

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO
- III. UTYLIZACJA ODPADÓW
- IV. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. Nr K1 – Sytuacja
- Rys. Nr K2 – Rysunek zestawczy
- Rys. Nr K3 – Elementy żelbetowe
- Rys. Nr K4 – Podpory ślizgowe
- Rys. Nr K5 – Łożyska

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego pn., Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Orłowskiej w Gdyni”- zabezpieczenie przejścia kanalizacji sanitarnej ϕ 200 nad rzeką Kaczą w Gdyni - konstrukcja

1. Podstawa opracowania

- a) Umowa zawarta z Zamawiającym
- b) Opinia geotechniczna opracowana przez mgr Eryka Lamparskiego – sierpień 2017r.
- c) Wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna
- d) Projekty branżowe

2. Zakres i cel opracowania

Projekt obejmuje przekroczenie rz. Kaczej przy ul. Orłowskiej w Gdyni. Projektowana konstrukcja przekroczenia rzeki Kaczej jest jednym z elementów przebudowy istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Celem opracowania jest likwidacja istniejącego przejścia k.s. Dn200 wraz z podniesieniem jego niwelety tak aby nie przesłaniała istniejącego światła mostu drogowego nad rzeką.

3. Dane gruntowe

Na podstawie opinii geotechnicznej w/w wynika, że w przekroju geotechnicznym I-I na rzędnej posadowienia fundamentów nawiercono grunty pakietu Ib reprezentowane przez piaski drobne i średnie z domieszką żwiru w stanie średniozagęszczonym o $I_D^{(n)}=0,50$

Woda gruntowa do głębokości badań występuje na głębokości 1,8-1,9 m ppt i jest tu związana z poziomem rzeki Kaczej.

4. Opis konstrukcji

4.1 Stan istniejący

Przejście nad rz. Kaczą k.s. Dn200 o rozpiętości 10,8m z uwagi na to że przesłania światło istniejącego mostu przeznaczone jest do demontażu.

Rozbiórka istniejącego przejścia winna obejmować:

4.1.1 Roboty przygotowawcze

- a) Teren rozbiórki należy ogrodzić i odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem bezpośrednio sąsiadujący obiekt mostowy oraz przed zanieczyszczeniem elementami z rozbiórek koryto rzeki wraz z oznakowaniem tablicami ostrzegawczymi i tablicą informacyjną.
- b) Uniemożliwić dostęp do terenu rozbiórki osobom postronnym i zapewnić prawidłowy dostęp i dojazd dla służb ratowniczych i pomocniczych.
- c) Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego
- d) „Odciąć” dopływ ścieków w istniejącej k.s. poprzez ich przepompowywanie na czas robót(ujęto to w opracowaniu branżowym)

4.1.2 Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe

Roboty winny obejmować:

- a) Demontaż (montaż) balustrady stalowej z rur na powierzchni terenu w sąsiedztwie robót

- b) Odslonięcie umocnień koryta rzeki od strony naziomu w miejscu przejścia istniejącej rury k.s. przez gabiony wraz z miejscowym umocnieniem wykopu
- c) Odcięcie istniejących rur wraz z zakorkowaniem rur przewodowych przed wypływem resztek ścieków i odpowiednim ich zastabilizowaniem w rurach osłonowych
- d) Demontaż obu rur wraz z ich utylizacją
- e) Rozbiórka podpór wraz utylizacją elementów rozbiórkowych
- f) Zasłepienie („zacerowanie”) otworów w gabionach wraz z uzupełnieniem kamieni
- g) Oczyszczenie koryta rzeki z ewentualnych zanieczyszczeń

Uwaga:

Pozostałe roboty rozbiórkowe ujęto w poszczególnych opracowaniach branżowych.

4.2 Stan projektowany

4.2.1 Podpory

Podpory pod ustrój nośny zaprojektowano jako żelbetowe dwusegmentowe. Segment dolny składa się z typowych kręgów żelbetowych o średnicy $D_w=1,2m$. Kręgi należy zagłębiać metodą studniarską do gruntu nośnego. Po ułożeniu kosza zbrojeniowego i starterów do połączenia podpory z segmentem górnym wewnątrz kręgów wypełnić betonem.

Segment górny będą stanowiły: monolityczny cios podłożyskowy wraz z cokołami (słupami) oraz żelbetową płytą prefabrykowaną ułożoną na słupach i przykrywająca łożyska.

4.2.2 Konstrukcja stalowa

a) Ustrój nośny

Przyjęto ustrój nośny jako konstrukcję z rury stalowej osłonowej (bez szwu) o średnicy $D_z 406,4 \times 8$ i rozpiętości w osi podpór $14,6m$. Do rur należy przyspawać ślizgi podporowe a następnie całość ocynkować metodą zanurzeniową. W rurę nośną należy wsunąć rurę przewodową k.s. $\phi 200/315$ i po odpowiednim zastabilizowaniu całość zamontować na uprzednio zamontowanych łożyskach.

b) Łożyska

Zastosowano następujące typy łożysk:

- dla podpory przegubowej P1 łożysko styczne
- dla podpory przegubowo-przesuwnej P2 łożysko jednowałkowe

4.2.3 Elementy uzupełniające

Elementami uzupełniającymi będą:

- rury stalowe osłonowe dwupłaszczkowe $D_n 500$ ułożone w miejscu przejścia ustroju nośnego przez gabiony
- wypełnienia ze styropianu i pianki PU wnek (niszy przy łożyskach) oraz pomiędzy rurami
- smar grafitowy dla łożysk

5. Materiały

Beton konstrukcyjny – C25/30 XC2 XF4

Beton prefabrykatów – C35/45 XC4 XD2 XF2

Stal zbrojeniowa – BSt500S – A-III N

– St235JR – A-I

Stal profilowa – St235JRG2 (rura osłonowa bez szwu)

Stal profilowa – St235JR (pozostałe elementy)

6. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych

Konstrukcja ocynkowana ogniowo. Minimalna grubość powłoki cynkowej 120 μm . Dodatkowe doszczelnienie dwukrotne powłoką malarską 2 x 50 μm .

7. Izolacje powierzchni betonowych

- powierzchnie betonowe pionowe ulegające zasypaniu izolować 2 x emulsja bitumiczno-kauczukową po uprzednim zagruntowaniu
- powierzchnie betonowe poziome (płyta prefabrykowana) ulegające zasypaniu izolować 2 x papa termozgrzewalna po uprzednim zagruntowaniu + warstwa ochronna betonowa zbrojona

II. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowane roboty mają na celu poprawienie bezpieczeństwa sieci kanalizacji sanitarnej przy przejściu jej nad rzeką Kaczą i nie wprowadzają negatywnych zmian w istniejącym środowisku naturalnym.

Po ich wykonaniu nastąpi znacząca poprawa bezpieczeństwa projektowanej sieci kanalizacji. Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi ochrony ptaków oraz siedlisk, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, jak również nie będzie miała negatywnego wpływu na obszar NATURA 2000.

Powyższy projekt konstrukcji :

- nie spowoduje znaczącego zwiększenia zapotrzebowania i pogorszenia jakości wody (woda do celów budowlanych dostarczana będzie beczkownikami) jak również nie pogorszy jakości odprowadzania ścieków (ścieki będą wywożone sukcesywnie przez wykonawcę poza rejon budowy).
- nie spowoduje również emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych (nie przewiduje się robót generujących zapachy).
- odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

W trakcie prac budowlanych należy badać grunty z wykopów pod kątem zawartości składników szkodliwych dla środowiska i w wypadku stwierdzenia ich występowania należy je utylizować wg zasad stosowanych na terenie gminy zgodnie z obowiązującymi przepisami i wydanymi decyzjami. Wykonawca robót będący wytwórcą odpadów powinien posiadać stosowne zezwolenia i tak prowadzić roboty aby:

- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i ludzi,
- prowadzić roboty budowlane z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec,
- gromadzić i segregować odpady oraz właściwie dla określonych grup i rodzajów składować w wydzielonym miejscu, z łatwym dostępem dla specjalistycznych służb komunalnych
- przekazywać wytworzone odpady tylko firmom legitymującym się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

III. UTYLIZACJA ODPADÓW

W związku z wykonywaniem określonej inwestycji niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Inwestycję rozpoczyna się od rozbiórki elementów istniejących, nie wykorzystywanych w dalszych etapach realizacji robót. Działania powyższe wraz z fazą realizacji inwestycji generują odpady, które muszą być usunięte z rejonu inwestycji, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane oraz zutylizowane.

Na podstawie Dz.U. Nr 112 z dn. 08.10.2001r. poz.1206 przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz jej eksploatacji:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
17	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</i>
17 01	<i>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)</i>
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 82	Inne niewymienione odpady
17 04	<i>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</i>
17 04 05	Żelazo i stal
17 05	<i>Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)</i>
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 05*	Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi
17 05 06	Urobek z pogłębiania i wykopów – nadmiar niewykorzystany w inwestycji
17 09 03*	Inne odpady z budowy remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02

Odpady wymagają usunięcia z rejonu gromadzenia w trakcie realizacji inwestycji lub jej eksploatacji na właściwe wysypisko odpadów i zastosowania właściwego sposobu utylizacji. Odpady oznaczone [*] wymagają szczególnej ostrożności w trakcie składowania, przewożenia oraz w procesie ich utylizacji.

*Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Orłowskiej w Gdyni”-
zabezpieczenie przejścia kanalizacji sanitarnej ϕ 200 nad rzeką Kaczą w Gdyni - konstrukcja*

IV. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Fot.1- Przekroczenie rzeki Kaczej kanalizacji sanitarnej – widok od strony wody górnej

Fot.2- Przekroczenie rzeki Kaczej kanalizacji sanitarnej – przejście rury przez umocnienia z gabionów

*Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Orłowskiej w Gdyni”-
zabezpieczenie przejścia kanalizacji sanitarnej ϕ 200 nad rzeką Kaczą w Gdyni - konstrukcja*



Fot.1- Przekroczenie kanalizacji sanitarnej nad rzeką Kaczą
– widok od strony wody górnej



Fot.2- Przekroczenie kanalizacji sanitarnej nad rzeką Kaczą
– przejście rury przez umocnienia z gabionów