

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka		
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800		
Faza:	Projekt budowlany	Część:	Architektoniczno - budowlana
		Branża:	Architektura



## FONTANNA TERENOWA NA SKWERZE MIEJSKIM W OBRĘBIE ULIC GORBATOWA – PRĄDZYŃSKIEGO – KOPERNIKA W OSTROŁĘCE

ul. Kopernika, Ostrołęka  
dz. ewid.: 52.800; obręb: m. Ostrołęka

### PROJEKT BUDOWLANY CZĘŚĆ: ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA ARCHITEKTURA

**Inwestor:**

**Miasto Ostrołęka**  
Pl. Gen. Józefa Bema 1, 04-400 Ostrołęka  
**Urząd Miasta Ostrołęki**  
**Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska**  
ul. T. Kościuszki 45, 07-400 Ostrołęka

**Jednostka projektowa:**

**FORMA Studio Architektury Sp. z o.o.**  
ul. Wiktorii wiedeńskiej 8/2, 02-954 Warszawa  
tel.: +48 22-428.22.48, faks: +48 22-258.76.23, www.formastudio.eu

**Projektant:**

**mgr inż. arch. Tomasz Błuszkowski**  
nr upr. Wa-215/01 | nr ewid. MA-0039

**Sprawdzający:**

**mgr inż. arch. Joanna Stanisławczyk**  
nr upr. MA/126/08 | nr ewid. MA-2058

**Data opracowania:**

**2011-06-30**

**AUTOR ADAPTACJI**

**mgr inż. arch. Dominika Anna Konarzewska**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr ewid. MA/015/10  
Izba bud. nr MA-2809

**mgr inż. arch. Tomasz Błuszkowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr upr. Wa-215/01 | Nr ewid. MA-0039

**mgr inż. arch. Joanna Stanisławczyk**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr upr. MA/126/08 | Nr ewid. MA-2058

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądzyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



## Spis treści:

<b>CZĘŚĆ 1: WSTĘP</b>	<b>3</b>
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot i zakres inwestycji	3
3. Lokalizacja	3
<b>CZĘŚĆ 2: OPIS TECHNICZNY</b>	<b>4</b>
1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu i jego charakterystyczne parametry techniczne	4
1.1 Przeznaczenie	4
1.2 Program użytkowy	4
1.3 Podstawowe parametry techniczne	5
2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane	5
2.1 Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy	5
2.2 Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane	5
3. Opis technologiczny	6
3.1 Układ funkcjonalny	6
3.2 Użytkownicy	8
3.3 Personel techniczny	8
3.4 Wyposażenie technologiczne	8
3.5 Instrukcja obsługi i regulamin korzystania z obiektu	8
4. Rozwiązania techniczno – budowlane	9
4.1 Warunki geotechniczne	9
4.2 Układ konstrukcyjny	9
4.3 Płyta fontanny – płyty kamienne	9
4.4 Hydroizolacje	10
4.5 Termoizolacje	10
4.6 Roboty wykończeniowe, malowanie	10
4.7 Elementy budowlane wyposażenia obiektu	11
4.8 Elementy technologiczne i wyposażenia instalacyjnego	11
5. Charakterystyka energetyczna obiektu oraz jego wpływ na środowisko	11
5.1 Charakterystyka energetyczna obiektu	11
5.2 Wpływ obiektu na środowisko	11
5.3 Przewidywane zapotrzebowanie na media	11
6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych do obiektu	11
7. Zabezpieczenie potrzeb HIGIENICZNO – sanitarnych i bhp w obiekcie	12
8. Warunki ochrony przeciwpożarowej	12
<b>CZĘŚĆ 4: ZAŁĄCZNIKI CZĘŚCI OPISOWEJ</b>	<b>13</b>
1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej	13
2. Zaświadczenie Projektanta o przynależności do izby samorządu zawodowego	14
3. Uprawnienia Projektanta do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	15
4. Zaświadczenie Sprawdzającego o przynależności do izby samorządu zawodowego	16
5. Uprawnienia Sprawdzającego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	17
<b>CZĘŚĆ 5: CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>	<b>18</b>
Zestawienie rysunków	18

Uwaga: numeracja stron, według liczby kart niniejszego opracowania

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądzyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



## CZĘŚĆ 1: WSTĘP

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są:

- 1) Zlecenie prac projektowych przez Inwestora.
- 2) Wytyczne Inwestora dotyczące zastosowanych atrakcji wodnych fontanny.
- 3) Uzgodnienia międzybranżowe w zakresie konstrukcji, instalacji sanitarnych i technologicznych oraz elektroenergetycznych.
- 4) Uzgodnienia międzybranżowe w zakresie przyłączy wodno – kanalizacyjnych oraz elektroenergetycznych
- 5) Ustalenia przepisów Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr 118/XIX/2007 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 25 października 2007 roku „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Rejon Śródmieście Północ – Goworowska”.
- 6) Ustalenia warunków technicznych przyłączenia obiektu do mediów miejskich – sieci wodno – kanalizacyjnych i elektroenergetycznych.
- 7) Przepisy ustawy Prawo budowlane i aktów prawnych z nim związanych.
- 8) Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

### 2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa budowli: fontanny terenowej na skwerze miejskim. Fontanna będzie obiektem o jednej kondygnacji podziemnej (technologicznej) oraz niecce przekrytej płytą zlicowaną z poziomem posadzki placu miejskiego.

Zakres inwestycji przewiduje:

- 1) Wykonanie obiektu fontanny miejskiej,
- 2) Wykonanie prac związanych z zagospodarowaniem terenu wokół fontanny,
- 3) Wykonanie prac związanych z przyłączeniem obiektu do miejskiej infrastruktury technicznej,

### 3. LOKALIZACJA

Przedmiotowa inwestycja znajdować się będzie w rejonie skweru miejskiego w w obrębie ulic Gorbatowa – Prądzyńskiego – Kopernika w Ostrołęce. Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Kopernika, na działce budowlanej o numerze ewidencyjnym 52.800 w obrębie miasta Ostrołęka.

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądzyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



## CZĘŚĆ 2: OPIS TECHNICZNY

### 1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU I JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

#### 1.1 Przeznaczenie

Zespół autorski miał na celu stworzenie jak najbardziej spójnego kompozycyjnie i funkcjonalnie obszaru, przy jednoczesnym zachowaniu dotychczasowego charakteru miejsca lokalizacji zaprojektowanego obiektu terenowej fontanny miejskiej. Głównym przeznaczeniem obiektu będącego przedmiotem opracowania jest:

- Obiekt ma być jedną z atrakcji miejskich,
- Strefa wokół obiektu ma być miejscem rekreacji i integracji mieszkańców,
- Zlokalizowanie nowego obiektu w strefie istniejącego placu miejskiego ma mieć charakter reprezentacyjny i niepowtarzalny w skali regionu i kraju.

#### 1.2 Program użytkowy

Fontannę zaprojektowano jako obiekt terenowy (budowla). Jest to fontanna „sucha”, tzn. całość niecki wodnej znajduje się pod powierzchnią gruntu – jest przekryta płaszczyzną placu fontanny. Płaszczyzna fontanny licuje z istniejącą posadzką skweru. Urządzenia technologiczne znajdują się pod poziomem terenu. Płyta fontanny jest okręgiem i wpisuje się w istniejącą grafikę placu.

Podstawowe elementy składające się na układ funkcjonalny obiektu:

- Płyta fontanny
- Niecka wodna fontanny
- Pomieszczenie technologiczne
- Właz terenowy i korytarz techniczny.

Fontanna wyposażona jest w dysze wodne, będące podstawowymi elementami atrakcji wodnych. Przewidziano lokalizację dysz o układzie po okręgach. Wyjątek stanowi dysza centralna, umieszczona w środku płaszczyzny fontanny. Fontannę wyposażono w następujące dysze:

- Dysza centralna: typ NNC100 „Dynamite Blast” o strumieniu wodnym kolumnowym pianistym białym, podświetlona reflektorem LED-B052 RGB 30W, zintegrowanym z dyszą (kolor zmienny, programowalny). Producent wzorcowy zestawu: Crystal Fountains. Liczba: 1 sztuka. Oznaczenie na rysunkach „T.1”.
- Dysze 1 okręgu (promień 115 cm): typ LED182 (NWS 110 C 115) o strumieniu wodnym kolumnowym białym, podświetlone reflektorem RGB (kolor zmienny, programowalny). Producent wzorcowy zestawu: Crystal Fountains. Liczba: 6 sztuk. Oznaczenie na rysunkach „T.2”.
- Dysze 2 okręgu (promień 175cm): typ „Mgłowa”, rozpraszająca wodę w formie delikatnej mgły wodnej. Producent wzorcowy zestawu: Crystal Fountains. Liczba: 6 sztuk. Oznaczenie na rysunkach „T.4”.
- Dysze 3 okręgu (promień 295 cm): typ NIF100 „Jet Foam” o strumieniu wodnym kolumnowym pianistym białym, podświetlona reflektorem LED160 RGB 30W, zintegrowanym z dyszą (kolor zmienny, programowalny). Producent wzorcowy zestawu: Crystal Fountains. Liczba: 4 sztuki. Oznaczenie na rysunkach „T.3”.
- Dysze 4 okręgu (promień 415 cm): typ LED182 (NWS 110 C 115) o strumieniu wodnym kolumnowym białym, podświetlone reflektorem RGB (kolor zmienny, programowalny). Producent wzorcowy zestawu: Crystal Fountains. Liczba: 12 sztuk. Oznaczenie na rysunkach „T.2”.

Łącznie zaprojektowano 29 dysz wodnych, podświetlonych reflektorami ledowymi RGB (poza dyszami mgłowymi). Każdy z zestawów dysz (okręgów) działać ma niezależnie. Kolor światła – wielobarwny, programowalny.

Jako uzupełnienie układu wodnego i jego oświetlenia, przewidziano wąż światłowodowy instalowany w posadzkę wokół obrysu zewnętrznego tafli płyty fontanny. Wąż światłowodowy w kolorze niebieskim.

Inwestor: Miasto Ostrołęka  
Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka  
Inwestycja: Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądzyńskiego – Kopernika w Ostrołęce  
ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800  
Faza: Projekt budowlany Część: Architektoniczno - budowlana Branża: Architektura



Szczegóły dotyczące informacji technologicznych, możliwości atrakcji wodnych oraz ich sterowania znajdują się w branżowym opisie technologii fontanny.

### 1.3 Podstawowe parametry techniczne

#### Podstawowe parametry powierzchniowe i liczbowe

Powierzchnia powierzchni płyty fontanny: 80,23 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia wewnętrzna pomieszczeń technologicznych fontanny: 27,76 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia całkowita kondygnacji podziemnej 37,38 m<sup>2</sup>

Długość obiektu 13,805 m  
Szerokość obiektu 10,11 m  
Średnica płyty fontanny 10,11 m  
Głębokość obiektu (od wjazdu do spodu płyty fundamentowej) 3,35 m

Kubatura brutto obiektu 141,47 m<sup>3</sup>

Liczba kondygnacji podziemnych 1  
Liczba kondygnacji naziemnych 0

Ustalona rzędna +/- 0,00 obiektu (płyty fontanny) +/-0,00 m = 96,25 m n.p.m.  
Ustalona rzędna wjazdu technicznego + 0,08 m = 96,33 m n.p.m.  
Rzędna posadowienia obiektu - 3,27 m = 92,99 m n.p.m.  
Rzędna niecki wodnej - 0,42 m = 95,83 m n.p.m.  
Ustalona rzędna poziomu wód gruntowych -2,45 m = 93,80 m n.p.m.

#### Szczegółowe zestawienie pomieszczeń

NUMER	NAZWA1	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
01	Korytarz techniczny	7,50
02	Komora technologiczna	20,26

## 2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

### 2.1 Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Zgodnie z zapisami Uchwały nr 118/XIX/2007 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 25 października 2007 roku „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Rejon Śródmieście Płd – Górowowska” przedmiotowa inwestycja leży w jednostce terenowej UU1. W rejonie tym dopuszcza się nową realizację obiektów służących obsłudze zainwestowania w obszarze jednostki. Ponadto ustala się konieczność zachowania wewnętrznego placu pieszego z zielenią publiczną o funkcji komunikacyjno – rekreacyjnej.

Planowana inwestycja jest w zgodzie z ustaleniami MPZP. Nie stanowi kubatury naziemnej, ingerującej w przestrzeń placu. Pozwala na zachowanie funkcji komunikacyjno – rekreacyjnej obiektu. Ponadto jest elementem uatrakcyjniającym przestrzeń publiczną.

### 2.2 Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane

Projektowana budowla wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanym respektuje zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane.

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Berna 1, 00-400 Ostrołęka
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



### 3. OPIS TECHNOLOGICZNY

#### 3.1 Układ funkcjonalny

Podstawowe elementy składające się na układ funkcjonalny obiektu:

- Płyta fontanny
- Obrzeże płyty fontanny
- Niecka wodna fontanny
- Pomieszczenie technologiczne
- Właz terenowy i korytarz techniczny.

##### Płyta fontanny

Płytę fontanny zaprojektowano z płyt granitowych i sjenitowych o grubości 5cm. Płyty przewiduje się jako samonośne. Rozmiar i układ płyt wg części graficznej opracowania (rysunki PW-AB-A-001 oraz PW-AB-A-103). Płyty ułożone są z „pustą fugą” szerokości 6 mm. Celem zachowania „pustej fugi” jest odprowadzenie wody z posadzki fontanny. Powierzchnia placu fontanny jest zaprojektowana bez spadku, na jednej rzędnej +/-0,00. Płyty wsparte są na wspornikach typu „Buzon” (oznaczenie na rysunkach „B.4”), dostosowanych do wysokości niecki fontanny. Wsporniki „Buzon” muszą mieć właściwą wytrzymałość na obciążenia oraz mieć możliwość regulacji kąta nachylenia. Wsporniki rozmieszczone są w narożnikach płyt kamiennych, zgodnie z rysunkiem PW-AB-A-003.

Płyta fontanny przewidziana jest do przenoszenia obciążeń związanych z ruchem pieszych. Na płytę nie należy wprowadzać pojazdów oraz innych urządzeń przekraczających dopuszczalne obciążenia przewidziane w projekcie konstrukcji i przenoszonych przez płyty kamienne. W trakcie przedstawień na pobliskiej scenie, należy zabezpieczyć płytę fontanny przed nadmiernym obciążeniem zgromadzeń ludzi (tłum) oraz obciążeniami dynamicznymi (np. podskoki w trakcie koncertu).

W płycie fontanny są zamocowane urządzenia technologiczne fontanny – dysze wodne. Otwory dla dysz należy wykonać zgodnie ze schematami rysunkowymi i wytycznymi branżowymi. Przed wykonaniem otworów winno się przeprowadzić koordynację z wytycznymi projektu technologicznego, dopasowując ich wielkość do urządzeń – dysz.

Z dysz fontanny wystrzeliwane są strugi wodne pod znacznym ciśnieniem. Nie wskazane jest, by użytkownicy fontanny znajdowali się w bezpośrednim sąsiedztwie strug wodnych (zagrożenie dla zdrowia), chyba że ciśnienie i napowietrzenie strugi wodnej jest bezpieczne i nie będzie powodować niebezpieczeństwa utraty zdrowia przez użytkowników. Należy również zwracać uwagę na możliwość poślizgu na mokrej płycie fontanny, pomimo że przewiduje się wykonanie płyty z kamienia o charakterystyce niepoślizgowej.

Należy nie dopuszczać do wkładania do końcówek dysz jakichkolwiek przedmiotów (patyki, gałązki, rurki etc.). Mogą bowiem uszkodzić mechanizm dysz. Podobnie nie powinno się dopuszczać do wlewania preparatów pieniających do fontanny, wpływających na stopień uzdatnienia wody oraz rozregulowanie systemu sterowania fontanną. Istotnym dla właściwego funkcjonowania fontanny jest usuwanie liści, torebek foliowych, papierów etc. z powierzchni płyty fontanny. Mogą bowiem zatkać odpływy technologiczne.

##### Obrzeże fontanny

Obrzeże fontanny zaprojektowano ze spadkiem w kierunku płyty fontanny (patrz rysunek nr PW-AB-A-001, PW-AB-A-002, PW-AB-A-005). Obrzeże wykonane jest z kostki brukowej, analogicznej do zastosowanej na placu (istniejące pasy „granatowe”). Układ kostki znajduje się na rysunku PW-AB-A-104. Spadek w kierunku fontanny od rzędnej krawędzi płyty fontanny +/-0,00 do rzędnej +0,08.

##### Niecka wodna fontanny

Niecka wodna fontanny „ukryta” jest pod płytami kamiennymi. Wykonana jest w konstrukcji betonowej monolitycznej. Dno niecki należy wykonać ze spadkiem w kierunku wpustów technologicznych odbioru wody z niecki. Nieckę betonową należy zabezpieczyć przeciwwodnie preparatami chemicznymi:

- Od wnętrza burt i dno: elastyczna wodoszczelna powłoka na bazie spoiwa hydraulicznego do stosowania na powierzchnie betonowe MASTERSEAL 545, nakładana dwukrotnie, gr. 1+1 = 2mm
- Od zewnątrz burt warstwa zabezpieczająca – folia HDPE kubatkowa, izolacja przeciwwodna: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K, nakładana jednokrotnie gr. 2mm
- Od spodu dno: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K, nakładana jednokrotnie gr. 2mm na środku gruntującym PCI PECIMOR

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądzyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



Należy zachować ciągłość izolacji przeciwwodnych. Stosować wytyczne producenta preparatów uszczelniających. Przejścia technologiczne wykonywać jako szczelne.

#### Pomieszczenie technologiczne

Pomieszczenie technologiczne znajduje się pod niecka wodną fontanny. Przeznaczone jest do instalacji urządzeń technologicznych, obsługi fontanny i sterowania. Przewiduje się wykonanie betonowej studzienki zbiorczej w posadzce. Posadzkę należy wykonać ze spadkiem w kierunku studzienki. Ze względu na ukształtowanie infrastruktury technicznej zewnętrznej, studzienka musi być zaprojektowana jako bezodpływowa. W studzience znajdować się będzie pompa zatapialna. Studzienkę należy zabezpieczyć przeciwwodnie (elastyczna wodoszczelna powłoka na bazie spoiwa hydraulicznego do stosowania na powierzchnie betonowe MASTERSEAL 545, nakładana dwukrotnie, gr. 1+1 = 2mm) oraz przekryć kratą zabezpieczającą (zgodnie ze schematem graficznym) – oznaczenie na rysunkach „B.3”.

Pod urządzenia technologiczne będą wykonane fundamenty betonowe- zgodnie z rysunkiem nr PW-AB-A-004 i wytycznymi technologicznymi. Fundamenty wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

Posadzka pomieszczenia oraz fundamenty będą wykończone epoksydową powłoką zamykającą do posadzek betonowych PCI APOKOR W. Należy wykonać cokół wysokości 150mm; kolor RAL 7030 (ciemny szary). Ściany i sufit pomieszczenia będzie pomalowany jednokrotnie farbą lateksową CAPAROL SEMTEX 4 w kolorze RAL 7047 (jasny szary). Nie przewiduje się wykonania dodatkowych wylewek posadzkowych oraz tynków ściennych i sufitowych, jako podkładów pod warstwy wykończeniowe.

Ściany pomieszczenia technicznego wykonane jako monolityczne żelbetowe. Zabezpieczone z zewnątrz warstwą izolacji przeciwwodnej odpornej na napór wody gruntowej:

- warstwa zabezpieczająca: folia HDPE drenarska (kubelkowa)
- izolacja przeciwwodna: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K z arkuszem tkaninowym (woda napierająca), nakładana dwukrotnie gr. 2+2 = 4mm
- środek gruntujący: PCI PECIMOR

Płyta fundamentowa zabezpieczona izolacją ciężką, odporną na napór wody:

- izolacja przeciwwodna: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K z arkuszem tkaninowym (woda napierająca), nakładana dwukrotnie gr. 2+2 = 4mm
- środek gruntujący: PCI PECIMOR
- beton podkładowy: gr. min. 100mm; pielęgnacja właściwa dla wykonania izolacji przeciwwodnej na utwardzonym podłożu.

Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych będzie konieczne odwodnienie wykopu podczas prac budowlanych.

Należy zachować ciągłość izolacji. Przejścia instalacyjne przez ściany wykonać jako szczelne.

Pomieszczenie technologiczne będzie wyposażone w wentylację wspomaganą wentylatorem przepływowym. Powietrze będzie odprowadzane poprzez przewód wentylacyjny PE z wewnętrzną powłoką z domieszką nanocząstek srebra (średnica zewnętrzna / wewnętrzna: Ø90/Ø75mm, doprowadzony do wentylatora w strefie zieleni miejskiej (zgodnie z rysunkiem PW-AB-A-102). Przewód należy ułożyć ze spadkiem 2%. Wentylator odporny na wilgoć.

W pomieszczeniu będzie znajdować się również grzejnik elektryczny, podtrzymujący dyżurną temperaturę (w okresie zimowym) – zgodnie z wytycznymi branżowymi. Ponadto przewiduje się instalację osuszacza powietrza oraz instalację detekcji poziomu wody. W pomieszczeniu poza ww. urządzeniami oraz instalacją hydrauliczną znajdować się będzie instalacja elektryczna zasilająca, przeciwporażeniowa oraz automatyki i sterowania technologią i atrakcjami wodnymi. Szczegóły w opracowaniach branżowych.

W ramach bieżącej eksploatacji należy przeprowadzać ciągły monitoring studzienki odpływowej. Nie można dopuścić do przelania się wody ze studzienki, np. przez awarię pompy zatapialnej. Należy monitorować sprawność instalacji technologicznej fontanny (hydraulika, zasilanie elektryczne i automatyka). W szczególności należy kontrolować układy zabezpieczeń takich jak detektory poziomu wody czy też osuszacze powietrza. Rozwiązania automatyki i zabezpieczeń nie zwalniają zarządcy obiektu od obowiązku kontroli i wizji lokalnej urządzeń, zgodnie z zaleceniami technologii fontanny.

Pomieszczenie technologiczne przeznaczone jest do przebywania ludzi jedynie w okresie serwisowania urządzeń (<2h w ciągu doby). W pomieszczeniu powinna znajdować się instrukcja bezpieczeństwa.

#### Właz terenowy i korytarz techniczny

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



Do pomieszczenia technologicznego prowadzić będzie korytarz techniczny. Sposób wykończenia jak dla pomieszczenia technicznego. W posadzce korytarza technicznego, na wysokości wjazdu, znajduje się kratka ściekowa z odprowadzeniem wody. Spadki posadzki w kierunku kratki. Ściany zewnętrzne, posadowienie jak w pomieszczeniu technicznym.

Strop nad korytarzem technicznym zabezpieczony od zewnątrz warstwą izolacji termicznej oraz izolacją przeciwwodną:

- izolacja termiczna: płyty XPS typu STYRODUR 3035 CS gr. 60mm
- izolacja przeciwwodna: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K, nakładana jednokrotnie gr. 2mm
- środek gruntujący: PCI PECIMOR

Ściany zewnętrzne korytarza technicznego zabezpieczone warstwą termoizolacji zgodnie z rysunkami.

Do korytarza technicznego wchodzi się przez wjazd średnicy 1000 mm. Zaleca się zastosowanie wjazdu z otworem inspekcyjnym. Wjazd żeliwny inspekcyjny w klasie D400, DN1000, szczelny na wody powierzchniowe. Wyposażony w zamek uniemożliwiający samowolne otwarcie. Materiał wzorcowy: Hydrotec 1000/600. Oznaczenie na rysunkach „B.1”.

Jako zejście zastosowano klamry zejściowe z profili stalowych zamkniętych 30x30mm i 30x50mm, malowane w kolorze czarnym. Montaż do konstrukcji kotwami Hilti M10. Element stalowy 50x50mm zabezpieczający przed upadkiem (do przypięcia pasa bezpieczeństwa) na całą wysokość klamer. Montaż do klamer. Kolor żółty.

### 3.2 Użytkownicy

Użytkownikami obiektu będą mieszkańcy oraz goście miasta Ostrołęka. Zalecenia dla użytkowników – w punkcie 3.1 opisu.

### 3.3 Personel techniczny

Personel techniczny odpowiedzialny jest za prawidłowe funkcjonowanie obiektu i związanych z nim urządzeń. Należy pamiętać, że masa przedmiotów podnoszonych i przenoszonych samodzielnie przez pracownika nie może przekraczać 30 kg przy pracy stałej oraz 50 kg przy pracy dorywczej. Przy czym należy pamiętać, że przedmioty cięższe niż 30 kg nie mogą być ręcznie przenoszone na wysokość powyżej 4 m lub na odległość przekraczającą 25 m. Przedmioty cięższe niż 30 kg i dłuższe niż 4 m powinny być przenoszone zespołowo, pod warunkiem aby na jednego pracownika przypadała masa nie przekraczająca odpowiednio 25 kg i 42 kg przy pracy stałej i dorywczej. Niedozwolone jest natomiast zespołowe przenoszenie przedmiotów na odległość przekraczającą 25 m lub o masie przekraczającej 0,5 tony. Zespołowe przenoszenie przedmiotów związane jest m.in. z odpowiednim doбором pracowników pod względem wzrostu i wieku oraz zapewnienia nadzoru doświadczonego pracownika. Powyższe uwagi dotyczą przede wszystkim kwestii podnoszenia płyt kamiennych oraz urządzeń technologicznych.

Ponadto personel techniczny powinien być zabezpieczony przed upadkiem z wysokości w momencie wchodzenia do wjazdu i korytarza technicznego. Należy stosować pasy bezpieczeństwa. Personel wchodzący do komory technologicznej winien upewnić się, czy w komorze nie ma wody i czy wszystkie systemy zabezpieczeń zdrowa działają prawidłowo.

Personel techniczny powinien zostać przeszkolony do działań i zasad eksploatacji obiektu. Do komory technicznej pracownicy powinni wchodzić parami, utrzymując kontakt wizualny.

### 3.4 Wyposażenie technologiczne

Szczegóły dotyczące wyposażenia technologicznego fontanny znajdują się w opracowaniach branżowych.

### 3.5 Instrukcja obsługi i regulamin korzystania z obiektu

Należy opracować instrukcję obsługi fontanny oraz regulamin z jej korzystania. Wspomniane opracowania winny być umieszczone w widocznym miejscu. Personel obsługujący powinien być przeszkolony w zasadach utrzymania stanu technicznego obiektu. Regulamin dla korzystających (użytkowników) winien być umieszczony w widocznym miejscu w pobliżu fontanny. We wspomnianych dokumentach należy zamieścić również informacje wynikające z założeń projektowych. Określone w instrukcji obsługi fontanny i w regulaminie z jej korzystania warunki i założenia powinny być bezwzględnie przestrzegane. Zapewnienie ww. obowiązków należy do zarządcy obiektu.



Inwestor:	Miasto Ostrołęka
	Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka
Investycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądyńskiego – Kopernika w Ostrołęce
	ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



#### 4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE

##### 4.1 Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne zostały określone w opracowaniu mgr inż. Janusza Konarzewskiego, będącym integralną częścią niniejszego opracowania.

Na podstawie wykonanych wierceń badawczych stwierdza się, że w obrębie projektowanej budowy pod warstwą nasypową występują grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia konstrukcji. Warunki wodne są średnio korzystne. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac budowlanych wskazane jest ustalenie aktualnego stanu wód gruntowych. Dół fundamentowy należy odwozić bezpośrednio z dna wykopu. W obiekcie wykonać izolację przeciwwodną.

Z poziomu dna wykopu fundamentowego należy wykonać geotechniczny odbiór podłoża gruntowego z udokumentowaniem w dzienniku budowy. Wszystkie roboty ziemno - fundamentowe wymagają bezwzględnie nadzoru przez uprawnionego inżyniera geotechnika.

##### 4.2 Układ konstrukcyjny

Fontannę terenową na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądyńskiego – Kopernika w Ostrołęce, składającą się z 1 kondygnacji podziemnej zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej „skrzyniowej”. Posadowiona bezpośrednio na płycie fundamentowej z żelbetowymi ścianami podziemnymi wspierającymi płytę niecki fontanny oraz przekrycie nad korytarzem technicznym.

Systemowe uszczelnienia styków płyty fundamentowej i płyty niecki fontanny ze ścianami podziemnymi oraz uszczelnienia przerw roboczych w betonowaniu powinny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania oraz powinny zostać zatwierdzone przez projektanta na etapie wykonania robót budowlanych.

##### 4.3 Płyta fontanny – płyty kamienne

Płyta fontanny wykonana jest z płyt granitowych i sjenitowych o grubości 5cm. Przewiduje się zastosowanie materiałów pochodzenia krajowego, z „dojrzałych złóż kamiennych”:

###### 1) Płyta kamienna granitowa

- materiał: granit "Strzegom"
- wykończenie: płomieniowanie
- grubość: 50 mm
- fuga pusta 6 mm
- oznaczenie na rysunkach: "G"

###### 2) Płyta kamienna sjenitowa

- materiał: sjenit "Przedborowa" lub "Kośmin"
- wykończenie: płomieniowanie
- grubość: 50 mm
- fuga pusta 6 mm
- oznaczenie na rysunkach: "S"

Szczegóły rozmiarów płyt znajdują się w części graficznej opracowania.

Minimalne parametry zastosowanego kamienia (granitu):

- ciężar objętościowy: 2,60 - 2,67 / g/cm<sup>3</sup>
- wytrzymałość na ściskanie: 800 - 1400 / kg/cm<sup>2</sup>
- ścieralność na tarczy boehmego: 0,16 - 0,25 / cm
- nasiąkliwość (wagowa): 0,30 - 0,40 / %
- mrozoodporność: całkowita / -

Uwagi dla płyt kamiennych:

- przed zamówieniem przedstawić materiał do akceptacji Nadzorowi autorskiemu
- przed wykonaniem wykonać obmiar niecki fontanny z natury
- przed zainstalowaniem wykonać suchy montaż elementów wraz z doбором i lokalizacją płyt - do zatwierdzenia przez nadzór autorski
- w niektórych płytach należy uwzględnić otwory montażowe dysz fontanny; wielkość otworów skoordynować z dostawcą dysz

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądzyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



#### 4.4 Hydroizolacje

Przewidziano następujące hydroizolacje:

- Izolacja niecki wodnej fontanny i studzienki zbiorczej,
- Izolacja spodu płyty niecki wodnej fontanny,
- Izolacja burty niecki wodnej (bez naporu wody gruntowej),
- Izolacja ścian fundamentowych ciężka (z naporem wody gruntowej),
- Izolacja płyty dennej (z naporem wody gruntowej),
- Izolacja stropu korytarza technicznego.

Ze względu na średnio korzystne warunki wodne w strefie fundamentowania zastosowano izolacje ciężkie ścian oraz płyty dennej obiektu.

##### Izolacja niecki wodnej fontanny i studzienki zbiorczej

- Elastyczna wodoszczelna powłoka na bazie spoiwa hydraulicznego do stosowania na powierzchni betonowe MASTERSEAL 545, nakładana dwukrotnie, gr. 1+1 = 2mm

##### Izolacja spodu płyty niecki wodnej fontanny

- Izolacja przeciwwodna: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K, nakładana jednokrotnie gr. 2mm
- Środek gruntujący: PCI PECIMOR
- Beton podkładowy: gr. min. 100mm; pielęgnacja właściwa dla wykonania izolacji przeciwwodnej

##### Izolacja burty niecki wodnej (bez naporu wody gruntowej)

- Warstwa zabezpieczająca: folia HDPE kubelkowa
- Izolacja przeciwwodna: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K, nakładana jednokrotnie gr. 2mm
- Środek gruntujący: PCI PECIMOR

##### Izolacja ścian fundamentowych ciężka (z naporem wody gruntowej)

- Warstwa zabezpieczająca: folia HDPE drenarska (kubelkowa)
- Izolacja przeciwwodna: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K z arkuszem tkaninowym (woda napierająca), nakładana dwukrotnie gr. 2+2 = 4mm
- Środek gruntujący: PCI PECIMOR

##### Izolacja płyty dennej (z naporem wody gruntowej)

- Izolacja przeciwwodna: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K z arkuszem tkaninowym (woda napierająca), nakładana dwukrotnie gr. 2+2 = 4mm
- Środek gruntujący: PCI PECIMOR
- Beton podkładowy: gr. min. 100mm; pielęgnacja właściwa dla wykonania izolacji przeciwwodnej
- Piasek zagęszczony warstwami: (współ. 0,9)

##### Izolacja stropu korytarza technicznego

- Izolacja przeciwwodna: bitumiczna powłoka grubowarstwowa PCI PECIMOR 2K, nakładana jednokrotnie gr. 2mm
- Środek gruntujący: PCI PECIMOR

#### 4.5 Termoizolacje

Przewidziano następujące termoizolacje:

- Izolacja ścian korytarza technicznego
- Izolacja stropu nad korytarzem technicznym

Jako izolację termiczną zastosować płyty XPS typu STYRODUR 3035 CS gr. 60mm.

#### 4.6 Roboty wykończeniowe, malowanie

##### Ściany i sufity

Wewnętrzne, jednokrotne, farbą lateksową CAPAROL SEMTEX 4 w kolorze RAL 7047 (jasny szary).

##### Posadzka

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądzyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



Epoksydowa powłoka zamykająca do posadzek betonowych PCI APOKOR W; wykonanie cokołu wysokości 150mm; kolor RAL 7030 (ciemny szary).

#### 4.7 Elementy budowlane wyposażenia obiektu

Do elementów budowlanych wyposażenia obiektu należą:

- Właz żeliwny inspekcyjny w klasie D400, DN1000, szczelny na wody powierzchniowe. Wyposażony w zamek uniemożliwiający samowolne otwarcie. Materiał wzorcowy: Hydrotec 1000/600
- Klamry zejściowe z profili stalowych zamkniętych 30x30mm i 30x50mm, malowane w kolorze czarnym. Montaż do konstrukcji kotwami Hilti M10. Element stalowy 50x50mm zabezpieczający przed upadkiem (do przypięcia pasa bezpieczeństwa) na całą wysokość klamer. Montaż do klamer. Kolor żółty.
- Krata zabezpieczająca studzienkę przelewową - typ HMS, stal ocynkowana, oczko 20x30 mm. Wymiar 690x490 mm.
- Instalacja w kątowniku stalowym montowanym po obwodzie studzienki 35x35x3 mm kotwami Hilti.
- System wsporników do płyt kamiennych powierzchni fontanny firmy Buzon, system BC-8 (h=330-531mm d=200mm) z dolnym korektorem kąta nachylenia, możliwością regulacji kąta nachylenia za pomocą zintegrowanego korektora BC-PH5, instalowania wymiennych wkładek dystansowych i użycia podkładek dźwiękochłonnych. Blokada przypadkowego rozkręcenia.

#### 4.8 Elementy technologiczne i wyposażenia instalacyjnego

Elementy technologiczne i wyposażenia instalacyjnego zostały szczegółowo określone w opracowaniach branżowych.

### 5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU ORAZ JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO

#### 5.1 Charakterystyka energetyczna obiektu

Obiekt spełnia wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych.

#### 5.2 Wpływ obiektu na środowisko

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne oraz techniczne nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Nie przewiduje się, aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub płyny. Budynek w trakcie eksploatacji nie będzie emitował hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń. Obiekt nie wpływa negatywnie na elementy środowiska naturalnego.

#### 5.3 Przewidywane zapotrzebowanie na media

Przewiduje się, że obiekt ma następujące zapotrzebowanie na:

- Energię elektryczną: 15 kW
- Wodę: 1m<sup>3</sup> / tydzień
- Zrzut wody: 1m<sup>3</sup> / tydzień

Szczegóły w opracowaniach branżowych.

### 6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH DO OBIEKTU

Jako obiekt terenowy fontanna jest w pełni dostępna dla użytkowników – osób niepełnosprawnych. Rozwiązania funkcjonalne i przestrzenne nie powodują niebezpieczeństwa i zagrożenia dla osób niepełnosprawnych.

Nie przewiduje się, by wśród personelu technicznego występowały osoby niepełnosprawne.

Inwestor:	Miasto Ostrołęka Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka				
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądyńskiego – Kopernika w Ostrołęce ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800				
Faza:	Projekt budowlany	Część:	Architektoniczno - budowlana	Branża:	Architektura



## 7. ZABEZPIECZENIE POTRZEB HIGIENICZNO – SANITARNYCH I BHP W OBIEKCIE

Jako obiekt terenowy fontanna nie wymaga szczególnego zabezpieczenia potrzeb higieniczno – sanitarnych użytkowników. Ponadto przewiduje się, że w pomieszczeniu technicznym personel będzie przebywał mniej niż 2 h na dobę. W związku z powyższym nie jest to miejsce stałej pracy. Nie ma w związku z tym potrzeby zabezpieczenia potrzeb higieniczno – sanitarnych pracowników.

Kwestie zabezpieczeń, bezpieczeństwa i higieny użytkowników i personelu zostały omówione w punkcie 3 opracowania „Opis technologii obiektu”.

## 8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Dla przedmiotowego obiektu nie są stawiane szczegółowe warunki ochrony przeciwpożarowej. Zakres i zasady uzgadniania projektu budowanego wskazuje przepis Rozporządzenia MSWiA w sprawie uzgadniania obiektu budowlanego pod względem ochrony pożarowej. Przedmiotowy obiekt nie figuruje na liście obiektów, dla których należy uzgodnić projekt budowlany.

Jednakże obiekt należy realizować i wyposażać według następujących wytycznych:

- Kategorie zagrożenia ludzi – nie występuje
- Strefy pożarowe – nie występują
- Dobór urządzeń przeciwpożarowych – wyłącznik prądu
- Wyposażenie w gaśnice – gaśnica 2kg w pomieszczeniu technologicznym
- Znaki ewakuacyjne – piktogramy oznaczające kierunek wyjścia

Opracował:  
arch. Tomasz Błuszkowski

Inwestor:	Miasto Ostrołęka
	Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka
Inwestycja:	Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądyńskiego – Kopernika w Ostrołęce
	ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800
Faza:	Projekt budowlany
Część:	Architektoniczno - budowlana
Branża:	Architektura



#### CZĘŚĆ 4: ZAŁĄCZNIKI CZĘŚCI OPISOWEJ

### 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Oświadczam, że sporządzony projekt:

Obiekt:

Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądyńskiego – Kopernika w Ostrołęce

Faza:

Projekt budowlany

Część:

Architektoniczno – budowlana

Branża:

Architektura

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna oświadczenia: art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 (z późniejszymi zmianami).

arch. Tomasz Błuszkowski

mgr inż. arch. Tomasz Błuszkowski

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr upr. Wa-215/01 | Nr ewid. MA-0039

arch. Joanna Stanisławczyk

mgr inż. arch. Joanna Stanisławczyk

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr upr. MA/126/08 | Nr ewid. Ma-2064

Warszawa, czerwiec 2011 roku

**INWESTOR:** Miasto Ostrołęka  
**INWESTYCJA:** Pl. Gen. Józefa Bema 1, 00-400 Ostrołęka  
 Fontanna terenowa na skwerze miejskim w obrębie ulic Gorbatowa – Prądyńskiego – Kopernika w Ostrołęce  
 ul. Kopernika, Ostrołęka; dz. ewid.: 52.800  
**Faza:** Projekt budowlany **Część:** Architektoniczno - budowlana **Branża:** Architektura



## CZĘŚĆ 5: CZĘŚĆ GRAFICZNA

### Zestawienie rysunków

nr rysunku	przedmiot	skala
PW-AB-A-001	Rzut podstawowy fontanny Widok rysunku płyty i posadzki terenu Poziom +1, rzędna +/-0,00	1:50 @ A2
PW-AB-A-002	Rzut podstawowy fontanny Widok płyty i posadzki terenu Poziom +1, rzędna +/-0,00	1:50 @ A2
PW-AB-A-003	Rzut podstawowy fontanny Widok niecki fontanny Poziom 0, rzędna -0,52	1:50 @ A2
PW-AB-A-004	Rzut podstawowy fontanny Pomieszczenie techniczne Poziom -1, rzędna -3,02	1:50 @ A2
PW-AB-A-005	Przekroje P1: podłużny P2, P3: poprzeczne	1:50 @ A2
PW-AB-A-101	Legenda oznaczeń Zestawienia elementów	1:20 @ A2
PW-AB-A-102	Detale Ściany zewnętrzne Element wentylacji	1:10 + 1:20 @ A2
PW-AB-A-103	Detale Płyty kamienne	1:20 @ A2
PW-AB-A-104	Detale Obrzeże fontanny	1:20 @ A2