

Kosztorys ofertowy
Wykonywanie bieżącej konserwacji, eksploatacji i utrzymania urządzeń wodnych
- Część nr 2 Obiekt Koszyce w okresie od kwietnia do grudnia 2021 r.

A.	r-g	szt.	m-ce	razem r-g	stawka w zł	razem w zł
1. jaz	8	1	1	8		
2. pompownia	132	1	1	132		
3. dozór zapory czołowej i bocznej	4	2	1	8		
razem				148		

kwota miesięcznie	
Kp (.....%)	
Zysk (.....%)	
netto	
VAT (.....%)	
brutto	

kwota	
9 m-cy netto =	
9 m-cy VAT=	
9 m-cy brutto =	

B.	razem r-g	stawka w zł	razem w zł
4. Koszenie zapory i rowu odsiąkowego (108 godz.) oraz odmulenie rowu odsiąkowego (36 godz.)	144		
5. Koszenie zapory i rowu odsiąkowego	108		
razem			

Kp (.....%)	
Zysk (.....%)	
netto	
VAT (.....%)	
brutto	

kosztorys ofertowy - łącznie (suma kalkulacji A i B)

Suma netto	
Suma VAT	
Suma brutto	

Uwaga: wartość r-g, Kp, Zysku oraz VAT muszą być takie same dla poz. 1,2,3,4,5

**Wykonywanie bieżącej konserwacji, eksploatacji i utrzymania urządzeń wodnych
- Część nr 2 Obiekt Koszyce w okresie od kwietnia do grudnia 2021 r.**

Wykaz urządzeń

Lp.	Nazwa	Budowla	Km	Lokalizacja	Ilość r-g/m-c	Ilość r-g/rok	Nadzór Wodny
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Rzeka Ruda	Jaz	0+720	Piła	8		Piła
2	Pompownia Koszyce			Piła	132		Piła
4	Koszenie ręczne zapory (wraz z rowem odsiawkowym)			Piła		216	Piła
5	Dozór zapory czołowej i pomiar wody w piezometrach			Piła	4		Piła
6	Odmulenie rowu odsiawkowego			Piła		36	Piła
7	Dozór zapory bocznej			Piła	4		Piła

148

252

Zakres obowiązków strażnika melioracyjnego

1. Stały dozór przydzielonych budowli wodnych na ciekach oraz 1 km odcinka cieku w obrębie budowli /0,5 km poniżej i 0,5 km powyżej budowli/ w celu zapobieżenia ich zniszczeniu, dewastacji oraz zachowania drożności cieku na ww. odcinku. Pobyt minimum raz w tygodniu oraz po każdym większym opadzie atmosferycznym.
2. Dla budowli o piętrzeniu powyżej 1 m prowadzenie dziennika gospodarowania wodą z codziennym odnotowywaniem stanów wody.
3. Sterowanie poziomem wody na budowlach, zgodnie z instrukcjami eksploatacyjnymi.
4. Wykonywanie drobnych napraw budowli wodnych.
5. Wykonywanie konserwacji budowli polegającej m.in. na malowaniu części metalowych farbami antykorozyjnymi w terminie do końca sierpnia oraz smarowaniu mechanizmów wyciągowych, impregnowanie części drewnianych na bieżąco.
6. Naprawa elementów betonowych budowli w przypadku powstałych małych uszkodzeń.
7. Wykaszanie, odkrzaczanie oraz rozrzucanie kretowisk w odległości min. 5,0 m. przy budowlach wodnych, systematyczne koszenie terenów zielonych. Ilość koszeń pielęgnacyjnych w okresie wegetacyjnym – niezbędna do utrzymania zwartej darni pozbawionej chwastów.
8. Odmulanie odcinków dopływowych i odpływowych w obrębie budowli (w odległości min. 5,0 m.).
9. Usuwanie zatorów gromadzących się na urządzeniach piętrzących (wywóz lub spalanie).
10. Dokonywanie w porozumieniu z Urzędami Gmin i użytkownikami spiętrzeń i rozpiętrzeń na jazach i zastawkach w okresie prowadzenia nawodnień użytków zielonych.
11. Prowadzenie dziennika budowli i systematyczne rejestrowanie w dzienniku pobytu na budowli, wykonywanych czynności oraz natychmiastowe informowanie zleceniodawcy o zaistniałych awariach, uszkodzeniach lub zauważonych nieprawidłowościach.
12. Usterki, uszkodzenia lub inne przyczyny niesprawności budowli wymagające zaangażowania dodatkowych środków finansowych bezzwłocznie zgłaszać zleceniodawcy.
13. Wykonywanie wszelkich prac związanych z akcją przeciwpowodziową prowadzoną na terenie działania ZZ w Pile.
14. Wykonywanie innych poleceń zleceniodawcy wynikających z potrzeby chwili.

Uwaga: wszelkie czynności należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi budowli oraz przepisami BHP, a także w ramach współpracy w porozumieniu z właściwymi służbami melioracyjnymi wchodzącymi w skład systemu wodnego.

Zakres czynności eksploatacyjnych, wykaz i opis szczegółowy objętych zamówieniem przepompowni melioracyjnych

I. Zakres czynności wchodzących w zakres obsługi i eksploatacji pompowni melioracyjnych

1. Wykonawca ma obowiązek zatrudnić w stacji pomp operatora pompowni. Operator pompowni musi posiadać aktualne badania lekarskie i być przeszkolony w zakresie eksploatacji i obsługi melioracyjnej stacji pomp, którą będzie eksploatować. Wykonawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie operatora pompowni przed dopuszczeniem do pracy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Nie wolno dopuścić operatora pompowni do obsługi stacji pomp, jeżeli nie posiada on wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych niezbędnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Wymagany okres przebywania operatorów przepompowni odpowiedzialnych za pracę pompowni melioracyjnych, na terenie wszystkich pompowni: zgodnie z kosztorysem umownym. Przed podpisaniem umowy Wykonawca przedstawi „Wykaz osób (operatorów) na przepompowni” oraz informację na temat jego kwalifikacji zawodowych i doświadczenia niezbędnego do wykonywania zadania a także wykonywanych przez niego czynności.
3. Wykonawca na bieżąco będzie uaktualniał i przekazywał Zamawiającemu wykaz operatorów (operatora) pompowni zatrudnionych na przepompowniach.
4. Do podstawowych obowiązków Wykonawcy obsługującego stacje pomp należy:
 - utrzymywanie poziomu wody w zbiornikach pompowych i na wlotach do pompowni zgodnie z zapisami w III części niniejszego załącznika oraz z ustaleniami służb eksploatacyjnych PGW WP,
 - prowadzenie na bieżąco dokumentacji eksploatacyjnej (książka pracy stacji pomp, książka kontroli i inne dokumenty związane z eksploatacją przepompowni); dokumenty muszą być przechowywane w pompowniach,
 - utrzymanie ładu i porządku w pompowni oraz na terenie przynależnym,
 - systematyczne koszenie i wygrabianie trawników na terenie przynależnym do pompowni. Ilość koszeń pielęgnacyjnych w okresie wegetacyjnym – niezbędna do utrzymania estetyki obiektu,
 - dbałość o powierzone mienie, narzędzia pracy, sprzęt i materiały,
 - zabezpieczenie urządzeń przed włamaniem i możliwością wejścia na teren obiektów osób postronnych.
5. Zakres obowiązków administracyjnych wykonawcy obejmuje:
 - wyposażenie operatorów pompowni w niezbędne do wykonywania pracy narzędzia, materiały, sprzęt i środki BHP,
 - ponoszenie pełnej odpowiedzialności z tytułu sprawowania nadzoru nad sprawnością techniczną stacji pomp, oraz przestrzegania przepisów BHP i ppoż.,
 - we wszystkich stacjach pomp wyposażonych w urządzenia elektroenergetyczne o napięciu do 1kV i o napięciu do 15kV zatrudnianie osób posiadających odpowiednie uprawnienia do ich eksploatacji i dozoru wydane zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z 2003 r. Nr 89, poz.828, Dz. U. z 2003 r. Nr 129 poz. 1184 oraz Dz. U. z 2005 r. Nr 141, poz. 1189).

- współpraca w imieniu PGW WP ZZ w Pile z Operatorem dostarczającym energię w zakresie całości spraw związanych z eksploatacją ruchową i bezpiecznym wykonywaniem prac na urządzeniach energetycznych.

II. Zakres czynności wchodzących w zakres napraw bieżących i konserwacji pompowni melioracyjnych

1) Agregaty pompowe:

- Obserwowanie, czy agregaty pracują bez drgań, trzasków i zgrzytów,
- dbałość o stałą sprawność układów smarowniczych, uzupełnianie smaru w mechanizmach,
- bieżące kontrolowanie stanu połączeń śrubowych,
- sprawdzanie stanu łożysk agregatu,
- sprawdzanie stanu łożysk silnika napędowego.
- sprawdzanie bicia promieniowego wałów napędowych zespołów wirujących; sprawdzanie stanu dławic,
- sprawdzanie stanu przewodów smarownych,
- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym osłon,
- obserwowanie wydajności pomp,
- czyszczenie komór pompowych wg potrzeb,

2) Pompy smarowane, smarownice, pompy próżniowe:

Stać, bieżąca kontrola prawidłowości funkcjonowania, zgodnie z instrukcjami obsługi, w tym:

- uzupełnianie smaru w zbiornikach - smar dostarcza Wykonawca,
- regulacja przekładni pasowych,
- odpowietrzanie pomp,

3) Urządzenia dźwigowe (suwnice, wciągarki, elektrowciąg, trójnogi) – jeżeli dotyczy

Eksploatacja i konserwacja zgodnie z instrukcjami obsługi, w tym w szczególności:

- okresowe sprawdzanie łańcuchów nośnych,
- konserwacja korpusów mechanizmów podnoszenia wciągu i zbloczy,
- okresowe sprawdzanie, czy w złączach i spoinach nie ma pęknięć, odkształceń, luzów, uszkodzeń i korozji,
- konserwacja podestów, pomostów konserwacyjnych,
- bieżąca konserwacja zapadki hamulce, wózki jezdne, zderzaki itp.

Eksploatację i konserwację urządzeń podlegających dozorowi technicznemu musi wykonywać osoba posiadająca niezbędne uprawnienia, wystawione zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 79 poz. 849 ze zm.).

4) Rurociągi dopływowe oraz koryta dopływowe:

- utrzymywanie drożności odpływu i dopływu,

5) Zbiorniki wyrównawcze, kanały dopływowe

- usuwanie na bieżąco ze zbiornika zanieczyszczeń stałych, oprócz zamuleń,
- wykaszanie skarp i pasów technicznych,
- oczyszczanie i odladzanie krat wlotowych.

6) Odpływ od pompowni do głównego odbiornika, urządzenia do nawodnień, teren przynależny:

- Kanał otwarty:

- wykaszanie i wycinanie roślinności ze skarp i poboczy,
- likwidowanie zatorów utrudniających swobodny spływ wód,

7) Roboty konserwacyjne i eksploatacyjne na urządzeniach elektrycznych

1. Roboty elektryczne wykonywane przez Wykonawcę dotyczą wszystkich czynności konserwacyjno-eksploatacyjnych wykonywanych na następujących urządzeniach :

- stacje transformatorowe słupowe oraz wewnętrzne,
- rozdzielnice zasilająco-sterownicze,
- czujniki poziomu wody, czujniki temperatury,
- baterie kondensatorów do regulacji współczynnika mocy,
- instalacje zasilające i sterownicze.

2. Czynności związane z eksploatacją urządzeń energetycznych muszą być wykonywane zgodnie rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. z 2013 poz. 492) przez osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do eksploatacji sieci, urządzeń i instalacji elektroenergetycznych do 15kV wydane zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

3. Eksploatator zobowiązany jest do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm technicznych, instrukcji BHP i ppoż., a w szczególności powinien zwracać uwagę na:

- stan przewodów linii napowietrznych i osprzętu,
- stan odcinków kablowych (izolacje)
- stan łączników ochrony przeciwprzepięciowej i przeciwporażeniowej,
- stan konstrukcji wsporczych słupów linii napowietrznych,
- stan tablic ostrzegawczych,
- stan oznaczników linii kablowych,
- stan wejść do kanałów i studzienek kablowych,
- stan połączeń przewodów uziemiających i zacisków,
- stan łączników i zabezpieczeń,
- stan izolatorów , zacisków pętlicowych i odgałęzień,
- stan urządzeń zabezpieczających sterowania,
- stan napisów informacyjnych i ostrzegawczych.

4. Wykonywanie okresowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, przed upływem terminu ważności pomiarów wszystkich urządzeń na napięcia 15kV i 0,4kV: ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej, rezystancji izolacji, rezystancji uziomów roboczych i ochronnych, instalacji odgromowych.

5. Regulacja sterowników, falowników i czujników poziomu wody - bez ich wymiany w przypadku uszkodzenia.

W pompowni „Mosina” zamontowane są przemienniki częstotliwości typu 690P firmy Parker ze sterownikami PLC Zelio prod. Schneider Electric. Raz na kwartał wykonawca dokona przeglądu oraz odkurzenia szaf sterowniczych.

Wykonawca musi dysponować osobą ze znajomością obsługi i eksploatacji powyższych urządzeń.

6. Eksploatator ma obowiązek w zakresie systemu alarmowego obiektu (**dotyczy stacji Mosina i Jelonek**):

Konfiguracja systemu:

- a) centralka alarmowa Satel typ CA6p w obudowie CA6P z akumulatorem 7Ah,
- b) klawiatura CA5 KLED,
- c) czujnik ruchu PIR 1680 PT Napco,
- d) kontaktron magnetyczny MC270-S48,
- e) sygnalizator zewnętrzny TSZ4/4D Telmor,
- f) nadajnik GPRS T2 Satel.

W pompowniach wyposażonych w stacje transformatorowe słupowe zamontowane są czujniki zewnętrzne typu 1673 PT Napco powiązane z centralą - radiopowiadanie typu RP501 Elmes.

Zamawiający zapewnia kartę SIM wraz z kosztami połączeń, służącą do wysyłania komunikatów w formie SMS-ów.

Eksploatator na swój koszt, ma obowiązek w terminie 7 dni od dnia podpisania umowy dokonać zaprogramowania numerów tel., na które będą przesyłane informacje z systemu alarmowego (dwa numery dla przedstawicieli Wykonawcy, jeden numer dla przedstawiciela Zamawiającego).

System generuje informacje o:

- zadziałaniu czujek ruchu i kontaktronów,
- zaniku napięcia zasilającego,
- powiadomienie o załączeniu i wyłączeniu systemu przez osoby uprawnione.

Eksploatator na swój koszt, ma obowiązek do dnia **31.05.2021 r.** wykonać

Przegląd techniczny systemu alarmowego na obiekcie pompowni, zakończony protokołem z próby sprawności i bezawaryjnego działania systemu.

Po otrzymaniu informacji o zadziałaniu czujek oraz o zaniku napięcia Wykonawca ma obowiązek w przeciągu 3 godzin sprawdzić na obiekcie przyczynę zadziałania systemu oraz powiadomić niezwłocznie Zamawiającego o tym fakcie.

Wykaz i opis szczegółowy objętych zamówieniem melioracyjnych stacji pomp:

III.1) Obiekt: Przepompownia melioracyjna „Koszyce”

1. Lokalizacja: miejscowość Piła, gmina Piła. Przepompownia zlokalizowana jest w północnej części zbiornika Koszyce, po północnej stronie drogi krajowej Bydgoszcz - Szczecin
2. Funkcja: pompownia odwadniająca
3. Teren odwadniany: 350 ha
4. Praktyczne gospodarowanie wodą w zbiorniku:
 - w okresie od 1 XI do 15 XI należy zbiornik opuścić do rzędnej 60,00 m npm i utrzymywać ten stan przez okres zimy aż do chwili wystąpienia przepływów wielkich wód,
 - w okresie wystąpienia roztopów i spływu wielkich wód (marzec-kwiecień), wypełnić zbiornik do rzędnej 61,00 m npm i utrzymywać ten stan aż do rozpoczęcia nawodnień,

- w okresie trwania nawodnień opróżnić zbiornik aż do rzędnej 60,00 m npm. Wraz z wystąpieniem wyższych przepływów w rzece Ruda, dopełnić zbiornik do rzędnej 61,00 m npm, w okresie bezpośrednim po wykonaniu nawodnienia. Nawodnienia wykonywane będą w miesiącu lipcu lub sierpniu. Maksymalna prędkość obniżania lustra wody w zbiorniku wynosić powinna nie więcej niż 2 cm na godzinę.
- 5. Budynek pompowni: rok budowy 1981; parterowy, ocieplony, ogrzewanie elektryczne, konstrukcja żelbetowa prefabrykowana w systemie P-70, dach płaski o konstrukcji żelbetowej pokryty papą. Kubatura 1056 m³.
- 6. Część wlotowa pompowni – należy systematycznie oczyszczać kratę i usuwać powstałe skratki.
- 7. Rurociągi: brak
- 8. Agregaty pompowe typu 400 UM – 3 szt.
Wydatek max Q = 200 l/sek
Moc silników M= 37 KW
- 9. Instalacja zalewania pomp wpięta w układ automatycznego sterowania. W ramach modernizacji budynku pompowni wymieniono instalację elektryczną i szafę rozdzielczo-sterującą oraz zainstalowano sterownik obsługujący podstawowe funkcje alarmowe i sygnalizacyjne oraz automatyczne sterowanie pracą układu zalewania.
- 10. Tereny zielone – systematyczne koszenie. Ilość koszeń pielęgnacyjnych w okresie wegetacyjnym – niezbędna do utrzymania zwartej darni pozbawionej chwastów, wysokość trawy do 12 cm. Koszenie roślinności w obrębie jazu głównego i pompowni oraz koszenie zapory czołowej.
- 11. Zakres czynności operatora pompowni:
 - regulacja poziomu piętrzenia na jazie głównym zbiornika wodnego Koszyce, zgodnie z ustalonymi znakami maksymalnego piętrzenia oraz zaleceniami administratora obiektu oraz prowadzenie dziennika gospodarowania wodą z codziennym odnotowaniem stanów wody w zbiorniku Koszyce.
 - Dozór i utrzymanie wszystkich urządzeń pompowni zgodnie z przepisami „Instrukcji eksploatacyjnej” i instrukcji związanych, dozór i utrzymanie porządku w budynku pompowni, ujęciu wody i otoczeniu pompowni.
 - Uruchamianie i wyłączanie agregatów w zależności od poziomu wody /według oznaczenia na łacie wodowskazowej/ w kanale dopływowym z rezerwatu przyrody.
 - Stała obserwacja poziomu wody w kanale dopływowym z Rezerwatu „Kuźnik”, w zbiorniku wodnym „Koszyce” oraz na odbiornikach /Rzeka Ruda i rów odwadniający zapórę/, prawidłowości działania urządzeń, stanu zanieczyszczenia krat, zamulenia zbiornika itp.
 - Wykonywanie drobnych prac konserwacyjnych według potrzeb oraz na polecenie przedstawiciela administratora obiektu, wpisywanie do dziennika pracy pompowni wszelkich prac, uwag i spostrzeżeń.
 - Zapozdawanie się i realizacja wpisów do „Dziennika pracy pompowni” lub zeszytu kontroli i lustracji, uwag i zaleceń osób upoważnionych do takich wpisów, tj. przedstawicieli administratora bądź eksploatatora.
 - Obserwacja i zgłaszanie przypadków dewastacji, kradzieży, itp. w obrębie dozorowanego obiektu.
 - Przestrzeganie zarządzeń dotyczących przebywania osób obcych na terenie pompowni.
 - Prowadzenie pomiarów 2 razy w miesiącu poziomu wody w piezometrach w obrębie zapory czołowej i prowadzenie zapisów w odpowiednim dzienniku.
 - Prowadzenie dziennika pracy pompowni.

- Przekazywanie pracownikowi następnej zmiany wszelkich spostrzeżeń i zaleceń administratora, sprawdzenie stanu wszystkich urządzeń. Przekazanie winno być odnotowane w dzienniku pracy pompowni.
- Sprawdzenie po rozpoczęciu pracy stanu i działania wszystkich urządzeń pompowni, zgłaszanie zaobserwowanych nieprawidłowości do siedziby Zamawiającego.
- Nie przekazywanie obsługi pompowni osobie następnej zmiany będącej w stanie nietrzeźwym.
- Maksymalna oszczędność energii elektrycznej pompowni, nie włączanie do pracy jednocześnie dwóch pomp.
- Przestrzeganie i zwracanie szczególnej uwagi na zasady obsługi pompowni i obserwacja dopływów i odpływów na obiekcie obowiązujących w okresie zimowym.