

TPF / from WTE
2 DROJE IW / 828/05

WTE Wassertechnik (Polska) Sp. z o.o.
ul. Rytzowa 45
02-496 Warszawa
Tel. (+48) 22/ 331 46 50
Fax (+48) 22/ 331 46 51

Polimex - Mostostal Siedlce S.A.
ul. Terespolska 12
08-110 Siedlce
Tel. (+48) 25 / 644 31 20
Fax (+48) 25 / 644 55 52



WTE Wassertechnik (Polska) Sp. z o.o.

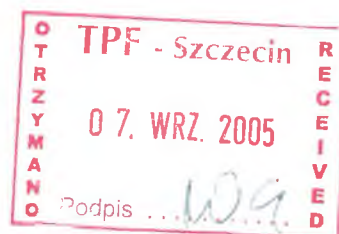


Polimex - Mostostal Siedlce S.A.

XXI-161

Projekt architektoniczno-budowlany				
OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE				
Inwestycja				
Modernizacja i rozbudowa o część biologiczną mechaniczno-chemicznej Oczyszczalni Ścieków Zdroje w Szczecinie ul. Wspólna 41/43; 70-762 Szczecin. Działka nr 51/1 <u>POMPOWIA GŁÓWNA-MODERNIZACJA</u> <u>OBIEKT NR 101</u>				
Inwestor				
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. ul. Szymanowskiego 2, 71-416 Szczecin				
Nr umowy				
2000/PL/16/P/PE/016-12				
Autorzy projektu				
Nazwa branży		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
ARCHITEKTURA	projektował	mgr inż. arch Stefan Bajer	44/75/Pn	
	sprawdził	Mgr inż. arch. Magdalena Boruc	7131/40/P/2003	
INSTALACJE	projektował	inż. Jerzy Piela	100/77/Pw	
	sprawdził	inż. Andrzej Franzkowiak	79/75/Pm	
INSTALACJE	projektował	mgr inż. Bogdan Marcinkowski	156/72/Pm	
	sprawdził	inż. Zdzisław Sikorski	373/73/Pm	

Poznań, sierpień 2005



3044

	WTE Wassertechnik (Polska) Sp. z o.o.
	Polimex – Mostostal Siedlce S.A.

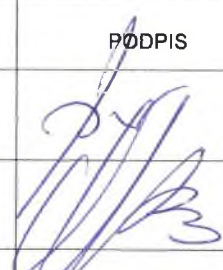
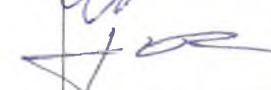
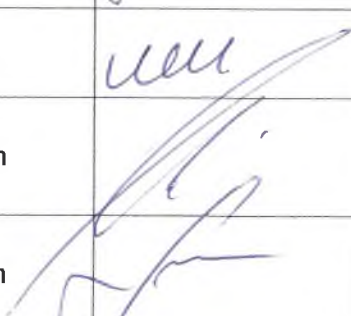
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Projekt architektoniczno-budowlany modernizacji i rozbudowy o część biologiczną mechaniczno – chemicznej Oczyszczalni Ścieków Zdroje w Szczecinie

POMPOWNIĄ GŁÓWNA-MODERNIZACJA

OBIEKT NR 101

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

AUTORZY PROJEKTU				
NAZWA BRANŻY		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA	projektował	mgr inż. arch Stefan Bajera	44/75/Pn	
	sprawdził	mgr inż. arch. Magdalena Boruc	7131/40/P/2003	
INSYALACJE SANITARNE	projektował	inż. Jerzy Piela	100/77/Pw	
	sprawdził	inż. Andrzej Franzkowiak	79/75/Pm	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	projektował	mgr inż. Bogdan Marcinkowski	156/72/Pm	
	sprawdził	inż. Zdzisław Sikorski	373/73/Pm	

Poznań, sierpień 2005

ARCHITEKTURA

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

1. Strona czołowa
2. Oświadczenie projektantów
3. Odpisy uprawnień i zaświadczeń
4. Spis zawartości teczki
 - A. ARCHITEKTURA
 - Opis techniczny
 - Rysunki
 - B. KONSTRUKCJA
 - Opis techniczny
 - C. INSTALACJE SANITARNE
 - Opis techniczny
 - Rysunki
 - D. INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE
 - Opis techniczny

Uwaga:

Dokumenty formalno – prawne znajdują się w teczce pt. „Projekt zagospodarowania terenu”.

Informacja BIOZ znajduje się w osobnej teczce.

SPIS ZAWARTOŚCI

Projekt architektoniczno – budowlany modernizacji oczyszczalni ścieków ZDROJE w Szczecinie – budynek pompowni głównej-modernizacja –obiekt nr 101.

ARCHITEKTURA

Strona tytułowa

1. Spis zawartości teczki
2. Opis techniczny
3. Obliczenia termiczne
4. Rysunki:

–	Rzut piwnicy	1:100	rys. SZZ101AB01
–	Rzut przyziemia	1:100	rys. SZZ101AB02
–	Rzut dachu	1:100	rys. SZZ101AB03
–	Przekrój A-A	1:100	rys. SZZ101AB04
–	Przekrój B-B	1:100	rys. SZZ101AB05
–	Elewacje	1:100	rys. SZZ101AB06
–	Zestawienie okien	1:50	rys. SZZ101AB07
-	Zestawienie drzwi i bram	1:50	rys. SZZ101AB08

OPIS TECHNICZNY

Projekt architektoniczno- budowlanego- modernizacja pompowni głównej-
pompownia ścieków- obiekt nr 101

ARCHITEKTURA

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania.

- umowa nr 2000/PL/16/P/PE/016 -12 Modernizacja i Rozbudowa o część biologiczną mechaniczno-chemicznej Oczyszczalni Ścieków „Zdroje” w Szczecinie, 70-762 Szczecin, ul. Wspólna 41/43
- warunki określone w Specyfikacji Przetargowej
- oferta Konsorcjum WTE Polska i Polimex Mostostal Siedlce S.A.
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- obowiązujące Normy i Przepisy
- wizja lokalna projektantów
- dokumentacja geologiczna opracowana przez Geoprojekt Szczecin

1.2. Opis ogólny obiektu.

Modernizowana pompownia główna jest drugim obiektem (po komorze wlotowej) w ciągu technologicznym oczyszczalni ścieków.

Jest to ośmiokątny budynek parterowy z dachem płaskim osadzony na studni żelbetowej mieszczącej halę krat i halę pomp ścieków. Poziom posadzki przyziemia znajduje się na rzędnej 2,40 m n.p.m.

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- instalacje technologiczne
- instalację grzewczą zasilaną z kotłowni technologicznej
- instalację wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej
- instalacje wod. – kan.
- ogólną instalację elektryczną (oświetlenie, gniazda 230V)
- zasilanie energetyczne urządzeń technologicznych
- instalację odgromową
- zaplecze socjalno-sanitarne obsługi znajduje się w budynku socjalno-usługowym nr 401.

1.3. Zestawienie powierzchni i kubatur.

1.3.1. Powierzchnia użytkowa.

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. m ²
0/1	POM. NA SKRATKI	ŻYWICA EPOKSYDOWA	126,0
0/2	POM. SUWNICY	ŻYWICA EPOKSYDOWA	98,8
0/3	POM. ENERGETYCZNE	ŻYWICA EPOKSYDOWA	10,5
0/4	MAG. ŚRODKÓW DEZYNFEKCYJNYCH	ŻYWICA EPOKSYDOWA	7,7
0/5	POM. DMUCHAW	ŻYWICA EPOKSYDOWA	8,4
0/6	WC	GRANITOGRES	2,8
- 1/1	HALA KRAT	ŻYWICA EPOKSYDOWA	110,7
- 1/2	HALA POMP	ŻYWICA EPOKSYDOWA	76,0
RAZEM POW. UŻYTKOWA			440,9 m²

1.3.2. Powierzchnia zabudowy - 282,72m²

1.3.3. Kubatura - 4163,0m³

2. Opis rozwiązań budowlanych.

2.1. Roboty zewnętrzne – termomodernizacja

2.1.1. Docieplenie ścian zewnętrznych.

Docieplenie ścian przyjęto w systemie ATLAS STOPTER opartym na styropianie (metoda „lekka”, mokra, objęta instrukcją ITB nr AT-15-3662/99)

Dopuszcza się wykonanie dociepleń w innym porównywalnym systemie pod

warunkiem zachowania faktur i kolorów opisanych poniżej.

System ten składa się z następujących warstw:

- płyty styropianowe FS 15 gr. 5,0 cm i 7,0 cm (patrz kolorystyka elewacji), mocowane mechanicznie i na zaprawę klejową ATLAS STOPTER K-20
- siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej ATLAS STOPTER K-20
- podkład mineralny ATLAS CERPLAST
- tynk mineralny CERMIT SN 15/00 + farba silikonowa niebieska nr 0537 (dla części górnych elewacji) oraz tynk mineralny CERMIT PS + farba silikonowa jasnopopielata nr 0624 (dla części dolnych elewacji)

Współczynnik U_k po dociepleniu wynosi $0,72 \text{ W/Km}^2$

2.1.2. Docieplenie ścian cokołowych.

Istniejące płytki ceramiczne na cokole należy skuć. Po wyrównaniu podłoża i jego zagruntowaniu należy ułożyć następujące warstwy:

- płyty styropianowe FS 15 gr. 3,0 cm mocowane mechanicznie i na zaprawę klejową ATLAS STOPTER K-20. Płyty ułożyć do poziomu min. 80 cm poniżej terenu istniejącego.
- podwójna siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej ATLAS STOPTER K-20
- płytki granitogresowe 30,0 x 30,0 cm w kolorze grafitowym (zbliżony do RAL 7011)

Płytki ułożyć powyżej poziomu istniejącego terenu. Poniżej terenu izolację termiczną należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową typu „ciężkiego”.

2.1.3. Docieplenie dachu.

Założono, że istniejący stropodach wykonany jest z płyty żelbetowej bez ocieplenia.

Przyjęto następujące warstwy modernizacyjne:

- styropian FS 20 gr. 5,0 cm ułożony na kleju poliuretanowym na istniejącym pokryciu papowym
- papa podkładowa samoprzylepna BAUDER TEC ELWS z mikrowentylacją
- papa wierzchniego krycia BAUDER PYE PV 250 S5.

Możliwe jest użycie innego porównywalnego zestawu papowego przy zachowaniu parametrów technicznych zestawu wyżej opisanego.

Współczynnik U_k po dociepleniu wynosi $0,66 \text{ W/Km}^2$

W przypadku stwierdzenia innych warstw istniejącego stropodachu w stosunku do założonych do obliczeń termicznych, należy skorygować grubości styropianu w porozumieniu z projektantem.

2.1.4. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie.

Rynny Ø 15cm oraz rury spustowe Ø 12cm wykonać z PVC w kolorze popielatym. Opierzenia okapów oraz wywietrzaków wykonać z blachy powlekanej w kolorze RAL 5007.

Parapety zewnętrzne wykonać z białego PCV.

2.1.5. Drzwi, bramy i okna.

Bramy i drzwi wymienić na nowe wg zestawienia ślusarki.

Przy bramach zamontować zaczepy wiatrowe.

Okna wymienić na nowe z białego PCV wg zestawienia okien. Projektuje się zmniejszenie ilości okien w stosunku do istniejących.

2.1.6. Elementy zewnętrzne.

Rampę, podjazd i schody należy zmodernizować zestawem gotowych materiałów naprawczych PCC składających się z następujących warstw:

- warstwa szczepna SIKA MONOTOP 610
- warstwa naprawcza SIKA MONOTOP 652
- środek pielęgnacyjny ADDIMENT NB 1

Czoła rampy, pochylni i schodów (grubość płyty) wykończyć szpachlówką SIKA MONOTOP 620.

Przy schodach zamontować stalową balustradę wg rysunku szczegółowego ze stali kwasoodpornej.

2.2. Roboty wewnętrzne

2.2.1. Zabezpieczenie i renowacja konstrukcji żelbetowej – wg oddzielnego opracowania.

2.2.2. Rozbiórki

Zakres robót rozbiórkowych jest niewielki i ogranicza się do rozbiórek części ścianek działowych (likwidacja w.c.) i demontażu elementów żelbetowych w pom. na skratki.

2.2.3. Roboty żelbetowe i murowe

W celu wzmocnienia konstrukcji obiektu (likwidacja spękań w ścianach przy słupach stalowych) należy wykonać na narożach ściany żelbetowe obejmujące istniejące słupy stalowe (likwidacja okien). Zostaną one w ten sposób dodatkowo zabezpieczone betonem przed korozją.

W pom. energetycznym w m-cu zlikwidowanego dolnego pasa okien należy

wymurować ścianę z gazobetonu.

2.2.4. Posadzki

We wszystkich pomieszczeniach projektuje się nowe posadzki wykonane z żywicy epoksydowej na odpowiednio przygotowanym podłożu.

2.2.5. Ściany i sufity

W pom. na skratki ściany pokryć do wysokości 2,20m płytkami kwasoodpornymi.

Pozostałe ściany i sufity po wyprawieniu (uzupełnienie ubytków i wyrównanie) – grunt: farba dwuskładnikowa EPEX ZP Grund 3E750, RAL 7035 i warstwa właściwa: farba j.w. - EPEX ZP Grund, RAL 7035.

2.2.6. Drzwi wewnętrzne

Drzwi do pom. energetycznego oraz pom. suwnicy – białe PCV szczelne z samozamykaczem.

2.2.7. Elementy stalowe

Wszystkie elementy stalowe po oczyszczeniu należy zabezpieczyć antykorozyjnie zestawem farb epoksydowych.

Istniejące balustrady wymienić na nowe, stalowe z pochwytem ze stali kwasoodpornej.

3. Warunki techniczne bezpieczeństwa pożarowego.

^{3.1.} Powierzchnia użytkowa – 499,1m²

3.2. Odległość od obiektów sąsiadujących:

- od obiektu nr 401 – 31,0m
- od obiektu nr 302 – 26,0 m

3.3. Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego.

Budynek jest kwalifikowany pod względem pożarowym do obiektów PM zagrożonych pożarowo.

Gęstość obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$

3.4. Kategoria zagrożenia ludzi.

Nie kwalifikuje się.

3.5. Zagrożenie wybuchem.

Budynek nie kwalifikuje się do zagrożonych wybuchem przy zastosowaniu awaryjnej wentylacji mechanicznej (10 wymian/godz.) sprzężonej z czujnikami metanu (eksplozymetry).

3.6. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

3.7. Klasa odporności ogniowej budynku.

Jednokondygnacyjny budynek niski o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m² może być wykonany w klasie E odporności pożarowej

Dla elementów budynku nie stawia się wymagań klasy odporności ogniowej. Elementy te muszą być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

3.8. Warunki ewakuacyjne.

W budynku zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne o szer. w świetle 0,9m i 2,2m

3.9. Urządzenia przeciwpożarowe.

Dla tego typu obiektów nie są wymagane.

3.10. Podręczny sprzęt gaśniczy.

Budynek należy wyposażać w 2 gaśnice proszkowe 6kg.

3.11. Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla strefy pożarowej o gęstości obciążenia ogniowego do 2000MJ/m² i powierzchni do 500m² wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 10dm³/sek.

3.12. Drogi pożarowe.

Zaprojektowany układ komunikacyjny spełnia wymagania dróg pożarowych.

Opracował

arch. Stefan Bajer