

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa	—
- opis techniczny	—
II. Część rysunkowa	—
Rys. nr 1 Plan sytuacyjny	skala 1:500 _
Rys. nr 2 Profile podłużne	skala 1:50:500 _
Rys. nr 3 Przekroje i szczegóły konstrukcyjno-normalne	skala 1:50, 1:25 _

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZEBUDOWY DROGI DOJAZDOWEJ DO PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW O DŁUGOŚCI 0,2 KM I UTWARDZEŃ NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA DZ. NR 103, 143/4, OBR. 0070 MIERZYM

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zmianami)
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. 2020 poz. 470)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.
w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich
usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia
25 lipca 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów
budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (GDDKiA 2012 r.)
- Opinia geotechniczna dla projektu "Budowy kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Mierzym,
gm. Świeszyno, pow. koszaliński" (Geologia Pomorska Usługi Geologiczne, Koszalin
marzec 2020 r.)
- Wizja lokalna w terenie

2. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu wykonawczego przebudowy drogi dojazdowej do przepompowni ścieków o długości 0,2 km i utwardzeń na terenie przepompowni ścieków na dz. nr 103, 143/4, obr. 0070 Mierzym. Droga na dz. nr 103 będzie stanowić dojazd z drogi powiatowej nr 3531Z na dz. nr 145/1 do przepompowni ścieków na dz. 143/4. Utwardzenia przepompowni ścieków na dz. nr 143/4 umożliwią jej obsługę przez uprawnionych pracowników.

3. Istniejący stan terenu

Teren opracowania zlokalizowany jest w centrum m. Mierzym na południe od drogi powiatowej nr 3531Z. Droga dojazdowa ma swój początek w punkcie A w hm 0+00 na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 3531Z, a koniec w punkcie C w hm 1+79,65. Roboty projektowe mają początek w hm 0+13,40, a koniec w hm 1+79,65. Długość robót projektowych dla odcinka wynosi 166,25 m.

W punkcie B w hm 0+00 ma swój początek droga dojazdowa na teren przepompowni, a koniec w punkcie D w hm 0+12. Długość robót projektowych dla odcinka wynosi 12 m.

Łączna długość robót projektowych dla dróg dojazdowych odcinka AB wynosi 178,25 m, w zaokrągleniu 0,2 km.

Działka nr 103 to pas drogowy drogi wewnętrznej. Teren nieurządzony. Występuje zieleń wysoka - drzewa przeznaczone do wycinki. Występuje infrastruktura techniczna w postaci podziemnej linii energetycznej niskiego napięcia i kanalizacji sanitarnej oraz nadziemna linia energetyczna niskiego napięcia - przeznaczona do likwidacji według odrębnego opracowania.

Działka nr 143/4 to działka budowlana na której znajduje się istniejąca przepompownia ścieków do przebudowy. Występuje zieleń wysoka - drzewa częściowo przeznaczone do wycinki. Występuje infrastruktura techniczna w postaci podziemnej linii energetycznej niskiego napięcia i kanalizacji sanitarnej.

Rzędne wysokościowe istniejącego terenu zawierają się w zakresie od 38 do 42 m.

4. Projektowany stan terenu

Nie projektuje się budowy obiektów kubaturowych na obszarze inwestycji.

Projektuje się zmianę w zakresie dostępu do drogi publicznej poprzez przebudowę drogi dojazdowej z drogi powiatowej nr 3531Z do przepompowni ścieków na dz. nr 143/4. Droga dojazdowa zostanie wykonana na dz. nr 103, 143/4 o długości 0,2 km. Utwardzenia niezbędne do obsługi komunikacyjnej przepompowni ścieków zostaną wykonane na dz. nr 143/4.

4.1. Parametry techniczne techniczne drogi dojazdowej i utwardzeń

Przyjęto parametry techniczne drogi dojazdowej:

- klasa "D" dojazdowa,
- prędkość projektowa równa prędkości miarodajnej 30 km/godz.,
- jezdnia w postaci jednego pasa ruchu o szerokości 3 i 3,5 m o nawierzchni z płyt ażurowych,

- utwardzenia o nawierzchni z płyt ażurowych,
- obustronne pobocze/opaski gruntowe o szerokości 0,5 m,
- kategoria ruchu KR1 dla jezdni drogi i utwardzeń,
- spadek jezdni daszkowy 1%, pobocza i opaski 8%, utwardzeń 1%,
- dopuszczalny nacisk osi na jezdnię, utwardzenia - 80 kN/oś,
- projektowany okres eksploatacji nawierzchni - 20 lat.

4.2. Przyjęte rozwiązania techniczne drogi dojazdowej

Trasa drogi dojazdowej - odcinek ABC - będzie składała się z odcinków prostych o długościach 110,12, 29,16 i 32,46 m. Załom trasy o wartości $0,2^\circ$. Łuk poziomy o kącie zwrotu $4,5^\circ$ i promieniu 100 m. Na odcinku od hm 0+13,40 do hm 1,66,15 jezdnie o szerokości 3 m o nawierzchni z płyt ażurowych ułożonych śladowo. Na pozostałym odcinku jezdnie o szerokości 3,5 m o nawierzchni z płyt ażurowych ułożonych płatowo na całą szerokość. Pas pomiędzy płytami utwardzony z kruszywa.

Trasa drogi dojazdowej - odcinek BD - będzie składała się z odcinka prostego o długości 12 m. Jezdnie na odcinku o szerokości od 3,5 do 4,5 m o nawierzchni z płyt ażurowych ułożonych płatowo na całą szerokość.

Utwardzenia na terenie przepompowni o wymiarach gabarytowych 6x7 m należy ograniczyć krawężnikiem obniżonym.

W miejscach okalających pokrywy studni kanalizacji sanitarnej, nawierzchnię należy wykonać z kostki betonowej trylinki z elementów pełnych, połówek i ćwiartek z niezbędnym docięciem. Spadek poprzeczny jezdni daszkowy o wartości 1%. Po obydwu stronach jezdni i utwardzeń należy wykonać pobocze gruntowe oraz opaski o szerokości 0,5 m i spadku o wartości 8%.

4.3. Skutki wprowadzenia zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu

Zaprojektowana infrastruktura drogowa umożliwi dojazd służb utrzymaniowych do urządzeń przepompowni ścieków.

5. Zestawienie powierzchni

- Jezdnie i utwardzenia z płyt ażurowych	441 m ²
- Jezdnie z kruszywa	153 m ²
- Pobocza/opaski jako odtworzenie zieleni	186 m ²

6. Konstrukcja nawierzchni

6.1. Przygotowanie podłoża

Dla potrzeb dokumentacji geotechnicznej wykonano 4 otwory badawcze na obszarze objętym opracowaniem. Do dalszej analizy przyjęto otwór nr 1 najbliższy projektowanym utwardzeniom. W wierzchniej warstwie o miąższości 0,5 m występuje gleba. Głębiej zalega piasek gliniasty, glina piaszczysta. Wodę gruntową nawiercono na głębokości 0,8 m. Stwierdzono złe warunki wodne. Przyjęto kategorię obciążenia ruchem KR1, przyjęto grupę nośności podłoża po usunięciu gleby - G4. Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni ze względu na odporność na wysadziny dla podłoża G4 i KR1 wynosi 0,48 m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych na terenie inwestycji występują proste warunki gruntowo-wodne, a projektowane utwardzenia zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Pod projektowanymi konstrukcjami jezdni i utwardzeń należy usunąć istniejące grunty do głębokości korytowania i odkrycia gruntów piasków gliniastych lub glin piaszczystych. Ewentualny nasyp pod konstrukcją jezdni i utwardzeń należy wykonać z gruntu nośnego niewysadzinowego takiego jak rumosze niegliniaste, żwiry, pospółki, piaski grubo-, średnio- i drobnioziarniste, żużle nierozpadowe zgodnie z PN-S-02205. Do wykonania nasypów w miejscu projektowanego pobocza/opaski można wykorzystać dowolny grunt z wykopu.

Jako doprowadzenie istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża G1 o parametrach $E_{2\geq 80}$ MPa w miejscu wykonywania konstrukcji jezdni i utwardzeń, projektuje się wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 grubości 25 cm, warstwa ta będzie pełnić rolę warstwy odsączającej. Wierzch warstwy mrozochronnej przed ułożeniem podbudowy zasadniczej musi charakteryzować się $E_{2\geq 80}$ MPa oraz $I_s \geq 1,00$ jak dla kategorii obciążenia ruchem KR1. Pod warstwą mrozochronną należy wbudować warstwę odcinającą z geowłókniny. Podłoże gruntowe przed ułożeniem warstwy odcinającej musi charakteryzować się $E_{2\geq 25}$ MPa.

6.2. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

oraz Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (GDDKiA 2012 r.) przyjęto konstrukcję:

a) nawierzchnia jezdni i utwardzeń - z płyt:

- warstwa ścieralna z płyt ażurowych typu YOMB grubości **12,5 cm**,
- podsypka piaskowa grubości **5 cm**,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3
jak dla KR1 grubości **10 cm** o nośności $E2 \geq 100$ MPa na powierzchni warstwy,
grubość razem: 27,5 cm,
- warstwa mrozochronna/odsączająca z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5
jak dla KR1 grubości **25 cm**,
grubość łączna: 52,5 cm dla podłoża G4 (warunek mrozoodporności został spełniony),
- warstwa odcinająca z geowłókniny,
- podłoże doprowadzić do G4 o $E2 \geq 25$ MPa

b) nawierzchnia jezdni i utwardzeń w obrębie zwieńczeń studni kanalizacyjnych - z trylinki:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej trylinki grubości **12,5 cm**,
- podsypka piaskowa grubości **5 cm**,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3
jak dla KR1 grubości **10 cm** o nośności $E2 \geq 100$ MPa na powierzchni warstwy,
grubość razem: 27,5 cm,
- warstwa mrozochronna/odsączająca z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5
jak dla KR1 grubości **25 cm**,
grubość łączna: 52,5 cm dla podłoża G4 (warunek mrozoodporności został spełniony),
- warstwa odcinająca z geowłókniny,
- podłoże doprowadzić do G4 o $E2 \geq 25$ MPa

c) nawierzchnia jezdni - z kruszywa:

- warstwa ścieralna z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3 jak dla KR1
grubości **12,5 cm**,
- podsypka piaskowa grubości **5 cm**,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3
jak dla KR1 grubości **10 cm** o nośności $E2 \geq 100$ MPa na powierzchni warstwy,
grubość razem: 32,5 cm,

- warstwa mrozoochronna/odsączająca z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 jak dla KR1 grubości **25 cm**,
grubość łączna: 52,5 cm dla podłoża G4 (warunek mrozoodporności został spełniony),
- warstwa odcinająca z geowłókniny,
- podłoże doprowadzić do G4 o $E2 \geq 25$ MPa

Odsadzkę konstrukcji jezdni należy wykonać na odcinku 343 m.

Krawężnik betonowy typu najazdowego obniżony o wymiarach 15x22x100 cm, należy układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem i bez oporu z betonu C12/15.

Podłoże pod ławami krawężników należy zagęścić do uzyskania $I_s \geq 0,97$.

Pobocza i opaski należy wykonać z urobku z wykopu, zagęścić, obsiać nasionami traw z nawożeniem.

7. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni utwardzonych przepuszczalnych będą odprowadzane częściowo w głąb tych konstrukcji, a częściowo na przyległy teren zielony.

8. Zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych, należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami - istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej "zaginięcia". Po wykonaniu zaprojektowanych elementów należy istniejącą armaturę wyregulować (w razie potrzeby wymienić zniszczone elementy na nowe) do nowych rzędnych.

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca winien powiadomić o tym przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia, w ramach sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy również te urządzenia i sieci.

9. Uwagi uzupełniające i końcowe

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego oraz przepisów BHP oraz według Szczegółowych Specyfikacji Technicznych wykonania robót.

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały atestowane oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania techniczne (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót.

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące punkty osnowy geodezyjnej tak aby ich nie zniszczyć (nie naruszyć) w trakcie prowadzenia robót. Zniszczone lub naruszone punkty muszą być odtworzone przez służby geodezyjne.

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

W szczególności należy znać i stosować się do wszystkich obowiązujących polskich norm, w tym europejskich norm zharmonizowanych z dyrektywą 89/106/EWG.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o stronę graficzną projektu oraz państwowe repery wysokościowe. Zaleca się założenie reperów roboczych na placu budowy, aby umożliwić sprawną realizację robót.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie.

Opracował:

mgr inż. Michał Pałaszewski

Projektował:

mgr inż. Janusz Raczyński

upr. nr ZAP/0049/PWOD/05

(specjalność drogowa)