

# PROJEKT WYKONAWCZY

DLA ZADANIA P.N.  
„MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W CIESZYNIE”  
POLEGAJĄCEGO NA REMONCIE I ROZBUDOWIE  
ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Tom: **3.2.**

Nr arch. dok.: **PIB/12/XIV/2009/PW/AK/PG**

BRANŻA:

**ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJE**

TEMAT:

**REMONT POMPOWNI GŁÓWNEJ**

OBIEKT:

**OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W CIESZYNIE**

ADRES I NR DZIAŁKI:

**UL. MOTOKROSOWA 27, 43 - 400 CIESZYN**  
NR EWID. DZIAŁKI: 6/8, OBRĘB: NR 63, MIASTO: CIESZYN

INWESTOR:

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W CIESZYNIE**  
UL. SŁOWICZA 59, 43 - 400 CIESZYN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**P.I.B. „BIOSYSTEM”**  
UL. PASTERSKA 2, 50 – 304 WROCLAW

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

**MGR INŻ. MARIA ŚLIWIŃSKA**  
NR UPN.: 336/88/UW  
**MGR INŻ. ŁUKASZ KOZIARSKI**  
NR UPN.: 292/DOŚ/08  
**MGR INŻ. DANIEL CHMIEL**

## Zawartość:

<b>1.CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.NAZWA OBIEKTU, ADRES ORAZ NUMERY DZIAŁEK NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.INWESTOR.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.JEDNOSTKA PROJEKTOWA ORAZ ZESPÓŁ PROJEKTOWY.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4.PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5.PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.REMONT OBIEKTU.....</b>	<b>6</b>
2.2.1.STAN TECHNICZNY OBIEKTU ORAZ PROJEKTOWANY ZAKRES REMONTU.....	6
2.2.2.SPOSÓB WYKONYWANIA ROBÓT.....	7
2.2.2.1.Ściany zewnętrzne budynku (elewacje).....	7
2.2.2.2.Ściany wewnętrzne budynku.....	7
2.2.2.3.Posadzki.....	7
2.2.2.4.Pomieszczenia sanitarne.....	8
2.2.2.5.Schody, pomosty i bariery.....	8
2.2.2.6.Stolarka okienna i drzwiowa.....	9
2.2.2.7.Ściany wewnętrzne i dna komór czerpalnych pompowni.....	9
2.2.2.8.Płyty przykrywające komór czerpalnych pompowni.....	10
2.2.2.9.Przejścia szczelne.....	10
2.2.2.10.Likwidacja rurociągów tłocznych.....	12
2.2.2.11.Konstrukcje wsporcze rurociągów.....	12
<b>2.3.KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT.....</b>	<b>12</b>
<b>2.4.WYTYCZNE WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT.....</b>	<b>13</b>
<b>3.CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>14</b>
<b>REMONT POMPOWNI GŁÓWNEJ: ELEWACJE.....</b>	<b>.....</b>
<b>REMONT POMPOWNI GŁÓWNEJ: BARIERY, KRATY POMOSTOWE ORAZ PRZEJŚCIA SZCELNE.....</b>	<b>.....</b>

## **1. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1.1. NAZWA OBIEKTU, ADRES ORAZ NUMERY DZIAŁEK NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY**

Oczyszczalnia Ścieków w Cieszynie  
ul. Motokrosowa 27  
43-400 Cieszyn  
działka nr 6/8, obręb 63, miasto Cieszyn

### **1.2. INWESTOR**

Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie  
ul. Słowicza 59  
43 - 400 Cieszyn

### **1.3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA ORAZ ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

Przedsiębiorstwo Inżynierii Biochemicznej „BIOSYSTEM”  
ul. Pasterska 2  
50 – 304 Wrocław

#### **ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

mgr inż. Maria Śliwińska  
mgr inż. Łukasz Koziarski  
mgr inż. Daniel Chmiel

### **1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa nr 12/XIV/2009 zwarta w dniu 11 sierpnia 2009 roku pomiędzy Gminą Cieszyn a jednostką opracowującą,
- Projekt budowlany dla zadania p.n. „Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie” polegającego na remoncie i rozbudowie istniejącej oczyszczalni ścieków – nr arch. PIB/12/XIV/2009/PB.

### **1.5. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiot opracowania jest remont pompowni głównej wraz z komorami czerpalnymi w zakresie konstrukcji budowlanych oraz ogólnobudowlanych robót remontowych, realizowany w ramach zadania pn.: „Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie” .

Niniejsze opracowanie o nr archiwalnym **PIB/12/XIV/2009/PW/AK/PG** stanowi integralną część dokumentacji - Projekt Wykonawczy dla zadania p.n. „Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie”.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Budynek wykonany w technologii mieszanej prefabrykowanej-żelbetowej. Część podziemna budynku monolitycznie połączona wspólną ścianą żelbetową ze zbiornikami czerpalnymi z przejściami szczelnymi prowadzącymi instalacje ze zbiorników do budynku pompowni. W naziemnej części budynek o konstrukcji żelbetowej szkieletowej. Budynek posadowiony na wspólnej płycie fundamentowej żelbetowej ze zbiornikami czerpanymi.

Naziemna część budynku zaopatrzona w suwnice wspartą na konstrukcji nośnej żelbetowej, prefabrykowanej. Budynek zaopatrzony w barierki stalowe oraz pomosty stalowe i żelbetowe częściowo zabezpieczone stalowymi kratami pomostowymi. Zejście z poziomu naziemnego do części podziemnej schodami żelbetowymi.

Budynek przykryty dachem płaskim z prefabrykowanych płyt żelbetowych pokrytych papą. Ściany podłużne zaopatrzone w szeregi okien. Część elewacji wykończona tynkiem, pozostała część elewacji wykonana z płyt żelbetowych elewacyjnych.

Podziemne zbiorniki żelbetowe, wylewane, przykryte płytami żelbetowymi. Powierzchnia płyt przykrywających znajduje się 10cm powyżej poziomu dróg i placów wewnętrznych oczyszczalni. W płytach zamontowane kominki wentylacyjne oraz żeliwne włazy kanałowe.

Obiekt prostokątny w planie, złożony: z dwóch integralnych, podzielonych wewnątrz, komór czerpalnych o wymiarach

- 26,1 m x 2,5 m (wewnętrzne)
- głębokość całkowita 8,95 m
- pojemność całkowita 1098,5 m<sup>3</sup> (obu komór)

oraz

- dwupoziomowej hali pomp o gabarytach: 26,1 m x 8,8 m
- powierzchnia jednego poziomu 230 m<sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita 460 m<sup>2</sup>
- kubatura całkowita 3105 m<sup>3</sup>

## **2.2.REMONT OBIEKTU**

### **2.2.1.STAN TECHNICZNY OBIEKTU ORAZ PROJEKTOWANY ZAKRES REMONTU**

#### BUDYNEK POMPOWNI

Tynki elewacji budynku pompowni znajdują się w stanie dostatecznym. Występują natomiast liczne ubytki w dylatacjach na łączeniach żelbetowych płyt elewacyjnych.

Stolarka okienna i drzwiowa jest w złym stanie technicznym, stwierdzono liczne ubytki uszczelnień, korozja i uszkodzenia elementów stolarki.

Powłoki malarskie wewnętrznych ścian pompowni w złym stanie technicznym, kwalifikują się do odtworzenia.

Stalowe kraty pomostowe wewnątrz obiektu są w znacznym stopniu skorodowane i niezbędna jest ich wymiana.

Projektowany zakres prac remontowych obejmuje:

- remont elewacji, w zakresie wykonania nowych powłok malarskich oraz zabezpieczenia żelbetowych płyt elewacyjnych i zabezpieczenia dylatacji
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej
- odnowienie powłok malarskich ścian wewnętrznych i sufitów
- skucie istniejących okładzin ceramicznych oraz ich ponowne wykonanie
- wymianę barier
- wymianę krat pomostowych
- remont i wymianę elementów przejść szczelnych
- przegląd i konserwację suwnicy

#### ZBIORNIKI CZERPANE

Widoczne ubytki w płytach przykrywających zbiorniki, dylatacjach między sąsiednimi płytami oraz na łączeniach z instalacjami wentylacyjnymi zamocowanymi na płytach. Korozja włązów kanałowych zbiorników.

W zakres prac remontowych wchodzi:

- wymiana prefabrykowanych płyt przykrywających otwory montażowe
- czyszczenie i impregnacja ścian, płyt dennych oraz przekryć zbiorników, reparacja ubytków w betonie
- renowacja włązów kanałowych
- wymiana kominków wentylacyjnych

### **2.2.2. SPOSÓB WYKONYWANIA ROBÓT**

#### **2.2.2.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE BUDYNKU (ELEWACJE)**

W otynkowanej części budynku wyczyścić i uzupełnić w miejscach powstania ubytków w powłoki tynkarskie a następnie odtworzyć powłoki malarskie, poprzez zagruntowanie a następnie nałożenie dwóch warstw farby akrylowej lub silikatowej w kolorze pomarańczowym. Odtworzone powłoki malarskie zaimpregnować.

Istniejący cokolik zdemontować i wykonać ponownie, z elewacyjnych płytek klinkierowych w kolorze brązowym.

Elewacyjne płyty żelbetowe oczyścić wysokociśnieniowym urządzeniem czyszczącym, z zastosowaniem wody z detergentem. Po czyszczeniu, płyty zaimpregnować impregnatem DEITERMANN DEITEROL S lub równoważnym.

Istniejące dylatacje zewnętrznie oczyścić, uzupełnić ubytki przy użyciu pianki poliuretanowej, a następnie zabezpieczyć aluminiowymi listwami dylatacyjnymi TALOT 50P ALU lub równoważnymi.

Wzdłuż ścian wykonanych z płyt żelbetowych wykonać cokolik z elewacyjnych płytek klinkierowych w kolorze brązowym o szerokości pasa min. 25cm.

#### **2.2.2.2. ŚCIANY WEWNĘTRZNE BUDYNKU**

Z wewnętrznych tynków w budynku pompowni usunąć istniejące powłoki malarskie, a następnie wykonać ich reparację metodą przecierki. Odnowione powłoki zagruntować i pokryć dwoma warstwami farby akrylowej w kolorze białym.

W przypadku występowania tynku skorodowanego, odspojonego od konstrukcji ściany należy go skuć do zdrowego podłoża a następnie uzupełnić, stosując zaprawę o podobnym składzie co tynk w sąsiednich miejscach.

W części podziemnej (poziom -2) skuć położone na ścianach okładziny z płytek ceramicznych, następnie oczyścić ściany i położyć nowe płytki w kolorze białym lub jasnopopielatym, do wysokości 2,2 m.

#### **2.2.2.3. POSADZKI**

Posadzki na poziomach -1 oraz 0, wykonane z lastryko, wyczyścić wysokociśnieniowym urządzeniem czyszczącym, z zastosowaniem wody z detergentem. Zabrudzenia trwale usunąć mechanicznie, za pomocą szczotek.

W części podziemnej (poziom -2) skuć ułożoną posadzkę z płytek ceramicznych. Oczyścić podłoże a następnie ułożyć nową posadzkę z antypoślizgowych płytek

gresowych odpornych na obciążenia mechaniczne, w kolorze popielatym. Płytki ułożyć również na bokach fundamentów pomp.

#### **2.2.2.4. POMIESZCZENIA SANITARNE**

Na ścianach pomieszczeń sanitarnych wykuć bruzdy i przenieść instalacje zimnej wody użytkowej. Następnie usunąć powłoki malarskie i wykonać okładzinę z płytek ceramicznych w kolorze białym na całej wysokości. W przypadku występowania tynku skorodowanego odspojonego od konstrukcji ściany należy go skuć do zdrowego podłoża a następnie uzupełnić, stosując zaprawę o podobnym składzie co tynk w sąsiednich miejscach.

Na posadzce ułożyć płytki gresowe w kolorze popielatym.

Z sufitów w pomieszczeniach WC (a także w pozostałych pomieszczeniach części socjalno-obsługowej budynku) usunąć istniejące powłoki malarskie, a następnie wyrównać gładzią gipsową. Odnowione sufity zagruntować i pokryć dwoma warstwami farby akrylowej w kolorze białym.

W pomieszczeniach zainstalować: umywalkę ceramiczną, muszlę sedesową ze spluczą zbiornikową typu „kompakt” oraz elektryczny przepływowy podgrzewacz wody o mocy 1,5 KW z baterią umywalkową.

#### **2.2.2.5. SCHODY, POMOSTY I BARIERY**

Schody wykonane z lastryko, wyczyścić wysokociśnieniowym urządzeniem czyszczącym, z zastosowaniem wody z detergentem. Zabrudzenia trwałe usunąć mechanicznie, za pomocą szczotek.

Ułożone na poziomie -1 kraty pomostowe zdemontować i ułożyć w ich miejsce kraty ze stali ocynkowanej ogniowo lub powlekanej o oczku 33,3 i płaskowniku nośnym 40,0x3,0 MEISSER (lub równoważne innego producenta). Dopuszczalne ugięcie krat wynosi 1/200 natomiast nośność min. 400 kg/m<sup>2</sup>.

Krawędzie otworów montażowych silników aktualnie zainstalowanych pomp zabezpieczyć kątownikiem 20x20 mm o grubości 2 mm. Kątowniki zabezpieczyć podkładem antykorozyjnym oraz dwiema warstwami farby akrylokauczukowej. Otwory przykryć blachami żeberkowymi ocynkowanymi.

Bariery na poziomie 0 oraz na schodach zdemontować. W ich miejsce wykonać bariery z rur ze stali nierdzewnej 1.4301 o średnicy Ø 35x3 z łącznikami systemowymi PRODEKO-EŁK (lub innymi, równoważnymi barierkami systemowymi), o wysokości 110 cm, wyposażone w pobocznice (z wyłączeniem barierek na schodach) oraz



poprzeczkę na wysokości 55 cm. Dopuszcza się zastosowanie barier systemowych z innych materiałów niekorodujących.

#### **2.2.2.6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

W budynku należy wymienić całą stolarkę okienną i drzwiową, wraz z ościeżnicami.

W miejsce istniejącej bramy zamontować bramę rolowaną z lakierowanych na biało profili aluminiowych, z napędem elektrycznym.

Drzwi: zewnętrzne, wiatrołapu oraz wejściowe do hali pompowni w wykonaniu z PCV w kolorze białym z szybami bezpiecznymi montowanymi w górnych częściach skrzydeł.

Drzwi wewnętrzne ramowe z okładziną z płyty HDF w kolorze białym. W pomieszczeniach sanitarnych, zastosować drzwi z kratką wentylacyjną lub otworami o łącznej powierzchni otworów min. 0,022m<sup>2</sup>.

Okna wykonane z PCV w kolorze białym, szklone szybą zespoloną ze szkła bezpiecznego, przezroczystego. W części socjalno – obsługowej zamontować dodatkowo parapety z PVC.

**Tabela 1: Zestawienie stolarki**

Lp	Element	Wymiar w świetle [cm]	Ilość [szt]	Charakterystyka
1	Brama rolowana z napędem	360 x 300	1	brama rolowana z aluminiowych profili dwuściennych wypełnionych pianką, możliwość otwierania od strony wewnętrznej i zewnętrznej, biała
2	Drzwi zewnętrzne PVC	90 x 200	3	Drzwi zewnętrzne, jednoskrzydłowe, białe, w górnej części szyba ze szkła bezpiecznego
3	Drzwi zewnętrzne PVC	90 x 200	1	drzwi zewnętrzne, jednoskrzydłowe, pełne, białe,
4	Drzwi wewnętrzne	90 x 200	1	drzwi ramowe z okładziną z płyty HDF, pełne, białe
5	Drzwi wewnętrzne z kratką wentylacyjną	90 x 200	2	drzwi ramowe z okładziną z płyty HDF, pełne, białe, z kratką wentylacyjną lub otworami w dolnej części.
6	Okno PVC	600 x 120	4	okno sześcioczętonowe z szybą ze szkła bezpiecznego, białe
7	Okno PVC	600 x 120	4	okno sześcioczętonowe z szybą ze szkła bezpiecznego, białe, dwa człony otwierane i uchylne.
8	Okno PVC	110 x 105	2	Okno jednoczętonowe, otwierane i uchylne, białe; parapet PVC 110 x 30 cm, biały
9	Okno PVC	50 x 50	2	Okno jednoczętonowe, otwierane i uchylne, białe; parapet PVC 50 x 30 cm, biały

#### **2.2.2.7. ŚCIANY WEWNĘTRZNE I DNA KOMÓR CZERPALNYCH POMPOWNI**

Ściany wewnętrzne, dna zbiorników oraz żelbetowe spoczniki stopni złączonych wyczyścić wysokociśnieniowym urządzeniem czyszczącym, z zastosowaniem wody z

detergentem. Ubytki w betonie uzupełnić zaprawą DEITERMANN CERINOL FM lub równoważną a następnie wygładzić szpachlą CERINOL OF lub równoważną. Ewentualne odsłonięte elementy zbrojenia zabezpieczyć powłoką antykorozyjną CERINOL MK lub równoważną.

Dylatacje oczyścić i uzupełnić masami uszczelniającymi DEITERMANN PLASTIKOL TKS CN oraz PLASTIKOL K 2 D lub równoważnymi.

Stopnie żłazowe wyciąć przy pomocy palników. Pozostające w ścianach odsłonięte fragmenty stopni zabezpieczyć powłoką antykorozyjną CERINOL MK lub równoważną. Po demontażu zainstalować drabiny ze stali nierdzewnej, opisane w projekcie wykonawczym modernizacji i rozbudowy instalacji technologicznych pompowni głównej nr arch. PIB/12/XIV/2009/PW/T/PG (tom 2.2)

#### **2.2.2.8. PŁYTY PRZYKRYWAJĄCE KOMÓR CZERPALNYCH POMPOWNI**

Żelbetowe płyty przykrywające zbiorniki czerpalne pompowni obustronnie wyczyścić wysokociśnieniowym urządzeniem czyszczącym, z zastosowaniem wody z detergentem. Uzupełnić ewentualne ubytki a następnie zaimpregnować impregnatem DEITERMANN DEITEROL S lub równoważnym.

Demontowalne płyty żelbetowe o wymiarach 180 x 55 zdjąć i zastąpić nowymi prefabrykatami. Przed ułożeniem elementy zaimpregnować.

Włazy żeliwne wypiaszkować, zabezpieczyć podkładem antykorozyjnym i nałożyć dwie warstwy farby akrylokauczukowej. Kominki wentylacyjne (12 sztuk, Ø 200 – 300 mm) zdemontować i zastąpić nowymi, wykonanymi z PVC w kolorze szarym.

#### **2.2.2.9. PRZEJŚCIA SZCZELNE**

##### RENOWACJA ISTNIEJĄCYCH PRZEJŚĆ SZCZELNYCH

Istniejące dławicowe przejścia szczelne rozmontować. Rury osłonowe wyczyścić mechanicznie, zabezpieczyć podkładem antykorozyjnym i nałożyć dwie warstwy farby akrylokauczukowej.

Dławiki oraz kołnierze wymienić na nowe, z elastomerowym elementem uszczelniającym.

Przejścia szczelne na rurociągach tłocznych DN600 odkopać (sposób wykonania wykopów opisany został w pkt 2.2.2.10). Przejścia szczelne rozmontować, tuleje osłonowe wyczyścić i zabezpieczyć podkładem antykorozyjnym oraz dwiema warstwami farby akrylokauczukowej.. Pierścienie zewnętrzne tulei obkuć obwodowo i doszczelnić zaprawą DEITERMANN SUPERFLEX D lub równoważną.

Na etapie sporządzania dokumentacji nie był możliwe precyzyjne określenie stanu technicznego przejść po zewnętrznej stronie ścian pompowni. W przypadku stwierdzenia, podczas robót, degradacji tulei w stopniu uniemożliwiającym ich remont należy skontaktować się z Jednostką Projektową (PIB Biosystem), która określi sposób wymiany skorodowanych elementów.

Na północnej ścianie pompowni (przejścia na likwidowanych rurociągach tłocznych) wewnątrz tulei szczelnie wypełnić betonem B30. Powstały korek betonowy zabezpieczyć masą uszczelniającą DEITERMANN SUPERFLEX 100S lub równoważną. Do pierścieni zewnętrznych tulei przyspawać kołnierze zasklepiające i zabezpieczyć je podkładem antykorozyjnym oraz dwiema warstwami farby akrylokauczukowej. W przejściach po stronie południowej dławiki oraz kołnierze wymienić na nowe, z elastomerowym elementem uszczelniającym.

Sposób połączenia nowych rurociągów ze stali nierdzewnej z pozostawianymi w eksploatacji przewodami tłoczными opisano w projekcie wykonawczym modernizacji instalacji technologicznych pompowni głównej, nr arch. PIB/12/XIV/2009/PW/T/PG (tom 2.2).

**Tabela 2: Zestawienie przejść szczelnych**

<b>NOWOPROJEKTOWANE</b>			
I.p.	Typ przejścia szczelnego	Ilość	Uwagi
1	Przejście szczelne pod rurę □139,7 - łańcuch uszczelniający ŁU-5,10 ogniów, otwór lub rura osłonowa □219,1x4,0	6	
2	Przejście szczelne pod rurę □168,3 - łańcuch uszczelniający ŁU-7,12 ogniów, otwór lub rura osłonowa □273,0x4,0	1	
<b>ISTNIEJĄCE, PRZEZNACZONE DO REMONTU</b>			
I.p.	Typ przejścia szczelnego	Ilość	Zakres remontu
3	Przejście szczelne DN50	1	wymiana dławików i kołnierzy, remont tulei
4	Przejście szczelne DN150	1	wymiana dławików i kołnierzy, remont tulei
5	Przejście szczelne DN200	2	wymiana dławików i kołnierzy, remont tulei
6	Przejście szczelne DN400	5	wymiana dławików i kołnierzy, remont tulei
7	Przejście szczelne DN600	14	12 szt.: wymiana dławików i kołnierzy, remont tulei 2 szt; uszczelnienie i remont tulei, wymiana dławików i kołnierzy, remont tulei 2 szt.: uszczelnienie, remont i zaślepienie tulei
8	Przejście szczelne DN800	4	wymiana dławików i kołnierzy, remont tulei

### WYKONANIE NOWOPROJEKTOWANYCH PRZEJŚĆ SZCZELNYCH

Otwory pod nowoprojektowane przejścia szczelne wyciąć przy użyciu wiertnicy lub tarczy. Odsłonięte elementy zbrojenia zabezpieczyć powłoką DEITERMANN CERINOL MK lub równoważną. Ściany otworu wygładzić. Tuleję osłonową wkleić na zaprawę żywiczną, zgodnie z instrukcją producenta.

#### **2.2.2.10. LIKWIDACJA RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH**

Przy południowej i północnej ścianie pompowni, nad rurociągami, wykonać wykopy o głębokości 5,5 m i wymiarach 3 x 3 m. Ściany wykopów zabezpieczyć ściankami szczelnymi, szczelinę pomiędzy ściankami a żelbetowymi sianami doszczelnić przy użyciu zabijanych od góry desek. Wykop odwadniać igłofiltrami, zabitymi w odległości 1,5 – 2 m od ścianek. Odwadnianie rozpocząć przed przystąpieniem do kopania i zakończyć po całkowitym zasypaniu i zagęszczeniu wykopów.

Rurociągi odciąć w odległości 1,5 – 2 m od ściany. Na końcach pozostających w ziemi przewodów, po ich wypełnieniu, przyspawać kołnierze zasklepiające.

Przed zasypaniem wykopu wyciągnąć ścianki szczelne. Grunt zagęszczać warstwami. Przy ścianie północnej, po zakończeniu prac ziemnych, odtworzyć asfaltową, nawierzchnię drogi, z zachowaniem jej podbudowy.

#### **2.2.2.11. KONSTRUKCJE WSPORCZE RUROCIĄGÓW**

Z remontowanych stalowych konstrukcji wsporczych usunąć powłoki malarskie. Powierzchnie oczyścić i wykonać otwory pod nowoprojektowane mocowania rurociągów. Następnie nałożyć podkład antykorozyjny oraz i dwie warstwy farby akrylokauczukowej. Zabezpieczyć również wnętrza wykonanych otworów.

Przy montowaniu na podporach elementów wykonanych ze stali nierdzewnej stosować gumowe podkładki izolacyjne.

### **2.3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT**

Prace remontowe w komorach czerpalnych oraz na poziomie -2 należy prowadzić w koordynacji z robotami instalacyjno - technologicznymi, opisanymi w projekcie wykonawczym modernizacji instalacji technologicznych pompowni głównej, nr arch. PIB/12/XIV/2009/PW/T/PG (tom 2.2). Przejścia szczelne remontować przed przystąpieniem do montażu instalacji. Okładziny z płytek ceramicznych wykonać po zakończeniu robót instalacyjno – technologicznych.

Prace na poziomach -1 oraz 0 oraz na zewnątrz nie stwarzają konieczności wyłączenia z eksploatacji obiektu ani żadnych jego elementów. Kolejność ich wykonywania ustali wykonawca robót.

#### **2.4. WYTYCZNE WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT**

Prace budowlano – remontowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, przywołanymi w nich oraz w obowiązujących przepisach Polskimi Normami, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (nr arch.: PIB/12/XIV/2009/STWOR), specyfikacją istotnych warunków zamówienia oraz przepisami BHP i P.POŻ.

Wszelkie wykonywane prace muszą być prowadzone pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać aktualny atest Instytutu Techniki Budowlanej lub Świadectwo Dopuszczenia do stosowania na terenie RP.

Prace prowadzone przy użyciu materiałów poszczególnych producentów, a w szczególności chemii budowlanej oraz przejść szczelnych, należy wykonywać zgodnie z pisemnymi instrukcjami producenta.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych niż wymienieni producentów, pod warunkiem zachowania ich podstawowej charakterystyki oraz parametrów technicznych.

Powstające podczas prac remontowych odpady budowlane należy na bieżąco segregować, składować w wydzielonych i zabezpieczonych do tego celu pojemnikach na odpady lub w przyzmach, a następnie sukcesywnie wywozić, w uzgodnieniu z zamawiającym i zgodnie z uregulowaniami *Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.)*.

Podstawę odbioru robót stanowią: dokumentacja projektowa (nr. arch. PIB/12/XIV/2009/PW), „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, przywołane Polskie Normy, specyfikacja techniczne wykonania i odbioru robót oraz specyfikacja istotnych warunków zamówienia.

### **3. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

#### **REMONT POMPOWNI GŁÓWNEJ: ELEWACJE**

#### **3.2. REMONT POMPOWNI GŁÓWNEJ: BARIERY, KRATY POMOSTOWE ORAZ PRZEJŚCIA SZCZELNE**