

Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska

Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk

tel. 58 522-94-34; www.biagb.pl

biuro@biagb.pl

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	TCZEW NIECKA CZYŻYKOWSKA KAT.V
NAZWA JED.EWID, OBREBU I NUMERY DZIAŁEK	JEDN. EWID. MIASTO TCZEW OBREB 009 DZIAŁKI NR 325/10, 738, 325/3
NAZWA INWESTOR I JEGO ADRES	GMINA MIEJSKA TCZEW PL.PIŁSUDSKIEGO 1, 83-110 TCZEW

PROJEKTANT	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA PODPIS
mgr inż. Tomasz Bagiński specjalność konstrukcyjno-budowlana b.o. upr. nr 41/2000/Op	KONSTRUKCJA	28.03.2024r.

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI:	2
1. rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń.....	3
2. geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	3
3. rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	3
4. rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu.....	4
5. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych	4
6. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń	4
7. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	4
8. charakterystyka energetyczna.....	5
9. OŚWIADCZENIE art. 34 ust.3d pkt. 3 ustawy prawo budowlane.....	5

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Płyta wodnego placu zabaw	Nr K01	skala 1:100
2. Niecka nogomyjki	Nr K01.1	skala 1:20
3. Obwodowa ścianka wodnego placu zabaw	Nr K01.2	skala 1:20
4. Obwodowe siedzisko wodnego placu zabaw	Nr K01.3	skala 1:20
5. Toaleta kontenerowa z płytą fundamentową	Nr K02	skala 1:50
6. Podziemne komory zbrojenie	Nr K03	skala 1:50

CZĘŚĆ OPISOWA

1. rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń

Obciążenia przyjęto odpowiednio dla strefy klimatycznej i przewidywanej funkcji.

2. geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego
Podłoże gruntowe w rejonie projektowanego wodnego placu zabaw stanowią mineralne nasypy niekontrolowane i twardoplastyczne gliny piaszczyste. W podłożu gruntowym występuje sączenie wody.

W podłożu wyodrębniono warstwy gruntów:

- wilgotne twardoplastyczne gliny z domieszka żwiru $I_L = 0,20$ zaliczone do grupy B
Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGW z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych istniejące w przedmiotowym podłożu warunki gruntowe uznaje się za proste, natomiast projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

3. rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Płyta nośna wodnego placu zabaw jest zaprojektowana żelbetowa, monolityczna z betonu C30/37 ze zbrojeniem prętami #12 ze stali klasy B500, w formie siatek o okach 23x23cm. Płyta jest posadowiona bezpośrednio na podłożu gruntowym, na warstwie betonu podkładowego C20/25 oraz podsypki z zagęszczonej pospółki. Na górnej powierzchni płyty należy wykonać bezpieczną nawierzchnię EPDM, charakteryzującą się wodoszczelnością oraz antypoślizgowością.

Płyta wodnego placu zabaw jest obwodowo ograniczona żelbetową, monolityczną ścianką. Ściankę należy wykonać z betonu C30/37, zbrojonego prętami #10 ze stali klasy B500 w formie siatek o okach 20x20cm. Wewnętrzne powierzchnie ścianek wykończyć bezpieczną nawierzchnię EPDM, analogiczną jak płycie nośnej.

Na obwodowej ścianie wodnego placu zabaw projektuje się siedziska z oparciami, będące jednocześnie barierą zapobiegającą dostępowi do placu zabaw poza wyznaczonymi wejściami. Siedziska projektuje się z drewna syntetycznego będącego substytutem drewna naturalnego, wytworzonego z wtórnych tworzyw sztucznych.

Podziemne komory: maszynowni i zbiornika wody obiegowej projektuje się żelbetowe, monolityczne, z betonu C30/37. Grubość płyt: stropowej i dennej oraz ścian obwodowych wynosi 0,25m. Elementy konstrukcyjne komór podziemnych są zbrojone ortogonalnymi siatkami z prętów #12 ze stali klasy B500. Zewnętrzne powierzchnie komór podziemnych są zabezpieczone wodoszczelną izolacją powłokową. Dodatkowo wewnętrzne powierzchnie komory zbiornika wody obiegowej są również zabezpieczone wodoszczelną powłoką izolacyjną.

Standardowy kontener WC (kontenerowa toaleta) jest dostarczany pełni gotowy do użytku, wymagający jedynie podłączenia do instalacji wod-kan oraz elektrycznej. Stalowa konstrukcja kontenera WC jest obustronnie obudowana blachą, a przestrzeń pomiędzy blachami wypełniona jest materiałem termoizolacyjnym. Dodatkowo elewacje kontenera są obudowane lakierowanymi deskami sosnowymi. Z powodu lokalizacji na obszarze zagrożenia powodziowego kontener WC jest ustawiony na

żelbetowej, monolitycznej płycie fundamentowej o grubości 0,55m. Płytę fundamentową wykonać z betonu C25/30 zbrojonego stalą zbrojeniową klasy B500. Zbrojenie stanowią siatki z prętów #12 o okach 15x15cm. Kontener WC jest zamocowany do płyty fundamentowej 6 nierdzewnymi, stalowymi kotwami rozprężnymi typu FS M24 x L=170mm.

4. rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu

Wodny plac zabaw zostanie wkomponowany w istniejące warunki terenowe bez zmian wysokościowych terenu. Dojście do wodnego placu zabaw istniejącymi ciągami pieszymi na obszarze terenu rekreacyjnego Niecki Czyżykowskiej.

5. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych

Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne :

a) wentylacji wspomaganej mechanicznej

projektuje się wentylację grawitacyjną w kontenerze wc, wentylację grawitacyjną maszynowni (komory technicznej) z ewentualnym wspomaganie wentylatorem kanałowym oraz odpowietrzenie zbiornika wody obiegowej.

b) instalacja wod-kan

projektuje się wewnętrzne instalacje wodno-kanalizacyjne w kontenerze Wc oraz technologiczne wodnego placu zabaw, w oparciu o projektowane przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej. Ciepła woda użytkowa z przepływowych podgrzewaczy

c) instalacje elektryczne i słaboprądowe

projektuje się wewnętrzne instalacje elektryczne zasilania kontenera WC i technologii wodnego placu, wraz z zewnętrzną instalacją od istniejącego przyłącza po zwiększeniu mocy.

d) instalacja gazu

nie projektuje się

6. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń

a) ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych – założone parametry klimatu wewnętrznego

nie dotyczy.

b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, oraz określenie mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej, związanej z tymi urządzeniami

nie dotyczy

7. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Wodny plac zabaw będzie w terenie otwartym bez miejsc na zgromadzenia ludzi. Na terenie nie przewiduje się obiektów należących do kategorii zagrożenia ludzi.

Inwestycja nie wymaga doprowadzania drogi pożarowej. Dojazdy do terenu przyległych ulic miejskich.

8. charakterystyka energetyczna

Nie dotyczy

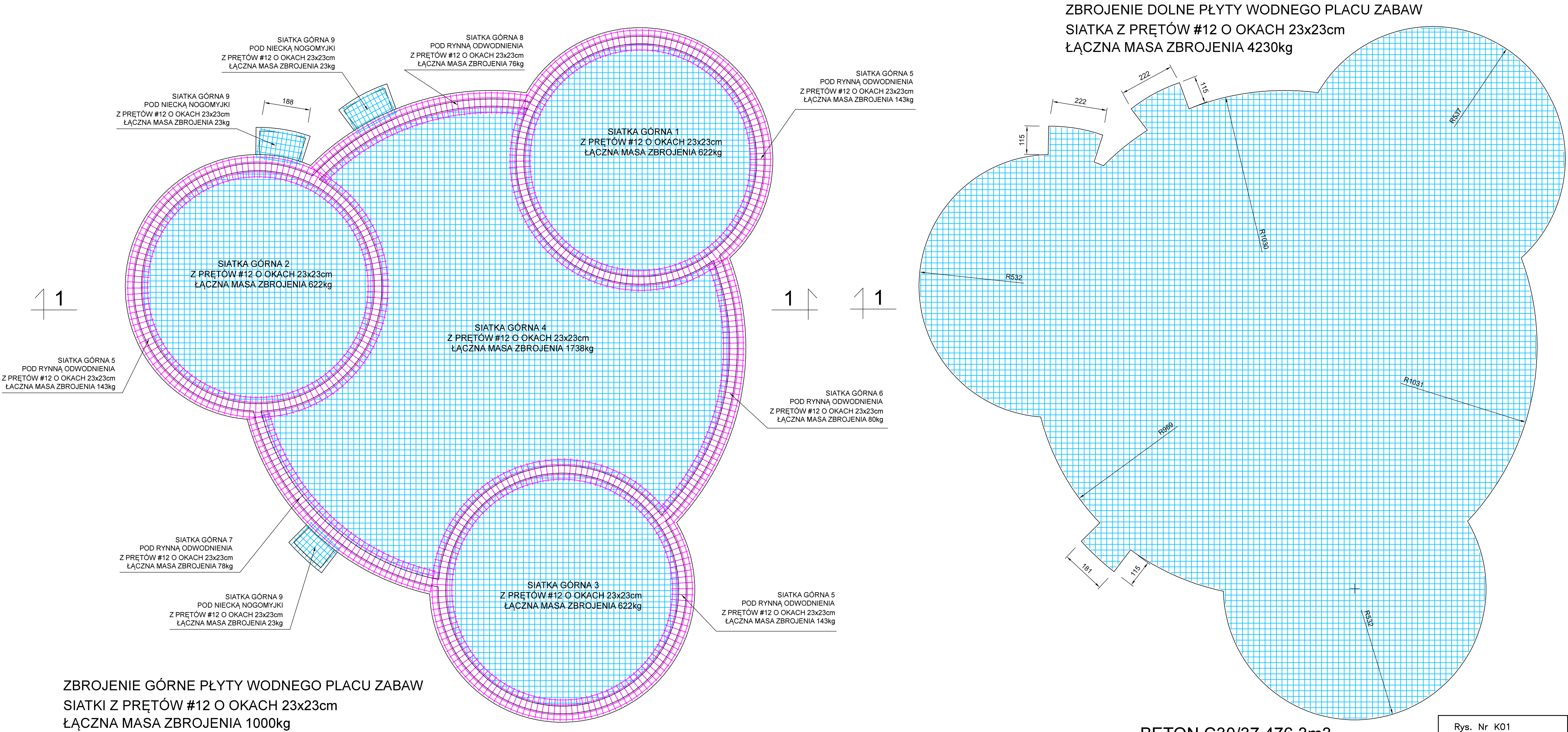
9. OŚWIADCZENIE art. 34 ust.3d pkt. 3 ustawy prawo budowlane

Projektant oświadcza iż projekt techniczny dla budowy wodnego placu zabaw opracowany w lutym 2024r. na rzecz Inwestora – Gmina Miejska Tczew, został opracowany zgodnie z obowiązującym przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

1. mgr inż. Tomasz Bagiński

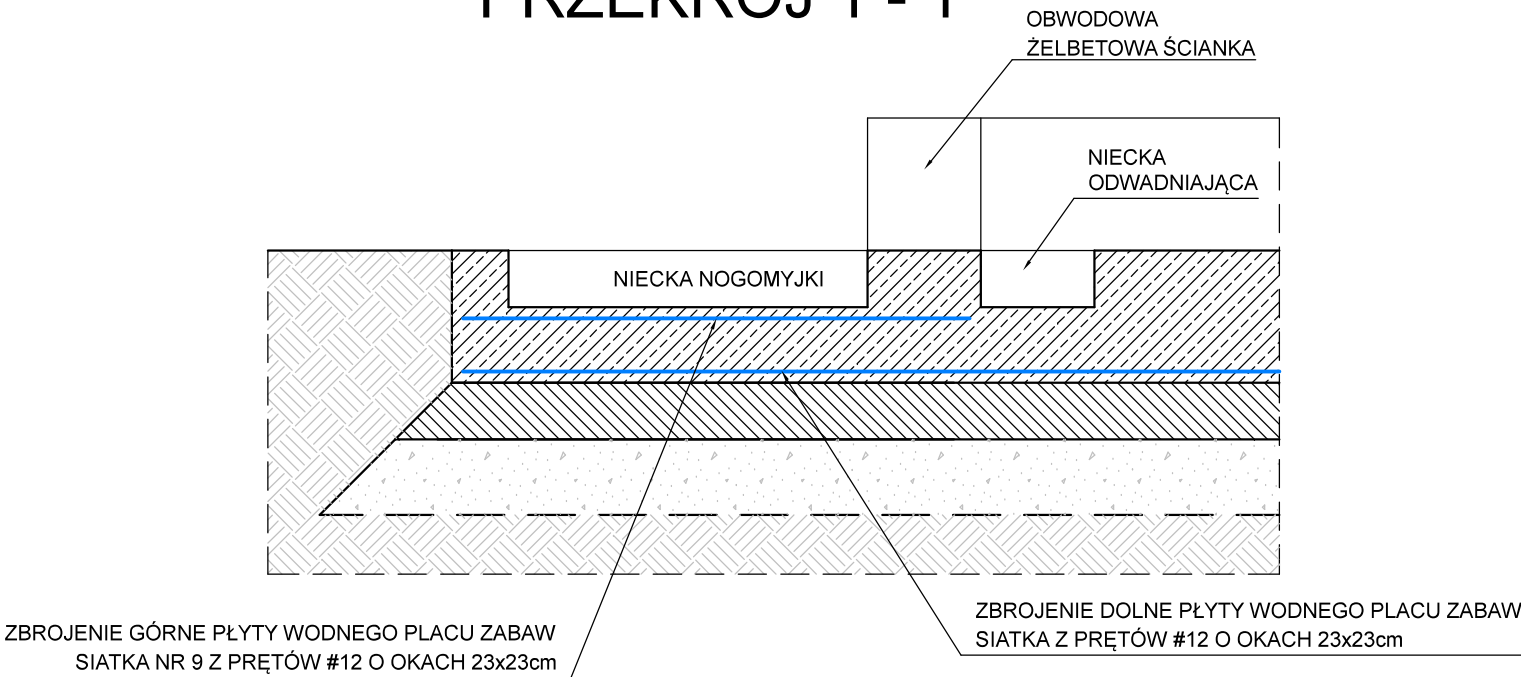
Gdańsk, marzec 2023



BETON C30/37 476,3m3
STAL ZBR. KLASY B500 8566kg

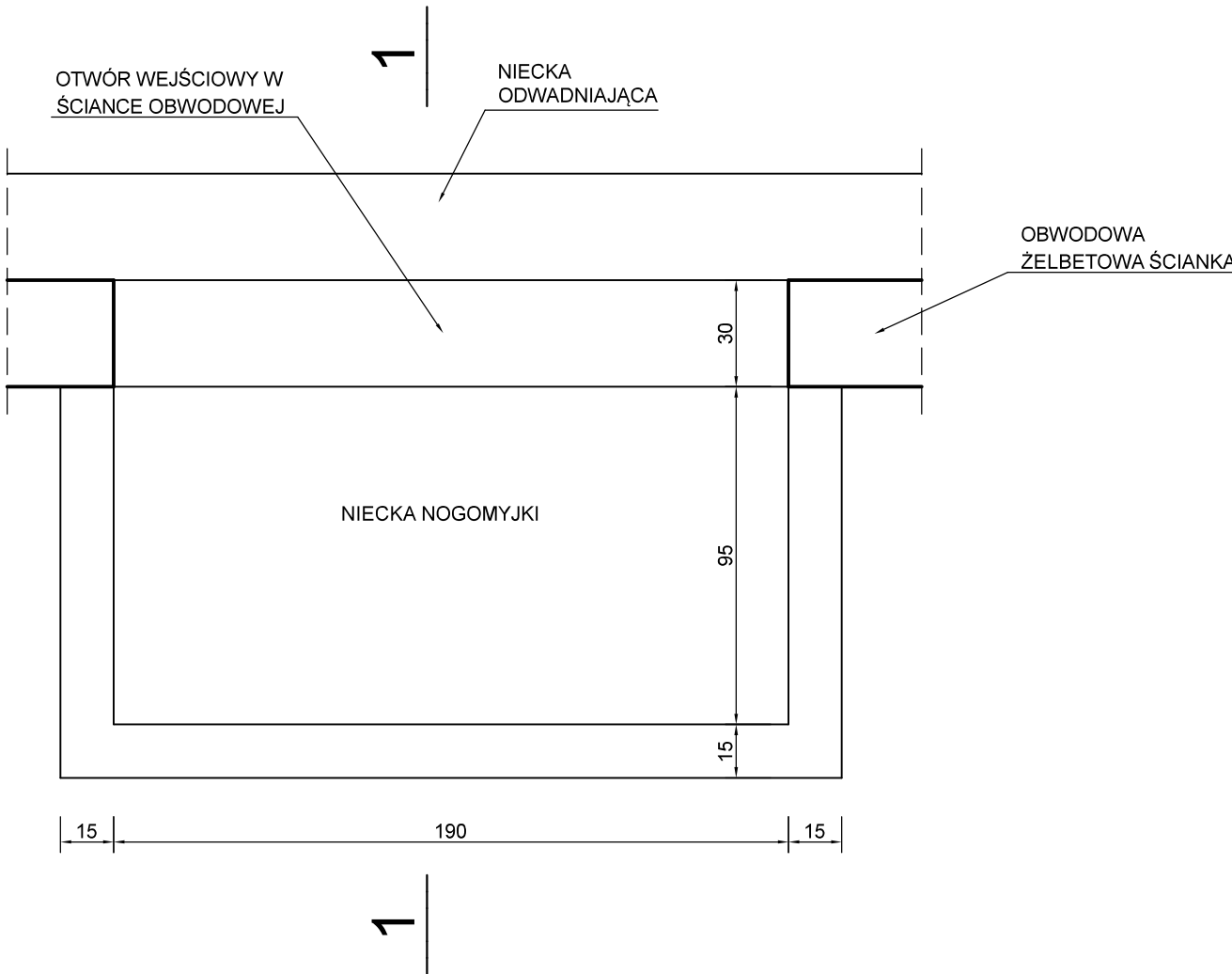
Rys. Nr K01	03-2024
PŁYTA WODNEGO PLACU ZABAW skala 1:100	
KONSTRUKCJA	
BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW NA TERENIE NIECKI CZYŻYKOWSKIEJ W TCZEWIE	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Projektant:	Projektant:
	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej

PRZEKRÓJ 1 - 1



BETON C30/37
STAL ZBR. KLASY B 500MPa
WYKONAĆ 3szt. NIECEK

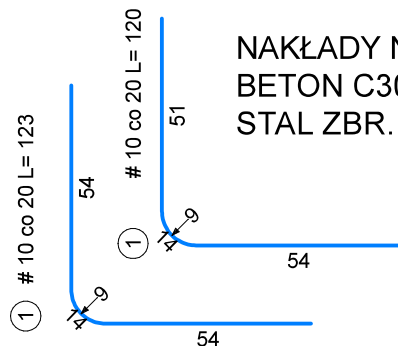
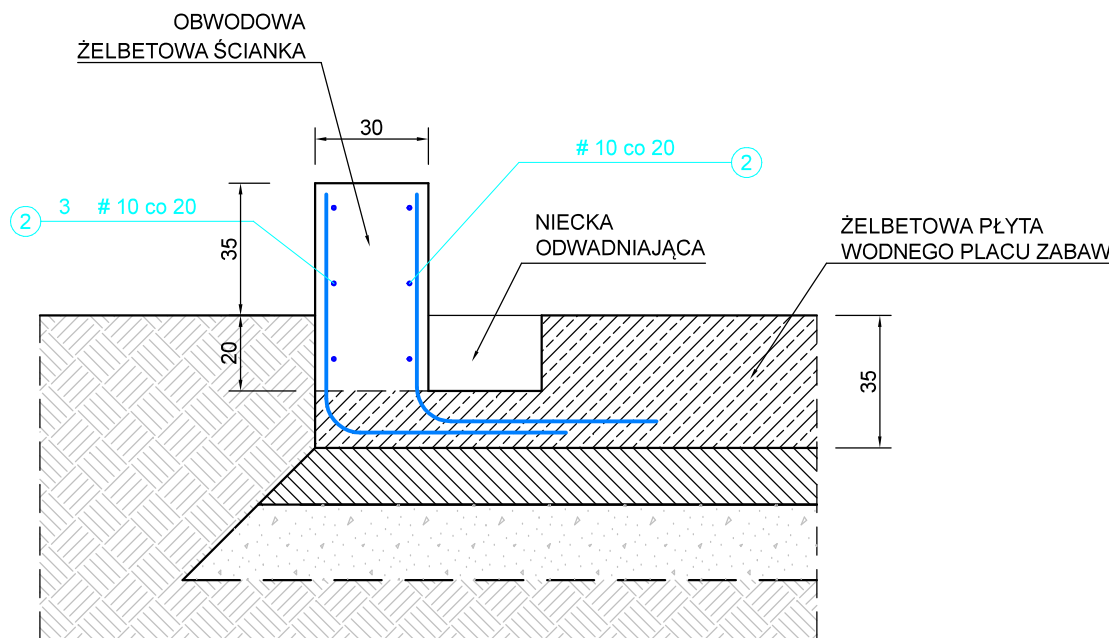
RZUT NIECKI NOGOMYJKI



UWAGA:
KUBATURA BETONU ORAZ MASA ZBROJENIA
3 NIECEK NOGOMYJEK ZOSTAŁY UJĘTE
W ZESTAWIENIU PŁYTY WODNEGO PLACU
ZABAW

Rys. Nr K01.1	03–2024
NIECKA NOGOMYJKI	
skala	1:20
KONSTRUKCJA	
BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW NA TERENIE NIECKI CZYŻYKOWSKIEJ W TCZEWIE	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA 80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Projektant:	Projektant:
	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej

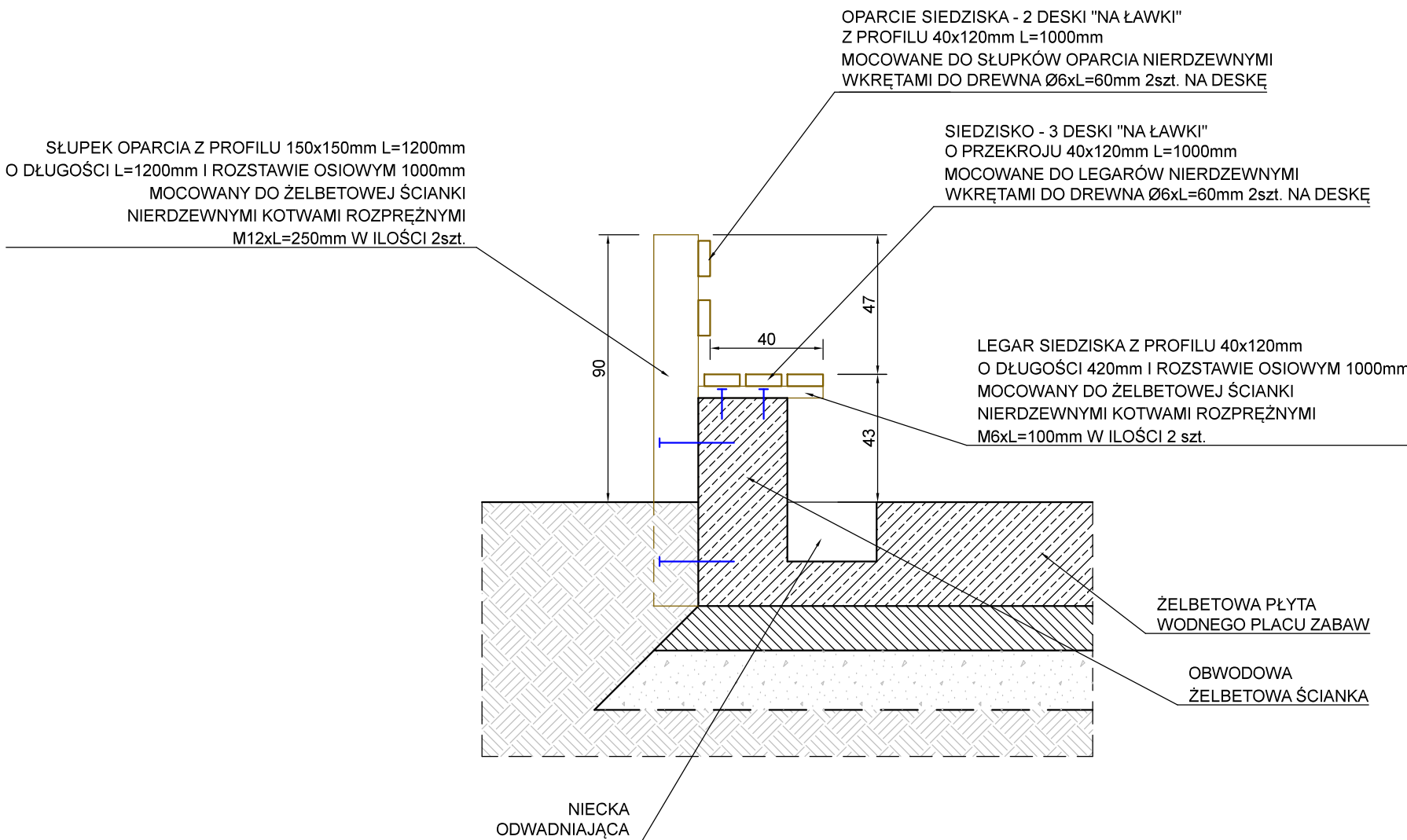
OBWODOWA ŚCIANKA
WODNEGO PLACU ZABAW
WYKONAĆ 84,0m



NAKŁADY NA 1m ŚCIANKI OBWODOWEJ
BETON C30/37 0,17m³
STAL ZBR. KLASY B500 - 18,2 kg

Rys. Nr K01.2	03-2024
OBWODOWA ŚCIANKA WODNEGO PLACU ZABAW skala 1:20	
KONSTRUKCJA	
BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW NA TERENIE NIECKI CZYŻYKOWSKIEJ W TCZEWIE	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Projektant:	Projektant:
	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej

OBWODOWE SIEDZISKO
WODNEGO PLACU ZABAW
WYKONAĆ 79,2m



UWAGA:
WSZYSTKIE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE SIEDZISK
PROJEKTUJE SIĘ Z SUBSTYTUTU DREWNA
(DREWNA SYNTETYCZNEGO) WYTWORZONEGO Z
WTÓRNYCH TWORZYW SZTUCZNYCH

ZŁĄCZA CIESIELSKIE TYPOWE, Z WYKORZYSTANIEM
ŚRUB I WKREŚTÓW DO DREWNA

Rys. Nr K01.3	03-2024
OBWODOWE SIEDZISKO WODNEGO PLACU ZABAW skala 1:20	
KONSTRUKCJA	
BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW NA TERENIE NIECKI CZYŻYKOWSKIEJ W TCZEWIE	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Projektant:	Projektant:
	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej

stalowa kotwa rozprężna
typu FS M24 x L=170mm łącznie 6szt.
mocująca kontener do fundamentu

GÓRNA SIATKA ZBROJENIOWA

DOLNA SIATKA
ZBROJENIOWA

deska w kolorze sosna
mocowana na legarach do kontenera

GÓRNA SIATKA
ZBROJENIOWA

stalowa kotwa rozprężna
typu FS M24 x L=170mm łącznie 6szt.
mocująca kontener do fundamentu

DOLNA SIATKA
ZBROJENIOWA

GÓRNA SIATKA
ZBROJENIOWA

stalowa kotwa rozprężna
typu FS M24 x L=170mm łącznie 6szt.
mocująca kontener do fundamentu

stalowa kotwa rozprężna
typu FS M24 x L=170mm łącznie 6szt.
mocująca kontener do fundamentu

DOLNA SIATKA
ZBROJENIOWA

deska w kolorze sosna
mocowana na legarach do kontenera

BETONOWA PŁYTA FUNDAMENTOWA
O WYMIARACH 2,90x5,30m I GRUBOŚCI 0,55m
ZBROJONA SIATKĄ Z PRĘTÓW #12 O OKACH 15x15cm

GÓRNA SIATKA ZBROJENIOWA

stalowa kotwa rozprężna
typu FS M24 x L=170mm łącznie 6szt.
mocująca kontener do fundamentu

DOLNA SIATKA
ZBROJENIOWA

UWAGA:
STANDARDOWA KONTENEROWA TOAleta DWUKABINOWA
DOSTARCZANA JAKO ELEMENT GOTOWY DO UŻYTKU,
OBUDOWANY DESKĄ SOSNOWĄ.

BETONOWA PŁYTA FUNDAMENTOWA
BETON C25/30 - 8,35m3
STAL ZBR. B500 - 350 kg (384m)

Rys. Nr K02

03-2024

TOALETA KONTENEROWA
Z PŁYTĄ FUNDAMENTOWĄ
skala 1:50

KONSTRUKCJA

BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW
NA TERENIE NIECKI CZYŻYKOWSKIEJ W TCZEWIE

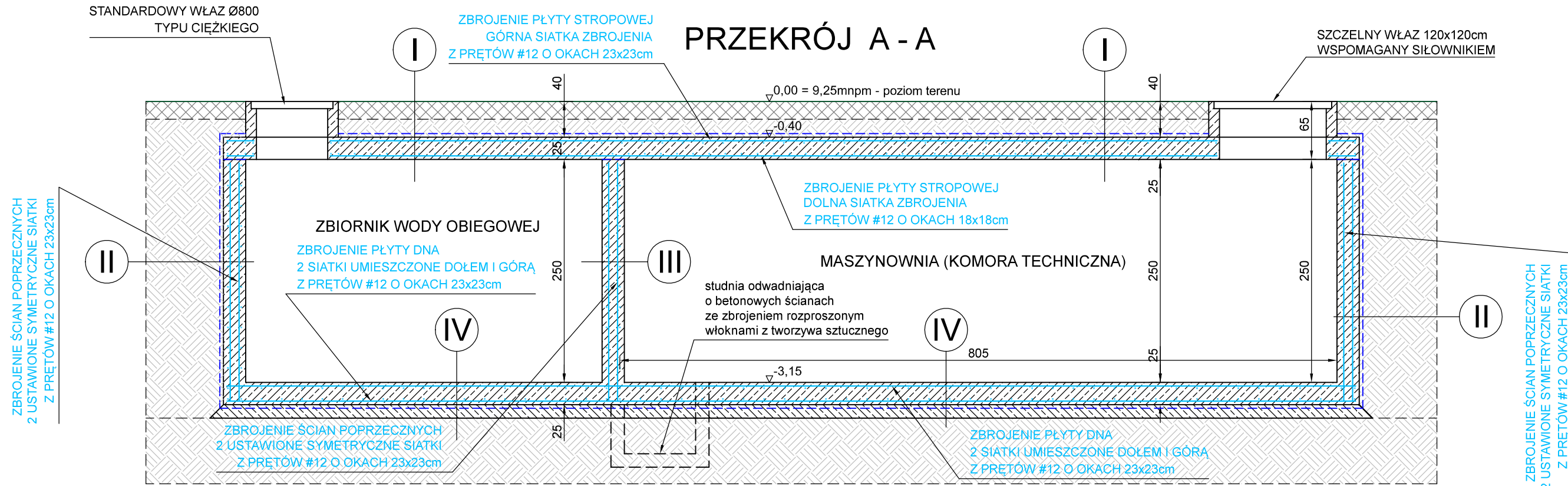
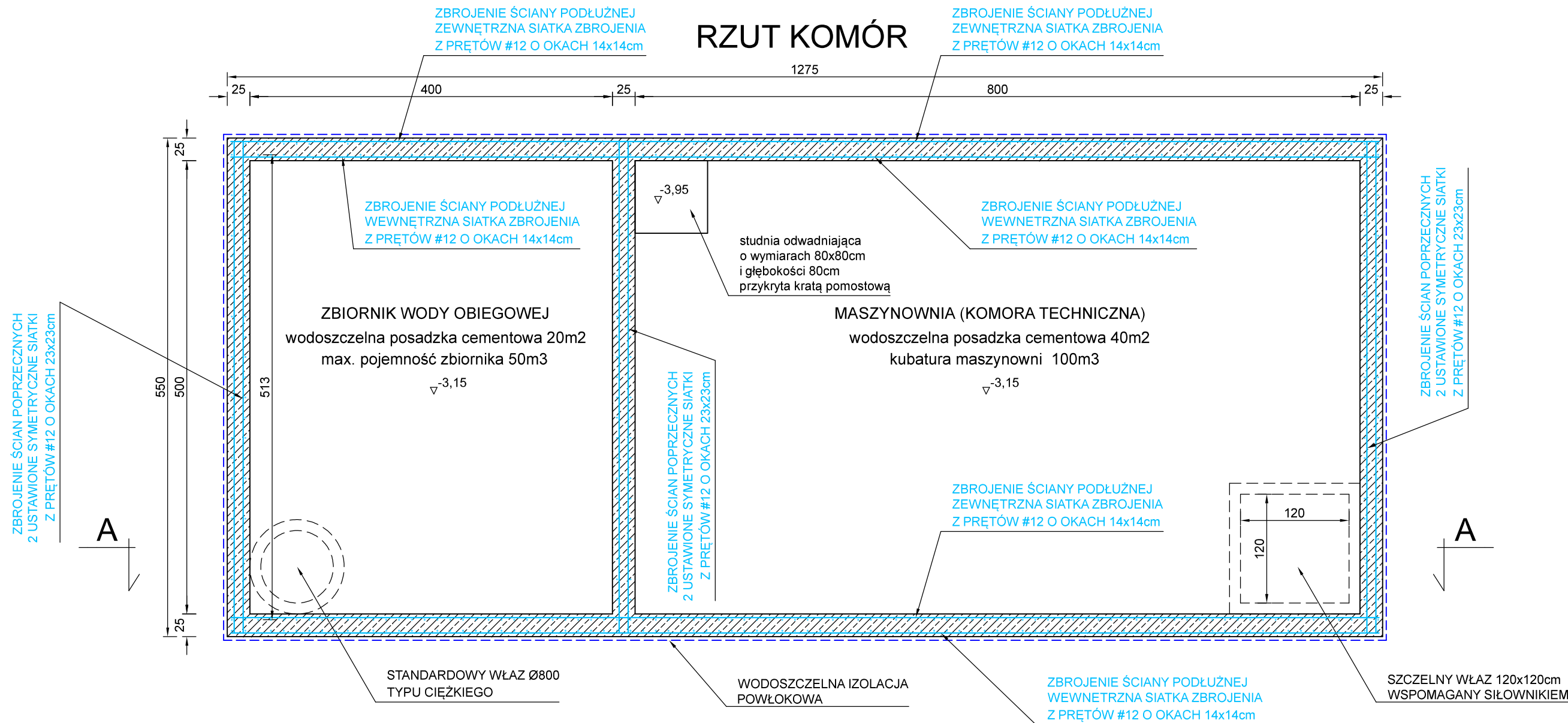
**BIURO INŻYNIERSKIE
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA**
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

Projektant:

Projektant:

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. nr 41/2000/Op
w spec. konstrukcyjnej

RZUT KOMÓR



- I "SPORTOWY" TRAWNIK ODPORNY NA DEPTANIE
WARSTWA HUMUSU ~ 20cm
ZAGĘSZCZONA POSPÓŁKA 20cm
ZEWNĘTRZNA POWŁOKOWA IZOLACJA WODOSZCZELNA
ŻELBETOWA PŁYTA STROPOWA KOMORY 25cm
WEWNĘTRZNA POWŁOKOWA IZOLACJA WODOSZCZELNA
- II WEWNĘTRZNA POWŁOKOWA IZOLACJA WODOSZCZELNA
ŻELBETOWA ŚCIANA KOMORY 25cm
ZEWNĘTRZNA POWŁOKOWA IZOLACJA WODOSZCZELNA
ZASYPKA Z ZAGĘSZCZONEJ POSPÓŁKI
GRUNT RODZIMY NASYPOWY
- III WEWNĘTRZNA POWŁOKOWA IZOLACJA WODOSZCZELNA
ŻELBETOWA ŚCIANA KOMORY 25cm
WEWNĘTRZNA POWŁOKOWA IZOLACJA WODOSZCZELNA
- IV WEWNĘTRZNA POWŁOKOWA IZOLACJA WODOSZCZELNA
ŻELBETOWA PŁYTA DENNA 25cm
ZEWNĘTRZNA IZOLACJA Z FOLII BUDOWLANEJ
BETON PODKŁADOWY C20/25 15cm
GRUNT RODZIMY NASYPOWY

BETON B30/37 61,3m³
STAL ZBR. KLASY B500 3203kg
OTULINA ZBROJENIA 25mm

Rys. Nr K03	03-2024
PODZIEMNE KOMORY ZBROJENIE skala 1:50	
KONSTRUKCJA	
BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW NA TERENIE NIECKI CZYŻYKOWSKIEJ W TCZEWIE	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Projektant:	Projektant:
mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej	