



ARTNOVA

Art Nova Pracownia Projektowa
mgr inż. arch. Joanna Piotrowicz

STA - 4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
do
Projektu rewitalizacji
odnowy Parku Dworskiego w Iłowej

remontu fontanny nr 1 i 3, odtworzenie fontanny nr 2

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	Pracownia Projektowa ART NOVA
ADRES	Stary Rynek 15/11, 65-067 Zielona Góra
OBIEKT	Park Dworski w Iłowej
ADRES	Żagańska , Kolejowa, Ogrodowa
DZIAŁKA	Nr działki 696, 699, Obręb nr 0001,Iłowa
INWESTOR	Gmina Iłowa
ADRES	68-120 Iłowa ul. Żeromskiego 27

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU **20 maj 201**

1.0. PRZEDMIOT

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związane z:

- zasileniem wodnym trzech fontann Parku Dworskiego w Łłowe.
- rozebraniem istniejących murów fontanny nr 1 i wykonanie o identycznych wymiarach niecki fontanny ze szczelnego betonu. Dno niecki zostanie obłożone płytami granitowymi. Ściany niecki wykonane zostaną z bloków granitowych.
- odbudowaniem fontanny nr 2 na podstawie zachowanych materiałów ikonograficznych
- renowacją ścian i niecki fontanny nr 3. .

2.0.ZAKRES STOSOWANIA

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w ST-0.

3.0. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST-4

W projekcie przewiduje się rozebranie istniejących murów i wykonanie o identycznych wymiarach niecki fontanny ze szczelnego betonu. Dno niecki zostanie obłożone płytami granitowymi o gr 3 cm Ściany niecki wykonane zostaną z bloków granitowych.

3.1 fontanna nr 1

Fontanna nr 1 odbudowana zostanie na podstawie zachowanej konstrukcji obiektu i materiałów ikonograficznych i W projekcie przewiduje się wykonanie niecki ze szczelnego betonu i wykonanie ścian fontanny z bloków kamiennych.

Przygotowanie powierzchni dna do prac.

- Uzupełnienie ubytków w betonie (dziury, odspojenia, krater,gniazda itd.)
- Izolacja dna misy fontanny (wytworzenie bariery dla pary wodnej),wykonanie warstwy krzeminkowania (sztywnej izolacji przeciwwilgociowej) na naprawionej powierzchni dna, gruntowanie powierzchni (całość) środkiem KIESOL,-wykonanie warstwy uszczelniającej z zaprawy DICHTSCHLAMME (nanoszenie szlamu wykonać trzykrotnie !!)
- Przygotowanie ścian poprzez wyrównanie powierzchni wewnętrznych przez szpachlowanie lub wypełnienie ubytków zaprawą VISCACID PCC SPACHTEL
- Wykonanie mineralnej warstwy uszczelniającej elastycznej na powierzchni płyty dennej misy fontanny poprzez uszczelnienie styków narożników wewnętrznych posadzka - ściana i dylatacji w posadzce, w narożniki i na spoinach należy wkleić taśmę FUGENBAND stosując do klejenia zaprawę dwuskładnikową ELASTOSCHLAMM
.Na przygotowanym dnie i narożnikach ułożyć trzy warstwy izolacji z zaprawy AIDA ELASTOSCHLAMME. Na pierwszą warstwę zużyć 1,8-2,0 kg/m² zaprawy i w trakcie nakładania wkleić matę zbrojącą z włókna szklanego, co pozwoli w przyszłości na lepsze przenoszenie ewentualnych rys skurczowych w wyniku działania różnic temperatur.
Po wyschnięciu pierwszej warstwy nałożyć ok. 1,3-1,6 kg/m², oraz jako warstwę ostateczną ok. 1,1-1,4 kg/m². Całkowite zużycie szlamu nie powinno wynieść 4,5 kg/m²
- Klejenie okładzin.
-stosować systemowy klej elastyczny RELO FLECKLEBER - przeznaczony do klejenia okładzin i elementów na zewnątrz, w miejscach o stałym działaniu wody (np. baseny), odporny na bardzo duże wahania temperatur.
- Spoinowanie.

- dno i ściany spoinować zaprawą ECC – FUGENMORTEL.

3.2 fontanna nr 2

Fontanna nr 2 odbudowana zostanie na podstawie zachowanych materiałów ikonograficznych. W projekcie przewiduje się wykonanie niecki ze szczelnego betonu. Konstrukcja betonowa w całości zostanie obłożona płytami kamiennymi granitowymi gr 3 cm.

- Dno i ściany fontannę należy wykonać ze szczelnego betonu.
- Przygotowanie powierzchni dna do prac.
 Uzupełnienie ubytków w betonie (dziury, odspojenia, krater, gniazda itd.)
 -na wilgotne podłoże nanieść warstwę szczerpną VISCACID PCC GRUND.
 -na świeżą warstw szczerpną nałożyć warstwę naprawczą z zaprawy VISCACID PCC MÅ–RTEL N 0/2 i zatrzeć na gładko.
- Izolacja dna misy fontanny (wytworzenie bariery dla pary wodnej).
 -wykonanie warstwy krzemianowania (sztywnej izolacji przeciwwilgociowej) na naprawionej powierzchni dna
 -gruntowanie powierzchni (całość) środkiem KIESOL
 -wykonanie warstwy uszczelniającej z zaprawy DICHTSCHLAMME (nanoszenie szlamu wykonać trzykrotnie)
- Przygotowanie ścian:
 -wyrównanie powierzchni wewnętrznych przez szpachlowanie lub wypełnienie ubytków zaprawą VISCACID PCC SPACHTEL
- Wykonanie mineralnej warstwy uszczelniającej elastycznej na powierzchni płyty dennej i ścian misy fontanny, uszczelnienie styków narożników wewnętrznych posadzka - ściana i dylatacji w posadzce.
 W narożniki i na spoinach należy wkleić taśmę FUGENBAND stosując do klejenia zaprawę dwuskładnikową ELASTOSCHLAMME
- Na przygotowanym dnie i narożnikach ułożyć trzy warstwy izolacji z zaprawy AIDA ELASTOSCHLAMME. Na pierwszą warstwę zużyć 1,8-2,0 kg/m², zaprawy i w trakcie nakładania wkleić matę zbrojącą z włókna szklanego, co pozwoli w przyszłości na lepsze przenoszenie ewentualnych rys skurczowych w wyniku działania różnic temperatur.
 Po wyschnięciu pierwszej warstwy nałożyć ok. 1,3-1,6 kg/m², oraz jako warstwę ostateczną ok. 1,1-1,4 kg/m². Całkowite zużycie szlamu nie powinno wynieść 4,5 kg/m².
- Klejenie okładzin.
 -stosować systemowy klej elastyczny RELO FLEKKLEBER - przeznaczony do klejenia okładzin i elementów na zewnątrz, w miejscach o stałym działaniu wody (np. baseny), odporny na bardzo duże wahania temperatur.
- Spoinowanie.
 - dno i ściany spoinować zaprawą ECC - FUGENMORTEL.

3.3 fontanna nr3

Remont fontanna nr 3 polegać będzie na wykonaniu szczelnego dna fontanny i renowacji zachowanej obudowy. W projekcie przewiduje się wykonanie niecki ze szczelnego betonu. Konstrukcja betonowa dna w całości zostanie obłożona płytami kamiennymi granitowymi gr 3 cm. Mur z cegły klinkierowej i bloków piaskowca będzie poddany renowacji i impregnacji.

3.3.1 Renowacja niecki

Renowacja niecki polegać będzie na

- Uzupełnienie ubytków w betonie (dziury, odspojenia, krater, gniazda itd.)
 - na wilgotne podłoże nanieść warstwę szczepną VISCACID PCC GRUND.
 - na świeżą warstwę szczepną nałożyć warstwę naprawczą z zaprawy VISCACID PCC MÅ–RTEL N 0/2 i zatrzeć na gładko.
- Izolacja dna misy fontanny (wytworzenie bariery dla pary wodnej).
 - wykonanie warstwy krzemiankowania (sztywnej izolacji przeciwwilgociowej) na naprawionej powierzchni dna
 - gruntowanie powierzchni (całość) środkiem KIESOL
 - wykonanie warstwy uszczelniającej z zaprawy DICHTSCHLAMME (nanoszenie szlamu wykonać trzykrotnie)
- Wykonanie mineralnej warstwy uszczelniającej elastycznej na powierzchni płyty dennej i fontanny poprzez uszczelnienie styków narożników wewnętrznych posadzka - ściana i dylatacji w posadzce W narożniki i na spoinach należy wkleić taśmę FUGENBAND stosując do klejenia zaprawę dwuskładnikową ELASTOSCHLAMME
- Na przygotowanym dnie i narożnikach ułożyć trzy warstwy izolacji z zaprawy AIDA ELASTOSCHLAMME. Na pierwszą warstwę zużyć 1,8-2,0 kg/m² zaprawy i w trakcie nakładania wkleić matę zbrojącą z włókna szklanego, co pozwoli w przyszłości na lepsze przenoszenie ewentualnych rys skurczowych w wyniku działania różnic temperatur.
Po wyschnięciu pierwszej warstwy nałożyć ok. 1,3-1,6 kg/m², oraz jako warstwę ostateczną ok. 1,1-1,4 kg/m². Całkowite zużycie szlamu nie powinno wynieść 4,5 kg/m².
- Klejenie okładzin.
 - stosować systemowy klej elastyczny RELO FLEKKLEBER - przeznaczony do klejenia okładzin i elementów na zewnątrz, w miejscach o stałym działaniu wody (np. baseny), odporny na bardzo duże wahania temperatur.
- Spoinowanie.
Dno i ściany spoinować zaprawą ECC - FUGENMORTEL.

Renowacja ściany ceglanej polegać będzie na

- renowacji spoin poprzez oczyszczenie części murowanej z cegły usuwając ze spoin zmurszałą zaprawę aż do głębokości występowania zdrowej zaprawy. Oczyszczone spoiny wypełnić zaprawą SULFATEXSCHLAMME z dodatkiem piasku w proporcji 1:1. Stosowanie zaprawy SULFATEXSCHLAMME zabezpiecza spoiny przed działaniem niszczącym soli i siarczanów, które występują w murze ceglany.
- Impregnacji powierzchniowej polegającej na wykonaniu zabezpieczenia hydrofobowego z materiału FUNCOSIL WS, które pozwoli to na zamknięcie chłonności powierzchni cegły i spoin przy jednoczesnym zapewnieniu dyfuzyjności dla pary wodnej odprowadzanej z muru.

Renowacja okładziny z piaskowca polegać będzie na :

- Przygotowaniu powierzchni poprzez oczyszczenie metodą piaskowania elementów z użyciem bardzo drobnych frakcji piasku.
- Uzupełnienie ubytków. Drobne ubytki uzupełniać zaprawą FUNCOSIL RESTAURIERMORTEL w kolorze dobranym do koloru piaskowca. Do gruntowania stosować grunt AIDA HAFTFEST z wodą w proporcji 1:1. Ubytki o znacznych objętościach wypełniać dwuwarstwowo. Warstwa podkładowa FUNCOSIL GRUNDIERMORTEL. Warstwa nawierzchniowa FUNCOSIL RESTAURIERMORTEL.

3.4 Zasilanie fontann w wodę

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z zasilaniem wodnym 3 szt. fontann obejmujących:

3.4.1. Wykonanie przyłącza wodnego

Wykonanie przyłącza wodnego do miejskiej sieci W-63 znajdującej się na terenie parku z: odgałęzieniem PE32, SDR11 z zasuwą odcinającą i skrzynką szt. 3;

- betonową studnię wodomierzową Ø 1,2 x 2,0 zaizolowaną zewnątrz 2 x powłoką bitumiczną z wodomierzem Ø25 szt. 1, zaworem antyskażeniowym Ø25 typu EA 251 i 3 szt. kurków kulowych Ø25 - kpl. 1;
- doprowadzeniem wody rurociągiem PE32, SDR 11 ułożonym w gruncie na głębokości: 1,6 m (w odległościach 1,5 m od pni drzew) do 2 szt. zespołów pompowo-filtracyjnych, łącznie 155,0 m;

3.4.2. Wykonanie dwóch zespołów pompowo-filtracyjnych

Wykonanie dwóch zespołów pompowo-filtracyjnych w dwóch oddzielnych studniach żelbetowych Ø2,50 x 2,0 m, zaizolowanych zewnątrz 2 x powłoką bitumiczną z włazem Ø800 z uszczelnieniem i antywłamaniowym zamknięciem na klucz, wymuszaną wentylacją włączaną okresową z wentylatorem kanałowym TD-160/100N/HS-SILENT Ø100 mm, wyposażonych w:

- pompę obiegową do fontann: „ULTRAFLOW” typ: P-UFL-101 Ns=0,75 kW, Q=14,0 m³/h - szt. 1
- pompę obiegową do fontann: „ULTRAFLOW” typ: P-UFL-071 Ns=0,55 kW, Q=11,0 m³/h - szt. 1
- zestaw filtracyjny „AZUR” typ: FS-22A6-ST71 Ns=0,55 kW, Q=10,5 m³/h - szt. 1
- zestaw filtracyjny „AZUR” typ: FS-15A6-ST25 Ns=0,218 kW, Q=4,0 m³/h - szt. 1
- śluzę dozującą (tabletki chlorowane) typ: „Rabinow 300 C” z przyłączami Ø15 - szt. 2
- manualny „Europafilter” typ RS-1” Ø25 - szt. 2
- automatyczny regulator poziomu wody w zbiorniku wyrównawczym nr kat. 099600 z rurkami wskaźnikowymi Ø20 na 5 szt. sond do uzupełnienia wody świeżej, wyłączania i włączania pompy oraz zabezpieczeniem ich przed suchobiegiem, ze skrzynką sterującą elektrozaworem Ø25 i filtrem siatkowym Ø25 i pracą fontann - kpl. 2
- orurowania zespołu filtracyjnego Ø25, Ø32, Ø40, Ø50 wykonanego z rur i armatury PVC łączonych na klej agresywny i śrubunki z elastycznym podejściem do pomp z węży podciśnieniowych PVC - kpl. 1
- szafki hermetycznej „SZE” zasilania elektrycznego (oświetlenie 1 szt. oprawy hermetycznej, pompy zatapialnej do usuwania wody z zagłębienia studni) i pracy wentylatora - szt. 2
- szafki hermetycznej „SZS” zasilającej pompę fontann i filtr - szt. 2
- testera do oznaczenia chloru w wodzie – pH - kpl. 2
- pompy zatapialnej do wody brudnej „FP40”, Ns=0,30 kW, Q=5,0 m³/h zamontowanej w studni na stałe - szt. 2
- pompy „DP75N” Ns=0,55 kW, Q=12,0 m³/h z węzłem tłocznym Ø25 długości 50 m do odwadniania studni spustowej a przechowywanej w pomieszczeniu zespołu pompowo-filtracyjnego - kpl. 2

3.4.3. Wykonanie dwóch zbiorników wyrównawczych

Wykonanie dwóch zbiorników wyrównawczych ze studni betonowych Ø1,50 x 2,0 m, z włazem żeliwnym ciężkim Ø600, zaizolowanych zewnątrz 2 x powłoką bitumiczną z dwoma koszami ssawnymi Ø50 z zaworami stopowymi z doprowadzeniem wody z fontann PVC Ø160, z

doprowadzeniem wody świeżej PVC Ø25, z dwoma rurkami PVC Ø20 regulatora poziomu wody w nim, przelewu awaryjnego do studni spustowej PVC Ø75 - kpl. 2.

3.4.4. Wykonanie dwóch zbiorników spustowych wody z fontann

Wykonanie dwóch zbiorników spustowych wody z fontann w postaci studni betonowych Ø1,50 x 3,0 m, z włazem żeliwnym ciężkim Ø600, zaizolowanych zewnętrznie 2 x powłoką bitumiczną z rurą spustową z fontann PVC Ø160 i rurą płukania filtra PVC Ø40 - kpl. 2.

3.4.5. Uzbrojenie wodne fontann

- wloty wody przefiltrowanej króćcem przejściowym typ: IFS-050 Ø50 x 178 mm - szt. 3
- spusty denne typ: DPA-300 / Ø75 - szt. 3
- przelew boczny typ: DOW-400 / Ø100 - szt. 3
- dysze fontannowe typ: NWC-125 Ø32 - szt. 2
- ze złączem obrotowym typ „SWIVEL”; ASU-125 Ø32 - szt. 2
- rurą tłoczną ze stali nierdzewnej 1H18N9T Ø32 x 1,50 m - szt. 2
- dyszą fontannową typ: NWC-075 Ø20 - szt. 1
- ze złączem obrotowym typ „SWIVEL”; ASU-075 Ø20 - szt. 1
- rurą tłoczną ze stali nierdzewnej 1H18N9T Ø20 x 1,50 m - szt. 1

Uwaga: symbolika urządzeń i armatury fontann wg „Katalogu urządzeń fontann – 2008” firmy BWT.

3.4.6. Rurociągi

Rurociągi przyłączone do fontann ułożone w gruncie na głębokości: 0,7÷1,0 m ze spadkiem do studzien

Fontanna nr 1 i 2

- rurociągi cyrkulacji wody: PE 32, SDR 11 - 42,0 m
PE 40, SDR 11 - 42,0 m
PE 50, SDR 11 - 88,0 m
- rurociągi spustu i przelewów: PVC Ø75 - 101,0 m
PVC Ø110 - 86,0 m
PVC Ø160 - 21,0 m

Fontanna nr 3

- rurociągi cyrkulacji wody: PE 40, SDR 11 - 16,0 m
PE 50, SDR 11 - 23,0 m
- rurociągi spustu i przelewów: PVC Ø75 - 23,0 m
PVC Ø110 - 21,0 m

4.0. MATERIAŁY

- Materiały do renowacji firmy Remmers lub innej firmy specjalizującej się w renowacjach starych murów o identycznych parametrach technicznych Zaprawa VISCACID PCC GRUND, zaprawa VISCACID PCC MÄ–RTEL N 0/2, zaprawa VISCACID PCC SPACHTEL ,środek do gruntowania KIESOL
taśma FUGENBAND ,zaprawa dwuskładnikowa ELASTOSCHLAMME , zaprawa

izolacyjna AIDA , klej elastyczny RELO FLEKKLEBER ,zaprawa do spoinowa ECC – FUGENMORTEL, zaprawa FUNCOSIL RESTAURIERMORTEL w kolorze dobranym do koloru piaskowca, grunt AIDA HAFTFEST, FUNCOSIL GRUNDIERMORTEL, FUNCOSIL RESTAURIERMORTEL.

- rury, kształtki, armatura, elementy studni wg technologii w projekcie z atestami i aprobatami technicznymi;
- urządzenia z kartami gwarancyjnymi;

5.0. SPRZĘT

Sprzęt odpowiedni do wykonywanych robót.

6.0. TRANSPORT

Samochód ciężarowy, dźwig samochodowy.

7.0. WYKONANIE ROBÓT

Prace wykonać zgodnie z projektem i instrukcją producenta, Uzbrojenie fontann montować przed obłożeniem ich płytami kamiennymi.

8.0. KONTROLA JAKOŚCI

Polega na sprawdzeniu jakości wykonanych prac i zastosowanych materiałów zgodnie z projektem.

9.0. JEDNOSTKI OBMIARU

Metry bieżące, m², m² sztuki.

10.0. ODBIÓR ROBÓT

Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania prac po dokonaniu wymaganych prób szczelności przyłączy.

11.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z umową.

12.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Z 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami),
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych oraz Wodociągowych;

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. nr 169,poz.1650 z późniejszymi zmianami)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV

13. 0. WYKAZ URZĄDZEŃ INSTALACYJNYCH DLA FONTANN