



# PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TOM I

**NAZWA I ADRES  
OBIEKTU  
BUDOWLANEGO** BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH

**NAZWA ZADANIA:** PRZEBUDOWA FOSY MIEJSKIEJ

**KATEGORIA OBIEKTU** KATEGORIA V- AMFITEATRY  
KATEGORIA VIII- INNE BUDOWLE

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA** CHOJNICE 220201\_1

**OBREB** CHOJNICE 0001

**INWESTOR I  
ADRES INWESTORA:** GMINA MIEJSKA CHOJNICE  
STARY RYNEK 1  
89-600 CHOJNICE

**NAZWA OPRACOWANIA:** PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

**NAZWA I ADRES  
JEDNOSTKI  
PROJEKTOWANIA:** PRACOWNIA PROJEKTOWA  
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL  
UL. SUKIENNIKÓW 6, 89-600 CHOJNICE  
TEL. (52)3975483

*3008 2017*

### PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity DZ. U. z 2016 poz.290 z późniejszymi zmianami / my niżej podpisani oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT ARCHITEKTURY	mgr inż. arch. Zdzisław Kufel	upr. nr UAN-KZ-7210/379/88 w spec. architektonicznej	<i>[Signature]</i>
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Krzysztof Deruba	upr. nr KI-II-7342-24/98 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJI	mgr inż. Mirosława Pilarska	upr. nr 472/68 i GP-RZ-8386//5/93 w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej	<i>[Signature]</i>
PROJEKTANT INST. SANITARNYCH	Hubert Potulski	upr. nr 661/68, 299/74 Bg i GP-KZ 7342/425/94 w spec. inst. i urz. sanit.	<i>[Signature]</i>
PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNYCH	mgr inż. Łukasz Bobkowski	upr. bud. nr POM/0006/POOE/13 w spec. instalacyjnej	<i>[Signature]</i>

Chojnice, dnia 25.07.2017r.

## SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

### A.TOM I

1.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 3
2.ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	str. 16
3.INSTALACJE ELEKTRYCZNE	str. 26
4.INFORMACJA BioZ	str. 41
5.UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA	str. 54
6.OPINIA GEOTECHNICZNA	str. 63
7.DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE	str. 85

### B.TOM II

- 1.PROJEKT AMFITEATRU
- 2.PROJEKT PLACU ZABAW
- 3.PROJEKT BUDOWY TOALETY PUBLICZNEJ



PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL

## PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

NAZWA I ADRES  
OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH

NAZWA ZADANIA:

PRZEBUDOWA FOSY MIEJSKIEJ

*Jan 2008 2017*

INWESTOR I  
ADRES INWESTORA:

GINA MIEJSKA CHOJNICE  
STARY RYNEK 1  
89-600 CHOJNICE

NAZWA  
OPRACOWANIA:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA I ADRES  
JEDNOSTKI  
PROJEKTOWANIA:

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ZDZISŁAW KUFEL  
89-600 CHOJNICE  
ul. Sukienników 6  
tel. (52)3975483

### PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity Dz.U. Z 2016 r. poz.290 z późniejszymi zmianami / my niżej podpisani oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT ARCHITEKTURY	mgr inż. arch. Zdzisław Kufel	upr. nr UAN-KZ-7210/379/88 w spec. architektonicznej	<i>[Signature]</i>
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Krzysztof Deruba	upr. nr KI-II-7342-24/98 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	<i>[Signature]</i>
PROJEKTANT INST. SANITARNYCH	Hubert Potulski	upr. nr 661/68, 299/74 Bg i GP-KZ 7342/425/94 w spec. inst. i urz. sanit.	<i>[Signature]</i>
PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNYCH	mgr inż. Łukasz Bobkowski	upr. bud. nr POM/0006/POOE/13 w spec. instalacyjnej	<i>[Signature]</i>

Chojnice, dnia 25.07.2017r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

- 1.Strona tytułowa
- 2.Spis zawartości teczki
- 3.Część opisowa

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu              | w skali 1 : 500 |
| 2. Plan zagospodarowania terenu - wykonawczy | w skali 1:200   |
| 3. Przekrój A-A, B-B                         | w skali 1:200   |
| 4. Przekrój D-D, E-E                         | w skali 1:100   |
| 5.Widok                                      |                 |
| 6. Murek oporowy z tablicą informacyjną      | w skali 1:50    |

## OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu dla projektu: **BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH**

### 1. Przedmiot inwestycji:

1.1. Przedmiotem inwestycji jest :Przebudowa Fosy Miejskiej w zakresie budowy amfiteatru, mobilnej sceny, placu zabaw dla dzieci, toalety publicznej oraz budowie ciągu spacerowego Na działkach nr 1326 i 1327/1 w Chojnicach

#### 1.2. Podstawa opracowania

- a) Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- b) Umowa z inwestorem
- c) Decyzja o warunkach zabudowy nr pp.6730.151.2015 z dnia 29 grudnia 2015r.
- d) Uzgodnienie materiałowe z Inwestorem
- e) Wizja lokalna
- f) Aktualne przepisy i normy budowlane

### 2.0. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

#### 2.1. Istniejąca zabudowa:

- istniejący budynek zaplecza sceny

#### 2.2. Istniejąca zieleń: zieleń w postaci trawników

#### 2.3. Istniejące elementy małej architektury:

- istniejący plac zabaw z ławkami i koszami na śmieci

#### 2.4. Warunki gruntowe:

- Grunty budowlane występujące na dokumentowanym terenie, należą do rodzimych organicznych oraz rodzimych mineralnych nieskalistych sypkich i spoistych. Nasypy niebudowlane przykrywające powierzchnię terenu ciągłą warstwą o zmiennej miąższości ca 0,8 – 4,6m jako grunty młode, luźne i wysoce niejednorodne, wyłączone z charakterystyki parametrów geotechnicznych.

Słabonośne, ściśliwe grunty organiczne (namuły) akumulacji bagienno – zastoiskowej zalegające w otw. nr 3 pod nasypami wydzielono jako warstwę geotechniczną i włączono do charakterystyki parametrów geotechnicznych, podając ich orientacyjne wartości parametrów.

Nasypy niebudowlane oraz holocenijskie grunty organiczne akumulacji bagienno – zastoiskowej są gruntami słabonośnymi o niskich parametrach wytrzymałościowych.

- głębokość przemarzania wynosi 1,0 m ppt.

#### 2.5. Instalacje istniejące:

- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- przyłącze gazu
- zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

#### 2.6. Istniejące zagospodarowanie:

- chodnik na działce nr 1327/1 (ul. Grobelna) z kostki betonowej w kolorze czerwonym
- ciąg pieszo-jezdny z ul Młyńskiej do fosy
- istniejący plac zabaw z ławkami i koszami na śmieci
- istniejąca widownia z ławkami betonowo - drewnianymi oraz schodami ciosów kamiennych i kostki granitowej



- istniejąca scena ze schodami i murkami oporowymi
- istniejące murki oporowe z ciosów kamiennych
- istniejące mury obronne zabytkowe i współczesne

### 3.0 Warunki i wymagania wynikające z decyzji o warunkach zabudowy

#### Ad 1 ) Warunki wymagania dotyczące ochrony i kształtowania ład przestrzennego

**ad a) rodzaj inwestycji:** budowa amfiteatru, mobilnej sceny, placu zabaw dla dzieci, toalety publicznej oraz budowa ciągu spacerowego

**ad b) linia zabudowy:** nie ustala się

**ad c) wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do pow. działki:** maksymalnie 1100 m<sup>2</sup>, projektowana zabudowa w budynku toalety publicznej i widowni ze sceną wynosi 865,61m<sup>2</sup> i nie przekracza 1100 m<sup>2</sup>

**ad d) szerokość elewacji frontowej** toalety publicznej wynosi 5,59 m < 55,0 m

**ad e) wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej , jej gzymsu lub attyki :** nie ustala się

**ad f) geometria dachu:** nie ustala się

**ad g) miejsca parkingowe :** nie projektuje się

**ad h )** projektowana inwestycja przy granicy z działką nr 1323

#### Ad2) Warunki dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu:

**ad a)** planowaną inwestycję zaprojektowano i należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno- budowlanymi

**ad b)** przy realizacji i użytkowaniu terenu należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które ograniczą negatywny wpływ na środowisko.

**Ad c)** zastosowano przepisy m.in. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r, Prawo Ochrony Środowiska (Dz. u. Z 2013 r. poz. 1232), ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Z 2015 r. poz. 469), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. O odpadach ( Dz. U. Z 2013 r. poz 21)

#### Ad 3) Warunki dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- zgodnie z ustawą z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków u opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 , ze zm.), kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany :wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, Burmistrza Miasta Chojnice;

- na podstawie art. 96 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku (Dz.U. Nr 199 poz. 1227) organ właściwy do wydania decyzji przed jej wydaniem przeanalizował w/w zakresie inwestycji w oparciu o posiadane Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Chojnice i ustalił, że w/w przedsięwzięcie nie będzie potencjalnie znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000;

#### Ad4) Warunki obsługi we zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

**ad a)** dostępność komunikacyjna – dostęp do drogi gminnej ul. Grobelnej – istniejącym zjazdem

**ad b)** zaopatrzenie w media :

- energia elektryczna – zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci
- sieć wodociągowa – zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci
- kanalizacja – zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci
- odprowadzenie wód opadowych – zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci
- odpady komunalne – zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

#### Ad5) Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich :

Inwestycję oraz sposób zagospodarowania działki zaprojektowano z zapewnieniem ochrony

**ad a)** przed pozbawieniem :

- dostępu do drogi publicznej
  - dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- ad b)** uciążliwości powodowane przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zapylenie, itp. podczas użytkowania obiektów należy ograniczyć do granic własności.
- Ad c)** projektowane obiekty nie wprowadzają zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Ad 6) Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych : nie określa się

#### 4.0 Projektowane zagospodarowanie terenu

##### 4.1 Projektowane obiekty:

- budowa widowni żelbetowej z ławkami drewniano- stalowymi oraz sceny żelbetowej z zadaszeniem typowym mobilnym demontowalnym wg projektu budowy amfiteatru
- budowa placu zabaw z siedziskami w formie konstrukcji żelbetowej pokrytej poliuretanem w kolorze czerwonym wg projektu placu zabaw
- budowa budynku toalety publicznej wg projektu toalety publicznej, z placem na umiejscowienie toalet kontenerowych przenośnych (na czas organizowanych imprez). Przed budynkiem toalet należy wykonać cztery wycieraczki stalowe o wymiarach 100x60 cm.
- budowa murów oporowych
- remont istniejących murów niezabytkowych:
  - przed przystąpieniem do prac konserwatorskich należy usunąć chemicznie porastającą mur roślinność, np. preparatem dolistnym, a następnie mechanicznie usunąć korzenie roślin,
  - wykonać trzykrotne odsalanie powierzchni cegły przy użyciu bentonitu na bazie pulpy celulozowej,
  - przeprowadzić dezynfekcję kamienia i cegły preparatem dezynfekującym na powierzchnie zaatakowane przez algi i/lub grzyby, w celu zniszczenia porostów i mikroorganizmów,
  - wymienić uszkodzone fragmenty oblicowania muru cegłą mrozoodporną o identycznych wymiarach i wybarwieniu z istniejącą z zachowaniem wiązania na głębokość 1 cegły.
  - wykonać impregnację wzmacniającą cegieł korony muru preparatami na bazie mineralnej z zastosowaniem materiałów renomowanych producentów materiałów konserwatorskich
  - oczyścić parą wodną pod ciśnieniem z doczyszczaniem mechanicznym i zhydrofobizować koronę muru,
  - wymienić uszkodzone spoiny
  - w przypadku występowania spękań należy zastosować szycie muru w fugach na głębokość ok 5 cm prętem  $\phi 8\text{mm}$

##### 4.2 Projektowana zieleni:

urządzona w formie trawników i skarp w/g załączonego rysunku zagospodarowania terenu.

##### 4.3. Projektowane zagospodarowanie

###### 4.3.1. Projektowane ciągi pieszo-jezdne o konstrukcji licząc od góry:

- kostka klinkierowa gr. 5,5 cm
- piasek gr. 2 cm
- podbudowa z betonu C 16/20 gr. 10 cm
- podbudowa z kruszywa drogowego gr. 25 cm
- podbudowa z piasku zagęszczonego gr. 50 cm
- geowłóknina 200 g /m<sup>2</sup>
- piasek gr. 10 cm
- grunt rodzimy

###### 4.3.2. Projektowane ciągi na ul. Grobelnej piesze z możliwością wjazdu o konstrukcji licząc od góry:

- kostka klinkierowa w kolorze czerwonym gr. 5,5 cm
- piasek gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa drogowego gr. 25 cm
- min 10 cm podsypki piaskowej zagęszczonej
- grunt rodzimy

###### 4.3.3. Projektowane ciągi piesze w fosie o konstrukcji licząc od góry:

- kostka klinkierowa w kolorze czerwonym gr. 4,5 cm
- piasek gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa drogowego gr. 25 cm
- podsypki piaskowej zagęszczonej do gł. 1,0 m poniżej poziomu terenu
- grunt rodzimy

###### 4.3.4. Projektowane nawierzchnia z kratki trawnikowej z polietylenu



- kratka trawnikowa o nośności 100kN na oś gr. ok 5 cm w kolorze czarnym wypełniona trawą
- podbudowa z kruszywa o frakcji 32-100 mm gr. ok. 45 cm
- piasek zagęszczony o gr. 40 cm
- geowłóknina 200 g/m<sup>2</sup>
- piasek zagęszczony gr. 10 cm
- grunt rodzimy

4.3.5. Wzdłuż wszystkich powierzchni utwardzonych i wzmocnionych należy zastosować:

- obrzeża z granitu 10x30x100 cm wzdłuż ciągów pieszych
- krawężniki granitowe 15x30x100 cm wzdłuż ciągów pieszo-jezdnych

4.3.6. Wszystkie skarpy należy wzmocnić za pomocą kratki polietylenowej wysokości 5 cm

Uwaga : Przy murach należy zagęszczenie należy wykonywać ostrożnie w sposób kontrolowany, by nie spowodować wysuwania i osuwania się kamieni z muru. Zaleca się wykonanie remontu murów przed budową amfiteatru

### **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

#### **4.4 Projektowane urządzenia infrastruktury technicznej :**

- b) Przyłącze instalacji kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania
- c) Przyłącze instalacja wody wg odrębnego opracowania
- d) Przyłącze gazu wg odrębnego opracowania
- e) Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej wg projektu instalacyjnego
- f) Zewnętrzna instalacja oświetlenia zewnętrznego ze stanowiskami oświetleniowymi wg projektu instalacyjnego;
- g) Zewnętrzna instalacja elektryczna wg projektu instalacyjnego

**5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.** Nie dotyczy

**6. Teren objęty opracowaniem podlega ochronie konserwatorskiej.**

**7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.**

Projektowana inwestycja nie pogorszy stanu zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza europejską siecią Natura 2000 oraz poza innymi obszarami chronionymi, na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004r. (Dz. U. z 2013r., poz. 627 z późn. zm)

Planowana inwestycja nie wymaga przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### **8. Analiza obszaru oddziaływania obiektu w zakresie dotyczącym:**

-zacienienia – projektowane obiekty nie ograniczają dopływu światła słonecznego do budynków na sąsiednich działkach.

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego w zakresie:

-ochrony przed hałasem – ilość hałasu generowanego na działkach 1326 i 1327/1 nie ulegnie zmianie

-lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną – obiekty znajdują się na terenie objętym ochroną konserwatorską, nie znajdują się w strefie ochrony przyrodniczej, nie znajdują się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych; w systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania nie znajduje się w granicach parków i rezerwatów przyrody oraz ich otulin, ani obszarów chronionego krajobrazu; prace budowlane będą prowadzone na terenie objętym ochroną konserwatorską

-odległość od krawędzi jezdni – proj. obiekty usytuowany w odpowiedniej odległości od krawędzi drogi publicznej



- odległość od ujęć wody – w obrębie inwestycji nie znajduje się ujęcie wody
- zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych – prace związane z budową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska
- oddziaływanie gruntowo – wodne - projektowany obiekt nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych: charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obręb opracowania
- Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany

#### **9.Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów, urządzeń i innych wyrobów równoważnych do wskazanych w projekcie, pod warunkiem uzyskania parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych niż uzyskane poprzez realizację wg wskazań projektu.

**10.Wywóz śmieci** na teren przeznaczony do ich gromadzenia lub utylizacji wskazany przez władze administracyjne gminy, zgodnie z ustawą o odpadach

**mgr inż. arch. Z. Kufel**

UAN-KZ-7210/379/88  
upr. w spec. architektonicznej



## OPIS TECHNICZNY OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Amfiteatr jako obiekt budowlany nie będący budynkiem z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 1000 osób.

Dopuszczalna wielkość stref pożarowych nie została przekroczona.

### **Lokalizacja :**

Lokalizacja względem granic działek budowlanych zabudowanych :

- Od ścian nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowych do granic działek budowlanych ponad 4m.

Do terenów nie będących działkami budowlanymi odległości nie normowane.

W decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu nie wskazuje się na konieczność zwiększenia odległości minimalnych od granic działek z uwagi na planowaną lub istniejącą zabudowę na działkach sąsiednich.

Lokalizacja względem obiektów sąsiednich :

- Brak zabudowy w sąsiedztwie obiektu w pasie co najmniej 8m.

### **Droga pożarowa :**

Wymagane doprowadzenie drogi pożarowej do obiektu budowlanego sceny / innego niż budynek/ przeznaczonego dla ponad 50 osób.

Do obiektu budowlanego doprowadzona droga pożarowa umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 50 kN , a jej minimalna szerokość nie jest mniejsza niż 3m, którą stanowią ulice przylegające do inwestycji : ul. Młyńska i ul. Mickiewicza.

Obiekt budowlany z mniej niż trzema kondygnacjami nadziemnymi trzy , połączony z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5m i długości mniejszej niż 30m.

Droga pożarowa zapewnia przejazd bez konieczności cofania po drodze pożarowej .

**Wymagana klasa odporności pożarowej budynku :** nie dotyczy

Elementy konstrukcyjne nie rozprzestrzeniające.

### **Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych.**

Do zewnętrznego gaszenia pożaru –

wymagane 20 dm<sup>3</sup>/s ; Z dwóch hydrantów DN 80 w odległości nie przekraczającej 75m do najbliższego i 150m do kolejnego , zlokalizowanych przy drogach dojazdowych do obiektu.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 10 dm<sup>3</sup>/s.

Do wewnętrznego gaszenia pożaru – nie wymagane .

**Instalacje i urządzenia techniczne.**

Winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

**Ewakuacja .**

Warunki wykonania widowni zgodnie z Polska Normą PN-EN13200-1. Obiekty widowiskowe . Cz. 1 wymagania dotyczące projektowania widowni .

**mgr inż. arch. Z. Kufel**

UAN-KZ-7210/379/88

upr. w spec. architektonicznej



## CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych  
dla których brak było informacji branżowych i nie zostały  
odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

## USŁUGI GEODEZYJNO - KARTOGRAFICZNE

mgr inż. Krzysztof Mazurkiewicz  
ul. Wicka Rogali 13, 89-604 Chojnice

GEO - KRIS  
KRZYSZTOF MAZURKIEWICZ  
UPRAWNIENIA NR 19390 G.G.K  
tel. 608 - 686 - 455

Nazwa/ imię i nazwisko wykonawcy  
data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę

imię i nazwisko, nr uprawnień data  
i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę

Data pomiaru 28.04.2015

SK NR 1326 i 1327/1

Symbol	Elementy zagospodarowania PROJEKTOWANE
IST.	ZIELEŃ PROJ.
IST.	KRATKA TRAWNIKOWA WYPEŁNIONA TRAWĄ
IST.	CIĄG PIESZY - FOSA
IST.	CIĄG PIESZO- JEZDNY
IST.	SZTUCZNA TRAWA
IST.	SZTUCZNA TRAWA - SKARPA
IST.	CIĄG PIESZY - UL. GROBELNA
IST.	GLĄZY
IST.	MIEJSCA POD TOALETY PRZENOŚNE PROJ.
IST.	SIEDZISKA PLACU ZABAW PROJ.
IST.	MURY OPOROWE PROJ.
IST.	SCENA PROJ.
IST.	SCHODY WIDOWNI PROJ.
IST.	WIDOWNIA PROJ.
IST.	STANOWISKO OŚWIETLENIOWCA I AKUSTYKA
IST.	WC PROJ.
IST.	SCHODY NA SCENĘ PROJ.
IST.	SKARPA PROJ.
IST.	RZĘDNE TERENU PROJ.
IST.	PROJ. WEJŚCIE DO BUDYNKU WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA
IST.	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ PROJ.
IST.	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ PROJ. wg odr. oprac.
IST.	ZEWNĘTRZNA INST. KANALIZACJI SANITARNEJ PROJ.
IST.	PRZYŁĄCZE WODY PROJ. wg odr. oprac.
IST.	PRZEBUDOWYwane PRZYŁĄCZE GAZU PROJ. wg ODRĘBNEGO OPR.
IST.	SZAFKA PUNKTU GAZOWEGO PROJ. wg odr. oprac.
IST.	PROJ. DEMONTAŻE INFRASTRUKTURY ELEKTROENERGETYCZNEJ
IST.	PROJ. TRASY KABLOWE W RURACH OCHRONNYCH
IST.	PROJ. STANOWISKO OŚWIETLENIOWE NA SŁUPIE
IST.	PROJ. STANOWISKO OŚWIETLENIOWE DOGRUNTOWE
IST.	PROJ. ROZDZIELNIE ELEKTRYCZNE
IST.	PROJ. ZESTAWY GNIAZD
IST.	ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA
IST.	PROJ. STUDNIA KABLOWA Z POKRYWĄ 60x120CM, H=100CM
IST.	ELEMENTY ZAGOSP. PRZEZN. DO ROZBIÓRKI I DEMONTAŻU
IST.	WPUSZ DESZCZOWY

### BILANS TERENU

Działki nr 1326 o pow. 0,3174 ha

Działki nr 1327/1 o pow. 0,0524 ha

OZNACZENIE	RODZAJ ZAGOSPODAROWANIA	Powierzchnia spodu
	ZIELEŃ PROJ.	646,3
	KRATKA TRAWNIKOWA WYPEŁN. TRAWĄ PROJ.	395,2
	SKARPY PROJ.	578,2
	CIĄG PIESZY - FOSA	50,9
	SZTUCZNA TRAWA	126,8
	SZTUCZNA TRAWA - SKARPA	9,4
	CIĄG PIESZY - UL. GROBELNA	469,7
	CIĄG PIESZO-JEZDNY	278,8
	GLĄZY	1,8
	MIEJSCA POD TOALETY PRZENOŚNE PROJ.	8,4
	SIEDZISKA PLACU ZABAW PROJ.	13,0
	MURY OPOROWE PROJ.	19,9
	SCENA PROJ.	212,4
	SCHODY WIDOWNI PROJ.	103,2
	WIDOWNIA PROJ.	522,3
	STANOWISKO OŚWIETLENIOWCA I AKUSTYKA	10,8
	WC PROJ.	13,8
	SCHODY NA SCENĘ PROJ.	3,1
	ZAGOSPODAROWANIE NIE PODLEGAJĄCE ZMIANIE	234,0

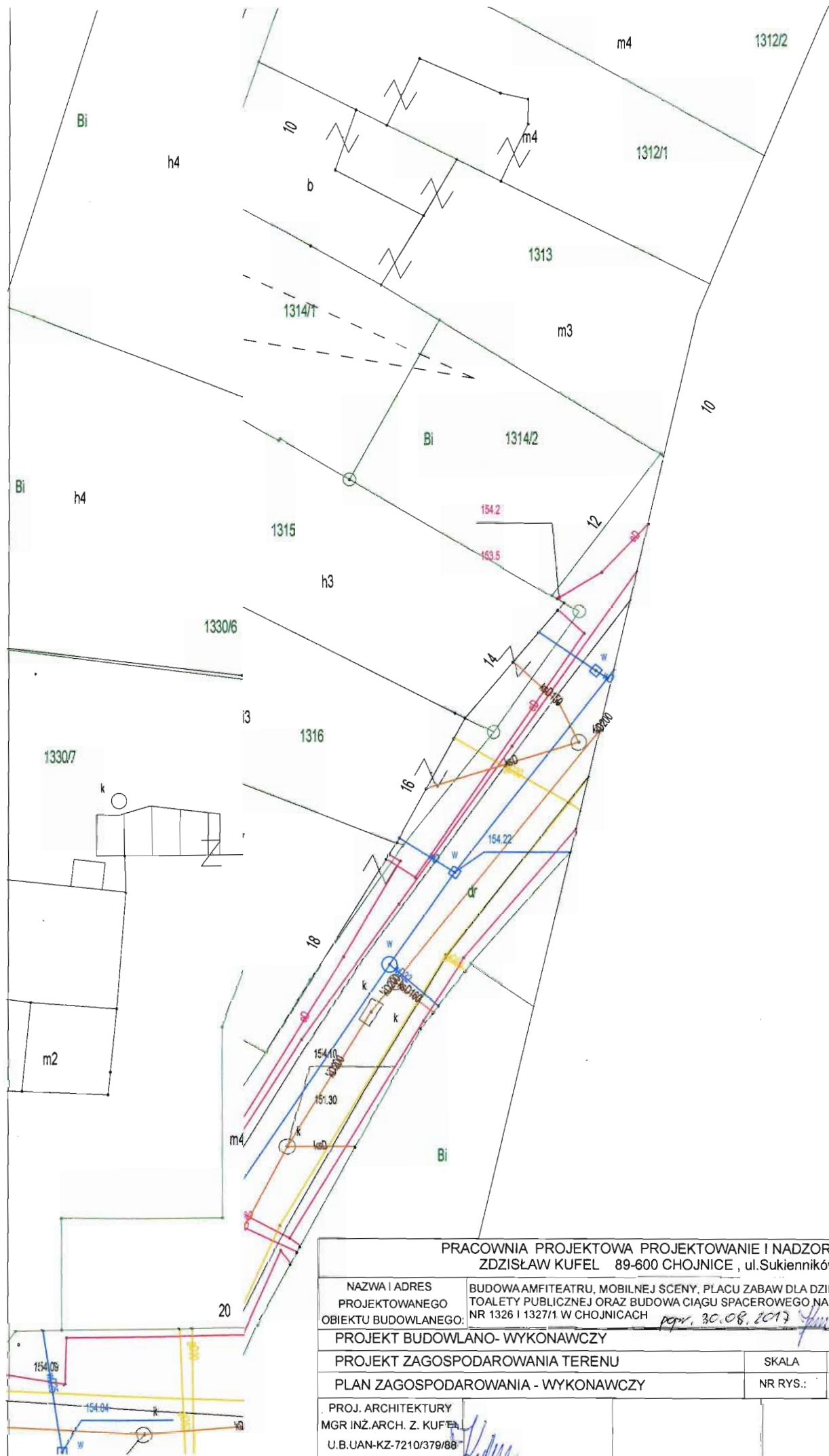
3698,0 m<sup>2</sup>

Niniejszym oświadczam że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokosciowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach.

MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH
PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY	SKALA 1:500
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYS.: 1
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/37988 w specj. architekt.	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. BUD. K. DERUBA UPR.NR KI-II-74.32-24/918 w specj. konstr.
PROJ. INSTAL. SANITARNYCH HUBERT POTULSKI pr. nr 661168 / 29974 Bg GT-KZ-7342/426/94 w specj. instal. sanitarnych	PROJ. INSTAL. ELEKTRYCZNYCH MGR INŻ. ELEKTR. ZOBKOWSKI POMI006/POOE/13 w specj. instal. elektrycznych



PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES  
PROJEKTOWANEGO  
OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI,  
TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH  
NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH *popr. 30.08.2017*

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA

1:200

PLAN ZAGOSPODAROWANIA - WYKONAWCZY

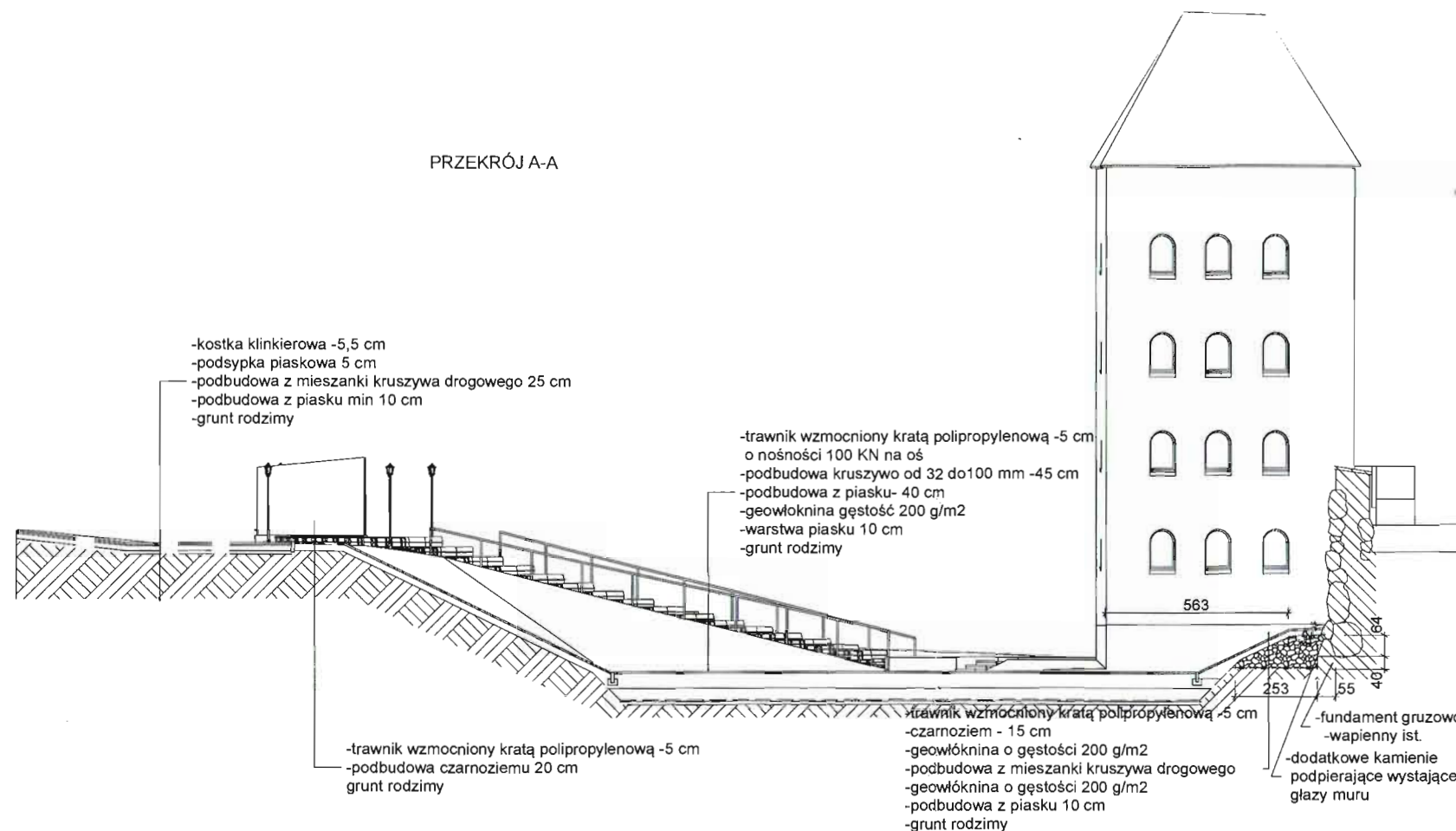
NR RYS.:

2

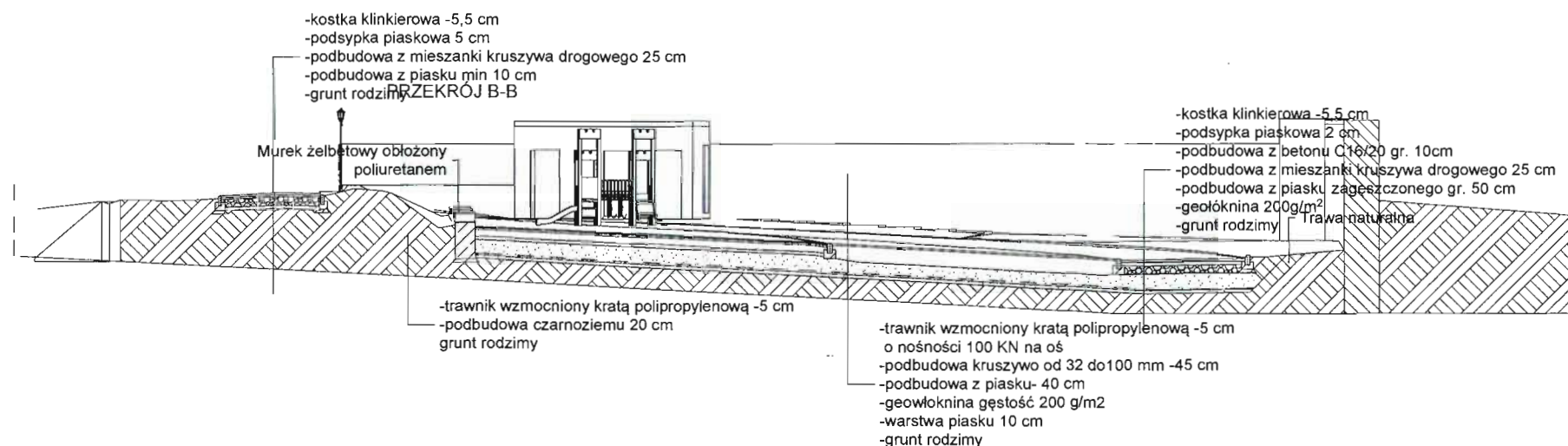
PROJ. ARCHITEKTURY  
MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL  
U.B.UAN-KZ-7210/379/88  
w specj. architekt.

Data: 25.07.2017

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



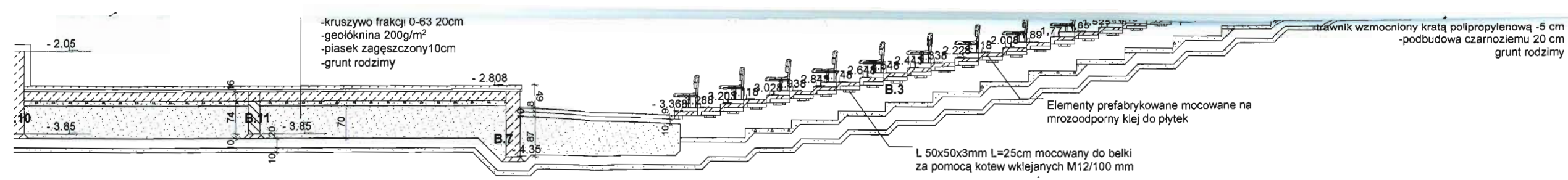
PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ZDZIŚLAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES  
PROJEKTOWANEGO  
OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA  
DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU  
SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W  
CHOJNICACH

popr. 30.08.2017

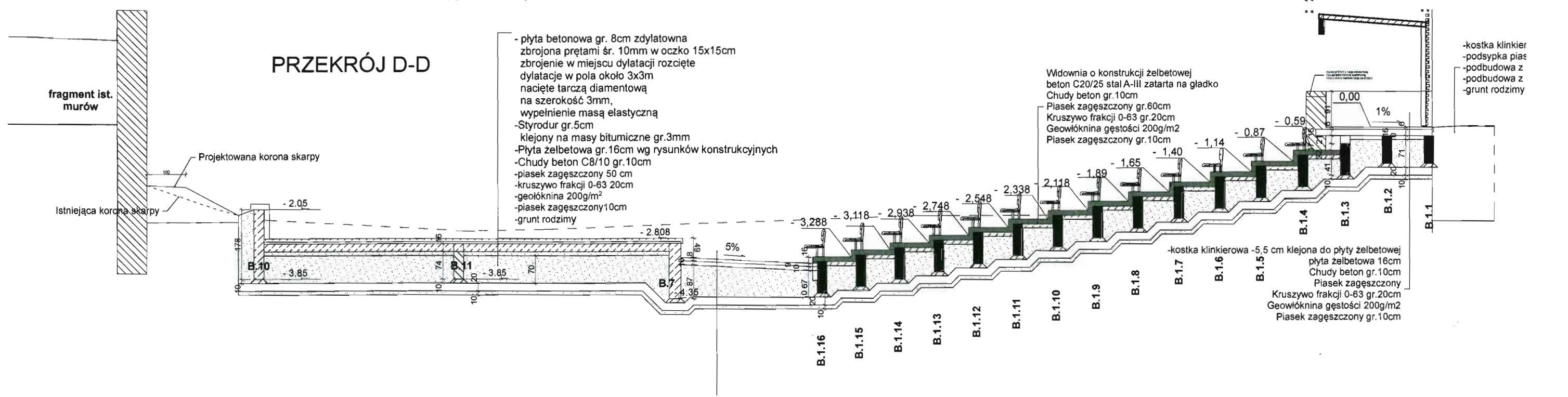
PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY	SKALA	1:200
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYS.:	
PRZEKRÓJ A-A, B-B		
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.		
Data:	25.07.2017	





Nad sceną projektuje się mobilne zadaszenie.  
Trawersy aluminiowe, systemowe czterokolumnowe  
wykratowane, utwierdzone w przygotowanych gniazdach w  
płyce żelbetowej

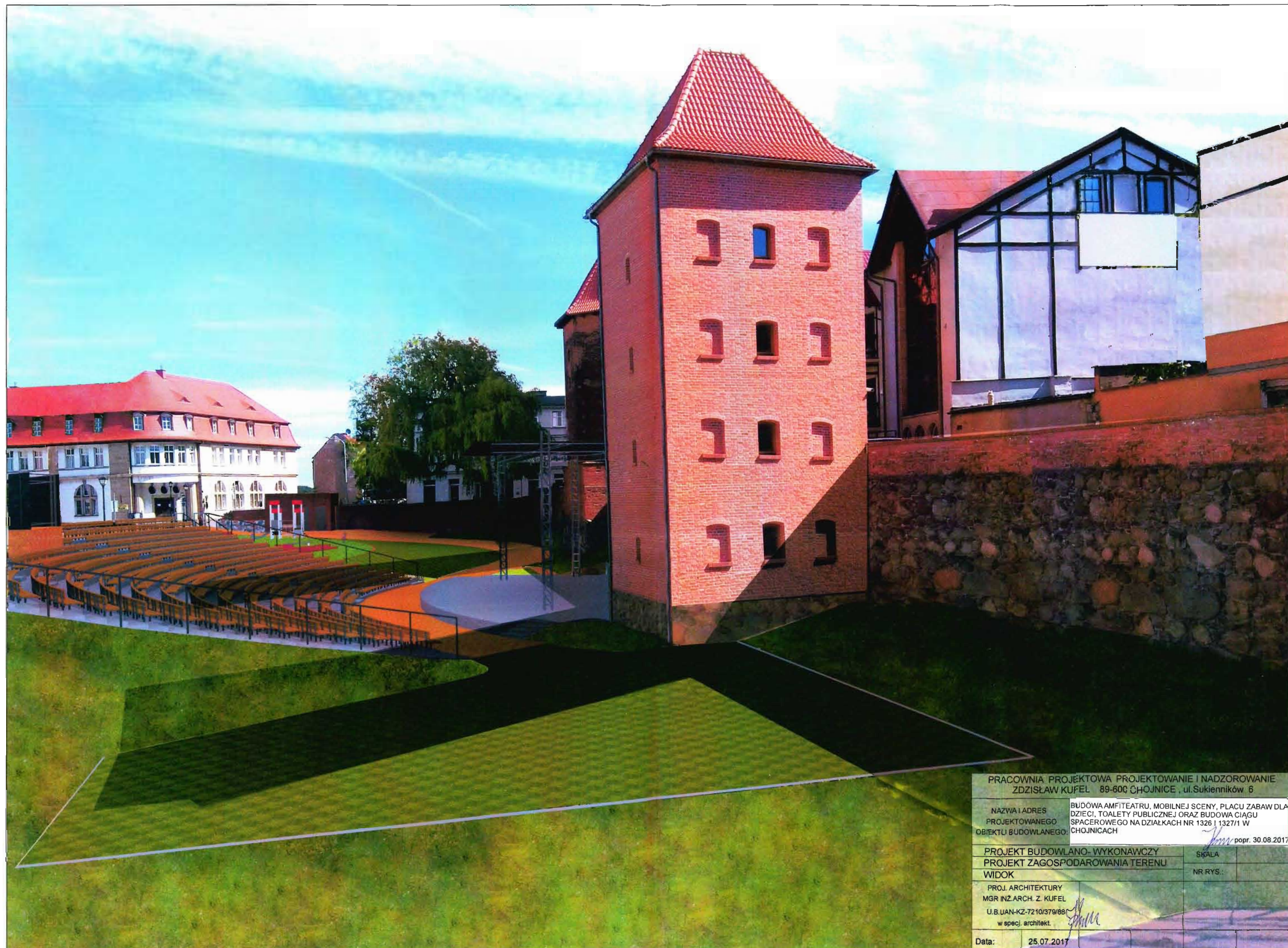
### PRZEKRÓJ D-D



Nad spikerką projektuje się mobilne zadaszenie.  
Trawersy aluminiowe, systemowe czterokolumnowe  
wykratowane, utwierdzone do murku

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH		
PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY		SKALA	1:100
Przekrój D-D, E-E		NR RYS.:	
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.			
Data:	25.07.2017		





PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES  
PROJEKTOWANEGO  
OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA  
DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU  
SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W  
CHOJNICACH

popr. 30.08.2017

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
WIDOK

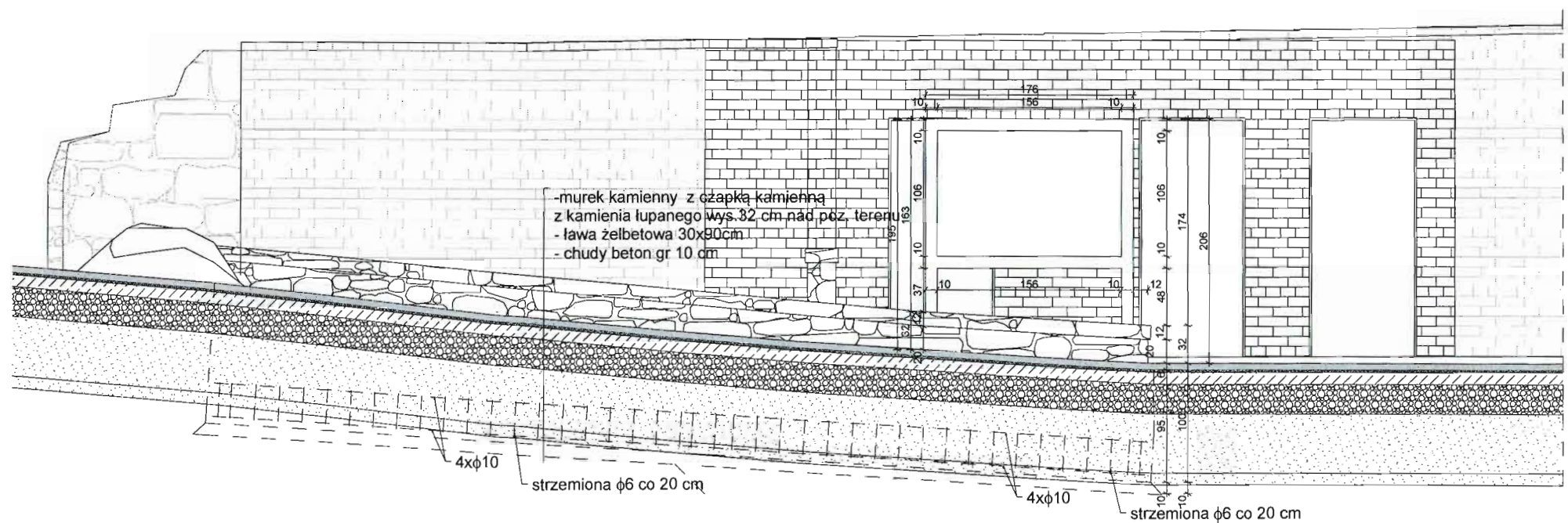
SKALA

NR RYS.:

PROJ. ARCHITEKTURY  
MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL  
U.B.UAN-KZ-7210/379/88  
w specj. architekt.

Data: 25.07.2017





Beton C16/20  
Stal AIII

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE , ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH	
PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		SKALA	1:50
Murek oporowy z tablicą informacyjną		NR RYS.:	
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/68 w specj. architekt.			
Data:	25.07.2017		



PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:** BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH  
**NAZWA ZADANIA:** PRZEBUDOWA FOSY MIEJSKIEJ  
**INWESTOR I ADRES INWESTORA:** GMINA MIEJSKA CHOJNICE  
 STARY RYNEK 1  
 89-600 CHOJNICE  
**NAZWA OPRACOWANIA:** ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:** PRACOWNIA PROJEKTOWA  
 PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL  
 UL. SUKIENNIKÓW 6, 89-600 CHOJNICE  
 TEL. (52)3975483

*Hubert 30.06.2017*

**KOD CPV**

45332000 - 3 – Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
 45231300 - 8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rur do odprow. ścieków  
 45332200 - 5 – Roboty instalacyjne hydrauliczne  
 45332300 - 6 – Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
 45332400 - 7 – Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
 45232410 - 9 – Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

**PROJEKT OPRACOWALI:**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity DZ. U. z 2016 r. poz.209 z późniejszymi zmianami / my niżej podpisani oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH	Hubert Potulski	upr. nr 661/68, 299/74 Bg i GP-KZ 7342/425/94 w spec. instalacji sanitarnych	<i>Hubert</i>
ASYSTENT PROJ. INST. SANITARNYCH	inż. Ewa Tenerowicz		<i>Ewa</i>

Chojnice, dnia 25.07.2017r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

- 1.Strona tytułowa
- 2.Spis zawartości teczki
- 3.Opis techniczny

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu                        | w skali 1 : 500     |
| 2. Profil 1 zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej | w skali 1 : 500/100 |
| 3. Profil 2 zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej | w skali 1 : 500/100 |
| 4. Profil 3 zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej | w skali 1 : 500/100 |



## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano - wykonawczego „ BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWIA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH”.

### 1.0. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- mapa sytuacyjna w skali 1:500
- projekt architektoniczno-konstrukcyjny
- obowiązujące normy i przepisy
- uzgodnienia międzybranżowe

### 2.0. Zakres projektu, charakterystyka obiektu

Projekt obejmuje budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej dla projektu przebudowy Fosy Miejskiej w Chojnicach.

### 3.0. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Instalacja włączona do istniejącej studni o rzędnych 150,07/145,87, prostokątnej, wykonanej z cegły zgodnie z warunkami uzyskanymi w Urzędzie Miasta Chojnice . Instalację wykonać z rur z PVC 0.16, 0.20, 0.25, 0.315 m kielichowych **klasy „S” SN8** łączonych na uszczelkę gumową. Rury układać w wykopie na podsypce z piasku gr. 10cm, oraz zasypać 30 cm. warstwą piasku ponad wierzch rury wg. zaleceń producenta. Przewody kanalizacji deszczowej układać ze spadkiem zgodnie z projektem. W miejscach gdzie występują gleby nienośne np. torfowe należy wymienić grunt do warstwy nośnej.

Przy układaniu rur PVC należy przestrzegać podstawowych warunków technicznych:

- podsypka o grubości 10 cm piaskowa powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu bez zagęszczenia

- obsypywanie rur z boków materiałem sypkim zagęszczanym warstwami. Pierwsza warstwa do osi rury zagęszczana ostrożnie, aby nie nastąpiło uniesienie rury. Warstwa obsypki powinna kończyć się 30 cm ponad wierzchem rury, pozostałą część wykopu można zasypać gruntem rodzimym.

Projektowane są studnie deszczowe PCV 600, wpusty deszczowe umieszczone na studni DN425 z tworzywa sztucznego oraz studzienki o szer. wewn. 100mm z rusztem żeliwnym. Średnice kanału, spadki i usytuowanie pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu.

#### 3.1. Rozwiązania projektowe dla wód opadowych z dachu budynków

Wody opadowe z dachu przebudowywanego budynku Baszty w Fosie Miejskiej odprowadzane będą za pomocą rur spustowych istn. i kanałów kan. deszcz. PVC do projektowanej zew. kanalizacji deszczowej.

Ponad terenem zamontować podrynniki deszczowe (syfon Geigera ) dn 0.16 i przewody do miejsca włączenia do kanalizacji deszczowej dn 0,16. Kanały zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej w technologii z PVC kielichowe o średnicy 0.16 **klasy „S” SN8** łączone na uszczelkę gumową zgodnie z projektem. Ponadto do projektowanej kanalizacji deszczowej zostaną odprowadzone wody z dachu istniejącego budynku, z którego poprzednio wody trafiały na teren. Wody odprowadzane będą za pomocą rur spustowych istn. i kanałów kan. deszcz. PVC do projektowanej zew. kanalizacji deszczowej. Ponad terenem zamontować podrynniki deszczowe (syfon Geigera ) dn 0.16 i przewody do miejsca włączenia do kanalizacji deszczowej dn 0,16.

### 3.2. Rozwiązania projektowe dla wód opadowych z terenów utwardzonych

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych odprowadzane do wpustów deszczowych umieszczonych na studzienkach  $\phi 425\text{mm}$  oraz do studzienek o wym. wewn. 100mm z rusztem żeliwnym.

Wpusty deszczowe montować na studzienkach z tw. sztucznego  $\phi 425\text{ mm}$  z osadnikiem i wiaderkiem osadnikowym, wpusty żeliwne typu ciężkiego.

Studzienka o szer. zewn. 162mm, szer. wewn 102mm. oraz wysokościach:

- elementu górnego 350mm,
- elementu przelotowego 320mm,
- elementu z dnem 330mm 400mm.

Korpus studzienki wykonany jest z betonu polimerowo - cementowego o klasie wytrzymałości C60/75, z rusztem żeliwnym D400.

### 4.0. Próby szczelności

Przewody kanalizacyjne i studzienki powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację wód deszczowych do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy prowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

### 5.0. Wykopy i ich zabezpieczenie

Wykopy wykonać w miarę możliwości mechanicznie w miejscach ewentualnych kolizji z obiektami podziemnymi, prace wykonać ręcznie. Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych spełniają warunek nienaruszalności struktury gruntu rodzimego – sztywność gruntu w strefie obsypki ochronnej rury kanałowej, z zastrzeżeniem, że poniżej górnego poziomu tej obsypki powinno być odeskowanie szczelne. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego łącznie z nawierzchnią asfaltową.

### 6.0. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi "Warunkami technicznymi cz. II - Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych" oraz wymaganiami norm BN-83/883602 i PN-68/BO6050. Na czas budowy wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową oraz oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi. Przewody układać przy temperaturze ponad  $0^{\circ}\text{C}$ . Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić wszystkie instytucje, których uzbrojenie znajduje się w rejonie prowadzenia robót. W przypadku wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia należy powiadomić użytkownika sieci i wspólnie z inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania. Napotkane w czasie wykonywania robót ziemnych istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem (np. przez podwieszenie). Na okres prowadzonych robót wykonawca zobowiązany jest do:

- uzgodnienia zakresu i czasu trwania robót na poszczególnych odcinkach budowy z właścicielem dróg, jak i gruntu po którym prowadzone będą przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Po zakończeniu budowy należy oczyścić teren i przywrócić pierwotny stan zagospodarowania. Zasyпка rurociągu przechodzącego pod drogą powinna być zagęszczona do 90% zmodyfikowanej wartości Proctora a na pozostałych terenach do 85%.

## 7.0. Rozbiórka istniejących instalacji kan. deszczowej

Istniejące kanały kanalizacji deszczowej dn 0,16 zdemontować przed wykonywaniem projektowanej instalacji deszczowej. Istniejącą studnię wyczyścić, udrożnić na terenie wokół obłożyć kamieniami i włączyć odpływ do proj. kanału kanalizacji deszczowej.

## 8.0. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z przepisami BHP, obowiązującymi normami, instrukcjami montażu wydanymi przez producentów użytych materiałów.

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągu z tworzyw sztucznych”

Wszelkie zmiany i uwagi konsultować z projektantem.

**UWAGA:** Materiały technologie i urządzenia zawarte w zestawieniu i kartach katalogowych są materiałami przykładowymi zastosowanymi w obliczeniach można je zamienić na inne lecz muszą one spełniać wszystkie normy oraz mieć parametry nie gorsze od wskazanych w dokumentacji projektowej i pod warunkiem złożenia stosownych dokumentów uwiarygodniających te materiały i urządzenia w celu ich aprobaty.

Typy zastosowanych materiałów i urządzeń podano dla określenia wymaganego standardu instalacji i należy je traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń równoważnych pod względem i jakościowym oraz posiadających wymagane dopuszczenia i certyfikaty.

Należy stosować wyłącznie urządzenia wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Rozwiązania techniczne szczegółów mogą odbiegać od przedstawionych w projekcie jeżeli przyczynią się do podniesienia jakości wykonania propozycję taką należy konsultować z projektantem.

PROJEKTANT INST. SANIT.

Hubert Potulski

upr.Nr GP-KZ/342/25/94

na podst.§1 ust.5 §2 ust.2

pkt 2 §5 ust.2. §7 i 13 ust.1

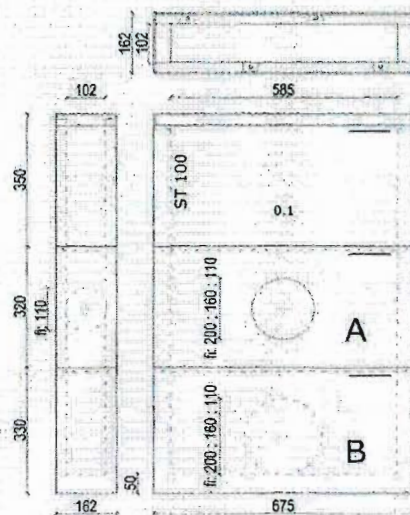
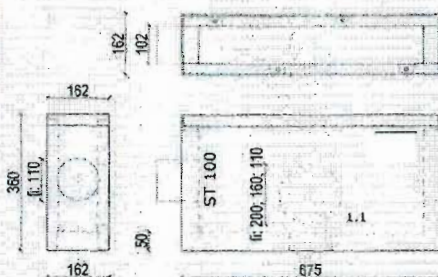
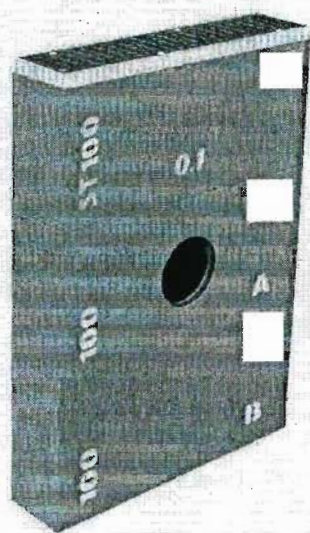
pkt 4 lit. a, b w spec. sieci i inst. sanit.

ASYSTENT PROJ. INST. SANIT.

mgr inż. Ewa Tenerowicz



## STUDZIENKI O SZEROKOŚCI WEWNĘTRZNEJ 100mm



## POZYCJA G

## STUDZIENKI O SZEROKOŚCI WEWNĘTRZNEJ 100mm

G.I.	Nr elementu	Studzienki	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość [mm]	Pow. Włot. [cm <sup>2</sup> /mb]	Masa [kg]	Rusztzy żeliwne
G.I.1.	1.1	element rewizyjny z dnem	162	360	675	289	48.0	
G.I.2.	1.2	element rewizyjny z dnem	162	120	675	289	18.0	kl.B 125 – 3.8 kg
G.I.3.	1.3	element rewizyjny z dnem	162	100	675	289	16.0	kl.C 250 – 4.4 kg
G.I.4.	0.1	górny element studzienki	162	350	675	289	40.0	kl.D 400 – 5.0 kg
G.I.5.	0.2	górny element studzienki	162	110	675	289	14.0	kl.E 600 – 5.6 kg
G.I.6.	0.3	górny element studzienki	162	90	675	289	12.0	kl.F 900 – 6.2 kg

## Elementy studzienki

A.V.	Nr elementu	ELEMENTY STUDZIENKI	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość [mm]	Masa [kg]
A.V.1.	A	przelotowy bez odpływu	162	320	680	38.4
A.V.2.	A	przelotowy z odpływem z boku	162	320	680	37.3
A.V.3.	A	przelotowy z odpływem czołowym	162	320	680	37.0
A.V.4.	B	z dnem; bez odpływu	162	330	680	49.9
A.V.5.	B	z dnem; z odpływem z boku	162	330	680	48.8
A.V.6.	B	z dnem; z odpływem czołowym	162	330	680	48.5
A.V.7.	-	łapać zanieczyszczeń	85	250	400	3.0



z ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.  
w terenie urządzeń podziemnych  
nacji branżowych i nie zostały  
ntaryzacji geodezyjnej.

22

## KARTOGRAFICZNE

Krzysztof Mazurkiewicz  
13, 89-604 Chojnice

GEO - KRIS  
KRZYSZTOF MAZURKIEWICZ  
UPRAWNIENIA NR 19390 G.G.K

tel. 608 - 686 - 455

Wykonawcy  
osoby wykonawcy

Imię i nazwisko, nr uprawnień data  
i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę

2015

### BILANS TERENU

Działki nr 1326 o pow. 0,3174 ha

Działki nr 1327/1 o pow. 0,0524 ha

ARPA

BELNA

W PROJ.

J.

ENIOWCA

DJ.

NKU  
OWANIA  
CJA  
WEJ PROJ.  
JJI  
odr. opracow.  
NALIZACJI

JJ.wg odr. opracow.

RZYLĄCZE  
ICOW  
WEGO PROJ.

NEJ I KD  
W  
1

ŁUPIE

RUNTOWE

ZD

MIAROWE  
ZACOWANIA

OKRYWA

DAROWANIA  
OZBIÓRKI

Niniejszym oświadczam że projekt budowlany opracowałem metodą  
elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokosciowej, która jest  
zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka  
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach

MGR INŻ. ARCH. Z. KUPEL

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES  
PROJEKTOWANEGO  
OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI,  
TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH  
NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

SKALA 1:500

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZEWN. I W. ST. KAN. DESZCZ

NR RYS.: 1

PROJ. ARCHITEKTURY  
mgr inż. arch. Z. KUPEL

PROJ. INSTAL. SANITARNYCH  
IHUBBET POKŁUSK

U.B.UAN-KZ-7210/379/8  
w specj. architekt.

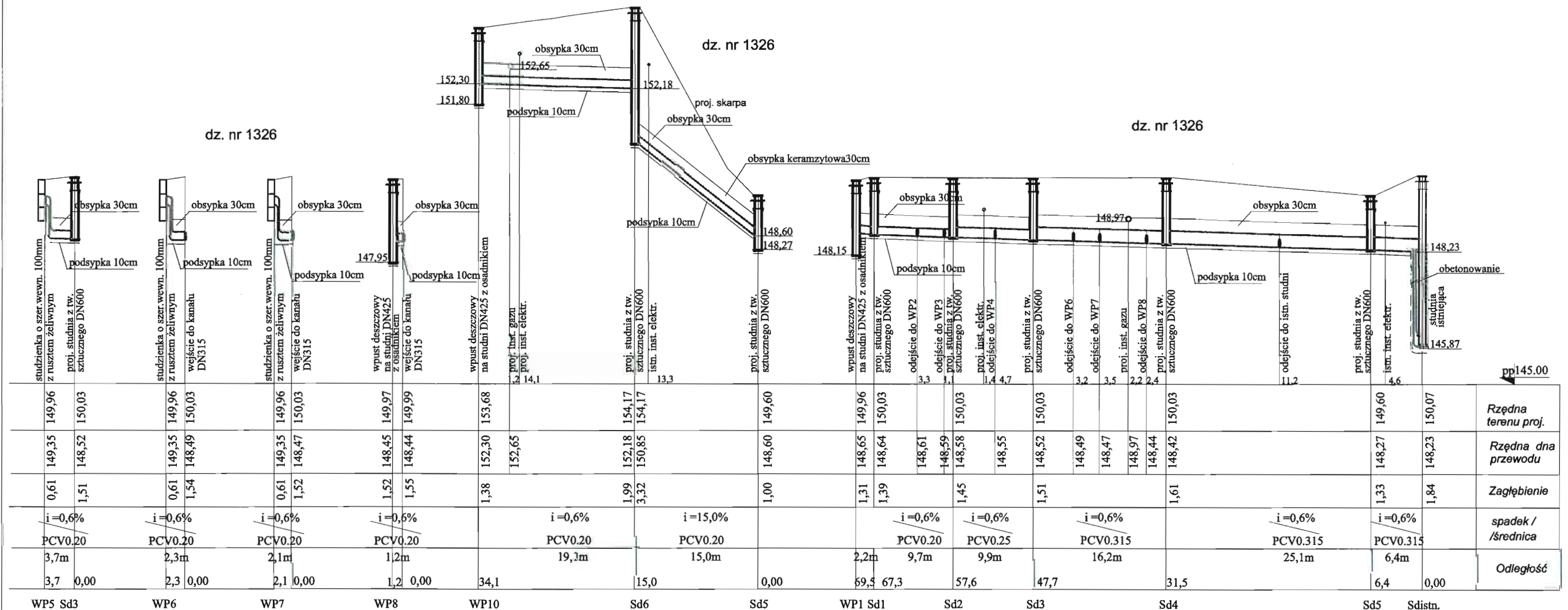
upr. 025-100-200/74 Bg  
02-KZ-734.2/42UB  
w specj. instal. sanitarnych

Data: 25.07.2017

Data: 25.07.2017

# PROFIL 1 ZEWN. INST. KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Skala 1 : 500 / 100



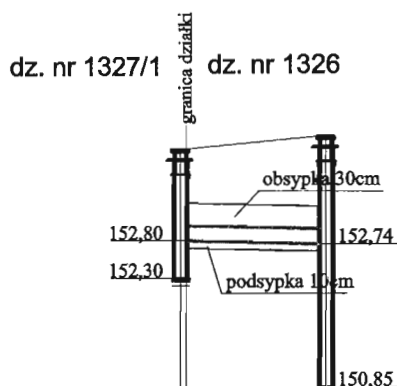
## LEGENDA:

- WP - proj. wpust deszczowy na studni DN425 lub studzienka DN 100 z rusztem żeliwnym
- Sd5 - proj. studnia z tw. sztucznego DN600
- Sdistn. - istniejąca studnia deszczowa

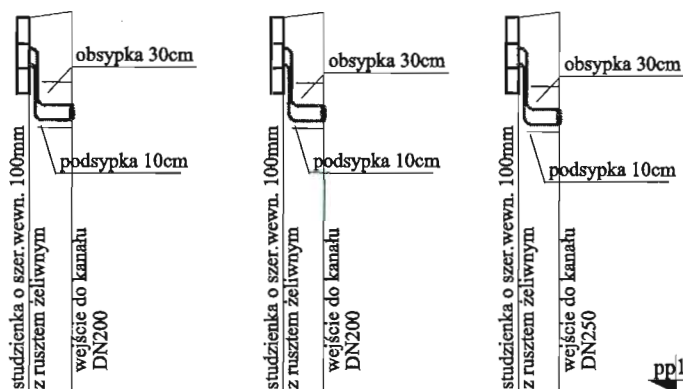
PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO NA DZ NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH
popr. 30.08.2017r.	
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	
PROJEKTANT INSTAL. SANITARNYCH Hubert J. Jankowski	
ASYSTENT PROJ. INSTAL. SANITARNYCH mgr inż. Ewa Tonerowicz	
25.07.2017r.	
25.07.2017r.	

# PROFIL 2 ZEWN. INST. KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Skala 1 : 500 / 100



dz. nr 1326



	154,00	154,17	149,96	150,03	149,96	150,03	149,96	150,03	Rzędna terenu proj.
	152,80	152,74	149,35	148,61	149,35	148,59	149,35	148,55	Rzędna dna przewodu
	1,20	1,43	0,61	1,42	0,61	1,44	0,61	1,48	Zagłębienie
	$i = 0,6\%$		$i = 0,6\%$		$i = 0,6\%$		$i = 0,6\%$		spadek / średnica
	PCV0.20		PCV0.20		PCV0.20		PCV0.20		
	9,6m		2,8m		2,7m		2,7m		
	9,60	0,00	2,8	0,00	2,7	0,00	2,7	0,00	Odległość
WP9		Sd6	WP2		WP3		WP4		

## LEGENDA:

WP - proj. studzienka z rusztem żeliwnym

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL  
89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES  
PROJEKTOWANEGO  
OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDOWA AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI,  
TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWA CIĄGU SPACEROWEGO  
NA DZ NR 1326 I 1327/1 W CHOJNICACH

popr. 30.08.2017r.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

SKALA

1 : 500/100

PROFIL 2 ZEWN. INST. KANALIZACJI DESZCZOWEJ

NR RYS.:

3

PROJEKTANT INSTAL. SANITARNYCH  
Hubert Potulski

ASYSTENT PROJ. INSTAL. SANITARNYCH  
mgr Inż. Ewa Tenerowicz

upr. nr 661/68, 239/74 Bg  
GP-KZ-7342/425/94  
w spec. instal. sanitarnych

25.07.2017r.

25.07.2017r.

