



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-X75-72Z-2E4 *

Pani Iwona CZESZYK o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0030/13
adres zamieszkania ul. Zawadzkiego 19/42, 71-246 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-08-01 do 2014-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-07-01 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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 internetowej Izby Inżynierów Budownictwa: www.izba.org.pl



Szczecin, dnia 19 maja 1998 r.

Wojewoda Szczeciński
OSB-32-7342/14-1/98

DECYZJA Nr 9/Sz/98

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane / Dz.U. Nr 89 z dn. 25.08.1994 r. poz. 414 /, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Romualda HAŁASA z dnia 29.01.1997 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

NADAJĘ

Panu Romualdowi HAŁASOWI - mgr inżynierowi
w zakresie budownictwa
ur. dnia 12 lipca 1968r. w Sławnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Szczecińskiego Zarządzeniem Nr 124/95 z dnia 13 lipca 1995 r., posiadania przez Pana Romualda HAŁASA wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

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

Otrzymują:

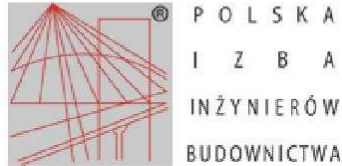
- 1/ Pan Romuald Hałas
ul. Wyzwolenia 105a/21
71-421 Szczecin
- 2/ Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA SZCZECIŃSKI
Władysław Lisewski
Władysław Lisewski



	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m ³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025	11
--	--	----



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-X34-M87-DEO *

**Pan Romuald HAŁAS o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/1187/01
adres zamieszkania ul. Nieduża 20/10, 71-531 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-07 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

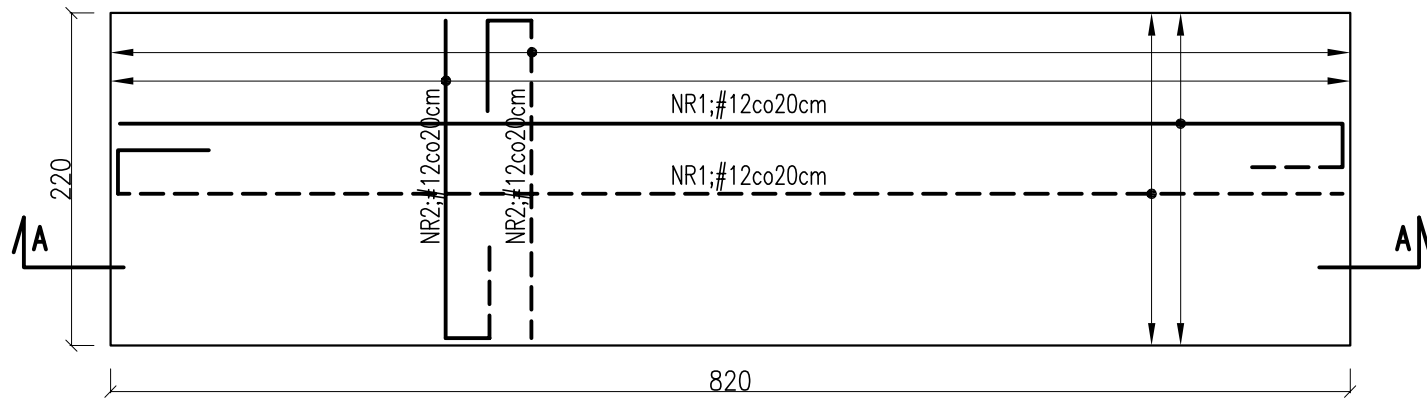
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

	<p>PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA Posadowienie zbiornika bezodpływowego V=12m³ ul. Dębogórska 7-8, Szczecin, dz. nr 29, obręb 3025</p>	12
--	--	----

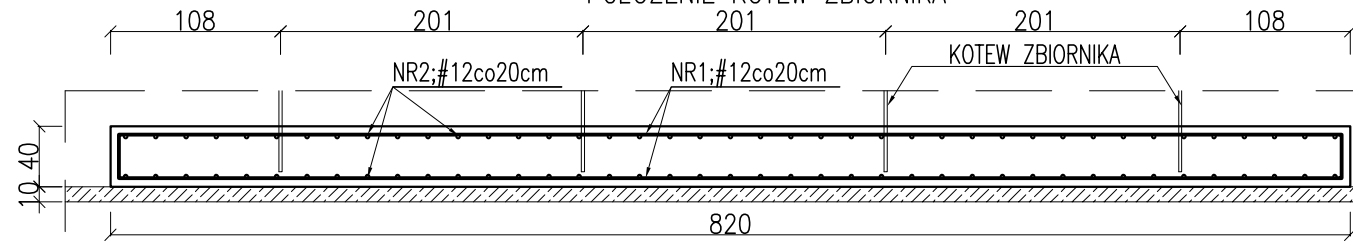
<p>IV. RYSUNKI</p>

PLYTA FUNDAMENTOWA – UKŁAD ZBROJENIA
skala 1:50



PRZEKRÓJ A-A

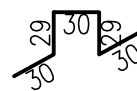
POŁOŻENIE KOTEW ZBIORNIKA



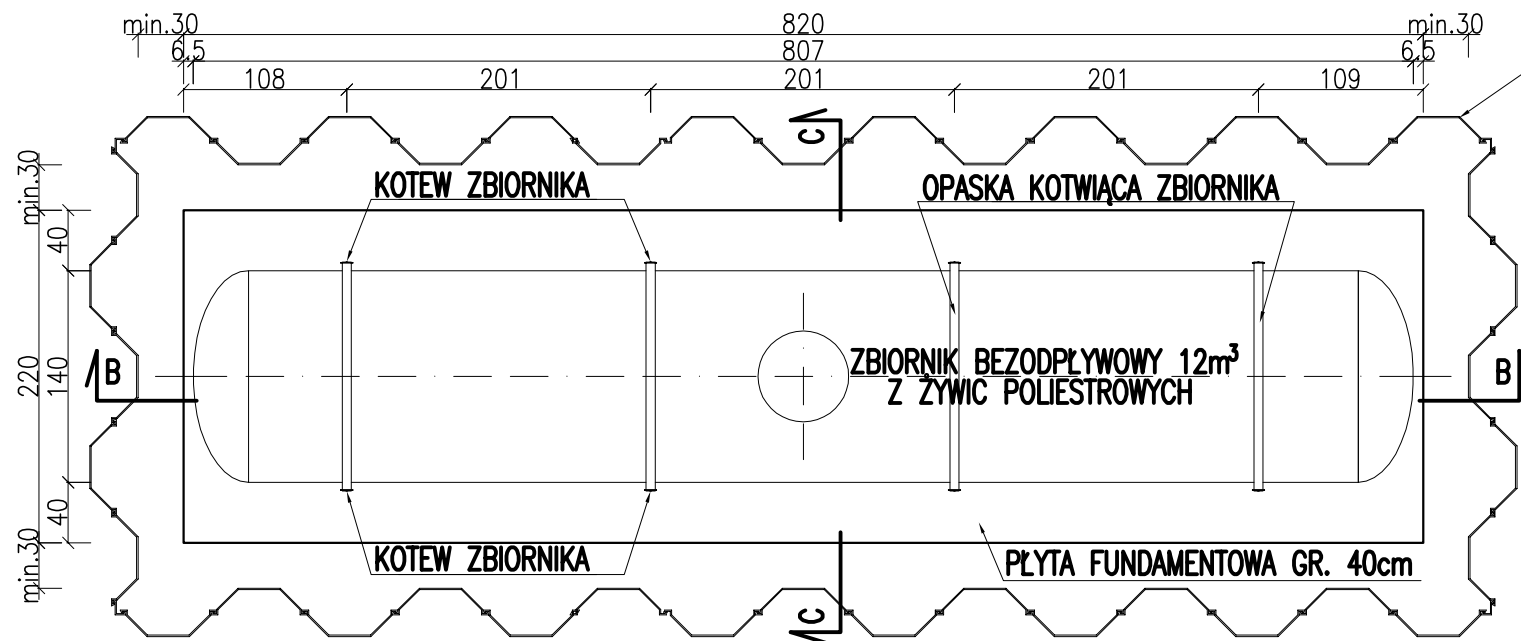
NR1; 22 #12co20cm; L=898cm
809

NR2; 82 #12co20cm; L=298cm
209

STOLIKI MONTAŻOWE
NR3; min. 18 #12 (1stolik/m²); L=148cm



RZUT UKŁADU ŚCIANEK SZCZELNYCH
skala 1:50



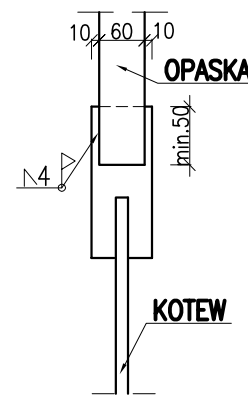
ŚCIANKA SZCZELNA
Z GRODZIC VL603
L=1200cm DO ODZYSKU

UWAGI:

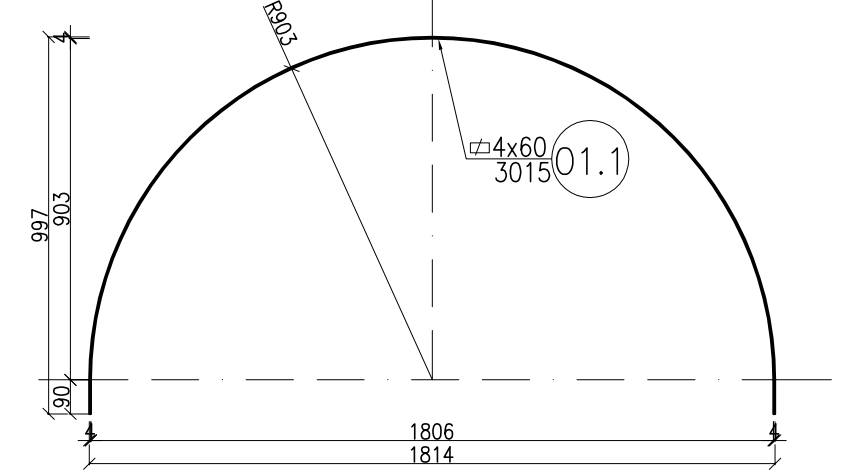
- ZAPROJEKTOWANO PŁYTĘ ŻELBETOWĄ O WYMIARACH 220x820cm GR. 40cm Z BETONU C20/25 ZBROJONĄ STALĄ BSt500
- Z PŁYTY WYPUŚCIĆ KOTWY STALOWE ZE STALI 18G2 W CELU ZAKOTWIENIA ZBIORNIKA
- PŁYTĘ POSADOWIĆ NA WARSTWIE CHUDEGO BETONU GR. 10cm

BETON C20/25 (B25)
STAL BSt500
OTULINA 5,0cm
KLASA EKSPOZYCJI XC4

SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA
KOTWY Z OPASKĄ ZBIORNIKA
skala 1:10

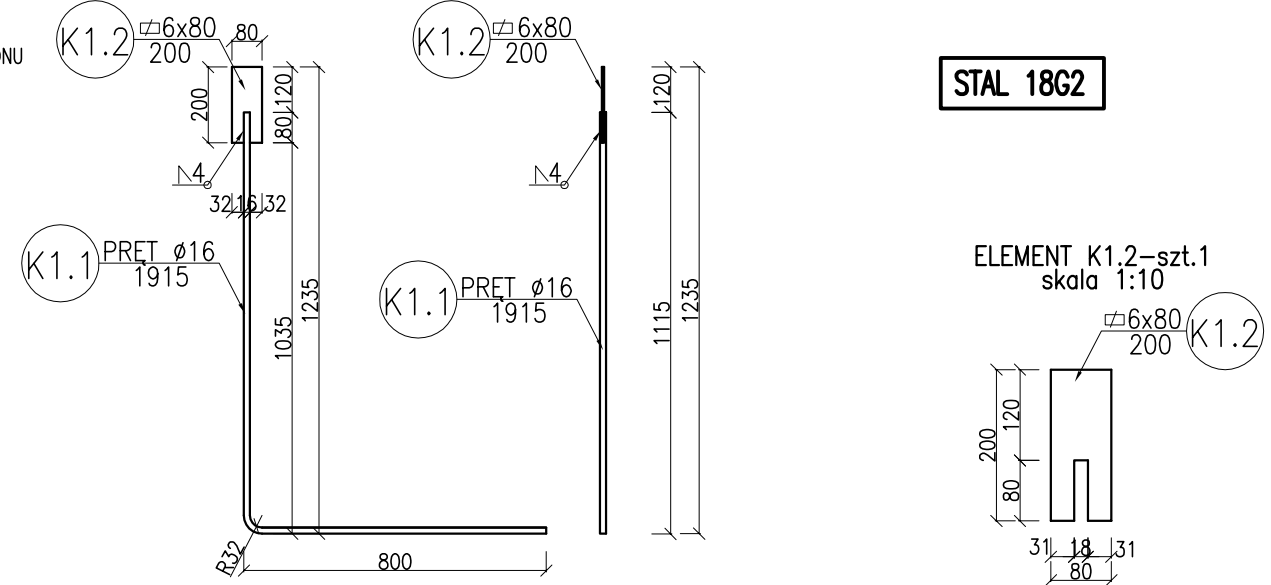


OPASKA KOTWIĄCA ZBIORNIK – szt.4
skala 1:20



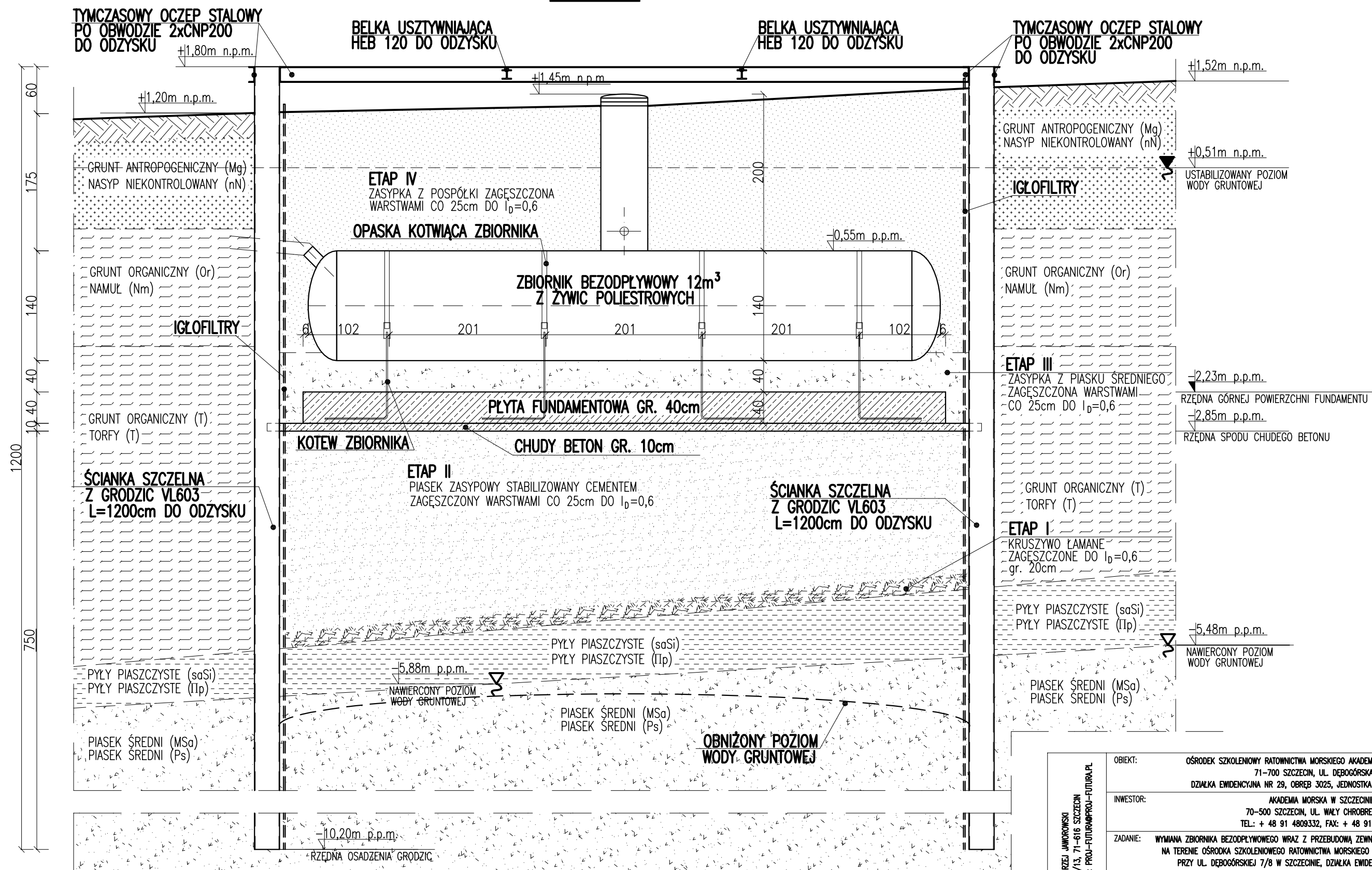
Długość oraz promień elementu 01.1 każdorazowo dostosować na budowie do rzeczywistej średnicy zbiornika w miejscu montażu opaski kotwiącej

KOTEW ZBIORNIKA – szt.8
skala 1:20



PROJ. FUTURA ANDRZEJ JAWOROWSKI UL. MALCZKIEGO 88/13, 71-616 SZCZECIN TEL.: + 48 502 880752, E-MAIL: PROJ-FUTURA@PROJ-FUTURA.PL	OBIEKT:	OŚRODEK SZKOLENIOWY RATOWNICTWA MORSKIEGO AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE 71-700 SZCZECIN, UL. DĘBOGÓRSKA 7/8 DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 29, OBRĘB 3025, JEDNOSTKA GMINA MIASTO SZCZECIN	
	INWESTOR:	AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE 70-500 SZCZECIN, UL. WAŁY CHRÓBREGO 1-2 TEL.: + 48 91 4809332, FAX: + 48 91 4809748	
	ZADANIE:	WYMIANA ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE OŚRODKA SZKOLENIOWEGO RATOWNICTWA MORSKIEGO AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE PRZY UL. DĘBOGÓRSKIEJ 7/8 W SZCZECINIE, DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 29, OBRĘB 3025	
	RYSunEK:	- POSADOWIENIE ZBIORNIKA, SZCZEGÓŁ PŁYTY FUNDAMENTOWEJ - - UKŁAD ŚCIANEK SZCZELNYCH - - KOTEW ORAZ OBEJMA KOTWIĄCA ZBIORNIKA -	
	PROJEKTOWAŁ:	MGR INŻ. IWONA CZESZYK UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER ZAP/0191/PWOK/12 W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJE BUDOWLANE	SKALA RYSUNKU: 1:50 1:20 1:10
OPRACOWAŁ:		DATA RYSUNKU: 09.2013	
REWIZJA: -1-	SPRAWDZIŁ:	MGR INŻ. ROMUALD HAŁAS UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 9/Sz/98 W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJE BUDOWLANE	K-1

**ZBIORNIK BEZODPŁYWY
PRZEKRÓJ PIONOWY B-B
skala 1:50**



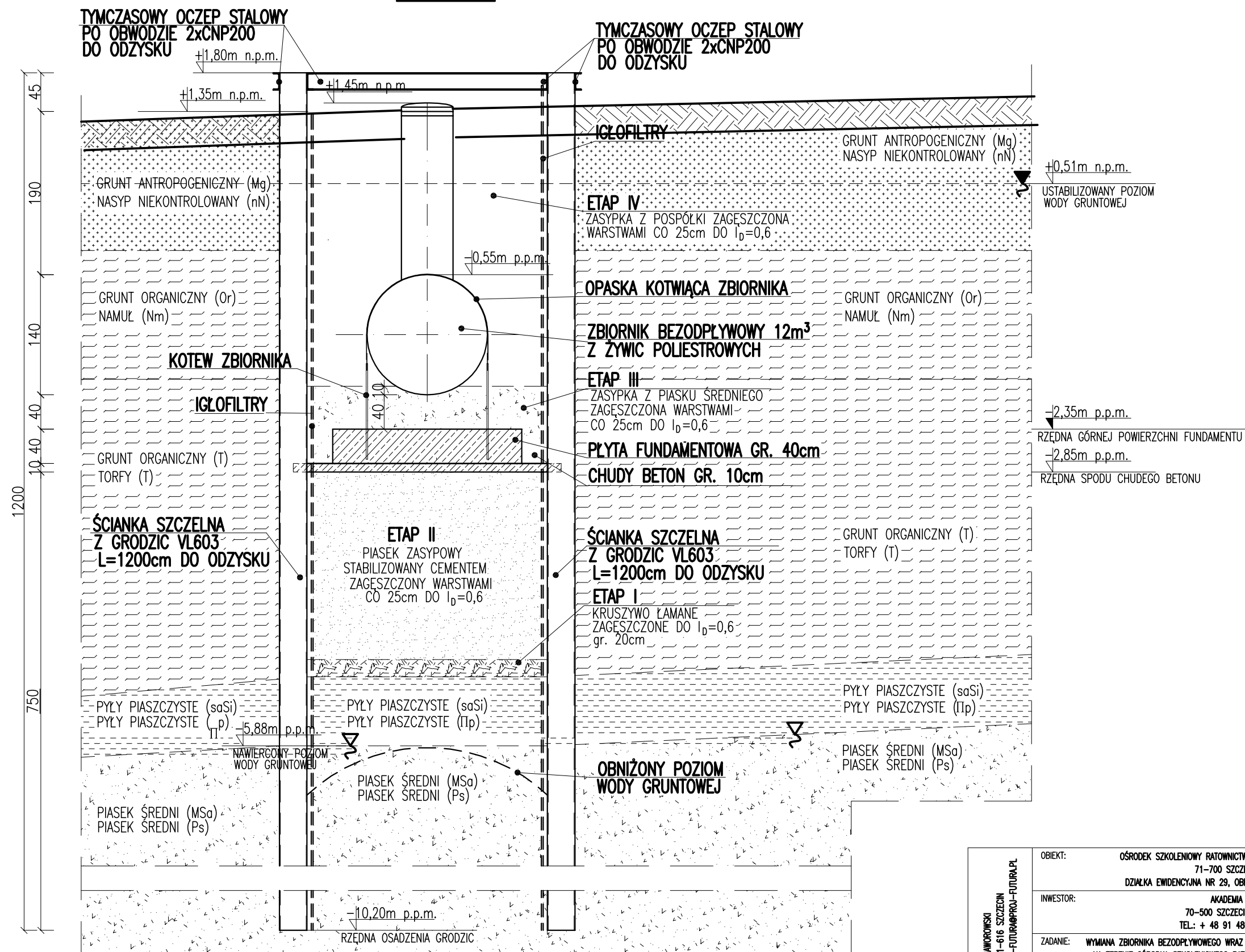
UWAGI:

1. PRACE WYKONYWAĆ POD NADZOREM I KONTROLĄ OSÓB UPRAWNIONYCH
2. ZAPROJEKTOWANO PŁYTĘ ŻELBETOWĄ O WYMIARACH 220x820cm GR. 40cm Z BETONU C20/25 ZBROJONĄ STALĄ BSt500
3. Z PŁYTY WYPUSZCIĆ KOTWY STALOWE ZE STALI 18G2 W CELU ZAKOTWIENIA ZBIORNIKA
4. PŁYTĘ POSADOWIĆ NA WARSTWIE CHUDEGO BETONU GR. 10cm
5. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT WG OPISU TECHNOLOGICZNEGO

**BETON C20/25 (B25)
STAL BSt500
OTULINA 5,0cm
KLASA EKSPOZYCJI XC4**

PROJ. FUTURA ANDRZEJ JAWORSKI UL. WALCZEWSKIEGO 88/13, 71-616 SZCZECIN TEL.: + 48 91 4809332, E-MAIL: PROJ-FUTURA@PROJ-FUTURA.PL	OBIEKT:	OŚRODEK SZKOLENIOWY RATOWNICTWA MORSKIEGO AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE 71-700 SZCZECIN, UL. DĘBOGÓRSKA 7/8 DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 29, OBRĘB 3025, JEDNOSTKA GMINA MIASTO SZCZECIN		
	INWESTOR:	AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE 70-500 SZCZECIN, UL. WAŁY CHROBREGO 1-2 TEL.: + 48 91 4809332, FAX: + 48 91 4809748		
	ZADANIE:	WYMIANA ZBIORNIKA BEZODPŁYWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE OŚRODKA SZKOLENIOWEGO RATOWNICTWA MORSKIEGO AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE PRZY UL. DĘBOGÓRSKIEJ 7/8 W SZCZECINIE, DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 29, OBRĘB 3025		
	RYСУNEK:	- ZBIORNIK BEZODPŁYWY, PRZEKRÓJ B-B -		
	PROJEKTOWAŁ:	MGR INŻ. IWONA CZESZYK UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER ZAP/0191/PWOK/12 W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJE BUDOWLANE	SKALA RYSUNKU:	1:50
OPRACOWAŁ:		DATA RYSUNKU:	09.2013	
REWIZJA: -1-	SPRAWDZIŁ:	MGR INŻ. ROMUALD HAŁAS UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 9/Sz/98 W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJE BUDOWLANE		K-2

**ZBIORNIK BEZODPŁYWY
PRZEKROJ PIONOWY C-C
skala 1:50**



UWAGI:

1. PRACE WYKONYWAĆ POD NADZOREM I KONTROLĄ OSÓB UPRAWNIONYCH
2. ZAPROJEKTOWANO PŁYTE ŻELBETOWĄ O WYMIARACH 220x820cm GR. 40cm Z BETONU C20/25 ZBROJONĄ STALĄ BSt500
3. Z PŁYTY WYPUSZCĆ KOTWY STALOWE ZE STALI 18G2 W CELU ZAKOTWIENIA ZBIORNIKA
4. PŁYTE POSADOWIĆ NA WARSTWIE CHUDEGO BETONU GR. 10cm
5. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT WG OPISU TECHNOLOGICZNEGO

**BETON C20/25 (B25)
STAL BSt500
OTULINA 5.0cm
KLASA EKSPOZYCJI XC4**

PROJ. FUTURA ANDRZEJ JAWORSKI UL. MALCZKIEGO 88/13, 71-616 SZCZECIN TEL.: + 48 92 880752, E-MAIL: PROJ-FUTURA@PROJ-FUTURA.PL	OBIEKT: OŚRODEK SZKOLENIOWY RATOWNICTWA MORSKIEGO AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE 71-700 SZCZECIN, UL. DEBOGÓRSKA 7/8 DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 29, OBREB 3025, JEDNOSTKA GMINA MIASTO SZCZECIN	
	INWESTOR: AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE 70-500 SZCZECIN, UL. WAŁY CHROBREGO 1-2 TEL.: + 48 91 4809332, FAX: + 48 91 4809748	
	ZADANIE: WYMIANA ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE OŚRODKA SZKOLENIOWEGO RATOWNICTWA MORSKIEGO AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE PRZY UL. DEBOGÓRSKIEJ 7/8 W SZCZECINIE, DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 29, OBREB 3025	
	RYSUNEK: - ZBIORNIK BEZODPŁYWY, PRZEKROJ C-C -	
	PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. IWONA CZESZYK UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER ZAP/0191/PWOK/12 W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJE BUDOWLANE	SKALA RYSUNKU: 1:50
OPACOWAŁ:	DATA RYSUNKU: 09.2013	
REWIZJA: -1-	SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ROMUALD HAŁAS UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 9/Sz/98 W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJE BUDOWLANE	K-3

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Element			PŁYTA FUNDAMENTOWA			
Miejsce budowy			ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY, ul. DĘBOGÓRSKA 7-8, SZCZECIN			
ILOŚĆ ELEM.	NR PRĘTA	φ PRĘTA	DŁUGOŚĆ PRĘTA	ILOŚĆ PRĘTÓW W ELEM.	RAZEM PRĘTÓW	RSt500 # 12
[szt.]		mm	m	[szt.]	[szt.]	m
PŁYTA FUNDAMENTOWA						
1	1	12	8,98	22	22	197,56
	2	12	2,98	82	82	244,36
	3	12	1,48	18	18	26,64
DŁUGOŚĆ RAZEM					[m]	468,56
MASA 1 mb					[kg]	0,887
MASA CAŁKOWITA					[kg]	415,78

ZESTAWIENIE STALI

Element		KOTEW ZBIORNIKA						
Miejsce budowy		ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY, ul. DĘBOGÓRSKA 7-8, SZCZECIN						
ILOŚĆ ELEM.	NR ELEM.	ELEMENR	DŁUG.	ILOŚĆ	MASA JEDN.	MASA JEDN. ELEM.	MASA CAŁKOWITA	MATERIAŁ
[szt.]		[mm]	[m]	[szt.]	[kg/m]	[kg]	[kg]	
KOTEW ZBIORNIKA								
8	K1.1	pręt ϕ 16	1,915	1	1,58	3,02	3,02	18G2
	K1.2	bl. 6x80	0,200	1	3,77	0,75	0,75	18G3
	<i>RAZEM 1 elem.</i>						3,77	
	<i>RAZEM WSZYSTKIE ELEMENTY szt.</i>						8	30,20
OPASKA KOTWIĄCA ZBIORNIKA								
4	O1.1	bl. 4x60	3,015	1	1,88	5,68	5,68	18G2
	<i>RAZEM 1 elem.</i>						5,68	
	<i>RAZEM WSZYSTKIE ELEMENTY szt.</i>						4	22,72
MASA RAZEM							[kg]	52,92
DODATEK NA SPOINY I OCYNK (5 % MASY RAZEM)							[kg]	2,65
MASA OGÓŁEM							[kg]	55,56