

AKTYN Sp. z o. o



UL. PONIATOWSKIEGO 6
43-300 BIELSKO - BIAŁA

UL. SZARYCH SZEREGÓW 10
34 120 ANDRYCHÓW

BIELSKO BIAŁA 2008.10

PROJEKT WYKONAWCZY

Projektowana inwestycja:	ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW ZIELONYCH W PARKU KURACYJNYM Z UWZGLĘDNIENIEM ŚCIEŻEK, BUDOWA FONTANNY ZASILANEJ WODĄ SOLANKOWĄ, BUDOWA PIJALNI WÓD MINERALNYCH, BUDOWA KŁADKI DLA PIESZYCH, BUDOWA MURU OPOROWEGO WRAZ Z MAŁĄ ARCHITEKTURĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
Adres inwestycji:	USTROŃ, działki nr 3319/34, 3319/45, 3319/46, 4922/11 powiat cieszyński
Inwestor:	MIASTO USTROŃ
Adres inwestora:	43 – 450 Ustroń Rynek 1
Adres użytkownika:	Miasto Ustroń 43 – 450 Ustroń Rynek 1

PROJEKT WYKONAWCZY: ZAGOSPODAROWANIE PLACU, FONTANNA ZEWNĘTRZNA, BUDYNEK PIJALNI - DETALE, FONTANNA WEWNĘTRZNA

1. DANE OGÓLNE

Nazwa inwestycji: **Zagospodarowanie terenów zielonych z uwzględnieniem ścieżek spacerowych i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego służących edukacji i zajęciom kulturalno-oświatowym**

Zadanie: **projekt architektoniczny wykonawczy**

Zagospodarowanie placu, ścieżek spacerowych - projekt nawierzchni.

Fontanna zewnętrzna zasilana wodą solankową

pijalnia wód do kuracji pitnej - detale

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa Nr ZP/27/2008 z dnia 10.07.2008r.
2. Projekt koncepcji zagospodarowania terenów zielonych z uwzględnieniem ścieżek spacerowych i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego służących edukacji i zajęciom kulturalno – oświatowym, położonych w Ustroniu, ul. Sanatoryjna, pgr nr 3319/34i 3319/37, oprac. listopad 2006
3. Aktualne podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000
4. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Ustroń nr IGG/7328/332/2008 z dnia 21.07.2008r.
5. Uzgodnienia rozwiązań projektowych z Inwestorem
6. Uzgodnienia rozwiązań projektowych z Przedsiębiorstwem Uzdrowiskowym „Ustroń”S.A., 43-450 Ustroń ul. Sanatoryjna 1;
7. Zapewnienie dostaw mediów – pismo DT6483/2008 Przedsiębiorstwa Uzdrowiskowego „Ustroń” S.A. W Ustroniu -Zapewnienie odbioru ścieków – pismo TO/9446/08 Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej sp. z o.o. Ustroń.
8. Obowiązujące przepisy i normy.

3. OPIS TECHNICZNY MAŁA ARCHITEKTURA

3.1. FONTANNA ZEWNĘTRZNA

3.1.1. Dane Techniczne

obiekt fontanny to dwie niecki zaprojektowane poniżej poziomu terenu o głębokości 55,5cm – 40,0cm (uwzględniono spadek terenu);

- łączna powierzchnia tafli wody to 64,0 m²; konstrukcję fontanny stanowią żelbetowe wanny
- założenie zawiera również 2 zbiorniki podziemne solanki z polietylenu (zbiornik główny i zbiornik buforowy) zlokalizowane w pobliżu fontanny i pomieszczenia technicznego poniżej poziomu terenu.
- materiał wykończeniowy: jako materiał wykończeniowy niecek zastosowano płytki kamienne okładzinowe z granitu polerowanego, kolor czarny „Impala”.
- Podkład przyczepny elastyczny np.: **Sopro HSF 748. Sopro TRB 421**
- fuga wąska 3 – 4mm czarna **Sopro Dur HF 30.**

W niecce większej zaprojektowane kulę stanowiącą rzeźbę i równocześnie konstrukcję dla rozbryzgu wody; projekt rzeźby to kula utworzona przez polerowane płyty granitowe o zmiennych średnicach; średnica kuli to 2,50 m, wysokość rzeźby licząc od poziomu terenu to 2,70 m.

3.1.2. Opis fontanny

Składa się z czterech podstawowych elementów:

- niecka fontanny beton okładzina kamienna
- pompownia /zlokalizowana poza obrębem niecki w projektowanym budynku pijalni /
- zbiornik buforowy solanki PE
- zbiornik na wodę brudną PE

Wszystkie elementy połączono instalacją hydrauliczną.

Pompownia znajduje się w budynku pijalni wód zdrojowych, zbiornik buforowy i zbiornik na wodę brudną osadzono pod powierzchnią ziemi uzyskując w ten sposób grawitacyjny spływ wody z niecki a pompy zostały zabezpieczone przed zapowietrzaniem.

W małej niecce fontanny zaprojektowano trzy figury wodne dysz KOMET o dynamicznym pionowym obrazie z wysokością ok. 80 cm oraz 6 dysz KOMET o biegu wodnym w kształcie paraboli.

W dużej niecce umieszczono 5 dysz KOMET pionowych wzdłuż krzywizny brzegu niecki.

Głównym elementem fontanny jest kaskadowa kamienna kula z systemem dysz tworzących symetryczny kształt wypełniony opadającą wodą/solanką, dająca piękny efekt wielu strumieni które rozpoczynają swój bieg w centrum i opadają promieniście do niecki na lustro wody w fontannie.

Trzecim elementem wodnym jest sześć parabolicznych strumieni.

Dysza KOMET zastosowana dla uzyskania tego efektu daje stały /szklany/ obraz, mało napowietrzony lejący po łuku.

Dobre dysze fontanny ich rozmieszczenie umożliwia nam max. wykorzystanie walorów leczniczych solanki poprzez stworzenie zdrowego mikroklimatu.

Figury wodne fontanny zostały podświetlone za pomocą reflektorów podwodnych.

Pomieszczenie techniczne zostało usytuowane w pijalni wód poza niecką fontanny. W pompowni znajdują się wszystkie urządzenia technologiczne: pompy obiegowe, instalacja uzdatniania wody, instalacja elektryczna i automatyka sterująca pracą poszczególnych układów.

Z powodu stosowania solanki i w celu uniknięcia rdzawych nalotów na powierzchni fontanny do budowy instalacji wodnych zastosowano tylko i wyłącznie materiały nierdzewne i kwasoodporne.

Instalacja wodna zbudowana została z rur i kształtek PVC-U PN10 klejonych, PE i stali nierdzewnej.

3. 2. MUR OPOROWY I SCHODY TERENOWE

Poprzez zaprojektowane otoczenie placu, tj. murek oporowy, średniowysoką zieleń słonolubną oraz ekrany szklane, zostanie utworzone inhalatorium gdzie rozbryzgiwana solanka zapewni odpowiedni mikroklimat. Wpisując plac spacerowy z fontanną solankową w naturalne ukształtowanie terenu zaprojektowano mur oporowy stanowiący otoczenie placu – konstrukcję muru stanowią ściana żelbetowa osadzona na ławie fundamentowej żelbetowej, posadowienie ławy na gł. 1,20m poniżej poziomu terenu. Wysokość muru oporowego jest zmienna od 50cm do 235cm licząc od poziomu placu. Mur i schody terenowe zaprojektowano z betonu architektonicznego, gładki biały. Zaplanowano zwieńczenie muru barierką ze stali nierdzewnej o wys. 75,0cm; od strony skarpy beton zabezpieczony izolacją przeciw wodną i drenażem opaskowym odprowadzającym wody powierzchniowe do kanalizacji deszczowej.

3. 3. ŚCIEŻKI I PLACE

Zaprojektowany układ komunikacyjny zapewnia połączenia między istniejącym układem ciągów pieszych i pieszo-jezdnymi, oczkiem wodnym oraz istniejącymi i projektowanymi obiektami uzdrowiskowymi.

Szerokości projektowanych ścieżek to: 150 cm, 220 cm, 200 m. Ścieżki utwardzone kostką należy wykonać z kostki granitowej szarej, wielkość ok. 8 x 8 x 8cm. Należy zastosować zaprawę fugową do kostki brukowej - Sopro PFM , Sopro EPF - fugowanie wodoprzepuszczalne.

—

Projektowane place to otoczenie fontanny solankowej oraz plac usytuowany przed budynkiem pijalni o nawierzchni z kostki granitowej kolorowej (czerwonej i żółtej szarej i grafitowej ciemnej w stosunku 1:1:1:1, wielkość kostki to ok. 8 x 8 x 8cm) ułożonej na podbudowie tłuczniowej i podsypce piaskowej.

Wysokościowe ukształtowanie placów przy fontannie solankowej i przy budynku pijalni zaprojektowano poprzez przyjęte spadki podłużne i poprzeczne w nawiązaniu rzędnych posadowienia i wejścia do budynku

pijalni, rzędnych niecki fontanny oraz do istniejącego terenu mając na uwadze prawidłowe odwodnienie projektowanych placów. Sposób ułożenia kostki przedstawiają załączniki graficzne.

4. BUDYNEK PIJALNI

4.1. FUNDAMENTY.

1. ŁAWY FUNDAMENTOWE.

Ławy żelbetowe posadowione za pośrednictwem chudego betonu. Żelbetowe ławy fundamentowe prostokątne wylewane w deskowaniu tradycyjnym, zgodnie z wytycznymi opracowania konstruktorskiego.

2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE.

Pod ścianami nośnymi projektuje się ścianę fundamentową z żelbetu wylewanego na budowie szer. 30cm. Klasa betonu , posadowienie wg opracowani konstrukcyjnego.

3. PODŁOGA NA GRUNCIE.

Podłoga na gruncie o całkowitej grubości 45.0 cm, którą tworzą kolejne warstwy:

- 15 cm – zagęszczonego żwiru lub piasku,
- 10 cm – chudego betonu B10,
- 0.5 cm – 2x papa termozgrzewalna (np.Bituline HP Onduline,
- 4 cm – płyta betonowa B20
- 10 cm – 2 x 5 cm płyty styropianowe PS-E FS 30 ,
- folia PE,
- 4 cm – płyta betonowa B20 zbrojona siatką stalową
- pł. ceramiczna – gres

teren posadowienia budynku jest nierówny. W przypadku konieczności uzupełnienia przestrzeni do poziomu pierwszej warstwy należy ułożyć tłuczeń lub żwir stabilizowany warstwami.

Każda warstwa piasku powinna być zagęszczana mechanicznie. Podsypka powinna być takiej wysokości, by wylana na niej warstwa chudego betonu o grubość około 10 - 15 cm licowała się z górną płaszczyzną ścian fundamentowych. Styropian należy ułożyć w mijankę w dwóch warstwach. Folię należy ułożyć w taki sposób, by jej krawędzie wywijały się na ściany do wysokości około 10 cm. Na folię wylewa beton o

grubości 4 cm zbrojony siatką Rabbita – zdylatować zgodnie ze sztuką budowlaną. Posadzkę wyrównawczą należy zdylatować, wykonać zgodnie z zaleceniem producenta.

4.2. PRZEGRODY.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE - BETON ARCHITEKTONICZNY

Należy zastosować biały cement. Zamierzeniem architekta jest aby powierzchnia była gładka, jednolita, bez odbarwień bez wyraźnych łączów deskowań, bez nadmiernej ilości pustek.

Ważne czynniki, na które należy zwrócić szczególną uwagę:

- poprzez napowietrzanie mieszanki należy uzyskać jaśniejszą barwę betonu;
- montaż deskowań wykonać ze szczególną starannością– nieszczelności są powodem powstawania nacieków;
- należy stosować środki antyadhezyjne, które należy równomiernie nanosić. Ważny jest dobór środka do warunków atmosferycznych. Uwaga! Nadmiar środka powoduje dobarwienie.
- należy zastosować deskowanie selektywne (lub wodoodporna sklejka, stal ocynkowana)– dobrej jakości;
- UWAGA!!
- Istotny wpływ na efekt końcowy ma układanie zagęszczenia:
- układanie mieszanki należy wykonywać warstwami nieprzekraczającymi grubości 30-50 cm,
 - buława zanurzana nie rzadziej jak w odległości 1.5 promienia działania,
 - prędkość wyciągania buławy nie powinna być szybsza niż 8 cm/s,
 - niedopuszczenie do zetknięcia się buławy z deskowaniem i zbrojeniem,
 - wtórne zawibrowanie górnego obszaru elementów pionowych,
 - przerwa w układaniu poszczególnych warstw nie dłuższa niż 15 min.
-

Należy zastosować impregnat powierzchni betonowych

np. COLORTEC Rapid - niewidoczny - bez rozpuszczalnika - hydrofobowy - zapobiega osadzaniu się brudu, który opracowany został specjalnie do stosowania na świeżo rozszalowanym betonie.

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA KURTYNOWA SZKLANA.

Ściana systemowa konstrukcja nośna słupy stalowe, zabezpieczone przeciwogniowo R30. Stolarka aluminiowa np. ALUPLAST Grupa Kęty: zastosowano system linie poziome z profilem szer. 50mm, np. ALUPROF: MB-SR50 A, oraz linie pionowe bez zewnętrznego profilu aluminiowego linie pionowe zamaskowane tzw. silikonem pogodowym 20mm., szer. 20mm, np. ALUPROF: MB-SR50 EFEKT.

Stolarka aluminiowa REI30, zewn. kolor matowy czarny. Listwy narożne pionowe i skośne szer 100mm lub wg zaleceń producenta szersze.

Szyby : szklana ściana systemowa szkło bezpieczne, REI30, szyby zespolone, niskoemisyjne, z ochroną przeciwsłoneczną, szkło barwione -kolor niebiesko- zielony. Zaprojektowana ściana szklana elewacyjna jest zorientowana w stronę południową; należy zastosować szyby ze szkło o ograniczonej przepuszczalności energii tzw. Szkła z ochroną przeciwsłoneczną np. Oferta Saint Gobain Glass: COOL-LITE SKN 165 – 6mm łączone z PLANILUX 6mm.

Szkło COOL_LITE barwione pokryte przeźroczystą powłoką tlenków metali. Powłoka ta nadaje szkłu własności ochrony przeciw słonecznej.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne z cegły CRH klinkier - seria jesienna RUBIN – gładka. Spoiny gr 80mm – w kolorze popielatym – ciemny szary. Cegły należy ułożyć na zaprawie do klinkieru, zaspoinować gruboziarnistą spoiną do klinkieru Sopro. Na gotową wysuszoną ścianę nałożyć impregnat do fasad Sopro FAD 712.

ŚCIANY DZIAŁOWE.

Ścianki działowe wykonane z pustaków ceramicznych gr. 8cm, 12cm z cegły kratówka klasy min. 100 na zaprawie wapienno – cementowej klasy 30 i 50. Przegroda wykończona obustronnie tynkiem mineralnym cienkowarstwowym cementowo – wapiennym KABE oraz gładzią gipsową .

4.3. STROPODACH.

- monolityczny, żelbetowy, w deskowaniu jw.
- blacha cynkowo - tytanowa VM ZINC na rąbek stojący
- membrana wentylacyjna Delta VMZ
- deskowanie pełne lub płyta OSB
- szczelina wentylacyjna w grubości kontrłaty 3-4 cm przybitej wzdłuż krokwi
- folia o wysokiej paroprzepuszczalności
- wełna mineralna w grubości krokwi 20 cm
- folia paroszczelna
- konstrukcja żelbetowa – płyta żelbetowa gr. 33cm

UWAGA! Rodzaj zabezpieczeń oraz materiałów w/w prac pozostawia się do decyzji wykonawcy po uzgodnieniu z inwestorem i zgodnie z postanowieniami operatu ochrony przeciwpożarowej do projektu

4.4. ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW I WYKOŃCZENIE.

Wszystkie elementy konstrukcyjne nośne po ich wykonaniu i zabudowaniu należy zabezpieczyć przeciwogniowo przez wykonanie powłok malarskich lub obudowanie. Zgodnie z zaleceniami operatu ochrony przeciwpożarowej do projektu należy zabezpieczyć nośną konstrukcję stalową budynku do odporności ogniowej co najmniej 30 minut.

4.5. WYKOŃCZENIE .

- Ściany (elewacje) – beton architektoniczny , biały, gładki.
- Stolarka zewnętrzna o wymiarach nietypowych – aluminiowa. Szklenie 2 lub 3-krotne. $K_{max}=2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Pokrycie dachu – blacha cynkowo - tytanowa VM ZINC na rąbek stojący QUARC gr.0,7mm
- Obróbki blacharskie - blacha cynkowo - tytanowa VM ZINC na rąbek stojący QUARC gr.0,5mm.
- rury spustowe z tworzywa PCV.

4.6. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE.

- Ściany murowane wykończone tynkiem mineralnym cienkowarstwowym: cem.-wap., tynk gipsowy, płyty GK + gładź gipsowa;
- Stolarka wewnętrzna o wymiarach nietypowych – aluminiowa;
- stolarka drzwiowa typowa - drewniana, MDF;
- Sufit - beton architektoniczny lub wykończony płytami gipsowo – kartonowymi GK 2x 12.5 mm.
- Posadzka – gres, płytki ceramiczne.

PAŹDZIERNIK 2008

ALEKSANDRA PŁUŻEK

UL. SZARYCH SZEREGÓW 10

34 120 ANDRYCHÓW