

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: **Modernizacja hydroforni**

Adres obiektu **Maków Podhalański**

Kody i nazwa zamówienia według CPV:

45232151-5	Roboty budowlane w zakresie węzłów do przepompowywania wody
74232000-4	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45232150-8	Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45431000-7	Kładzenie płytek
45421100-5	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45442100-8	Roboty malarskie



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



**Projekt Nr POIS.01.01.00-00110/09
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**

**„System wodno-kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta
i Gminy Maków Podhalański”**

„Projekt ten przyczynia się do zmniejszenia różnic społecznych
i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii Europejskiej”

Zamawiający:

**Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne
„Eko-Skawa” Sp. z o.o.**

Adres

zamawiającego:

Ul. 3. Maja 40a 34-200 Maków Podhalański

Autorzy opracowania:

mgr inż. Elżbieta Galowitz

inż. arch. Wojciech Barszcz

Spis zawartości:

1. Część opisowa
2. Część informacyjna
3. Załączniki

**„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków
Podhalański”**

Spis treści:

1.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1.1.	<i>Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych</i>	3
1.1.2.	<i>Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.</i>	4
1.1.3.	<i>Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe.....</i>	4
1.1.4.	<i>Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe</i>	4
1.2.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.2.1.	<i>Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstr. i wskaźników ekonomicznych</i>	5
1.2.2.	<i>Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych</i>	5
1.2.3.	<i>Wymagania szczegółowe</i>	9
2.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	11
2.1.	INFORMACJE OGÓLNE	11
2.2.	DODATKOWE WYTYPY INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM	11
2.3.	ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH DO WYKONANIA W RAMACH ZAMÓWIENIA	11
2.4.	<u>PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZAMIERZENIA.....</u>	12
3.	ZAŁĄCZNIKI	14

1. Część opisowa

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie modernizacji hydroforni wraz z obejściem wodociągowym zbiornika wody w Makowie Podhalańskim.

Zamówienie obejmuje:

- Sporządzenie wielobranżowego projektu do zgłoszenia robót i uzyskanie do niego niezbędnych opinii, uzgodnień i pozwoleń wraz ze zgłoszeniem do Starostwa Powiatowego,
- Wykonanie robót budowlanych i dostaw na podstawie powyższego projektu,
- Wykonanie projektu organizacji robót,
- Zapewnienie obsługi geodezyjnej,
- Pełnienie nadzoru autorskiego nad realizacją robót,
- Przeprowadzenie niezbędnych prób i badań,
- Wykonanie na swój koszt rozruchu zmodernizowanej hydroforni,
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- Rozruch urządzeń
- Sporządzenie instrukcji obsługi hydroforni, instrukcji BHP i p.poż.
- Przeszkolenie 9 pracowników w zakresie obsługi – potwierdzone świadectwem wydanym przez Wykonawcę

Po przekazaniu hydroforni wraz z robotami towarzyszącymi zamawiającemu, wykonawca udzieli mu trzyletniej gwarancji dobrego wykonania obejmującej całość zainstalowanego wyposażenia techniczno – technologicznego i trzyletniej rękojmi na wszystkie roboty budowlano – montażowe.

Prace związane z modernizacją hydroforni muszą być wykonane bez zakłócenia jej działania.

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

Istniejąca Hydrofornia znajduje się w pomieszczeniu Budynku Administracyjnego i jest usytuowana na działce nr 7575/12 KW nr KR1B/26427/8 będącej własnością Przedsiębiorstwa Wodno-Kanalizacyjnego „Eko-Skawa” Sp. z o.o. w Makowie Podhalańskim. Na terenie działki znajdują się 4 zbiorniki wody o pojemności 50 m³ każdy.

Pomieszczenie, w którym wykonywane będą prace (hydrofornia) ma wymiary: szerokość 5,60 m, długość 8,20 m, wysokość 3,35 m. Średni dobowy pobór wody z ujęcia obsługiwane przez tę stację pomp wynosi 240 m³. Pompownia wyposażona jest w trzy pompy wirowe S-82 oraz dwa hydrofory o łącznej pojemności 6000l. Z hydroforni tłoczona jest woda przewodami Ø 200 mm do sieci wodociągowej zasilającej miasto.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Realizacja zadania inwestycyjnego o nazwie „Modernizacji hydroforni wraz z obejściem wodociągowym zbiornika wody w Makowie Podhalańskim” przewiduje:

- Demontaż 2 pomp, oraz 1 zbiornika hydroforowego,
- Montaż nowego zestawu pomp wraz z przyłączeniem do istniejącego układu, zabudową dwóch zasuw Ø100 mm, montaż lampy UV dostosowanej do przepływu, montaż zaworu elektromagnetycznego,
- Modernizacja rozdzielni elektrycznej,
- Wykonanie obejścia awaryjnego poza zbiornikami (w załączeniu rysunek) długości ok. 90m z rur PE Ø 160 mm, z montażem 3 zasuw, oraz wymianą 2 zasuw,
- Wymalowanie nowej oraz starej armatury wodnej w hydroforni.
- Wyłożenie nowymi płytkami ceramicznymi (gat. I) pomieszczenia do wysokości 2m.
- Usunięcie starej posadzki z terrakoty i położenie nowych płytek antypoślizgowych na podłodze (gat. I),
- Wymianę okien drewnianych na okna z tworzyw sztucznych - 4 szt. (wymary: 2,50 x 0,86m),
- Wymianę drzwi wejściowych z dyżurki do hydroforni. Drzwi z PCV częściowo przeszklone, o wymiarach 2,06 x 0,88 m.
- Wymianę oświetlenia hydroforni,
- Pomalowanie pozostałej części ścian oraz sufitu.

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

- Wymianę okna na dyżurce, (przez, którą wchodzi się na hydrofornię) z drewnianego na wykonane z PCV o wymiarach 2,60 x 0,80 m.

Jakiegolwiek podane ilości lub wartości są danymi szacunkowymi i nie mają być brane za faktyczne i poprawne ilości robót, których realizacji wymaga się od Wykonawcy.

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Teren inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

Podczas prac modernizacyjnych istniejąca hydrofornia musi zachować ciągłość pracy.

Celem przeprowadzenia modernizacji jest utrzymanie stałego ciśnienia za zestawem hydroforowym, niezależnie od wielkości rozbiorów wody. Przyjęto, że nowy zestaw hydroforowy będzie składał się z układu 5 pompowego rozdzielonego na dwie sekcje. I sekcja: pompy zaopatrzenia bytowo-gospodarczego pracujące w układzie: 3 robocze + 1 rezerwowa czynna; II sekcja: pompa pożarowa uzupełniająca uruchamiana automatycznie w przypadku otwarcia hydrantów – uruchamiana zawsze jako ostatnia w przypadku, gdy trzy robocze i jedna rezerwowa nie będą w stanie utrzymać zadanego ciśnienia w sieci wodociągowej. Całkowita maksymalna moc zainstalowana zestawu: 16,5 kW.

Dodatkowo dla celu higienizacji wody należy w miejscu wskazanym na rysunku zainstalować lampę UV, wymienić zasuwy i dodać zawór elektromagnetyczny.

Jako prace towarzyszące wykonać modernizację rozdzielni elektrycznej dla umożliwienia zasilania nowych urządzeń.

Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe

Zabudowa zespołu hydroforowego o parametrach:

Wydajność $Q = 60 \text{ m}^3 / \text{h}$,

Wydajność maksymalna bytowo-gospodarcza $Q = 25 \text{ m}^3 / \text{h}$,

Wydajność średnia bytowo-gospodarcza $Q = 15\text{-}20 \text{ m}^3 / \text{h}$,

Wysokość podnoszenia $H = 40\text{-}45 \text{ m}$,

Wymagane ciśnienie za zestawem = 0,38MPa.

Zestaw zasilany ze zbiornika z napływem na pompy

Moc maksymalna zainstalowana silników $N = 16,5 \text{ kW}$,

Możliwość zabudowania w przyszłości do zestawu dodatkowych pomp,

Producent zestawu hydroforowego winien zapewnić 24 godziny serwis urządzenia.

Pompy pionowe, wielostopniowe, wirowe przeznaczone do pompowania podwyższania ciśnienia wody pitnej uzdatnionej zawierającej do $50 \text{ g} / \text{m}^3$ piasku.

Pompy powinny być zamontowane na stalowej konstrukcji ze stali austenitycznej kwasoodpornej, bez dodatkowych fundamentów, na posadzce pompowni.

Zestaw hydroforowy winien być wyposażony w konieczną armaturę, urządzenia do tłumienia uderzeń hydraulicznych, a także powodujące równomierność przepływu. Króćce przyłączeniowe z luźnymi kołnierzami oraz cała armatura i urządzenia winna być wykonana również ze stali austenitycznej kwasoodpornej. Kolektory spinające poszczególne agregaty po stronie napływowej i tłocznej wyposażone winny być w kompensatory drgań, które zabezpieczą instalację przed wzajemnym przenoszeniem drgań. Zespół hydroforowy winien być zabezpieczony przed:

- suchobiegiem,
- zanikiem lub obniżeniem napięcia zasilania (-15%) i asymetrią,
- nadmiernym wzrostem napięcia zasilania (10%),
- zwarcie doziemnym,
- przeciążeniem silnika.

Zabezpieczenia zestawu hydroforowego mają spełniać wymagania obowiązujących przepisów i Polskich Norm.

Zestaw hydroforowy w trybie automatycznym winien również powrócić do normalnego stanu pracy po ustąpieniu zjawiska opadu lub zaniku faz.

Zespół hydroforowy powinien być wyposażony w szafę sterowniczą umożliwiającą możliwość sygnalizacji i komunikacji z przesyłaniem danych w systemie GSM.

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

Specjalistyczne oprogramowanie winno w zautomatyzowany sposób zapewnić:

1. Bieżący nadzór nad stanem technicznym urządzeń, wielostopniowy, inteligentny system „alarmowy” (od powiadomień do automatycznego zatrzymywania urządzeń w krańcowych przypadkach), w tym m.in.:
 - utrzymywanie ciśnienia na określonym poziomie niezależnie od aktualnego rozbioru,
 - automatyczne załączanie kolejnych sprawnych pomp, przesuwanie rozruch kolejnych pomp w czasie,
 - blokowanie uruchomienia pompy w której wykryto stan awarii,
 - wyłączenie pompy w przypadku przekroczenia nastawionego ciśnienia dopuszczalnego,
 - bilansowanie czasu pracy poszczególnych pomp,
 - zapewnienia automatycznego podtrzymania procesu, bez konieczności ponownego ustawienia parametrów pracy zestawu w przypadku zaniku napięcia zasilania lub wyłączenia układu.
 - możliwość sterowania ręcznego,
2. Automatyczną kontrolę wypełniania wszelkich wymogów eksploatacyjnych, przeglądów, remontów, wymian elementów zużywalnych itp.
3. Raportowanie parametrów pracy wszystkich urządzeń.

Szafa sterownicza winna posiadać wyłącznik główny, wyświetlacze umożliwiające obserwowanie ciśnienia po stronie ssawnej i tłocznej oraz kontrolę ciśnień zadanych, kontrolki informujące o trybie pracy (ręczny/automatyczny), umożliwić korygowanie ustawień w trakcie pracy zestawu

Montaż lampy UV – urządzenie dostosowane do przepływu 60 m³/h.

Kompletny zestaw hydroforowy, lampa UV powinny posiadać niezbędne dopuszczenia wymagane prawem budowlanym i podkreślające jakość i niezawodność proponowanych rozwiązań: deklarację zgodności (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Dz. U.113, poz. 728 z 1998 r.), znak budowlany (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Dz. U.113, poz. 728 z 1998 r.), atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny oraz aprobatę techniczną.

Wykonanie obejścia awaryjnego poza zbiornikami wody należy wykonać z rur SDR 17 PE 100, dwuwarstwowych, o średnicy 160mm.

1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.1.4. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstr. i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonywane na wysokim poziomie jakościowym.

Zamawiający wymaga, aby:

- Obejście wodociągowe wraz z armaturą zapewniały użytkowanie w okresie nie krótszym niż 40 lat,
- Urządzenia technologiczne zapewniały sprawne funkcjonowanie w okresie, co najmniej 15 lat,
- Pompownia zachowała ciągłość pracy podczas rozbudowy i modernizacji.

1.1.5. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez wykonawcę pozwoleń i przyjęciu zgłoszenia robót przez Urząd.

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu od następstw związanych z budową.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz ogólnymi Warunkami Kontraktu FIDIC (żółta książka).

a) przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót budowlanych jest w oparciu o uzgodniony z zamawiającym projekt wykonanie modernizacji hydroforni, robót budowlanych remontowych związanych z pomieszczeniem pompowni, wykonanie modernizacji rozdzielni elektrycznej wraz z zasilaniem urządzeń oraz obejścia wodociągowego zbiorników w Makowie Podhalańskim.

b) opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Jako roboty tymczasowe zamawiający traktuje: ewentualne zmiany organizacji ruchu drogowego, drogi tymczasowe, pomosty, wykopy, zabezpieczenia wykopów, odwodnienie robocze, wykonanie podłoża, zasypanie wykopów itp.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia, w tym odwiezienie i unieszkodliwienie materiałów z rozbiórki.

Do prac towarzyszących zamawiający zalicza obsługę geodezyjną, inwentaryzację powykonawczą.

Koszty robót tymczasowych i towarzyszących ponosi wykonawca.

c) informacja o placu budowy

Teren inwestycji jest usytuowany na działce nr 7575/12 KW nr KR1B/26427/8 będącej własnością Przedsiębiorstwa Wodno-Kanalizacyjnego „Eko-Skawa” Sp. z o.o. w Makowie Podhalańskim. Modernizowana Hydrofornia znajduje się w pomieszczeniu Budynku Administracyjnego. Na terenie działki poza budynkiem administracyjnym, znajdują się 4 zbiorniki wody o pojemności 50 m³ każdy.

Szczegółowe informacje dotyczące placu budowy w pkt. 1.2.3.

• **organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Wykonawca wykona i uzgodni z zamawiającym projekt organizacji i harmonogram robót budowlanych.

Zamawiający przekaze wykonawcy plac budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie oraz wskaże możliwość dostępu do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia ścieków dla potrzeb zaplecza budowy.

• **zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, np. kable, rurociągi, sieci itp., powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia Inżyniera Kontraktu, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowanych w trakcie wykonywania robót budowlanych.

• **ochrona środowiska**

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jej terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

• **warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

- **zaplecze dla potrzeb wykonawcy**

Zamawiający odpłatnie udostępni możliwość korzystania z energii elektrycznej i wody na potrzeby realizacji przedmiotowej inwestycji.

- **warunki dotyczące organizacji ruchu**

Dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane opracowanie i uzgodnienie z zarządcami dróg projektu organizacji ruchu drogowego na czas trwania budowy

- **ogrodzenia, zabezpieczenie placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę.

- **zabezpieczenie chodników i jezdni**

Wymagane jest bieżące usuwanie z jezdni i chodników zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy.

d) wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry oraz atesty.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem Kontraktu.

Wykonawca zapewni właściwy transport, składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy.

e) wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

f) wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów.

Wymaga się, aby wykonawca stosował się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał inspektora nadzoru.

Ze względu na stan dróg publicznych transport budowlany nie może przekraczać obciążenia 8 ton/oś.

Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę uszkodzeń powstałych w związku z transportem budowlany w czasie trwania budowy.

g) wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu (inspektora nadzoru inwestorskiego).

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczanie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera Kontraktu. Następstwa błędu popełnionego przez wykonawcę wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inżyniera Kontraktu nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

h) kontrola, badania

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy ze strony zamawiającego oraz Inżyniera Kontraktu (inspektorów nadzoru) w zakresie wynikających z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

Kontroli i sprawdzeniom będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie przed złożeniem wniosku wykonawcy o zgłoszeniu robót przed ich skierowaniem do wykonania robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z Programem Funkcjonalno – Użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach,
- sposób realizacji w aspekcie zgodności wykonania z projektami

Wykonawca zobowiązany będzie do przedstawiania Inżynierowi Kontraktu sprawozdań i raportów z postępu prac budowlanych oraz rozliczeń finansowych.

i) odbiory robót budowlanych

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po upływie okresu rękojmi,
- odbiór pogwarancyjny po upływie okresu gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania i dokładność prac konstrukcyjnych, izolacyjnych i montażowych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń i szczelność w rurociągach.

Kierownik budowy jest zobowiązany zgłosić zamawiającemu do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie próby i sprawdzenia przewodu, zapewnić geodezyjną inwentaryzację przewodów i sieci, przygotować dokumentację powykonawczą.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Podczas odbioru końcowego nastąpi protokolarne przyjęcie (odbiór) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

z zagospodarowaniem i uporządkowaniem placu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
3. protokoły odbiorów częściowych,
4. ustalenia technologiczne,
5. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań,
7. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
8. certyfikaty, znaki bezpieczeństwa,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obejścia wodociągowego,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
11. instrukcję obsługi i eksploatacji urządzeń, instrukcję BHP i P.poż.

W przypadku, gdy wg nadzorującego w imieniu Zamawiającego, usługi pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy zostanie ponownie termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez nadzorującego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy nadzorujący i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad stosowanych przy odbiorze końcowym robót.

j) sposób rozliczania robót

Koszty związane z placem budowy, opłaty za roboty tymczasowe i towarzyszące oraz opłaty za nadzory obce i badania należą w całości do wykonawcy.

Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót budowlanych, zamawiający ustala następujące elementy rozliczeniowe, po wykonaniu i częściowym odbiorze, na podstawie których będą dokonywane kolejne płatności, zgodnie z Wykazem Cen, stanowiącym Załącznik do Oferty, wg harmonogramu sporządzonego przez wykonawcę i uzgodnionego z zamawiającym.

Płatności będą dokonywane zgodnie z postanowieniami umowy.

1.1.6. Wymagania szczegółowe

W odniesieniu do przygotowania terenu budowy.

Istniejąca Hydrofornia znajduje się w pomieszczeniu Budynku Administracyjnego i jest usytuowana na działce nr 7575/12 KW nr 26427 będącej własnością Przedsiębiorstwa Wodno-Kanalizacyjnego „Eko-Sawa” Sp. z o.o. w Makowie Podhalańskim. Na terenie działki znajdują się 4 zbiorniki wody o pojemności 50 m³ każdy.

Pomieszczenie, w którym wykonywane będą prace (hydrofornia) ma wymiary: szerokość 5,60 m, długość 8,20 m, wysokość 3,35 m. Średni dobowy pobór wody z ujęcia obsługiwanego przez tę stację pomp wynosi 240 m³.

Pompownia wyposażona jest w trzy pompy wirowe S-82 oraz dwa hydrofory o łącznej pojemności 6000l. Z hydroforni tłoczona jest woda przewodami Ø 200 mm do sieci wodociągowej zasilającej miasto.

Działka przeznaczona na plac budowy ma zapewniony dojazd poprzez istniejącą drogę dojazdową.

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

Zamawiający wymaga, aby wykonawca z miejsc przeznaczonych do stałego zabudowania zdjął warstwę humusu, sprzymował go i użył do późniejszego urządzenia zieleni.

Ziemia pochodząca z wykopów budowlanych winna być użyta do nowego ukształtowania terenu.

Miejsce wywozu odpadów oraz ewentualnego nadmiaru ziemi z wykopów budowlanych wykonawca zapewni sobie we własnym zakresie. Całość kosztów z tym związanych będzie po stronie wykonawcy.

Dostawa (odpłatna) energii elektrycznej i wody dla celów budowy jest zagwarantowana jest przez Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjnego „Eko-Skawa” Sp. z o.o.

W odniesieniu do architektury.

Ze względu na specyfikę zamówienia nie zgłasza się wymagań w odniesieniu do architektury.

W odniesieniu do konstrukcji.

Zamawiający wymaga wykonania obejścia wodociągowego z rur ciśnieniowych do wody pitnej z rur SDR 17 PE 100, dwuściennych, o średnicy 160mm.

Osprzęt, armatura i urządzenie oraz ich montaż powinny spełniać wymagania Polskich Norm.

Sposób wykonania robót i dostawy, powinny być zrealizowane zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm, przepisów i wytycznych oraz spełnieniem szczegółowych zasad określonych w uzgodnionym przez zamawiającego projekcie.

Instalacje elektryczne

Wymagania ogólne

Instalacje elektryczne winny zapewnić ciągłą dostawę energii elektrycznej o właściwych parametrach, zarówno do zasilania urządzeń elektrycznych jak też oświetlenia.

Instalacje powinny gwarantować bezpieczne użytkowanie tych urządzeń zapewniając ochronę przed porażeniem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, pożarem oraz innymi zagrożeniami spowodowanymi pracą urządzeń elektrycznych.

Z ww. wymagań wynika konieczność stosowania odpowiednich norm, przepisów i rozwiązań projektowych i tak :

- należy zaprojektować osobne przewody neutralne N i ochronne PE.
- przewody winny być miedziane, prowadzone w rurkach ochronnych,
- w obwodach odbiorczych należy zaprojektować wyłączniki instalacyjne nadmiarowe, a w wypadkach uzasadnionych, nadmiarowo-prądowe.
- należy przewidzieć połączenia wyrównawcze, główne oraz miejscowe, łączące przewody ochronne z uziomami,
- wszystkie złącza należy zaprojektować w miejscach dostępnych dla kontroli i obsługi,
- trasy ułożenia przewodów winny przebiegać w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów,
- w celu poprawy skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej, należy wykorzystać dostępne uziomy naturalne,
- urządzenia i instalacje elektryczne jak również inne instalacje w pomieszczeniu należy rozmieścić tak, aby wzajemnie nie oddziaływały niekorzystnie na siebie.

Rozdzielnia

Rozdzielnię należy wyposażać w wyłączniki zwarciorowe na zasilaniu, ograniczniki przepięć klasy C, wyłączniki różnicowo – prądowe i nadmiarowo – prądowe na odpływach.

Ochronę przed przepięciami wykonać w oparciu o normę PN-IEC 60364-4-433.

W odniesieniu do wykończenia obiektu.

W pomieszczeniu posadzki wykonać z płytek ceramicznych antypoślizgowych.

Ściany wyłożyć płytkami ceramicznymi w jasnym kolorze do wysokości 2m. Ściany wewnętrzne szpachlować gładzią gipsową i malować farbami akrylowymi.

Okna z tworzyw sztucznych, rozwieralno-uchylne.

Po zakończeniu robót teren inwestycji należy uporządkować, wyrównać oraz obsiać trawą i obsadzić zielenią.

W odniesieniu do zagospodarowania terenu.

- Uzupełnić uszkodzone na terenie nawierzchnie,
- Rozścielić humus i obsiać trawą na trasie obejścia zasilania w wodę.

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

W odniesieniu do urządzeń technologicznych.

Wszystkie zastosowane urządzenia technologiczne mają mieć najwyższy standard europejski i posiadać stosowne atesty.

2. Część informacyjna

2.1. Informacje ogólne

Teren inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zamawiający oświadcza, że działka nr 7575/12 KW nr 26427 jest jego własnością.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane, czyli „Modernizacja hydroforni Maków Podhalański”, będzie realizowana wg. Warunków Kontraktowych tzw. żółtego FIDIC’a.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

2.2. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

„Modernizacja hydroforni Maków Podhalański”, jest częścią składową przedsięwzięcia pod nazwą „System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”.

Wykonawca na etapie rozpoczęcia robót winien opracować szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy zadania, w oparciu o oferowane terminy realizacji i cenę ofertową.

2.3. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy:

1. 5 egzemplarzy wielobranżowej **Dokumentacji Budowlanej** opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 120 poz. 1133), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami, zawierającej między innymi:

- komplet niezbędnych opinii i uzgodnień z zainteresowanymi instytucjami oraz z ZUDP,

Dokumentacja budowlana powinna umożliwić zgłoszenie robót dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na modernizacji hydroforni w Makowie Podhalańskim.

Przed złożeniem wniosku wykonawcy niezbędne jest uzyskanie akceptacji od zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie.

Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

Zamawiający wymagał będzie również przedłożenia do akceptacji projektów wykonawczych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami Programu Funkcjonalno – Użytkowego i umowy.

Wykaz opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że została wykonana w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Całość dokumentacji poza egzemplarzami drukowanymi przekazana będzie również w wersji elektronicznej na dysku CD, lub DVD.

Ponadto wykonawca powinien zapewnić wykonanie:

- Harmonogramu rzeczowo-finansowego,
- Projektu organizacji robót,
- Planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych.

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

Wykonawca jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu rękojmi za wady robót budowlanych.

Wykonawca prześle zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

2.4. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZAMIERZENIA

Poniżej zestawiono przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i realizacją zamierzenia budowlanego pn. „Modernizacja hydroforni w Makowie Podhalańskim”.

Ustawy i Rozporządzenia

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
5. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20.12.1996 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz. U. 1997 r. nr 21, poz. 111),
6. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001. nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
7. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001. nr 62, poz. 628 z późn. zmianami),
8. Rozporządzenie MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 03.169.1650 – tekst jednolity),
9. Rozporządzenie MSW z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 03.121.1138),
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779),
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780),
12. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650),
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072),
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041),
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

Polskie i Europejskie Normy :

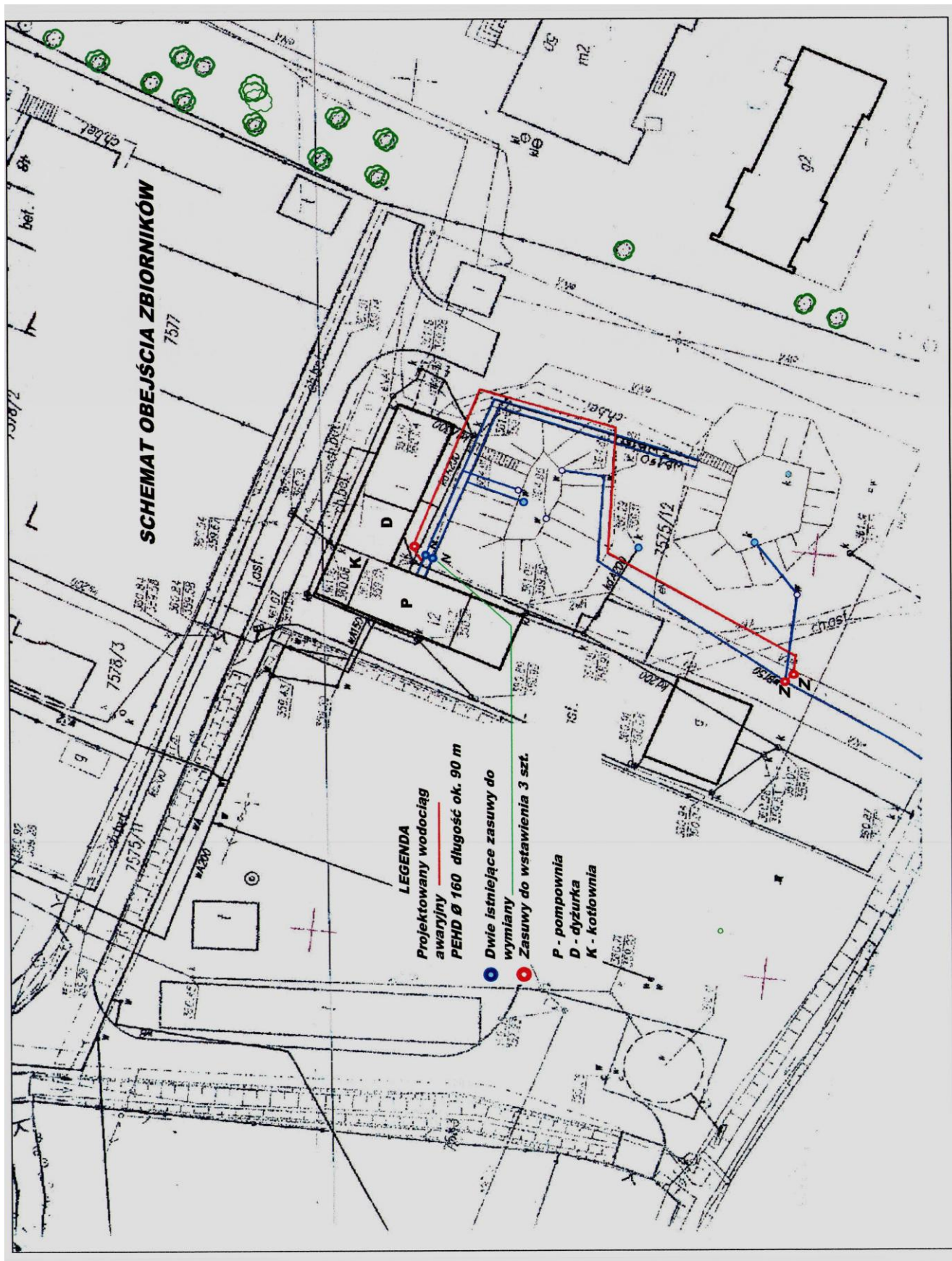
1. PN-ISO 6242 - 1: 1999 - Budownictwo - Wyrażanie wymagań użytkownika - Wymagania termiczne ,
2. PN-ISO 6242 - 2: 1999 Budownictwo - Wyrażanie wymagań użytkownika, Wymagania dotyczące czystości powietrza dotyczących oceny własności użytkowych
3. PN-B-01706/AzI:1999 - Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu (zmiana AzI),
4. PN- ISO - 1996-3:1999 - Akustyka - Opis i pomiary hałasu środowiskowego - Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu,
5. PN-B-02865:1997/Apl:1999 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne; Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa (C S 13.220.20: 91.140.60)
6. PN-EN - 60034-9:2000 Maszyny elektryczne wirujące - Dopuszczalne poziomy hałasu,
7. PN- ISO - 9296 : 1999 - Akustyka - Deklarowane wartości emisji hałasu urządzeń komputerowych i biurowych,
8. PN-EN - 60598-2-2:2000 - Oprawy oświetleniowe - Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe wbudowywane'
9. PN-EN- 673:1999 - Szkło w budownictwie - Określenie współczynnika przenikania ciepła "U" - metoda obliczeniowa,
10. PN- IEC 60364-5-51 :2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne,
11. PN- IEC 60364-1 :2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres przedmiot i wymagania podstawowe,
12. PN- IEC 60364-1 :2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzanie -Sprawdzanie odbiorcze,
13. PN- IEC 60364-7-706:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych-Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi,
14. PN- IEC 60364 - 4- 443:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
15. PN-IEC 60364-4-45; 1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia,
16. PN-IEC 60364-4-46:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie,
17. PN-IEC 60364-5-45:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,
18. PN-IEC 60364-7-707:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych,
19. PN- IEC 60364 - 4- 43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym,
20. PN- IEC 60364 - 5- 53:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura łączeniowa i sterownicza
21. PN- IEC 60364 - 5- 56:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa,
22. PN-IEC 60364-4-41; 2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa; Ochrona przeciwporażeniowa.

„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

3. Załączniki

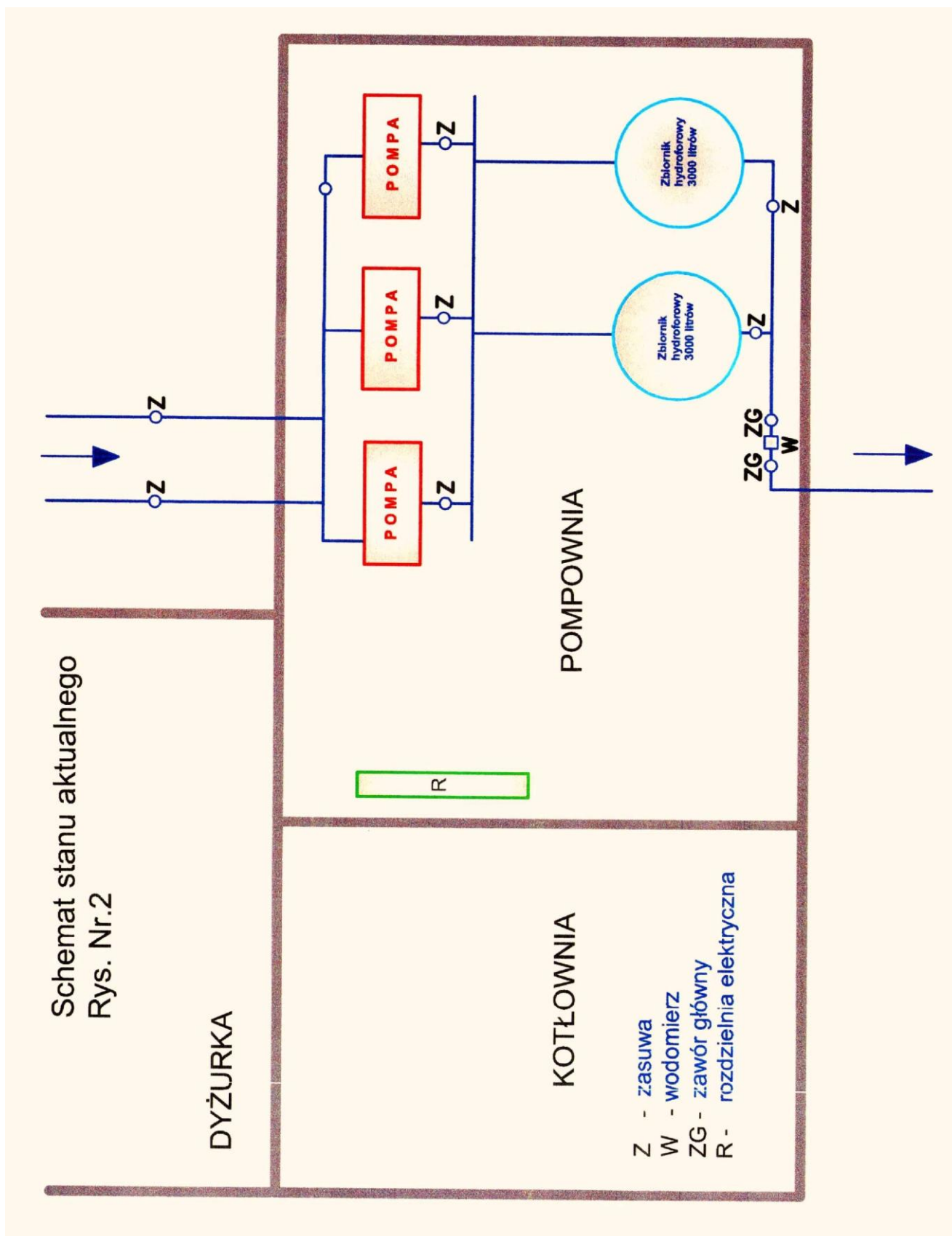
Załączone rysunki:

- | | | |
|----|---------------------------------|-----------|
| 1. | Schemat obejścia zbiorników | rys. nr 1 |
| 2. | Stan istniejący hydroforni | rys. nr 2 |
| 3. | Schemat modernizacji hydroforni | rys. nr 3 |

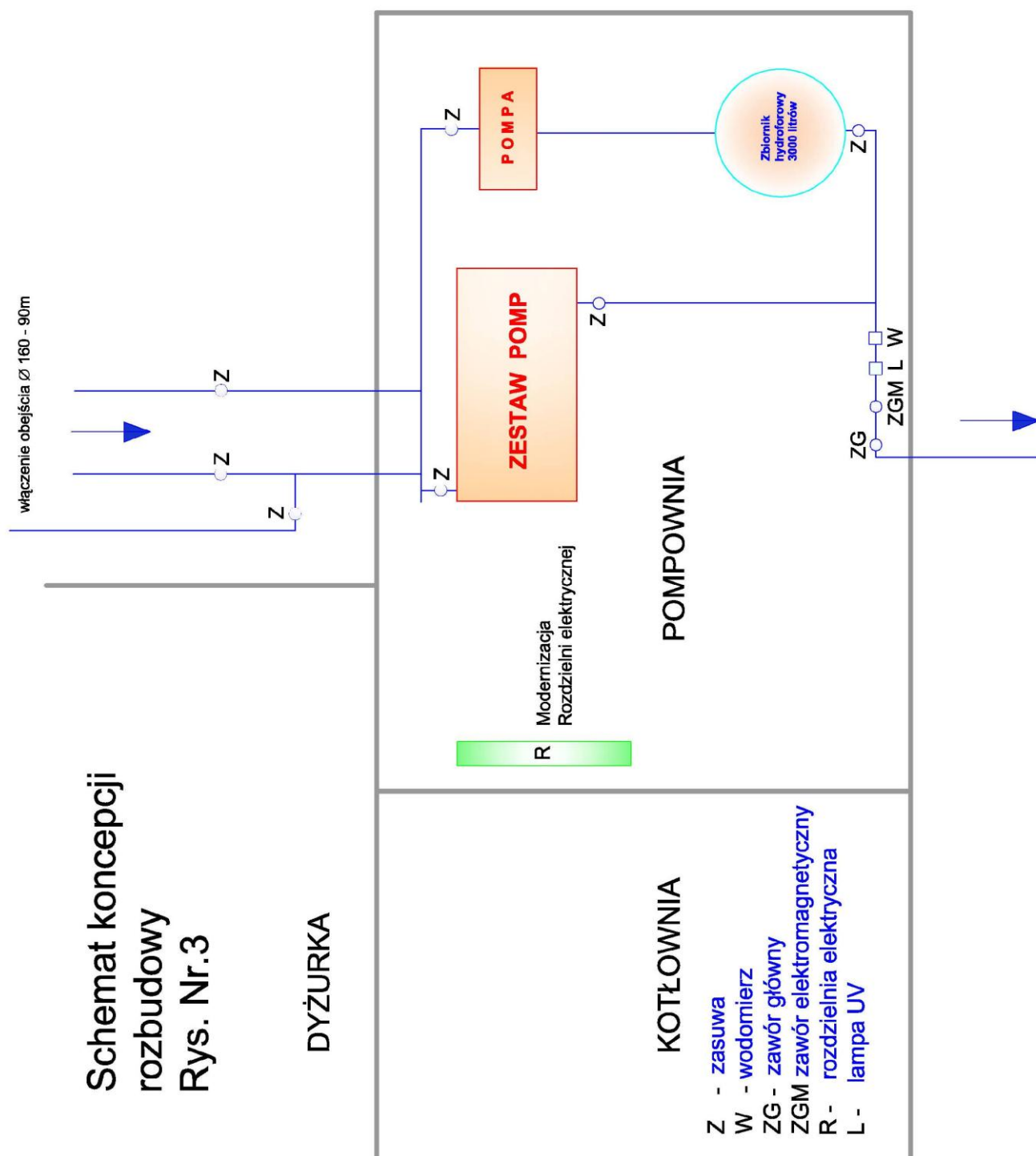


„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”

Kontrakt: „Modernizacja hydroforni w Makowie Podhalańskim”



„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”



„System wodno – kanalizacyjny dorzecza górnej Skawy na terenie Miasta i Gminy Maków Podhalański”