

## OPZ - PILICA

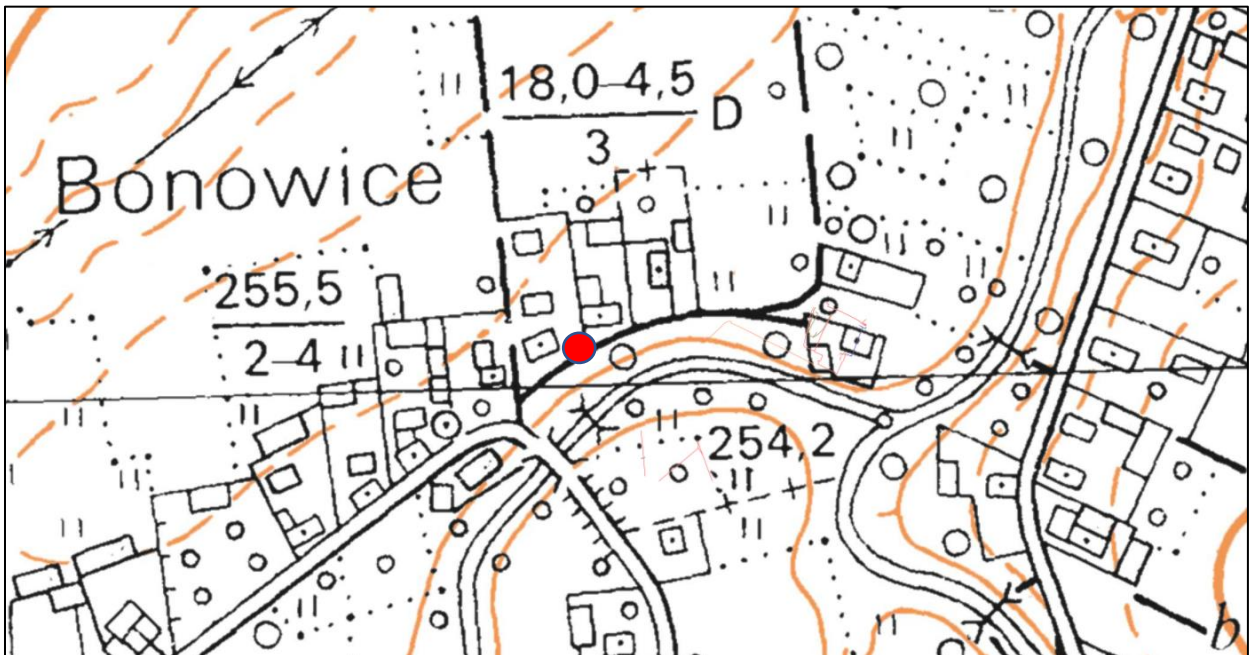
### (Wykonanie 9 STACJI HYDROLOGICZNYCH)

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie infrastruktury technicznej pod 9 stacji pomiarowych(hydrologicznych w zlewni rzeki Pilica od miejscowości Szczekociny(Bonowice) do miejscowości Smardzewice. Celem zadania jest wykonanie i przygotowanie infrastruktury technicznej pod przyszłe czujniki pomiarowe jakości wody i czujnik pomiarowy stanu wody.

#### Lokalizacja stacji hydrologicznych:

1. Bonowice (rzeka Krztynia) działka nr 241608\_5.0001.AR\_2.1015

**50°37'35.3"N 19°47'19.4"E**



2. Wąsosz(rzeka Pilica) działka nr 240406\_4.0001.384/24

**50°45'04.8"N 19°40'56.1"E**



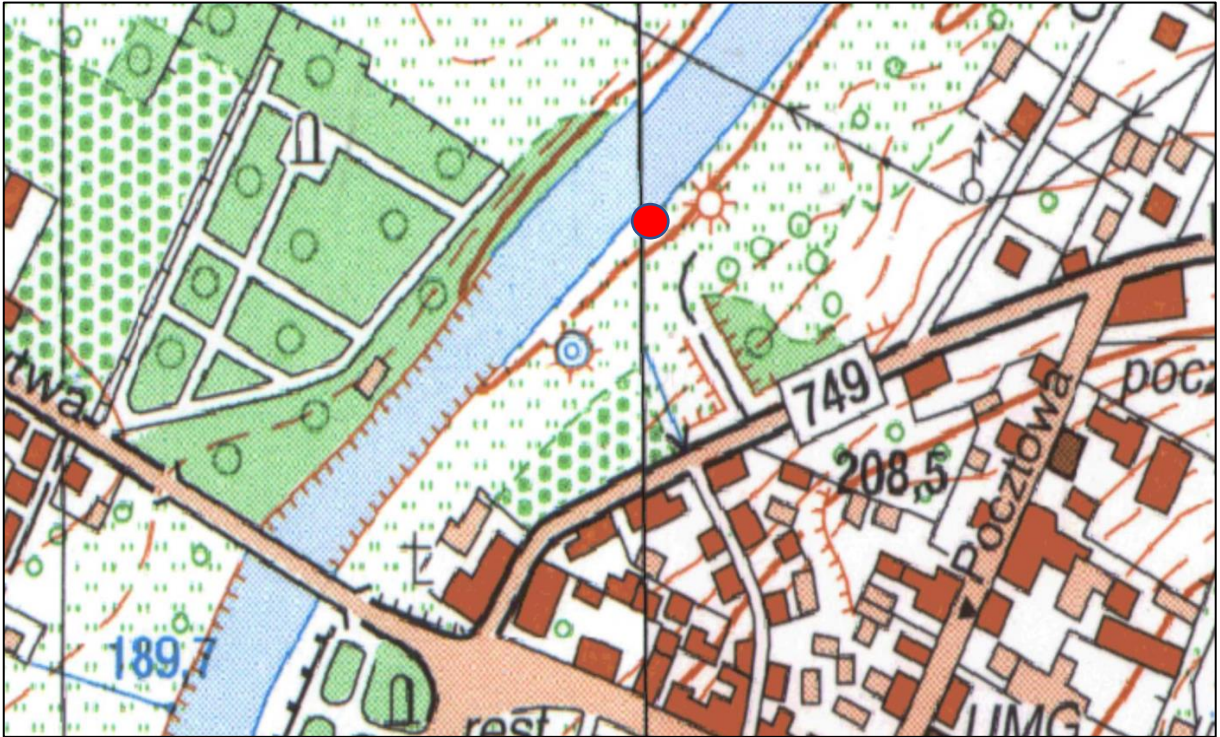
3. Januszewice ( rzeka Czarna Włoszczowska) działka nr 261301\_2.0022.1

**50°56'29.7"N 19°57'38.9"E**



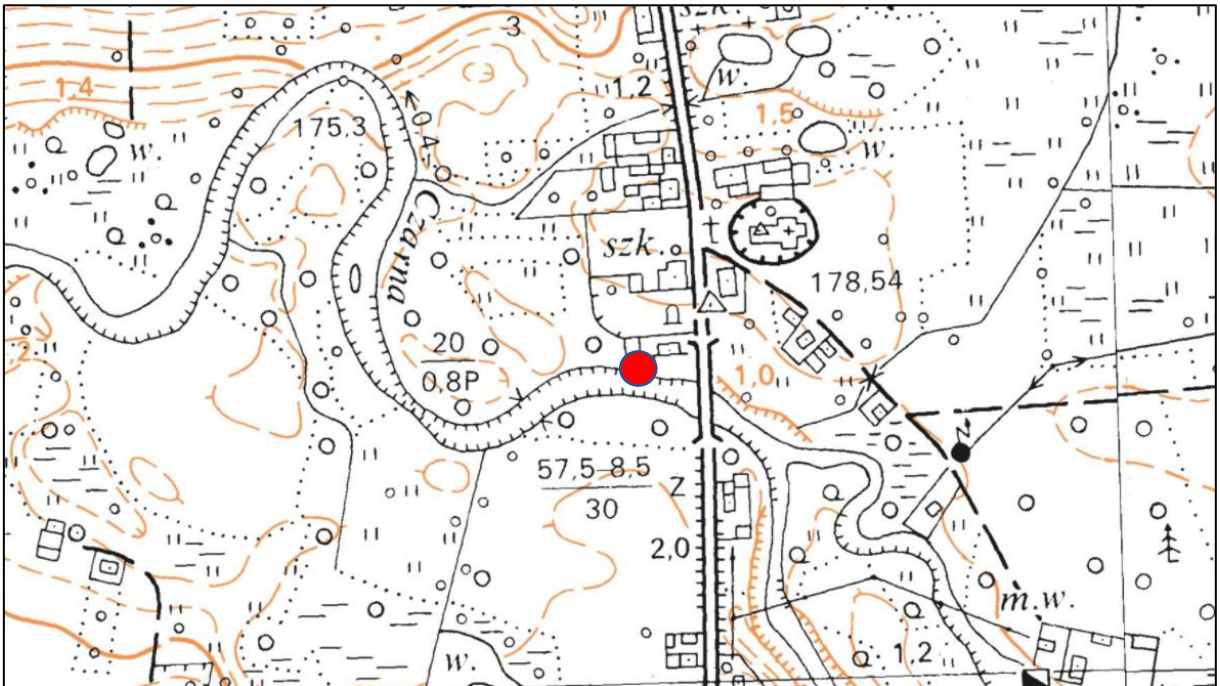
4. Przedbórz (rzeka Pilica) działka nr 101211\_4.0008.1/1

**51°05'22.5"N 19°52'30.1"E**



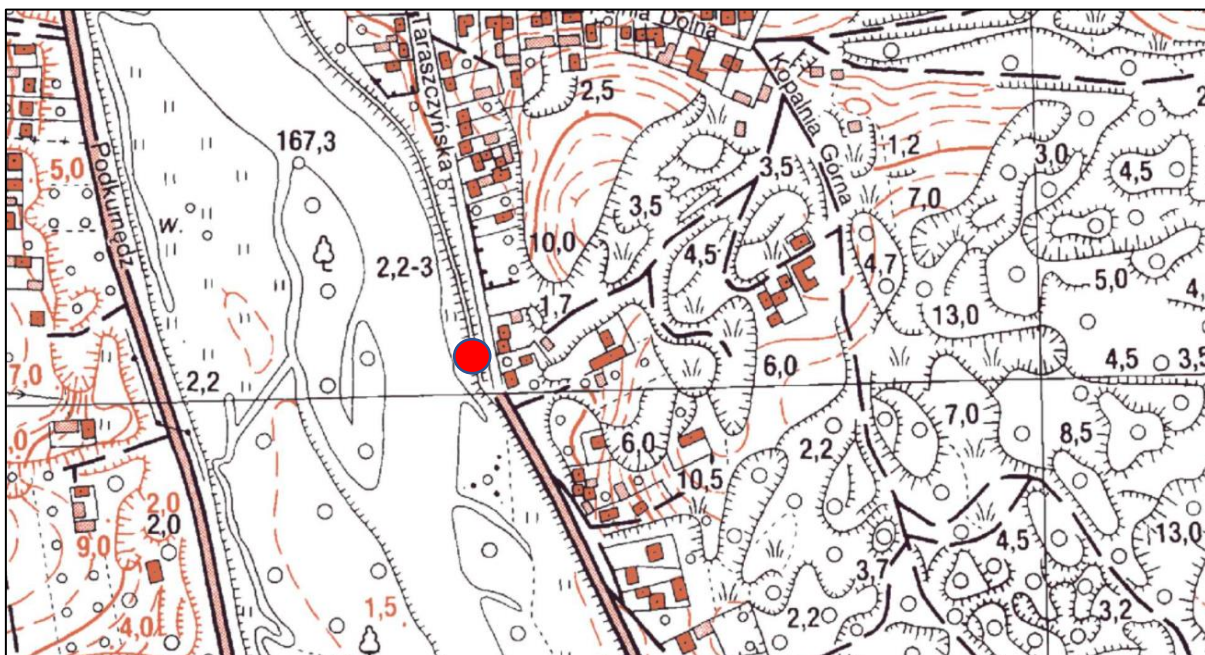
5. Dąbrowa (rzeka Czarna Maleniecka) działka nr 101001\_2.0008.422/1

**51°18'50.3"N 19°58'18.7"E**



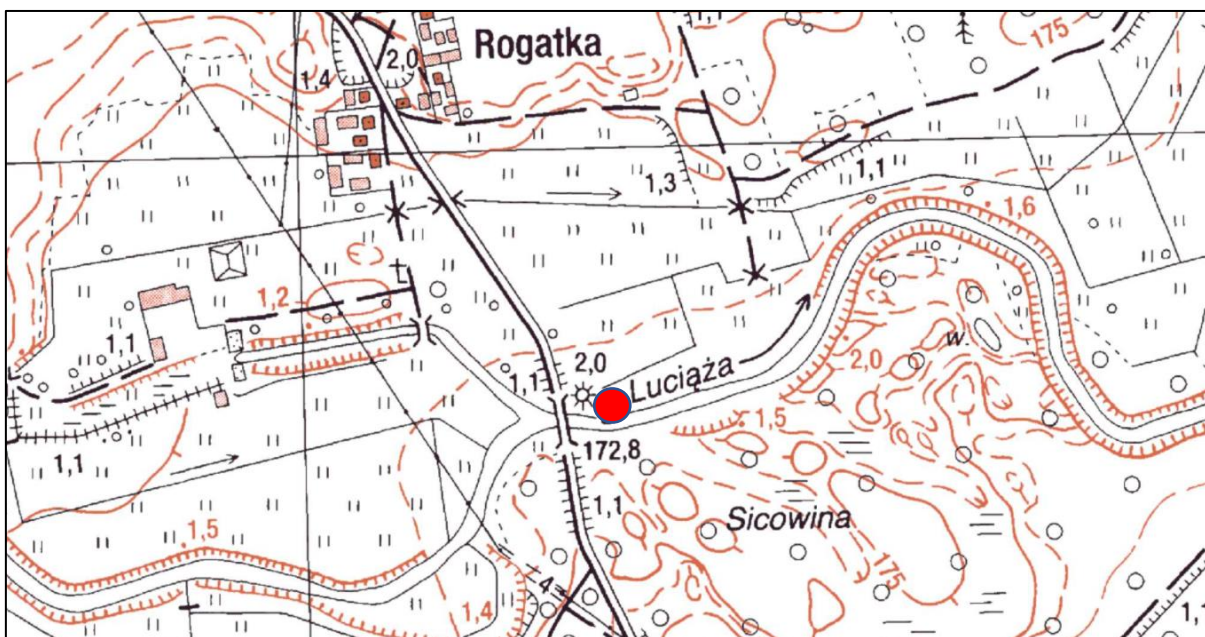
6. Sulejów (rzeka Pilica) działka 101009\_4.0017.1/17

51°20'37.3"N 19°53'09.8"E



7. Kłudzice (rzeka Luciąża) działka nr 101009\_5.0007.410

51°20'57.1"N 19°46'55.1"E



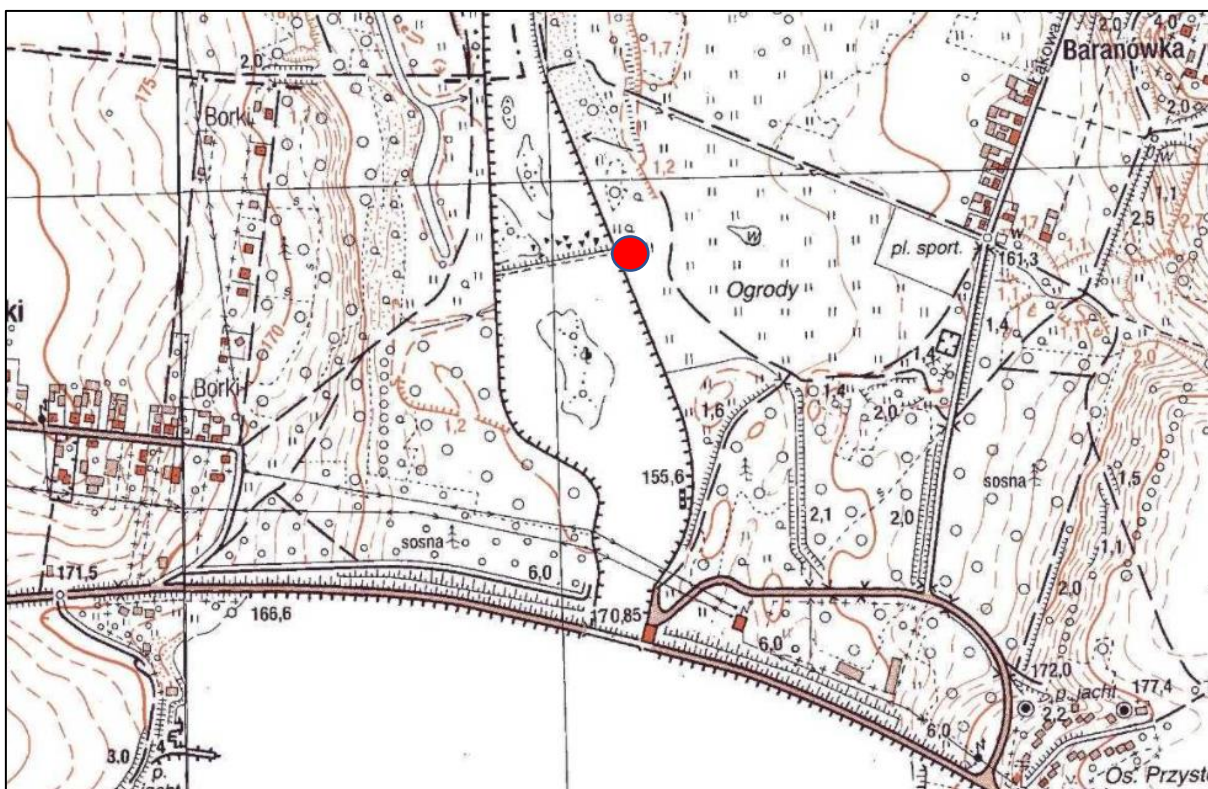
8. Borek (rzeka Strawa) działka nr 101009\_5.0018.357/2

**51°22'29.9"N 19°48'45.0"E**



9. Smardzewice (rzeka Pilica) działka nr 101609\_2.0013.2551

**51°28'42.0"N 20°00'22.0"E**



## Zakres prac.

Lp.	Lokalizacja	Zakres techniczny stacji
1	Bonowice	Remont istniejącego wodowskazu, budowa infrastruktury pod przyszłą stacją telemetryczną pomiaru jakości wody i stanu wody
2	Wąsosz	Budowa infrastruktury pod przyszłą stacją telemetryczną pomiaru jakości wody i stanu wody
3	Januszewice	Budowa infrastruktury pod przyszłą stacją telemetryczną pomiaru jakości wody i stanu wody
4	Przedbórz	Budowa infrastruktury pod przyszłą stacją telemetryczną pomiaru jakości wody i stanu wody
5	Dąbrowa	Budowa infrastruktury pod przyszłą stacją telemetryczną pomiaru jakości wody i stanu wody
6	Sulejów	Budowa infrastruktury pod przyszłą stacją telemetryczną pomiaru jakości wody i stanu wody
7	Kłudzice	Budowa infrastruktury pod przyszłą stacją telemetryczną pomiaru jakości wody i stanu wody
8	Borek	Budowa jednego nowego wodowskazu C 200 wraz z budową infrastruktury pod przyszłą stacją telemetryczną pomiaru jakości wody i stanu wody. Wysokość pała wodowskazowego powyżej dna rzeki 1,30 m.
9	Smardzewice	Budowa infrastruktury pod przyszłą stacją telemetryczną pomiaru jakości wody i stanu wody

### Budowa i sposób montażu wodowskazów łatowych.

Pał wodowskazowy należy wykonać z ceownika walcowanego UPN 200 mm (ceownik C200). Pał wodowskazowy należy zaokrążyć „V” kształtnie stroną wbijaną w grunt i przy użyciu ręcznego kafaru lub nasadki wibrującej zagłębić pał na głębokość 60% długości ceownika - w przypadku posadowieniu pała w dnie rzeki. W przypadku posadowieniu pała na brzegu rzeki, ceownik należy zagłębić również na 60% długości ceownika. Nowy pał wodowskazowy powinien być zamontowany frontem do brzegu rzeki, tak aby wnęka ceownika była skierowana w kierunku „obserwatora”. We wnętrzu ceownika należy umieścić zaimpregnowaną drewnianą łatę na całej długości wodowskazu, po czym na łacie wodowskazowej należy zainstalować właściwy podział wodowskazowy.

### Budowa i sposób wykonania technicznej infrastruktury stacji telemetrycznej.

Maszt telemetrycznej stacji hydrologicznej powinien być min. o długości 2,5m. Aparatura pomiarowa zostanie zamontowana na brzegu rzeki zgodnie z przedstawionymi mapami lokalizacyjnymi dla poszczególnych stacji i będzie ulokowana w skrzynce typu „INKOBOX” wyposażonej w klucz patentowy zabezpieczający przed dostępem ludzi „nieuprawnionych” (zabezpieczenie przeciw kradzieżowe). Skrzynka powinna być zamontowana na wysokości min. 1,60 m od poziomu terenu. Na wysokości 2,4m przewiduje się w projekcie instalację panela fotowoltaicznego.

Maszt (Słup) powinien posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa oraz atesty zgodne z polskimi normami i być zamontowany na bloczku betonowym dostarczonym przez producenta masztu (słupa) z gotowych fundamentów prefabrykowanych dostosowanych do danej długości masztu słupa i rodzaju podłoża w danej lokalizacji.

Trasa teletechniczna powinna być poprowadzona w rurze karbowanej o grubości min.  $\varnothing$  75 mm typu (arot), wraz ze studzienką rewizyjną dla każdej stacji wodowskazowej o wymiarach 300x300mm minimum 1 szt. przy maszcie - słupie), z pokrywą zapobiegającą zasypywaniu oraz zabezpieczoną pianką uszczelniającą w miejscach połączeń z rurą karbowaną, a następnie powinna być doprowadzona do fundamentu masztu (słupa). Rura Karbowana koniecznie musi być wyposażona w pilota

umożliwiającego przeprowadzenie kabla od masztu (słupa) do rzeki. Na końcu rury karbowanej od strony rzeki, Wykonawca zainstaluje na dnie rzeki, prefabrykat betonowy dla czujnika pomiarowego o wymiarach min. 50cmx16cmx6cm z otworami (4 szt.) do montażu w dnie prętów  $\varnothing$  10 mm i połączy go z rurą karbowaną  $\varnothing$  75mm obejmą skręcaną  $\varnothing$  75mm.

**Czujnik stanu wody, czujnik jakości wody oraz urządzenie rejestrujące zostanie zainstalowany po wybudowaniu całej infrastruktury technicznej wraz z kanalizacją teletechniczną.**

Czujnik z rejestratorem stanowi integralną całość połączoną na stałe za pomocą kabla sygnałowego, umieszczonego w rurze osłonowej pod powierzchnią gruntu w celu zapobieżenia jego uszkodzenia podczas występowania zjawisk lodowych, pływających przedmiotów, a także celowego uszkodzenia przez osoby trzecie.

**Zakres metryczny dla poszczególnych lokalizacji:**

Lp.	Lokalizacja	Długość kanalizacji teletechnicznej od masztu do rzeki.
1	Bonowice	6 m
2	Wąsosz	35 m
3	Januszewice	4 m
4	Przedbórz	25 m
5	Dąbrowa	1 m
6	Sulejów	80 m
7	Kłudzice	20 m
8	Borek	15 m
9	Smardzewice	30 m

**Skrzynka stacji telemetrycznej.**

Wykonawca po zamontowaniu i posadowieniu masztu (słupa) stacji telemetrycznej, dostarczy i zamontuje trwale skrzynkę pomiarową o wymiarach min. 40cmx40cmx50cm. Skrzynka musi spełniać wymogi szczelności min. IP64 oraz posiadać zamek antywłamaniowy. Skrzynka musi być odporna na działanie promieniowania UV oraz odporna na warunki klimatyczne dla regionu Polski. Skrzynka powinna być zamontowana na 1,60 m od poziomu gruntu a mocowanie skrzyni powinno być zabezpieczone przed ewentualną kradzieżą (śruby zrywalne). Przejście pomiędzy skrzynką pomiarową a masztem powinno być szczelne- Wszystkie łączenia powinny być pokryte mrozoodpornym silikonem.

**Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót**

Przyszły wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone wyroby budowlane będą zgodne z dokumentacją projektową. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy wyroby budowlane lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie wyroby zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Przyszły wykonawca robót jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca robót dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca

robót ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w tym wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca może obwieścić publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie tablic informacyjnych.

### Szczególne warunki wykonywania robót

Roboty w części związanej z pracami w wodzie należy wykonać najlepiej w okresie niskich stanów wody oraz niskiego napełnienia zbiorników. Roboty, które wymagają szczególnie wyspecjalizowanego nadzoru oraz dużej ostrożności to prace wykonywane w pobliżu urządzeń uzbrojenia podziemnego i naziemnego. Rozpoczęcie tych prac wymaga każdorazowo zgłoszenia z odpowiednim wyprzedzeniem wejścia na budowę w celu zapewnienia specjalistycznego nadzoru. W celu uniknięcia kolizji z istniejącymi instalacjami podziemnymi, roboty ziemne w zakresie wykopów wykonać należy ręcznie. Zwraca się szczególną uwagę na przestrzeganie wszystkich uwag zawartych w decyzjach administracyjnych i uzgodnieniach branżowych które zapewnia Zamawiający. Prace powinny być prowadzone zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.

### Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót

Wykonawca robót ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót ich Wykonawca będzie:

1. utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej.
2. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań Wykonawca robót będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

Zakres oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko nie ma wpływu ponadnormatywnego i ogranicza się do terenu, na którym zostanie ona zlokalizowana. Na etapie eksploatacji planowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie warunków gruntowo-wodnych w stosunku do stanu istniejącego. Planowana inwestycja nie wpłynie również na pogorszenie klimatu akustycznego w jej rejonie. Stacje hydrologiczne będą obiektami o małej uciążliwości dla środowiska w zakresie gospodarki opadami. Prawidłowe ich zagospodarowanie nie stanowić będzie zagrożenia dla środowiska. Na etapie budowy, w celu zminimalizowania uciążliwości na środowisko należy:

1. zabezpieczyć grunty i wody podziemne przed ich zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi jeżeli wystąpi taka konieczność, poprzez zabezpieczenia zaplecza budowy warstwą słabo-przepuszczalną.
2. w chwili awarii sprzętu budowlanego w skutek czego może dojść do wycieku substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego, należy niezwłocznie usunąć awarię, a sprzęt oddalić od linii brzegu rzeki.
3. w celu umożliwienia ponownego wykorzystania odpadów na etapie planowania organizacji budowy należy przewidzieć selektywne gromadzenie odpadów.



W czasie realizacji zadania oddziaływanie na środowisko (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza) będzie nieznaczne i ograniczone do miejsca wykonywanych robót oraz do czasu ich trwania. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie miała transgenicznego oddziaływania na środowisko i nie spowoduje znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko.

Realizacja programu pomiarowego stacji hydrologicznych (odczyty chwilowe i ciągła rejestracja stanów wody) nie jest związana z poborem lub zrzutem wody lub ścieków. Wodowskazy łętowe oraz limnimetry posadowione w ciekach w żaden sposób nie wpłyną na ilość i jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

### Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca robót odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca robót zapewni właściwe oznaczenie oraz zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca robót zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca robót bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca robót będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca robót odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

### Załączniki do opisu:

1. Schematyczny rysunek stacji pomiaru jakości i stanu wody,
2. Schemat fundamentu masztu stacji hydrologicznej,
3. Schemat nowego wodowskazu.