

Prywatne Przedsiębiorstwo Budowlane

„BUDEX”

14-500 Braniewo

ul. Warmińska 28

tel. / fax. 55 / 244-2578, 603-072-719

e-mail ppbbudex@wp.pl

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

Nr B.674 O-2541 20 18DW

z dnia 10.02.2020

Z up. STAROSTY

Dorota Wójcik
INSPEKTOR ds. BUDOWNICTWA

rodzaj opracowania **Projekt budowlany**

zakres **Architektura i konstrukcja obiektów
oczyszczalni ścieków**

nazwa inwestycji **Rozbudowa oczyszczalni ścieków-budowa
III ciągu technologicznego
w m. Stężycza - Delowo gm. Stężycza
jednostka ewidencyjna: Stężycza 220506_2
obręb: Stężycza 0014 dz. 112/8
kat. obiektu - XXX**

Inwestor **Gminne Przedsiębiorstwo Budowlane
Spółka z o.o.
83-322 Stężycza ul. Jana III Sobieskiego 31**

projektował **mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec – upr.bud.
w spec. architektonicznej 350/OL/73-architektura
mgr inż. arch. Dorota Krzywiec-Klein-asystent
inż. Stanisław Kutowski - upr.bud. w spec.
konstrukcyjno-budowlanej 180/EL/78-konstrukcja**

sprawdził **mgr inż. arch. Alicja Szynwałd-Pitas- upr.bud
w spec. architektonicznej 4806/Gd/91-architektura
inż. Andrzej Łasiński- upr.bud. w spec.
konstrukcyjno-budowlanej 70/El/76-konstrukcja**

Braniewo, maj 2019 r.

I. STRONA TYTUŁOWA.....	1
II. SPIS TREŚCI	2-3
III. SPIS RYSUNKÓW.....	4
IV. OPIS TECHNICZNY.....	5
1. UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	6
5. POSADOWIENIE OBIEKTÓW	6
6. OPIS KONSTRUKCJI I WYTYCZNE REALIZACJI.....	8
6.1 Reaktor biologiczny – obiekt nr 3C	8
6.1.1 Założenia projektowe	8
6.1.2 Parametry techniczne	8
6.1.3 Wytyczne realizacji	8
6.2 Budynek stacji dmuchaw ob. 2.....	8
6.3. Zbiornik magazynowy osadu nadmiernego ob. 6A	8
6.3.1 Założenia projektowe	8
6.3.2 Parametry techniczne	8
6.3.3 Wytyczne realizacji	9
6.4 Zbiornik osadu zagęszczonego ob. 6B (1 szt.).....	9
6.4.1. Warunki posadowienia.....	9
6.4.2. Środowisko korozyjne	9
6.4.3. Parametry techniczne	9
6.4.4. Rozwiązania konstrukcyjne.....	10
6.4.5. Realizacja	11
6.4.6. Dane szczegółowe	11
6.4.7. Wykaz stali zbrojeniowej	11
6.5. Punkt rzutu nieczystości z czyszczenia kanalizacji i plac na kontener ob. 19	11
6.5.1. Środowisko korozyjne.....	11
6.5.2. Parametry techniczne	12
6.5.3. Rozwiązania konstrukcyjne.....	10
Komora zbiornika	12
Plac na kontener	13
6.5.4. Realizacja	11
6.5.5. Wykaz stali zbrojeniowej	14
6.5.6. Dane szczegółowe	11
7. IZOLACJE	15
7.1 Izolacje zewnętrznych powierzchni betonowych w gruncie	15
7.2 Izolacje zewnętrznych powierzchni betonowych powyżej gruntu	15
7.3 Izolacje wewnętrznych powierzchni betonowych	15
7.4 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych.....	15
8. WARUNKI BHP I P. POŻ.....	16
9. INSTALACJE.....	16
10. KOLORYSTYKA.....	17

11. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJACYCH18
12. UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA, WPIS DO IZBY INŻYNIERSKIEJ.....19-29

II. RYSUNKI

Skala Str.

A1	Plan zagospodarowania terenu,	1:500	30
A1a	Mur oporowy z gabionów		31
P02.290/19 AK11.01	Budynek stacji dmuchaw. Rzut przyziemia	1:50	32
P02.290/19 AK20.01	Budynek stacji dmuchaw. Przekrój II-II,	1:50	33
P02.290/19 AK30.01	Reaktor 3C. Elewacje,	1:100	34
P02.290/19 AK36.01	Punkt zrzutu nieczystości z czyszczenia kanalizacji ob. 19 Rysunek szalunkowy	1:50	35
P02.290.19 AK36.02	Punkt zrzutu nieczystości z czyszczenia kanalizacji ob. 19 Zbrojenie	1:25	36
P02.290.19 AK41.01	Zbiornik zagęszczacza osadu ob.6B. Rysunek szalunkowy,	1:50	37
KB01-01	Zbiornik zagęszczacza osadu ob.6B Zbrojenie płyty dennej	1:25,	38
KB01-02	Zbiornik zagęszczacza osadu ob.6B Zbrojenie ściany	1:25,	39
KB01-03	Zbiornik zagęszczacza osadu ob.6B Zbrojenie płyty górnej	1:25	40
P02.215.13/K01.00	Reaktor ob. 3C Rysunek szalunkowy – rzut, Przekrój 1-1	1:100	41

1. UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO

Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

Inwestor – **Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne
Spółka z o.o.**
83-322 Stężycy ul. Jana III Sobieskiego 31

Projektant - **PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
„BUDEX”**
Ul. Warmińska 28
14-500 Braniewo

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą do opracowania projektu oczyszczalni ścieków sanitarnych w gm. Stężycy stanowi:

- Umowa o wykonanie dokumentacji technicznej oczyszczalni ścieków,
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu oczyszczalni,
- Dokumentacja geologiczna
- Projekt technologiczny oczyszczalni,
- Projekt zagospodarowania terenu oczyszczalni,
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania oraz informacje o dostępnych materiałach,
- Wytyczne i uzgodnienia międzybranżowe dokonane na etapie projektowania.

Podstawę prawną do opracowania projektu stanowią:

1. Ustawa Prawo Budowlane – USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669 i 2245 oraz z 2019 r. poz. 51)
2. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (ustawa z 20 lipca 2017 r. Dz.U. 2017 poz. 1566 ze zm.);
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy);
4. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.: ustawa z dnia 20 lipca 2018 roku o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 roku, poz. 1592);
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz. U. poz. 1800
6. Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. Nr 169, poz.1650).
7. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 Grudnia 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U. Nr 96, poz.438)

8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206 z 8 Grudnia 2001r.)

9. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz.U. Nr 21, poz.73).

10. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. Nr 134, poz.1140)

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany (architektoniczno – konstrukcyjny) oczyszczalni ścieków, usytuowanej w miejscowości Stężycza-Delowo w gminie Stężycza, obejmujący następujące obiekty, oznaczone na planie zagospodarowania jako:

1. Reaktor biologiczny – obiekt nr 3C,
2. Budynek stacji dmuchaw – obiekt nr 2,
3. Zbiornik magazynowy osadu nadmiernego – obiekt nr 6A
4. Zbiornik osadu zagęszczonego – obiekt 6B
5. Punkt zrzutu nieczystości z czyszczenia kanalizacji – ob. 19

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie dokumentacji sporządzonej przez:

- 1) firmę Geol z Olsztyna w październiku 2013 r.
- 2) firmę Geoset s.c. z Gdańska we wrześniu 2014 r.

5. POSADOWIENIE OBIEKTÓW – wyciąg z dokumentacji geotechnicznej

1. firma Geol – badanie przeprowadzono w rejonie ob.1

Badany teren jest uzbrojony i zabudowany.

Krótką charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

warstwy geotechniczne IIa, IIb, IIc – obejmują plejstocenijskie grunty wodnolodowcowe w postaci wilgotnych i nawodnionych piasków drobnoziarnistych, piasków pylastych, piasków średnioziarnistych, piasków średnioziarnistych na pograniczu piasków drobnoziarnistych, pospółki, pospółki na pograniczu żwiru i żwiru w stanie średniozagęszczonym.

Dokonano następującego podziału na poszczególne warstwy geotechniczne w zależności od rodzaju gruntu oraz przyjętej charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia:

IIa – piaski drobnoziarniste i piaski pylaste o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$;

IIb – piaski średnioziarniste, piaski średnioziarniste na pograniczu piasków drobnoziarnistych o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$;

IIc – pospółka humusowa, pospółka na pograniczu żwiru, żwir o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$.

warstwa geotechniczna IIIa – obejmuje plejstocenijskie grunty morenowe w postaci wilgotnych glin piaszczystych i glin piaszczystych przewarstwionych piaskiem gliniastym w stanie twardoplastycznym o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L = 0,15$. Ze względu na genezę grunty tej warstwy zgodnie z klasyfikacją podaną w normie PN-81/B-03020 zalicza się do typu „B” jako grunty morenowe, nieskonsolidowane.

Stopień zagęszczenia dla gruntów sypkich ustalono na podstawie wykonanych sondowań dynamicznych DPL, natomiast stopień plastyczności dla gruntów spoistych ustalono na podstawie oceny makroskopowej, genezy nawierconych gruntów oraz oporu w trakcie prac wiertniczych.

- Projektowane obiekty można **posadowić w sposób bezpośredni w obrębie warstw nośnych gruntu.**
- Na czas robót związanych z posadowieniem obiektu należy za pomocą igłofiltrów obniżyć poziom zwierciadła wody gruntowej co najmniej 0,50 m poniżej poziomu posadowienia fundamentów.
- Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z = 1,00$ m p.p.t.

2. firma Geoset - badania przeprowadzono w rejonie ob. 6A

W trakcie badań, w podłożu, stwierdzono występowanie gruntów spoistych w stanie od miękkoplastycznego do półzwarłego oraz gruntów niespoistych w stanie od średnio zagęszczonego do zagęszczonego. Nie stwierdzono występowania gruntów organicznych.

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wody gruntowej stabilizującego się na rzędnych od 164,9 do 165,0 m n.p.m.

Ze względu na występujące na omawianym terenie warunki gruntowo - wodne oraz rodzaj projektowanych obiektów, zbiornika osadowego i reaktorów biologicznych o bezpośrednim, wiotkim

fundamencie, w myśl Rozporządzenia M.T.B. i G. M. (Dz.U., poz. 463), z dnia 27 kwietnia 2012 r., „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych”, przyjęto drugą kategorię geotechniczną.

Bezpośrednie posadowienie obiektów budowlanych (na omawianym terenie) wymagać będzie poprawy parametrów wytrzymałościowych podłoża gruntowego. Grunty wierzchnich warstw geotechnicznych **IIa i IIb** to grunty niespoiste średniozagęszczone (pospółki i żwiry), wymagające doboru odpowiedniej technologii wzmocnienia (np. zagęszczanie impulsowe) lub rozłożenia nacisku od fundamentów na odpowiednio dobranej powierzchni.

Ponadto przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać badania uszczegóławiające budowę podłoża gruntowego pod fundamentami, szczególnie w miejscu występowania soczewek gruntów spoistych w stanie miękkoplastycznym.

Głębokość przemarzania gruntu na badanym obszarze wynosi 1,0 m.

W związku z brakiem technicznych możliwości wykonania badania gruntu w miejscu posadowienia: zbiornika osadu zagęszczonego ob. 6B (istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej) i zbiornika żelbetowego punktu zrzutu nieczystości z czyszczenia kanalizacji (istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej) – zobowiązuje się Wykonawcę do przeprowadzenia oceny stanu podłoża przed rozpoczęciem robót. Dopuszczenie gruntu powinno być potwierdzone przez uprawnionego geologa wpisem do Dziennika Budowy, a wyniki badań z orzeczeniem powinny zostać przedstawione w protokole odbioru gruntu.

6. OPIS KONSTRUKCJI I WYTYCZNE REALIZACJI

6.1 Reaktor biologiczny – obiekt nr 3C

6.1.1. Założenia projektowe – zostały zrealizowane w I etapie rozbudowy, zbiornik reaktora został wykonany w stanie surowym otwartym, bez wyposażenia technologicznego i przykrycia

Parametry techniczne

– średnica wewnętrzna reaktora	17,40 m
– średnica zewnętrzna reaktora	18,00 m
– wysokość w świetle	5,80 m
– grubość ścian płaszcza	30 cm
– średnica płyty dennej	18,30 m
– grubość płyty dennej	35 cm

6.1.2. Wytyczne realizacji – do wykonania pozostało

- Próba szczelności
 - Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych
- wykonać wg opisu – punkt 7
- Rozbranie utwardzonej nawierzchni – dojścia do reaktorów 3A, 3B i 3C w celu wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej technologicznej (ścieki oczyszczone i osad nadmierny)
- Montaż wyposażenia technologicznego; w tym połączenie pomostem i rurociągami technologicznymi z budynkiem technicznym
 - Montaż modułowego przykrycia
 - Odtworzenie utwardzonej nawierzchni po wykonaniu prac montażowych w zakresie kanalizacji sanitarnej technologicznej

6.2 Budynek stacji dmuchaw ob. 2

Zrealizowany obiekt zlokalizowany jest pomiędzy reaktorami biologicznymi i powiązany z nimi ciągami technologicznymi.

- W budynku stacji dmuchaw znajdują się m. in. pomieszczenia:
- dmuchaw – o pow. 44,25 m², w którym zainstalowane będą dmuchawy dostarczające powietrze do reaktora 3C i dmuchawa dostarczająca powietrze do ob. 6B
- W pomieszczeniach nie przewiduje się ciągłej obsługi, jednak ze względów technologicznych wymagana jest temperatura nie niższa niż +8°C.

6.3 Zbiornik magazynowy osadu nadmiernego ob. 6A (1 szt.)

6.3.1. Założenia projektowe – zostały zrealizowane w I etapie rozbudowy. Obiekt funkcjonujący, wymaga przebudowy w związku z budową zbiornika osadu zagęszczonego (ob. 6B)

6.3.2. Parametry techniczne

– średnica wewnętrzna zbiornika	7,25 m
– średnica zewnętrzna zbiornika	7,75 m
– wysokość w świetle	4,40 m
– grubość ścian płaszcza	25 cm
– średnica płyty dennej	8,05 m
– grubość płyty dennej	35 cm

- 6.3.3. Wytyczne realizacji – do wykonania pozostało
- uzupełnienie wyposażenia technologicznego
 - instalacja łącząca z ob. 6B

6.4 Zbiornik osadu zagęszczonego ob. 6B (1 szt.)

6.4.1. Warunki posadowienia

Wykonana we wrześniu 2014 r. dokumentacja geotechniczna wskazała w osi ob. 6A (pierwotne oznaczenie ob. 6) występowanie swobodnego zwierciadła wody gruntowej na rzędnej 164,9 m n.p.m. Dla sprawdzenia należy badanie gruntu powtórzyć w osi ob. 6B, a wyniki załączyć do dziennika budowy.

Przy wykonywaniu zbiornika poziom wody należy utrzymać na wysokości 0,5 m poniżej dna wykopów za pomocą igłofiltrów, jeśli taka sytuacja zaistnieje. Odbiór gruntu powinien być potwierdzony przez Inspektora Nadzoru, wpisem do dziennika budowy. Płytę denną zbiornika posadowić na 10 cm warstwie betonu podkładowego C8/10 z jedną warstwą papy izolacyjnej termozgrzewalnej, ułożonych na podkładzie z kruszywa płukanego gr. 30 cm.

6.4.2. Środowisko korozyjne

Dla zabezpieczenia prętów zbrojenia przed korozją w projekcie przewidziano ochronę materiałowo-strukturalną zakładając minimalny stopień wodoszczelności betonu W8 i mrozoodporności F100. Konstrukcję obliczono na rysoodporność min. 0,1 mm.

W ścianach przyjęto grubość otulin prętów zbrojenia min. 50 mm. W płycie dennej przyjęto grubość otulin prętów zbrojenia min. 50 mm. Dla osiągnięcia technologicznej szczelności betonu przyjęto klasa ekspozycji XD1beton C30/37:

Zewnętrzne ściany zbiornika stykające się z ziemią należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną składającą się z warstwy gruntującej roztworu ponaftowego asfaltu oraz asfaltowego lepiku. Szczegóły nanoszenia wg instrukcji wybranego producenta. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wg opisu – punkt 7.

6.4.3. Parametry techniczne

– średnica wewnętrzna zbiornika	6,00 m
– średnica zewnętrzna zbiornika	6,50 m
– wysokość w świetle	4,45 m
– grubość ścian płaszcza	25 cm
– średnica płyty dennej	6,80 m
– grubość płyty dennej	35 cm

Niedopuszczalna jest zmiana gabarytów zbiornika, a w szczególności średnicy zewnętrznej płaszcza.

6.4.4. Rozwiązania konstrukcyjne

Obiekt zaprojektowany w konstrukcji żelbetowej wylewanej, całkowicie zagłębiony- korona zbiornika usytuowana 5 cm powyżej terenu. Przekrój cylindryczny o średnicy zewnętrznej 6,50 m i wysokości konstrukcyjnej ściany 4,45 m. Cylindryczna ściana zamocowana jest w dnie i wolnopodparta pod stropem. Zbiornik przykryty żelbetową płytą wierzchnią. W płycie wierzchniej wykonać 1 wąż serwisowy $\varnothing 800$, 2 włązy technologiczne $\varnothing 800$ oraz 2 otwory $\varnothing 110$ na kominiek wentylacyjny i mocowanie żurawia oraz otwór $\varnothing 120$ na szybkozłącze strażackie i otwór $\varnothing 200$ na wziernik. Płytę należy ustawić tak by wąż serwisowy był ustawiony osiowo nad stopniami złazowymi. W ścianach zbiornika osadzić klamry złazowe. Grubość ścian 25cm i płyty dennej 35cm, a płyty przykrywającej 20 cm.

W ścianach zbiornika należy wykonać szczelne przejścia dla rur o średnicach i w miejscach podanych w projekcie architektoniczno-konstrukcyjnym i technologicznym:

- otworowanie ścian – przejścia szczelne
- otworowanie płyty wierzchniej

W dnie zbiornika wykonać przegłębienie (rzapie) na 15 cm o wymiarach 60x100cm.

Płyta denna zbiornika gr. 35 cm, ściana gr. 25 cm – zbrojenie prętami jak na rysunku.

W przerwie roboczej między połączeniem płyty dennej ze ścianą przewidziano taśmy uszczelniające szerokości około 16cm, ocynkowaną powlekaną środkiem wchodzącym w reakcję z zaczynem cementowym zapewniające szczelność także podczas przemieszczania się konstrukcji. Przejścia przez płaszczyznę zbiornika szczelne łańcuchowe wykonane przez nawiercanie. We wszystkich przypadkach można stosować taśmy różnych firm , posiadających atest ITB do stosowania w danych warunkach.

Materiały:

- **beton konstrukcyjny szczelny klasy C 30/37 W 8 F 100.**
- **stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN**
- beton konstrukcyjny powinien być gęstoplastyczny i wibrowany mechanicznie.

6.4.5. Realizacja

Zbiornik osadu zagęszczonego zaprojektowany został na terenie utwardzonym i uzbrojonym. Proponuje się podczas realizacji poniższą kolejność robót, ostateczna decyzja należy do Wykonawcy robót:

1) rozebranie utwardzonej nawierzchni – dojście do ob. 6A (zbiornik osadu nadmiernego) i plac w rejonie instalacji PIX-u (lokalizacja kanalizacji technologicznej ob. 6A (pierwotne oznaczenie ob. 6) – S5-S6 aż do S7) z odzyskiem kostki betonowej i elementów konstrukcji nadających się do dalszego wbudowania. Decyzję o wielkości powierzchni utwardzonej podlegającej rozbiórce podejmie Wykonawca robót w zależności od zastosowanej technologii wykonywania robót ziemnych

2) wykonanie badania gruntu – otwór w osi zbiornika, do głębokości 10 m

3) demontaż odcinka instalacji kanalizacji technologicznej ob. 6A (pierwotne oznaczenie ob. 6) – S5-S6 aż do S7 (bez S7). Przed rozpoczęciem demontażu należy **bezwzględnie**

zapoznać się z inwentaryzacją powykonawczą dla I etapu rozbudowy w porozumieniu z
Eksploatatorem oczyszczalni, co do przebiegu uzbrojenia podziemnego.

4) rozłączenie instalacji PIX-u i przemieszczenie w miejsce pozwalające prowadzić roboty ziemne – wykopy.

5) **zabezpieczenie gruntu przed osuwaniem się, podczas prowadzenia robót ziemnych – do decyzji Wykonawcy Robót; albo rozebranie muru oporowego z gabionów (vide rys. A1a z projektu pierwotnego 04.2014 r.), albo zabicie ścianki szczelnej przed murem oporowym**

6) wykonanie wykopu

7) wykonanie zbiornika żelbetowego zgodnie z projektem

Pielęgnacja betonu zgodnie z wymaganiami pkt. 4.5. normy PN-63/B-06251.

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- a) chronić odsłonięte powierzchnie przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie wodą w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych.
- b) utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:
 - 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich.
 - 14 dni – przy stosowaniu cementów hutniczych i innych.
- c) polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili ułożenia:
 - przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co najmniej co 3 godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.
 - przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać.
- 8) wykonanie próby szczelności
- 9) odtworzenie nawierzchni utwardzonej w rejonie ob. 3A,3B,3C,6A, wykonanie dojścia do ob. 6B i odtworzenie nawierzchni po wykonaniu kanalizacji technologicznej ob. 6A-S5-S6'-S6-S7
- 10) Wszystkie tzw. roboty zanikające, potwierdzić odbiorami komisyjnymi oraz protokołami odbioru technicznego.

6.4.6. Dane szczegółowe

Zostały podane na rysunkach. Niniejszy projekt rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym technologii oczyszczalni oraz projektem instalacyjnym.

Roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, aktualną wiedzą techniczną, obowiązującymi normami i przepisami BHP oraz z zasadami podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom. 1 „Budownictwo ogólne”.

6.4.7. Wykaz stali zbrojeniowej

Wykaz stali zbrojeniowej według części rysunkowej.

6.5. Punkt zrzutu nieczystości z czyszczenia kanalizacji i plac na kontener– ob. 19

6.5.1. Środowisko korozyjne

Dla zabezpieczenia prętów zbrojenia przed korozją w projekcie przewidziano ochronę materiałowo-strukturalną zakładając minimalny stopień wodoszczelności betonu W8 i mrozoodporności F100. Konstrukcję obliczono na rysoodporność min. 0,1 mm.

W ścianach przyjęto grubość otulin prętów zbrojenia min. 50 mm. W płycie dennej przyjęto grubość otulin prętów zbrojenia min. 50 mm. Dla osiągnięcia technologicznej szczelności betonu przyjęto beton klasy C30/37:

Zewnętrzne ściany zbiornika stykające się z ziemią należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną składającą się z warstwy gruntującej roztworu ponaftowego asfaltu oraz asfaltowego lepiku. Szczegóły nanoszenia wg instrukcji wybranego producenta. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wg opisu punkt 7.

6.5.2. Parametry techniczne

–	długość zewnętrzna zbiornika	7,40 m
–	szerokość zewnętrzna zbiornika	3,40 m
–	wysokość w świetle	3,20 m
–	grubość ścian zbiornika	40 cm
–	wymiary płyty dennej	2,60 m x 6,50 m
–	grubość płyty dennej	40 cm

Niedopuszczalna jest zmiana gabarytów zbiornika.

6.5.3. Rozwiązania konstrukcyjne

Komora zbiornika

Obiekt zaprojektowany w konstrukcji żelbetowej wylewanej, całkowicie zagłębiony- korona zbiornika usytuowana 10 cm powyżej terenu. Wymiary według pkt. parametry techniczne

W dnie komory zbiornika wykonać 6 gniazd do montażu podpór urządzenia technologicznego, gniazda mają wymiary:

35x60 cm – 2 szt.

35x50 cm – 2 szt.

41 x 40 cm – 2 szt.

a głębokość 10 cm oraz przegłębienie (rząpia) do montażu pompy do odprowadzania wody deszczowej, o wymiarach:

podstawa- 1,0x1,0m

płaszczyzna górna – 0,6x0,6 m

wysokość – 0,6 m

Płyta denna zbiornika gr. 40 cm wykonana ze spadkiem $i=5\%$, ściana gr. 40 cm – zbrojenie prętami jak na rysunku. Część otwartą komory zabezpieczyć barierkami ochronnymi ze stali nierdzewnej, mocowanymi do korony zbiornika. W ścianie zbiornika zamocować drabinę żłazową.

Otworowanie ścian zgodnie z zestawieniem w projekcie technologicznym i architektonicznym.

Przed komorą zbiornika zrzutu należy wykonać (odtworzenie istniejącej nawierzchni) plac manewrowy z kostki betonowej gr. 8 cm, w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni z kostki betonowej.

Plac na kontener

Przy komorze do odbierania nieczystości z wozów asenizacyjnych projektuje się prostokątny plac na kontener o wymiarach 5,0×6,8 m.

Powierzchnia zabudowy 34,0 m²

Plac na kontener zaprojektowano z płyty betonowej gr. 20 cm z betonu C30/37o klasie ekspozycji XF3. Płyta zbrojona przy górnej powierzchni siatką z prętów Ø10 / 15 / 15 cm (stal A-O St0S). Podkład betonowy gr. 30 cm z betonu C18/20, ułożony na izolacji poziomej z folii budowlanej gr. 2 mm. Warstwa pospółki gr.65cm zagęszczana mechanicznie warstwami co 20cm do stopnia zagęszczenia ($I_D = 0,67$).

Plac na kontener ma kształt prostokątnej niecki, z wyprofilowanymi spadkami do centralnie umieszczonej studzienki (wraz z żeliwnym wpustem ulicznym) połączonej z odbiornikiem ścieków – wewnętrzną siecią kanalizacji sanitarnej (wg projektu sieci wewnętrznych).

Plac na kontener graniczy z nawierzchnią istniejącej drogi wewnętrznej, ograniczony jest typowymi krawężnikami drogowymi; od części najazdowej komory zbiornika oddzielony jest chodnikiem, który ograniczony jest krawężnikiem.

Materiały:

- **beton konstrukcyjny szczelny klasy C 30/37 W 8 F 100.**
- **stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN i A-0**
- beton konstrukcyjny powinien być gęstoplastyczny i wibrowany mechanicznie.

6.5.4 Realizacja

Komora zbiornika punktu zrzutu nieczystości została zaprojektowana na terenie utwardzonym. Proponuje się podczas realizacji poniższą kolejność robót:

1) rozebranie utwardzonej nawierzchni, z odzyskiem kostki betonowej i składników konstrukcji nadających się do dalszego wbudowania – decyzję o wielkości powierzchni utwardzonej podlegającej rozbiórce podejmie Wykonawca robót w zależności od zastosowanej technologii wykonywania robót ziemnych

2) wykonanie badania gruntu – otwór na przecięciu przekątnych komory zbiornika, do głębokości 10 m

3) Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy **bezwzględnie zapoznać się z inwentaryzacją powykonawczą dla I etapu rozbudowy** w porozumieniu z Eksploatatorem oczyszczalni i sprawdzić czy uzbrojenie podziemne i obiekty kubaturowe zostały zdemonstrowane podczas prac w ramach I etapu rozbudowy.

4) wykonanie wykopu

Wykop wykonywać jako otwarty o ścianach nachylonych do poziomu w stosunku wynikającym z parametrów wykonanego badania gruntu; powyższe powinno być potwierdzone przez Inspektora nadzoru i Projektanta. Zabezpieczenie wykopu - w strefie przydennej szalunkiem drewnianym przed osuwaniem się gruntu. Przy wykonywaniu zbiornika poziom wody należy utrzymać na wysokości 0,5 m poniżej dna wykopów za pomocą igłofiltrów. Całość prac związanych z odwodnieniem terenu winna być poprzedzona projektem odwodnienia, opracowanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Inspektora Nadzoru.

5) roboty budowlane

1. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Zgodność powyższą po przeprowadzeniu bieżącej kontroli potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
2. Do realizacji obiektu stosować zaprojektowany beton i sprawdzony na próbkach.
3. Beton układać w szalunkach zagęszczając go wibratorami wglębnymi. Średnicę wibratorów i rozstaw miejsc wibrowanych odpowiednio dobrać.
4. Styki betonu w przerwach należy starannie przygotować do połączenia betonu wykonanego z betonem świeżym. Powierzchnię stykową betonu wykonanego oczyścić szczotkami stalowymi, nie później niż 6 – 8 godzin od zabetonowania. Bezpośrednio przed dalszym betonowaniem powierzchnię stykową silnie zwilżyć wodą i wykonać obrzutkę z zaprawy cementowej w stosunku 1 : 1 o gr. 5 mm. Beton w obszarze styku należy starannie zawibrować.

Pielęgnacja betonu zgodnie z wymaganiami pkt. 4.5. normy PN-63/B-06251.

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- d) chronić odsłonięte powierzchnie przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie wodą w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych.
- e) utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:
 - 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich.
 - 14 dni – przy stosowaniu cementów hutniczych i innych.
- f) polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili ułożenia:
 - przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co najmniej co 3 godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.
 - przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać.

6) wykonanie komory zbiornika żelbetowego zgodnie z projektem

1. Wszystkie tzw. roboty zanikające, potwierdzić odbiorami komisyjnymi oraz protokołami odbioru technicznego.
2. Projekt niniejszy rozpatrywać łącznie z projektem technologicznym i projektem wodno-kanalizacyjnym.

7) odtworzenie nawierzchni utwardzonej w rejonie ob. 19, po wykonaniu kanalizacji sanitarnej technologicznej, przyłącza wodociągowego i elektrycznego przewodu sterowniczego

6.5.5. Wykaz stali zbrojeniowej

Wykaz stali zbrojeniowej według części rysunkowej.

6.5.6. Dane szczegółowe

Zostały podane na rysunkach. Niniejszy projekt rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym technologii oczyszczalni oraz projektami instalacyjnymi.

Roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, aktualną wiedzą techniczną, obowiązującymi normami i przepisami BHP oraz z zasadami podanymi w „Warunkach

OŚ w m. Stężycza-Delowo – II etap
budowa III ciągu technologicznego

technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom. 1 „Budownictwo ogólne”.

Uwagi końcowe:

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane oraz preparaty chemii budowlanej winny posiadać atesty i certyfikaty Państwowego Zakładu Higieny i Instytutu Techniki Budownictwa w Warszawie.

7. IZOLACJE

We wszystkich monolitycznych i prefabrykowanych elementach żelbetonowych, dla zabezpieczenia konstrukcji przed korozyjnym działaniem magazynowanych ścieków, przewidziano zastosowanie ochrony materiałowo-strukturalnej. W tym celu obiekty zaprojektowano z betonów konstrukcyjnych szczelnych w klasie C30/37 i klasie ekspozycji XD2, zachowując odpowiednią otulinę zbrojenia pokazaną na rysunkach.

Powierzchnie betonowe wewnętrzne i zewnętrzne muszą być równe, gładkie, bez „raków”, pustek, ubytków porowatości, zbyt dużej chropowatości i nacieków oraz uskoków betonowych.

7.1 Izolacje zewnętrznych powierzchni betonowych w gruncie

Wszystkie powierzchnie betonowe ścian pionowych zewnętrznych obsypanych gruntem oraz żelbetową płytę denną należy zabezpieczyć podwójną powłoką hydrofobową na bazie żywic silikonowych do zabezpieczania powierzchni betonowych w gruncie. Szczegóły nanoszenia wg. instrukcji wybranego producenta.

7.2 Izolacje zewnętrznych powierzchni betonowych powyżej gruntu

Wszystkie powierzchnie pionowe zewnętrznych ścian zbiornika, nieobsypanych gruntem aż do górnej krawędzi ściany zbiornika oraz powierzchnia pozioma korony zbiornika zabezpieczyć emulsją bitumiczną do ochrony i uszczelniania podłoża mineralnych oraz bitumiczną masą izolacyjną do hydroizolacji betonu. Wszystkie powierzchnie pionowe zewnętrznych ścian zbiornika, nieobsypanych gruntem aż do górnej krawędzi ściany zbiornika zaizolować termicznie w technologii lekkiej, mokrej (styropian + wyprawa mineralna), grubość styropianu 10cm.

7.3 Izolacje wewnętrznych powierzchni betonowych

Wszystkie powierzchnie pionowe wewnętrzne ściany zbiornika stykające się ze ściekami w pasie ruchomego zwierciadła ścieków aż do górnej krawędzi ściany zbiornika pokryć powłoką mineralną na bazie żywicy epoksydowej do zabezpieczania powierzchni betonowych. Zastosować system warstwowy (podkład, warstwa uszczelniająca, powłoka zamykająca – natrysk) do zastosowania w środowisku ścieków. Szczegóły nanoszenia wg. instrukcji wybranego producenta.

7.4 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Elementy stalowe zewnętrzne ocynkować ogniowo.

Elementy bezpośrednio narażone na działanie ścieków oraz narażone na rozpryskowe działanie ścieków zabezpieczyć wg opisu w projekcie technologicznym.

8. WARUNKI BHP I P. POŻ.

Roboty budowlano – montażowe przy realizacji projektowanych obiektów oraz przy ich eksploatacji należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a szczególnie zawartymi w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalni ścieków . (Dz. U. nr 96, poz. 438)
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27.01.1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. (Dz. U. nr 21, poz. 73)
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. nr 96, poz. 437)
- „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych tom II. Instalacje sanitarne”
- „Warunkach technicznych wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.” PKTSGiK Warszawa 1996 r.
- -Obiekty oczyszczalni ścieków w grupie PM o $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$. oraz nie zagrożone wybuchem.
- Klasa odporności pożarowej obiektów „E” SRO
- Warunki ewakuacji zapewniono przez wyjście ewakuacji o szerokości 0,9 m przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.
- Obiekty – instalacja elektryczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru 10 l/s – hydrant naziemny $\varnothing 80$.
- Podręczny sprzęt gaśniczy jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg/3 dm^3 na 300 m^2 chronionej powierzchni.

Proponowane obiekty pracujące w oparciu o zaprojektowaną technologię, działać będą automatycznie i nie wymagają stałej obsługi.

Obiekt w niniejszym opracowaniu są obiektem inżynierskim, niezagrożonym wybuchem i zalicza się do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 , o konstrukcji niepalnej.

9. INSTALACJE

Szczegółowe opisy zawarte w projektach branżowych – technologicznym i wodno-kanalizacyjnym

10. KOLORYSTYKA

Lp	Element	Proponowany kolor	Zaakceptowany kolor
Elementy zewnętrzne			
1	Przykrycie bioreaktora 3C	Zielony	
2	Zbiorniki - ściany zewnętrzne	Surowy beton	

Opracował:


mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczamy niniejszym; na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186 OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane) , że projekt budowlany

***Architektura i konstrukcja obiektów
oczyszczalni ścieków***

dla zadania

***Rozbudowa oczyszczalni ścieków
w m. Stężycy - Delowo gm. Stężycy
jednostka ewidencyjna: Stężycy 220506_2
obręb: Stężycy 0014 dz. 112/8***

sporządziłem-sprawdziła(e)m zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektował

mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec – upr.bud. 
w spec. architektonicznej 350/OL/73

inż. Stanisław Kutowski - upr.bud. 
w spec. konstrukcyjno-budowlanej 180/EL/78

sprawdził(a)

mgr inż. arch. Alicja Szynwałd-Pitas- upr.bud. 
w spec. architektonicznej 4806/Gd/91

inż. Andrzej Łasiński- upr.bud. 
w spec. konstrukcyjno-budowlanej 70/EL/76

URZĄD WOJEWÓDZKI
w OLSZTYNIE

Wydział Gospodarki Przestrzennej
Geologii i Ochrony Środowiska

Olsztyn, dnia 15 grudnia

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
63-300 Kartuszy, ul. 11-19 Listopada 7

Nr ewid. uprawn. 350/73/OL

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1 pkt. 3 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266).

Ob. K R Z Y W I E C Zbigniew Paweł
magister inżynier architekt
urodzony dnia 11 stycznia 1943 r. Wilno / ZSRR /

otrzymuje

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do :

1. sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, oraz projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych,
2. kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowanych instalacjach i urządzeniach sanitarnych oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych.



DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. arch. Jerzy Borowski
(pieczęć okrągła)

WOJEWÓDZKI ZARZĄD
ROZBUDOWY MIAST I OSIEDLI WIEJSKICH
ul. Heimańska 28 tel. 40-94
82-300 Elbląg
(pieczęć)

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartuzy, ul. 11-go Listopada 7

Elbląg

dnia 13.X. 1978 r.

Nr 180/EL/78

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

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

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (imię) Stanisław Kutowski

(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (o) dnia 04. marca 19 49 r. w Elblągu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie określonym w § § jak wyżej.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10007-KW-W-76 WDA zam. 318-KI 50.000 pism. 714

Obywatel ~~Stanisław~~

Stanisław K u t o w s k i

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydro-technicznych i melioracji wodnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a. budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b. budowli nie będących budynkami,
3. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Z up. Wojewody
Z-ca Dyrektora Naczelnego

mgr inż. arch. Mieczysław Hoffmann
Główny Architekt Województwa

m. p.

(poemle i pieczęć)

Urząd Wojewódzki
w Gdańsku

Gdańsk

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartuzy, ul. 11-go Listopada 7

Nr 4806/Gd/91

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

Na podstawie § 2 i 5 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 1 / III
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:
Obywatel(ka) Aljoja Szywałd - Pitas
(nazwisko i imię)
magister inżynier architekt
(tytuł naukowy - zawodowy)
urazdony(a) dnia 12 grudnia 1962 r. w Chełmnie
pożąda przygotowania zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta, kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)
w specjalności architektonicznej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie projektowania i nadzoru budowlanego
(specjalizacja zawodowa)

Urząd Wojewódzki
w Elblągu
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska
(p. 228)

Elbląg, dnia 27.12.1975 r.

Nr 70/EI/75

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

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Andrzej ELASIŃSKI
(nazwisko)
inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 3 lutego 1948 r. w Elblągu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

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

w zakresie określonym w paragrafach jak wyżej

(specjalizacja zawodowa)
MA-BUA/14
OWD MA-BUA-14 zam. 10067-KW-W-76 WDA zam. 218-KI 50.000 (pism. 715

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,

2/ sporządzania w zakresie rozwiązań architektonicznych w budownictwie osób fizycznych projektów:

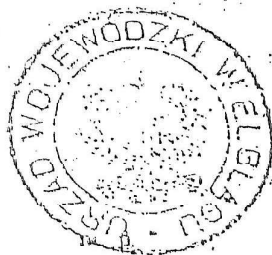
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,

b/ budowli nie będących budynkami,

3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Z up. WOJEWODY

inż. Stanisław Wit
St. Inspektor Województwa



(podpis i pieczęć)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Zbigniew Paweł Krzywiec

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **350/73/OI**,
jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **PO-0670**.

Członek czynny od: 17-07-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-03-2019 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0670-DC4E-287A-A394-44F1

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 Okręgową Izbą Architektów RP.

WAM-S11-6AX-AHM *

Podpis jest prawdziwy



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Alicja Szynewald-Pitas

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **4806/Gd/91**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0520**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-04-2018 r. Gdańsk.

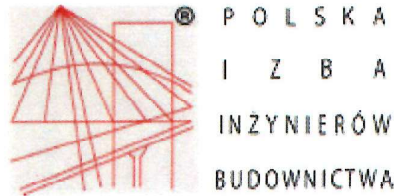
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0520-7A92-C589-C9D4-3DDA

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 Okręgową Izbą Architektów RP.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-82J-IAZ-YLT *

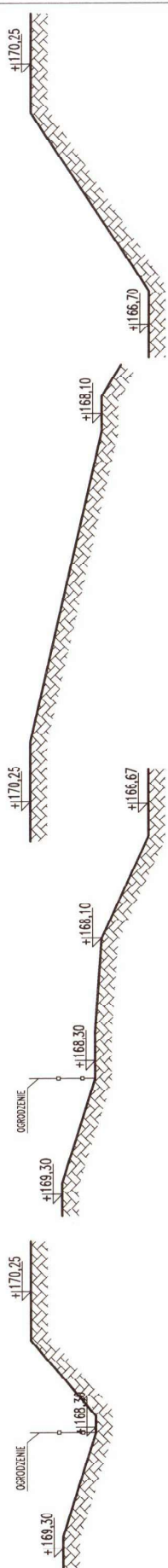
Pan Andrzej Łasiński o numerze ewidencyjnym WAM/BO/1510/01
adres zamieszkania ul. Szafirowa 29, 82-310 Elbląg Gronowo Górne
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-06 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.



PRZEKRÓJ 1-1

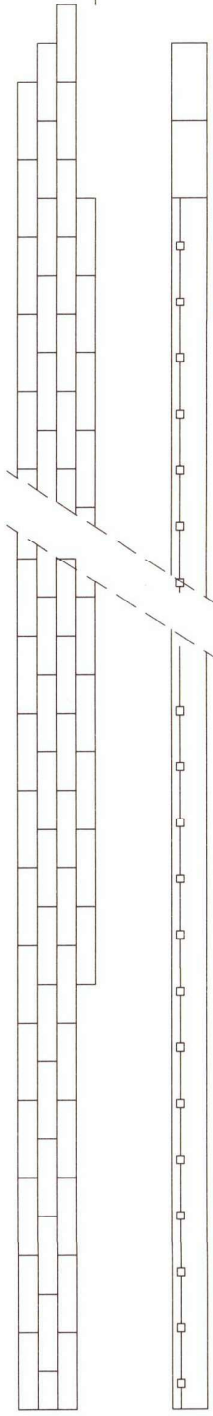
skarpie - przekroje
1:100

PRZEKRÓJ 2-2

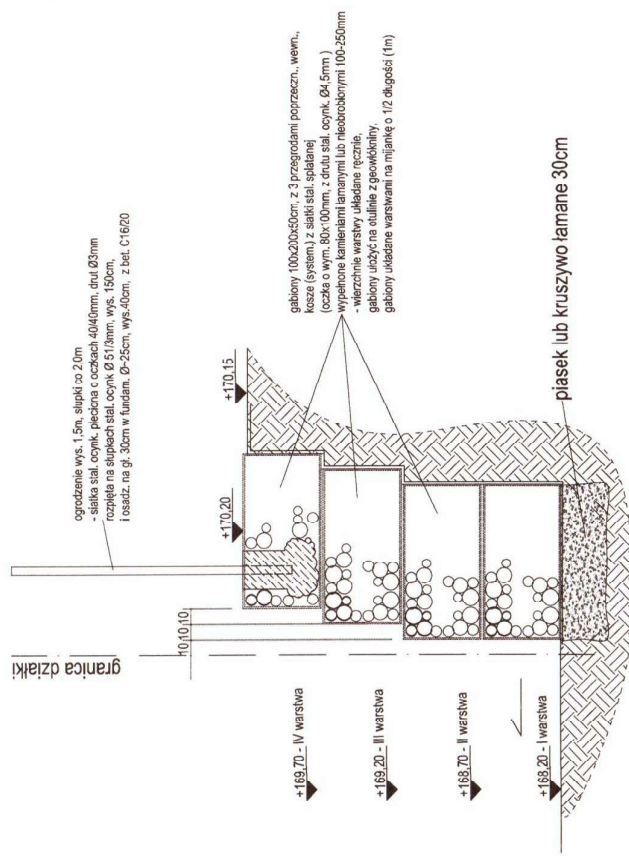
PRZEKRÓJ 3-3

PRZEKRÓJ 4-4

4 warstwa - 40 szt. gabionów
3 warstwa - 40 szt. gabionów + 1 szt. 1/2
2 warstwa - 41 szt. gabionów
1 warstwa - 33 szt. gabionów



mur opor. z gabionów
rzut, widok 1:200



mur opor. z gabionów
przekrój 1:50

STAROSTWO POWIATOWE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 KARŁÓW, ul. Wolności 100

Ar

Stan: 04.14
Data: 00
Faza: PB

Objekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków
w m. Śleżycu-Delowo
Inwestor: Gmina Śleżyca
Lokalizacja: Śleżyca-Delowo dz. nr 112/8 obr. Śleżyca 0014

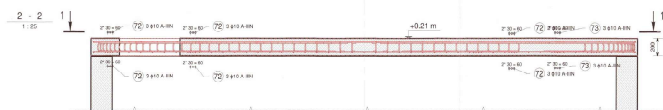
Projekt: ZAGOSP.TER.
mur opor. z gabionów
detal 1:200, 1:50
skarpie - przekroje 1:100

Imię i Nazwisko: mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec
mgr inż. arch. Dorota Krzywiec-Kleir
mgr inż. arch. Alicja Szywald-Pitas

Pracownia: 350/04/23
1:50
1:100

Pracownia: 806/09/9
1:100

PRYWATNE PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE
-BUDEX- Euzebiusz Czuryło
14-500 BRANIEWO, ul. Warmińska 28



PLYTA PRZEWYKLA Zestawienie zderzenia									
Numer próby	Grubość [mm]	Klasa B20/B25	Długość [mm]	Ciężar [kg]	Ciężar próby [kg]	Ciężar [kg]			
						A	B	C	U
41	10 mm	A195	2000	2	1,58	240	0,00	0,00	0,00
42	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
43	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
44	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
45	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
46	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
47	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
48	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
49	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
50	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
51	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
52	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
53	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
54	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
55	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
56	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
57	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
58	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
59	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
60	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
61	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
62	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
63	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
64	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
65	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
66	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
67	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
68	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
69	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
70	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
71	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
72	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
73	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
74	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
75	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
76	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
77	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00
78	10 mm	A195	2000	2	1,40	260	0,00	0,00	0,00

UWAGA:
RYSUNKI ZBROJENIOWE ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. NR AK41.0
"ZAGŁĘSZCZACZ OSIADŁ. OB. BR - RYS. SZALUNKOWY"

DYSTANS POMIĘDZY SIATKĄ DOLNĄ I GÓRNĄ ZBROJENIA
ZACHOWAĆ POPRZECZ STOSOWANIE UMIERKOWANYCH
WYS. 100 mm

Minimalne grubości szalania przelot i zalecenia dotyczące jakości betonu (mm)			(zalecane) grupy wytrzymałości i oznaczenia	
Opis	Grubość szaliny c. w.	Klasa ekspozycji zalecane szalania betonu	Klasa betonu: Klasa stali: stopniowa gładka: stopniowa kontraktowa	C30/37 A-IIIIN A-IIIIN
boczna	50	XD1 C30/37		
dolna	50			

[illegible]



EXPERT Usługi Geodezyjne Mirostaw Brzeziński
Gołubie ul. Osiedle Żankowsko 111
tel. (58) 352 20 20 kom. 608 484 575
NIP 591-137-92-31 www.expert-geo.pl

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH
skala 1:500

Wykonano
Powiat pomorski
Gmina kartuski
Gmina Steżycza
Dz. nr 112/8
Nr ark. n. zas. 6.217.20.222.23.1
Nr zom. 1/27/13
KERG 5.6641-3260/2013

Podstawa pozioma: uklad 2000
Podstawa wysokościowa: uklad Kronsztadt 86
Masa arkusza: 24.07.2012

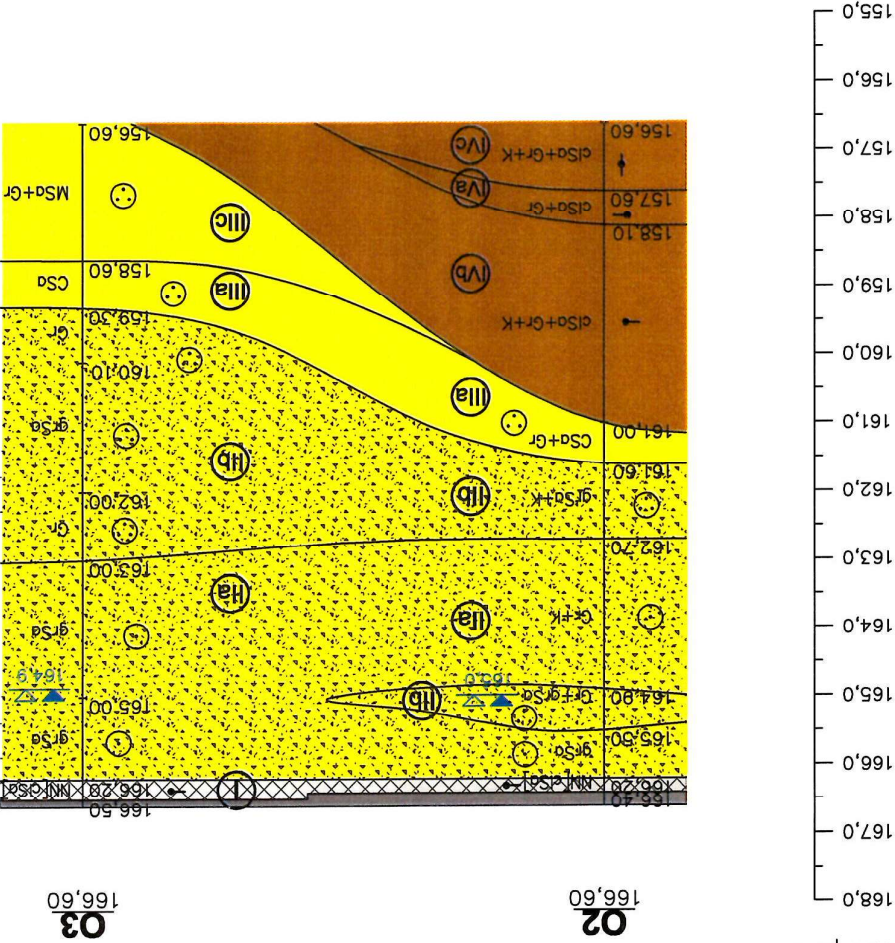
LEGENDA	
01	wykonany odwiert geologiczny
02	przebieg geologiczno-izotermiczny
03	wykonane sondowanie dynamiczne DPM
04	wykonane sondowanie dynamiczne DPH

GEODET S.C.	
A. Kucera A. Kozłowski P. Rozak	
Zleceniodawca: Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. 83-322 Steżycza ul. Jana III Sobieskiego 31	
Wydawca: Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. 83-322 Steżycza ul. Jana III Sobieskiego 31	
Załącznik nr 1	
Woj. pomorskie powiat kartuski gmina Steżycza Miejscowość: Steżycza Oczyszczalnia Ścieków	
Data: 09-2014	
Skala: 1:500	

GEOSET S.C.		A. Kuzora A. Kryczalio P. Kozak		woj. pomorskie powiat kartuski gmina Stężyca Miejscowość: Stężyca Oczyszczalnia Ścieków		Stratygrafia		1
KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO		PUNKT BADAWCZY nr. 03		Zlecił: Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. 83-322 Stężyca ul. Jana III Sobieskiego 31		Opis litologiczny		2
Zatęcznik nr:		4.3		Wykonawca: GEOSSET S.C. Nadzór: G. Bieliński		Przebieg		3
Sposób wiercenia: mechaniczne		Rzędna: 166,60 m n.p.m.		Skala: 1:50		ID		4
Data: 09-2014		10		9		Włgistość		5
Symbol gruntu		8		7		Stan gruntu		6
Przebieg		0,00		0,10		ID		7
0,40		0,10		0,35		W		8
0,10		0,10		0,35		W		9
0,40		0,10		0,35		W		10
0,40		0,10		0,35		W		11
0,40		0,10		0,35		W		12
0,40		0,10		0,35		W		13
0,40		0,10		0,35		W		14
0,40		0,10		0,35		W		15
0,40		0,10		0,35		W		16
0,40		0,10		0,35		W		17
0,40		0,10		0,35		W		18
0,40		0,10		0,35		W		19
0,40		0,10		0,35		W		20
0,40		0,10		0,35		W		21
0,40		0,10		0,35		W		22
0,40		0,10		0,35		W		23
0,40		0,10		0,35		W		24
0,40		0,10		0,35		W		25
0,40		0,10		0,35		W		26
0,40		0,10		0,35		W		27
0,40		0,10		0,35		W		28
0,40		0,10		0,35		W		29
0,40		0,10		0,35		W		30
0,40		0,10		0,35		W		31
0,40		0,10		0,35		W		32
0,40		0,10		0,35		W		33
0,40		0,10		0,35		W		34
0,40		0,10		0,35		W		35
0,40		0,10		0,35		W		36
0,40		0,10		0,35		W		37
0,40		0,10		0,35		W		38
0,40		0,10		0,35		W		39
0,40		0,10		0,35		W		40
0,40		0,10		0,35		W		41
0,40		0,10		0,35		W		42
0,40		0,10		0,35		W		43
0,40		0,10		0,35		W		44
0,40		0,10		0,35		W		45
0,40		0,10		0,35		W		46
0,40		0,10		0,35		W		47
0,40		0,10		0,35		W		48
0,40		0,10		0,35		W		49
0,40		0,10		0,35		W		50
0,40		0,10		0,35		W		51
0,40		0,10		0,35		W		52
0,40		0,10		0,35		W		53
0,40		0,10		0,35		W		54
0,40		0,10		0,35		W		55
0,40		0,10		0,35		W		56
0,40		0,10		0,35		W		57
0,40		0,10		0,35		W		58
0,40		0,10		0,35		W		59
0,40		0,10		0,35		W		60
0,40		0,10		0,35		W		61
0,40		0,10		0,35		W		62
0,40		0,10		0,35		W		63
0,40		0,10		0,35		W		64
0,40		0,10		0,35		W		65
0,40		0,10		0,35		W		66
0,40		0,10		0,35		W		67
0,40		0,10		0,35		W		68
0,40		0,10		0,35		W		69
0,40		0,10		0,35		W		70
0,40		0,10		0,35		W		71
0,40		0,10		0,35		W		72
0,40		0,10		0,35		W		73
0,40		0,10		0,35		W		74
0,40		0,10		0,35		W		75
0,40		0,10		0,35		W		76
0,40		0,10		0,35		W		77
0,40		0,10		0,35		W		78
0,40		0,10		0,35		W		79
0,40		0,10		0,35		W		80
0,40		0,10		0,35		W		81
0,40		0,10		0,35		W		82
0,40		0,10		0,35		W		83
0,40		0,10		0,35		W		84
0,40		0,10		0,35		W		85
0,40		0,10		0,35		W		86
0,40		0,10		0,35		W		87
0,40		0,10		0,35		W		88
0,40		0,10		0,35		W		89
0,40		0,10		0,35		W		90
0,40		0,10		0,35		W		91
0,40		0,10		0,35		W		92
0,40		0,10		0,35		W		93
0,40		0,10		0,35		W		94
0,40		0,10		0,35		W		95
0,40		0,10		0,35		W		96
0,40		0,10		0,35		W		97
0,40		0,10		0,35		W		98
0,40		0,10		0,35		W		99
0,40		0,10		0,35		W		100

GEOSET S.C.		A. Kuzora A. Kryczajło P. Kozak		woj. pomorskie powiat kartuski gmina Stężyca Miejscowość: Stężyca Oczyszczalnia Ścieków	
PRZEMYSŁOWY		II - II'		Zleceńdodawca: Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. 83-322 Stężyca ul. Jana III Sobieskiego 31	
Zatęcznik nr:		5.2		Wykonawca: GEOSET S.C. Nadzór: G. Bielecki	
Data:		09-2014			

odległość między otworami: 15,3 m

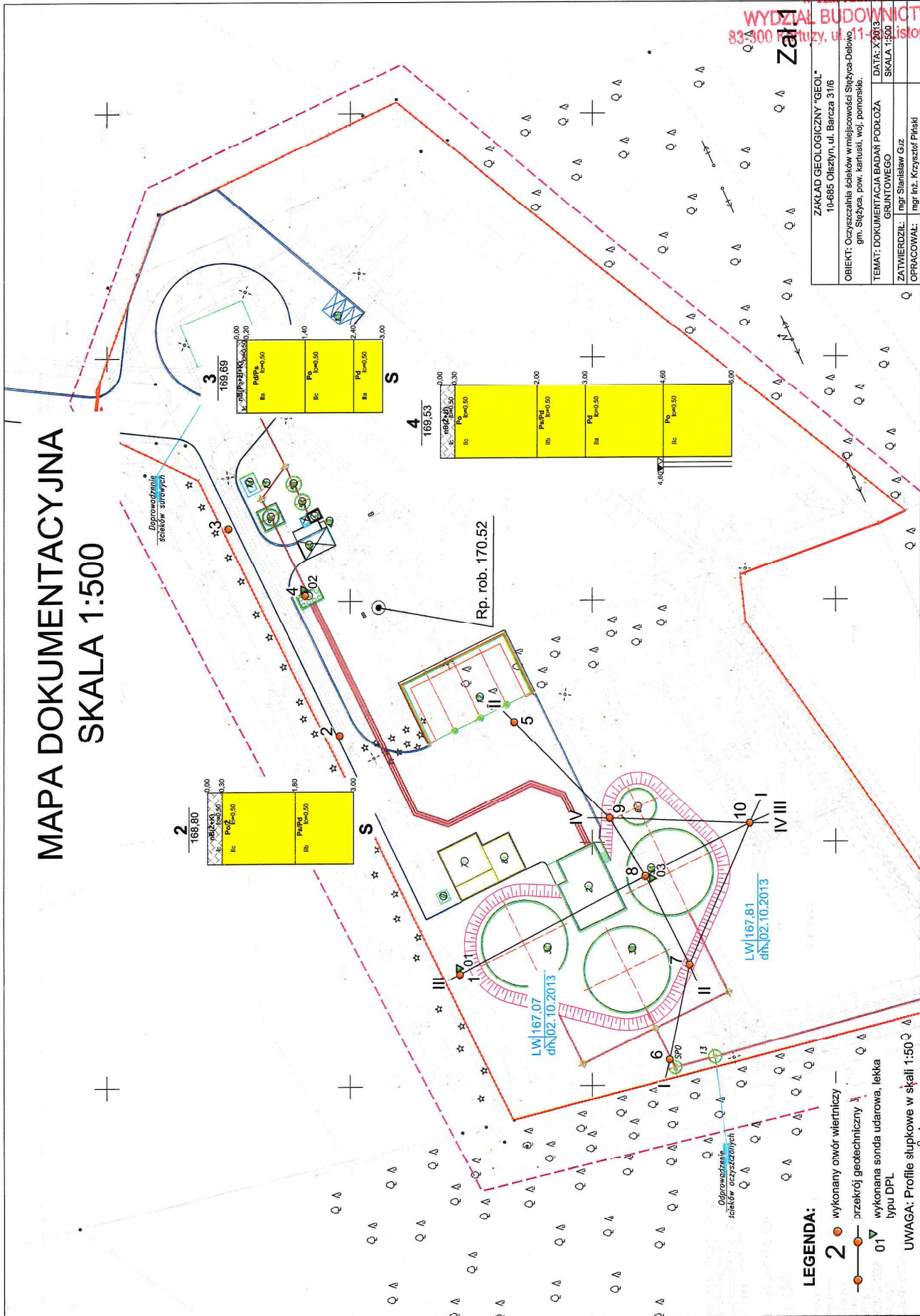


PRZEMYSŁOWY
II - II'

MAPA DOKUMENTACYJNA SKALA 1:500

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartusze, ul. 11-go listopada 7

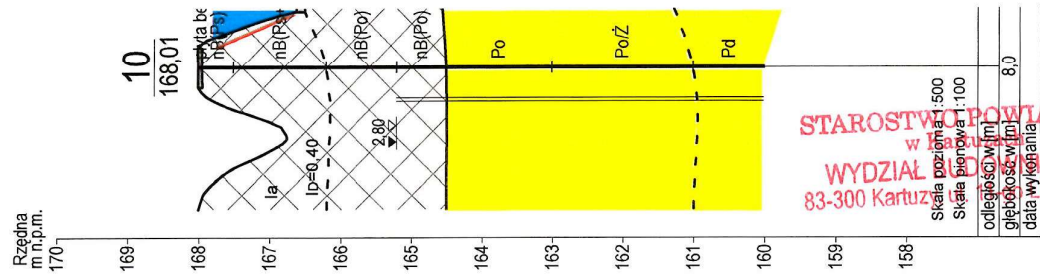
ZAKŁAD GEOLOGICZNY "GEOL"
10-685 Olsztyn, ul. Barcza 31/6
OBIEKT: Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Słupczyca-Dołbki
gm. Słupczyca, pow. kartuski, woj. pomorskie
DATA: X.2013
SKALA 1:500
TEMAT: DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA
GRUNTOWEGO
ZATWIERDZIŁ: mgr Stanisław Giz
OPRACOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Piński



LEGENDA:

- 2 — wykonany otwór wiertniczy
- 01 — wykonana sonda udarowa, lekka typu DPL
- przekrój geotechniczny
- przebieg ścieków oczyszczonych

UWAGA: Profile słupkowe w skali 1:500

[illegible]

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ REJESTRACJI I AKTOWA
83-300 Kartuz
karta poziom a : 50
karta poziom a : 10
legisłacyjni
bokos w m
la wykonania
30 listopada 7



1. NIEDOPUSZCZALNA JEST ZMIANA GABARYTÓW REAKTORA,
A W SZCZEGÓLNOŚCI ŚREDNICY ZWENIETRZNEJ PŁASZCZA.
2. OTWORY POD PRZECIEKARZĄ WYKONANO PO BETONOWANIU
ZBIORNIKA, W TRAKCIE MONTAŻU WYPOSAŻENIA
TECHNOLOGICZNEGO W OBREŚCACH PRZECIEKARZĄ
DOSTAWIĄCY TECHNICZNE DOKUMENTY.
3. NA HŻUCIE PRZEDZIAŁU (MIAJĄC LOKALIZACJĘ) UJAWIŁO
SIĘ DZIAŁA REAKTORA SA - OTWOROWIE DLA POZOSTAŁYCH
REAKTORÓW W 30 CM OD RYS. AKT1.00.
4. BETON C30/37 W8-F10
STAL A-IIIIN (DN 500W/DN4500G-Q.T.B.)
5. CHUDY BETON (PODKŁADOWY) B10
6. IZOACJĘ WG OPISU TECHNICZNEGO
7. OTULINA ZBROJENIA:
PŁYTA DERM - min 5cm
PŁASZCZ - 4cm

TYNK MINERALNY
STYROPIAN 10cm
DETON C30/37 gr. 35cm
IZOLACJA WEWNĘTRZNA
WG OPISU TECHNICZNEGO

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach

[illegible]



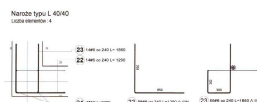
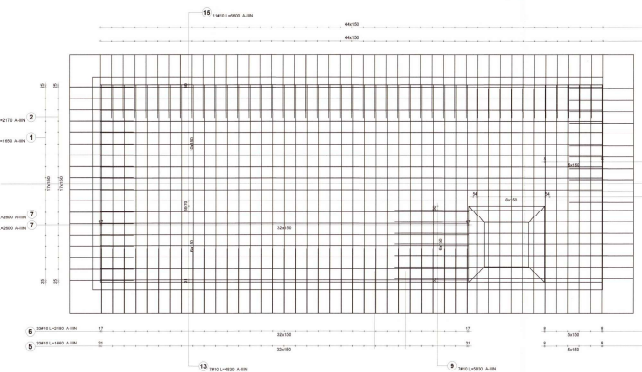
±0,00 = 170,30m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podane w centymetrach

--	--

[illegible]

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
BUDEX Euzebiusz Czuryło
 14-500 BRANIEWO, Warmińska 28

[illegible]

UMIAG: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym.
UMIAG: Wymiary podane w centymetrach

Zakres	Okres		Data	Wersja	Strona	Stron
Strona 1	Strona 2	Strona 3	Strona 4	Strona 5	Strona 6	Strona 7
Strona 8	Strona 9	Strona 10	Strona 11	Strona 12	Strona 13	Strona 14
Strona 15	Strona 16	Strona 17	Strona 18	Strona 19	Strona 20	Strona 21
Strona 22	Strona 23	Strona 24	Strona 25	Strona 26	Strona 27	Strona 28
Strona 29	Strona 30	Strona 31	Strona 32	Strona 33	Strona 34	Strona 35
Strona 36	Strona 37	Strona 38	Strona 39	Strona 40	Strona 41	Strona 42
Strona 43	Strona 44	Strona 45	Strona 46	Strona 47	Strona 48	Strona 49
Strona 50	Strona 51	Strona 52	Strona 53	Strona 54	Strona 55	Strona 56
Strona 57	Strona 58	Strona 59	Strona 60	Strona 61	Strona 62	Strona 63
Strona 64	Strona 65	Strona 66	Strona 67	Strona 68	Strona 69	Strona 70
Strona 71	Strona 72	Strona 73	Strona 74	Strona 75	Strona 76	Strona 77
Strona 78	Strona 79	Strona 80	Strona 81	Strona 82	Strona 83	Strona 84
Strona 85	Strona 86	Strona 87	Strona 88	Strona 89	Strona 90	Strona 91
Strona 92	Strona 93	Strona 94	Strona 95	Strona 96	Strona 97	Strona 98
Strona 99	Strona 100	Strona 101	Strona 102	Strona 103	Strona 104	Strona 105
Strona 106	Strona 107	Strona 108	Strona 109	Strona 110	Strona 111	Strona 112
Strona 113	Strona 114	Strona 115	Strona 116	Strona 117	Strona 118	Strona 119
Strona 120	Strona 121	Strona 122	Strona 123	Strona 124	Strona 125	Strona 126
Strona 127	Strona 128	Strona 129	Strona 130	Strona 131	Strona 132	Strona 133
Strona 134	Strona 135	Strona 136	Strona 137	Strona 138	Strona 139	Strona 140
Strona 141	Strona 142	Strona 143	Strona 144	Strona 145	Strona 146	Strona 147
Strona 148	Strona 149	Strona 150	Strona 151	Strona 152	Strona 153	Strona 154
Strona 155	Strona 156	Strona 157	Strona 158	Strona 159	Strona 160	Strona 161
Strona 162	Strona 163	Strona 164	Strona 165	Strona 166	Strona 167	Strona 168
Strona 169	Strona 170	Strona 171	Strona 172	Strona 173	Strona 174	Strona 175
Strona 176	Strona 177	Strona 178	Strona 179	Strona 180	Strona 181	Strona 182
Strona 183	Strona 184	Strona 185	Strona 186	Strona 187	Strona 188	Strona 189
Strona 190	Strona 191	Strona 192	Strona 193	Strona 194	Strona 195	Strona 196
Strona 197	Strona 198	Strona 199	Strona 200	Strona 201	Strona 202	Strona 203
Strona 204	Strona 205	Strona 206	Strona 207	Strona 208	Strona 209	Strona 210
Strona 211	Strona 212	Strona 213	Strona 214	Strona 215	Strona 216	Strona 217
Strona 218	Strona 219	Strona 220	Strona 221	Strona 222	Strona 223	Strona 224
Strona 225	Strona 226	Strona 227	Strona 228	Strona 229	Strona 230	Strona 231
Strona 232	Strona 233	Strona 234	Strona 235	Strona 236	Strona 237	Strona 238
Strona 239	Strona 240	Strona 241	Strona 242	Strona 243	Strona 244	Strona 245
Strona 246	Strona 247	Strona 248	Strona 249	Strona 250	Strona 251	Strona 252
Strona 253	Strona 254	Strona 255	Strona 256	Strona 257	Strona 258	Strona 259
Strona 260	Strona 261	Strona 262	Strona 263	Strona 264	Strona 265	Strona 266
Strona 267	Strona 268	Strona 269	Strona 270	Strona 271	Strona 272	Strona 273
Strona 274	Strona 275	Strona 276	Strona 277	Strona 278	Strona 279	Strona 280
Strona 281	Strona 282	Strona 283	Strona 284	Strona 285	Strona 286	Strona 287
Strona 288	Strona 289	Strona 290	Strona 291	Strona 292	Strona 293	Strona 294
Strona 295	Strona 296	Strona 297	Strona 298	Strona 299	Strona 300	Strona 301
Strona 302	Strona 303	Strona 304	Strona 305	Strona 306	Strona 307	Strona 308
Strona 309	Strona 310	Strona 311	Strona 312	Strona 313	Strona 314	Strona 315
Strona 316	Strona 317	Strona 318	Strona 319	Strona 320	Strona 321	Strona 322
Strona 323	Strona 324	Strona 325	Strona 326	Strona 327	Strona 328	Strona 329
Strona 330	Strona 331	Strona 332	Strona 333	Strona 334	Strona 335	Strona 336
Strona 337	Strona 338	Strona 339	Strona 340	Strona 341	Strona 342	Strona 343
Strona 344	Strona 345	Strona 346	Strona 347	Strona 348	Strona 349	Strona 350
Strona 351	Strona 352	Strona 353	Strona 354	Strona 355	Strona 356	Strona 357
Strona 358	Strona 359	Strona 360	Strona 361	Strona 362	Strona 363	Strona 364
Strona 365	Strona 366	Strona 367	Strona 368	Strona 369	Strona 370	Strona 371
Strona 372	Strona 373	Strona 374	Strona 375	Strona 376	Strona 377	Strona 378
Strona 379	Strona 380	Strona 381	Strona 382	Strona 383	Strona 384	Strona 385
Strona 386	Strona 387	Strona 388	Strona 389	Strona 390	Strona 391	Strona 392
Strona 393	Strona 394	Strona 395	Strona 396	Strona 397	Strona 398	Strona 399
Strona 400	Strona 401	Strona 402	Strona 403	Strona 404	Strona 405	Strona 406
Strona 407	Strona 408	Strona 409	Strona 410	Strona 411	Strona 412	Strona 413
Strona 414	Strona 415	Strona 416	Strona 417	Strona 418	Strona 419	Strona 420
Strona 421	Strona 422	Strona 423	Strona 424	Strona 425	Strona 426	Strona 427
Strona 428	Strona 429	Strona 430	Strona 431	Strona 432	Strona 433	Strona 434
Strona 435	Strona 436	Strona 437	Strona 438	Strona 439	Strona 440	Strona 441
Strona 442	Strona 443	Strona 444	Strona 445	Strona 446	Strona 447	Strona 448
Strona 449	Strona 450	Strona 451	Strona 452	Strona 453	Strona 454	Strona 455
Strona 456	Strona 457	Strona 458	Strona 459	Strona 460	Strona 461	Strona 462
Strona 463	Strona 464	Strona 465	Strona 466	Strona 467	Strona 468	Strona 469
Strona 470	Strona 471	Strona 472	Strona 473	Strona 474	Strona 475	Strona 476
Strona 477	Strona 478	Strona 479	Strona 480	Strona 481	Strona 482	Strona 483
Strona 484	Strona 485	Strona 486	Strona 487	Strona 488	Strona 489	Strona 490
Strona 491	Strona 492	Strona 493	Strona 494	Strona 495	Strona 496	Strona 497
Strona 498	Strona 499	Strona 500	Strona 501	Strona 502	Strona 503	Strona 504
Strona 505	Strona 506	Strona 507	Strona 508	Strona 509	Strona 510	Strona 511
Strona 512	Strona 513	Strona 514	Strona 515	Strona 516	Strona 517	Strona 518
Strona 519	Strona 520	Strona 521	Strona 522	Strona 523	Strona 524	Strona 525
Strona 526	Strona 527	Strona 528	Strona 529	Strona 530	Strona 531	Strona 532
Strona 533	Strona 534	Strona 535	Strona 536	Strona 537	Strona 538	Strona 539
Strona 540	Strona 541	Strona 542	Strona 543	Strona 544	Strona 545	Strona 546
Strona 547	Strona 548	Strona 549	Strona 550	Strona 551	Strona 552	Strona 553
Strona 554	Strona 555	Strona 556	Strona 557	Strona 558	Strona 559	Strona 560
Strona 561	Strona 562	Strona 563	Strona 564	Strona 565	Strona 566	Strona 567
Strona 568	Strona 569	Strona 570	Strona 571	Strona 572	Strona 573	Strona 574
Strona 575	Strona 576	Strona 577	Strona 578	Strona 579	Strona 580	Strona 581
Strona 582	Strona 583	Strona 584	Strona 585	Strona 586	Strona 587	Strona 588
Strona 589	Strona 590	Strona 591	Strona 592	Strona 593	Strona 594	Strona 595
Strona 596	Strona 597	Strona 598	Strona 599	Strona 600	Strona 601	Strona 602
Strona 603	Strona 604	Strona 605	Strona 606	Strona 607	Strona 608	Strona 609
Strona 610	Strona 611	Strona 612	Strona 613	Strona 614	Strona 615	Strona 616
Strona 617	Strona 618	Strona 619	Strona 620	Strona 621	Strona 622	Strona 623
Strona 624	Strona 625	Strona 626	Strona 627	Strona 628	Strona 629	Strona 630
Strona 631	Strona 632	Strona 633	Strona 634	Strona 635	Strona 636	Strona 637
Strona 638	Strona 639	Strona 640	Strona 641	Strona 642	Strona 643	Strona 644
Strona 645	Strona 646	Strona 647	Strona 648	Strona 649	Strona 650	Strona 651
Strona 652	Strona 653	Strona 654	Strona 655	Strona 656	Strona 657	Strona 658
Strona 659	Strona 660	Strona 661	Strona 662	Strona 663	Strona 664	Strona 665
Strona 666	Strona 667	Strona 668	Strona 669	Strona 670	Strona 671	Strona 672
Strona 673	Strona 674	Strona 675	Strona 676	Strona 677	Strona 678	Strona 679
Strona 680	Strona 681	Strona 682	Strona 683	Strona 684	Strona 685	Strona 686
Strona 687	Strona 688	Strona 689	Strona 690	Strona 691	Strona 692	Strona 693
Strona 694	Strona 695	Strona 696	Strona 697	Strona 698	Strona 699	Strona 700
Strona 701	Strona 702	Strona 703	Strona 704	Strona 705	Strona 706	Strona 707
Strona 708	Strona 709	Strona 710	Strona 711	Strona 712	Strona 713	Strona 714
Strona 715	Strona 716	Strona 717	Strona 718	Strona 719	Strona 720	Strona 721
Strona 722	Strona 723	Strona 724	Strona 725	Strona 726	Strona 727	Strona 728
Strona 729	Strona 730	Strona 731	Strona 732	Strona 733	Strona 734	Strona 735
Strona 736	Strona 737	Strona 738	Strona 739	Strona 740	Strona 741	Strona 742
Strona 743	Strona 744	Strona 745	Strona 746	Strona 747	Strona 748	Strona 749
Strona 750	Strona 751	Strona 752	Strona 753	Strona 754	Strona 755	Strona 756
Strona 757	Strona 758	Strona 759	Strona 760	Strona 761	Strona 762	Strona 763
Strona 764	Strona 765	Strona 766	Strona 767	Strona 768	Strona 769	Strona 770
Strona 771	Strona 772	Strona 773	Strona 774	Strona 775	Strona 776	Strona 777
Strona 778	Strona 779	Strona 780	Strona 781	Strona 782	Strona 783	Strona 784
Strona 785	Strona 786	Strona 787	Strona 788	Strona 789	Strona 790	Strona 791
Strona 792	Strona 793	Strona 794	Strona 795	Strona 796	Strona 797	Strona 798
Strona 799	Strona 800	Strona 801	Strona 802	Strona 803	Strona 804	Strona 805
Strona 806	Strona 807	Strona 808	Strona 809	Strona 810	Strona 811	Strona 812
Strona 813	Strona 814	Strona 815	Strona 816	Strona 817	Strona 818	Strona 819
Strona 820	Strona 821	Strona 822	Strona 823	Strona 824	Strona 825	Strona 826
Strona 827	Strona 828	Strona 829	Strona 830	Strona 831	Strona 832	Strona 833
Strona 834	Strona 835	Strona 836	Strona 837	Strona 838	Strona 839	Strona 840
Strona 841	Strona 842	Strona 843	Strona 844	Strona 845	Strona 846	Strona 847
Strona 848	Strona 849	Strona 850	Strona 851	Strona 852	Strona 853	Strona 854
Strona 855	Strona 856	Strona 857	Strona 858	Strona 859	Strona 860	Strona 861
Strona 862	Strona 863	Strona 864	Strona 865	Strona 866	Strona 867	Strona 868
Strona 869	Strona 870	Strona 871	Strona 872	Strona 873	Strona 874	Strona 875
Strona 876	Strona 877	Strona 878	Strona 879	Strona 880	Strona 881	Strona 882
Strona 883	Strona 884	Strona 885	Strona 886	Strona 887	Strona 888	Strona 889
Strona 890	Strona 891	Strona 892	Strona 893	Strona 894	Strona 895	Strona 896
Strona 897	Strona 898	Strona 899	Strona 900	Strona 901	Strona 902	Strona 903
Strona 904	Strona 905	Strona 906	Strona 907	Strona 908	Strona 909	Strona 910
Strona 911	Strona 912	Strona 913	Strona 914	Strona 915	Strona 916	Strona 917
Strona 918	Strona 919	Strona 920	Strona 921	Strona 922	Strona 923	Strona 924
Strona 925	Strona 926	Strona 927	Strona 928	Strona 929	Strona 930	Strona 931
Strona 932	Strona 933	Strona 934	Strona 935	Strona 936	Strona 937	Strona 938
Strona 939	Strona 940	Strona 941	Strona 942	Strona 943	Strona 944	Strona 945
Strona 946	Strona 947	Strona 948	Strona 949	Strona 950	Strona 951	Strona 952
Strona 953	Strona 954	Strona 955	Strona 956			

1. NIEPODZIAŁCZALNA ZMIANA GABRYTELNY ZBIORNIKA,
A W S7C7C6G0I N000I SREJNYCZNI ZWERNETNEJ PI AS7C7A
2. OTWORY POD PRZĘCZĄCZĘ GZCZELNĄ WYKONANĄ POD DETONOWANIEM
ZBIORNIKA, W TRAKCII MONTAŻU I WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO OGRZYNKOWO
WEDŁUG WYTYCZNYCH W PROJEKTCIE TECHNOLOGICZNYM
3. BETON SZCZELNY C30/37, W6, F150
4. STAL A-III (B500S00) I A-Q (S305-B5)
5. OTULINA ZBIORNIKA:
PLYTA DENDNA - 5cm
PRAS7C7 - 4cm
6. WŁOCHACZY ZBIORNIKA OSADZIC ZELIWNIE STOPNIE ZŁAZOWE
7. IZOLACJĘ WG OPISU TECHNICZNEGO
7. BFTON PODKADŁOWY C8/10
8. ZBIORNIENIE WG RYSUNKU AK1.02

STAL A-IIIN
Stal A-0
Beton szczelny C30/37
Beton podkładowy C8/10

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartuszy, ul. 11-go Listopada 7

[illegible]

OTWOROWANIE ŚCIAN – PRZEJŚCIA SZCZELNE					
Lp.	PRZEMIANCZENIA	WZTMOWA	WSTW. OTW.	KWADRA OTW.	UWAGI
1.	Przebieżenie szkieletu GPR dla rurki o średnicy 100mm x 10mm GOST 1	1312	1	-0,30	Wprowadzić bieżnik rurki o średnicy 100mm do ściany szkieletu
2.	Przebieżenie szkieletu GPR dla rurki o średnicy 100mm x 10mm GOST 1	1312	1	-1,45	Wprowadzić bieżnik rurki o średnicy 100mm do ściany szkieletu
3.	Przebieżenie szkieletu GPR dla rurki o średnicy 100mm x 10mm GOST 1	1312	1	-1,05	Wprowadzić bieżnik rurki o średnicy 100mm do ściany szkieletu
4.	Przebieżenie szkieletu GPR dla rurki o średnicy 100mm x 10mm GOST 1	1312	1	-1,05	Wprowadzić bieżnik rurki o średnicy 100mm do ściany szkieletu
5.	Przebieżenie szkieletu GPR dla rurki o średnicy 100mm x 10mm GOST 1	1312	1	-0,30	Wprowadzić bieżnik rurki o średnicy 100mm do ściany szkieletu
6.	Przebieżenie szkieletu GPR dla rurki o średnicy 100mm x 10mm GOST 1	1312	1	-0,30	Wprowadzić bieżnik rurki o średnicy 100mm do ściany szkieletu

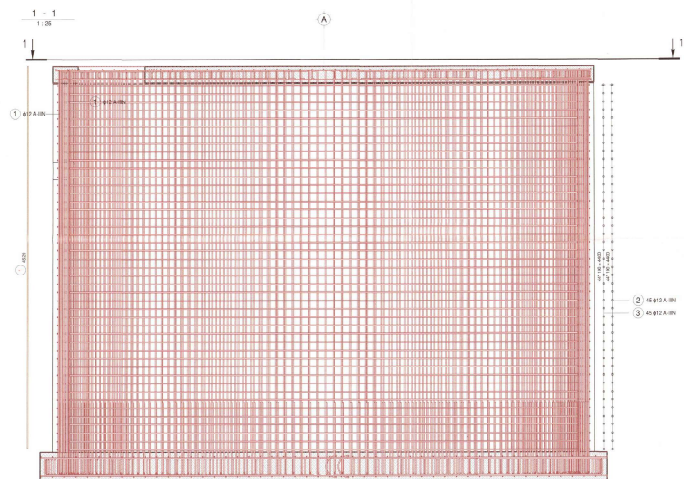
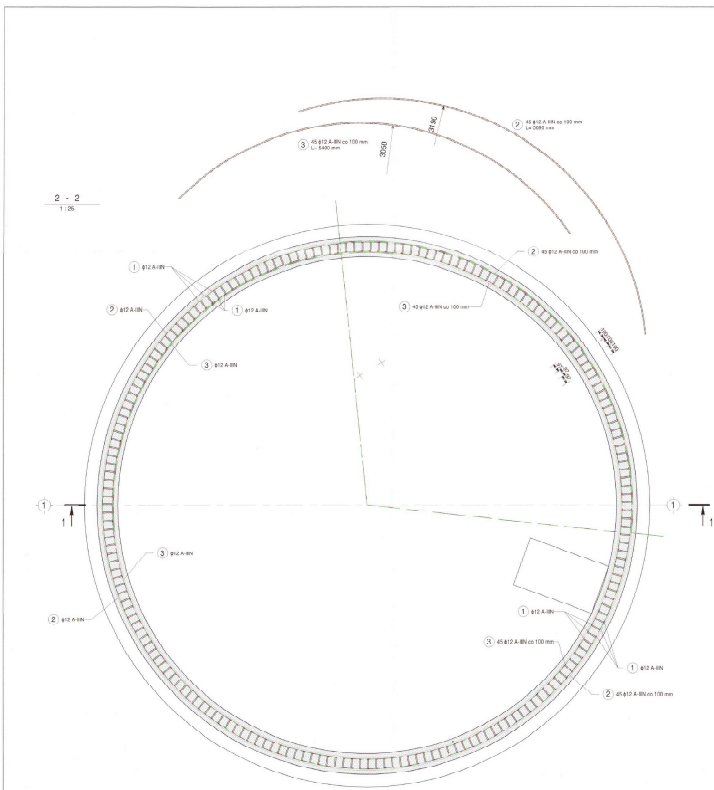
Lp.	PRZEZNACZENIE	CIĘCZOWY [mm]	LIŚC OTW. szt.	UWAGI
I	Otwór na wkręt festbony wkręcony w płytę	#800	3	Klasa AIS
II	Otwór do mocowania kurawia	#110	1	Montaż wg technologii
III	Otwór na kuminek wentylacyjny	#170	2	Montaż wg technologii
IV	Otwór na szternek	#200	1	Montaż wg technologii
V	Otwór na szybkozłącze strażackie	#120	1	Montaż wg technologii

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach

[illegible]

Rybnicki	1916/1917	1916/1917	1916/1917
ZAGĘSZCZACZ OSADU	rybnicki, arch. Zbigniew Kryszewski	1916/1917	1916/1917
Ob 6B	rybnicki, arch. Danuta Kryszewski	1916/1917	1916/1917
- RYS. SZALUNKOWY	rybnicki, arch. Andrzej Łasicki	1916/1917	1916/1917

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
» **BUDEX** « *Euzebiusz Czuryło*
14-500 BRANIEWO, Warmińska 28 **93**



ŚCIANA ZBIORNIKA Zestawienie zbrojenia									
Numer pręta	Średnica pręta	Klasa pręta	Długość pręta	Ilość prętów	Całkowita długość pręta	A			
1	12 mm	A-III	4000	240	9600 m	9600 m	0 m	0 m	0 m
2	12 mm	A-III	4000	144	5760 m	5760 m	0 m	0 m	0 m
3	12 mm	A-III	5400	144	7776 m	7776 m	0 m	0 m	0 m

SZCZEGÓŁNY WIDOK PRZECIĘCIA ŚCIANY ZBIORNIKA			
Średnica pręta	Klasa pręta	Długość pręta	Ilość prętów
12 mm	A-III	4000 mm	240
12 mm	A-III	5400 mm	144

UWAGA:
RYUNKI ZBROJENIOWE ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. NR AK41.01
"ZADŁĄCZĄCZ OSADU ob. 6B RYS. SZALUNKOWY".
LOKALIZACJA PRZESŁÓW PRZEZ ŚCIANĘ WG WID. RYSUNKU.
PRĘTY POZIOME ŁĄCZYĆ Z PRZESŁONIEM -500 mm (całk. 4. WARSZTATY).

Minimalne grubości zbrojenia prętów i zalecenia dotyczące jakości betonu [mm]			
Średnica	Grubość zbrojenia	Klasa betonu	Warunki wykonania
50	XD1 C30/37	Klasa betonu: C30/37	A-IIIIN
50		Klasa betonu: C30/37	
50		Klasa betonu: C30/37	
50		Klasa betonu: C30/37	

INSTRUKCJA		PROJEKT WYKONAWCZY		PROJEKT WYKONAWCZY	
ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		STEŻYCA - DEŁOWO gmin. STEŻYCA		Czerwiec 2019	
ZBIORNIK OSADU ob. 6B		ZBROJENIE ŚCIANY		19.00.2019 00:40:50	
KONSTRUKTOR		PROJEKTANT		KORREKTOR	
mgr. Stanisław Kulawski		mgr. Stanisław Kulawski		mgr. Stanisław Kulawski	
1:25		1:25		1:25	
19.00.2019 00:40:50		19.00.2019 00:40:50		19.00.2019 00:40:50	
KB01.02		KB01.02		KB01.02	