

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego płyty magazynowej na osad ściekowy na terenie oczyszczalni ścieków w Międzywodziu

OBIEKT: Płyta magazynowa na osad ściekowy

**INWESTOR: Urząd Miejski w Dziwnowie, ul. Szosowa 5
72-420 Dziwnów**

LOKALIZACJA: Międzywodzie, gm. Dziwnów, dz. nr 750/8

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Zlecenie Inwestora
- 1.2 Decyzja o warunkach zabudowy
- 1.3 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- 1.4 Polskie normy i zalecenia projektowe

2.0 OPIS SYTUACYJNY

Planowana inwestycja będzie miała miejsce na terenie oczyszczalni ścieków w Międzywodziu, w jej północno-zachodniej części, między obszarem zalesionym, a drogą wewnętrzną. Teren pod zabudowę jest nieco zróżnicowany. Rzędne terenu wynoszą od 0,5 do 1,2 mn.p.m. Rzędne istniejących dróg w pobliżu planowanego wjazdu wynoszą od 1,17m do 1,8m n. p.m.

3.0 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest płyta magazynowa na osad ściekowy z oczyszczalni ścieków o powierzchni 1846,9 m². Płyta osłonięta jest z trzech stron ścianami oporowymi. Przewiduje się wjazd na płytę i całą obsługę od strony wschodniej oraz wyjazd awaryjny w zachodniej ścianie

oporowej. Dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego płyty, wyniesiono ją nad istniejący teren. Najniższa rzędna projektowana na płycie to 1,25 mn.p.m.

Płyta i ściany oporowe wykonane są jako żelbetowe monolityczne. Od strony wschodniej zaprojektowano 4 zbiorniki bezodpływowe żelbetowe o pojemności łącznej 19,2 m³.

Od strony południowej projektowanej płyty w pobliżu istniejącego zbiornika zaprojektowano wjazd na płytę na podbudowie betonowej. Wjazd należy wykonać zg z częścią graficzną projektu - rys PB-474-02 - przekroje nawierzchni wjazdu, oraz opisem pkt 5.3.

Bezpośrednio przy płycie zaprojektowano odwodnienie liniowe o nośności 600 kN.

Od strony pn-zach płyty zaprojektowano został wjazd awaryjny ukształtowany ze spadkiem 5%.

Projekt zagospodarowania działki obejmuje także rozwiązania w zakresie instalacji elektrycznych :

- wykonanie złącze energetyczne 220V
- wykonanie lamp oświetleniowych z ukierunkowaniem światła na płytę
- rozbudowę lampy istniejącej w pobliżu wjazdu.

4.0 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z 1997r. stwierdzono, że w podłożu na terenie planowanej inwestycji pod warstwą nasypów zalegają piaski drobne i średnie w stanie luźnym ($I_D=0,2$) lub średniozagęszczonym ($I_D=0,45$), mało wilgotne.

Projektuje się posadowienie płyty na warstwie zagęszczonej do $I_D=0,6$ podsypki piaskowej, którą należy ułożyć po usunięciu nasypów do poziomu gruntów nośnych.

Posadowienie fundamentu ściany oporowej na gruncie rodzimym na rzędnej 0,2 lub 0,4 mn.p.m.

Poziom wody gruntowej zróżnicowany : od rzędnej 0,32 do 0,68 mn.p.m. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w czasie robót ziemnych należy ją wypompować lub zastosować igłofiltry.

W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów nasypowych należy je wybrać do poziomu gruntów nośnych, a różnicę wysokości uzupełnić podsypką zwirowo-piaskową zagęszczaną warstwami ok.30 cm o $I_D=0,6$ lub chudym betonem B-7,5.

Na podstawie Rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia

geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 129 z 1998 r. poz. 639) przyjęto: rodzaj warunków gruntowych – proste, kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza.

5.0 OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

5.1 PŁYTA ŻELBETOWA -

Zaprojektowano płytę gr. 20 cm, zbrojoną dołem i górą siatkami z prętów $\varnothing 12$ A-III o oczku 25/25 cm. Beton B-20. Płytę należy ułożyć ze spadkiem 1% w kierunku odwodnienia liniowego. Zastosowano odwodnienie liniowe typu RECYFIX-Super, dla odwodnienia wzdłuż ściany oporowej na obciążenie 250 kN, a dla odwodnienia na wjeździe na obciążenie 600 kN. Płyta podzielona dylatacjami na pola max. 9,0x9,5 m. Dylatacje o szerokości 2 cm uszczelnić jak pokazano na rysunku szczegółowym. Jako izolację płyty zastosowano na spodzie folię budowlaną gr. 0,3 mm. Płyta posadowiona jest na chudym betonie, pod nim zagęszczona do $I_D=0,6$ podsypka z piasku średniego.

5.2 ŚCIANY OPOROWE -

Ściany oporowe zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne, zbrojone jak na rysunkach szczegółowych stalą A-III, beton B-20.

Prace ziemne i betonowe przy ścianie oporowej nr2 należy prowadzić odcinkami co max. 5 m na długości 5 m. Skarpa poza odcinkiem, przy którym trwają prace powinna być w stanie nienaruszonym. Zaleca się ponadto zabezpieczenie wykopu przed osuwaniem się odeskowaniem drewnianym pełnym lub stalowym. Teren u podnóża skarpy powinien być zabezpieczony przed rozmyciem wodą opadową.

5.3 WJAZD - ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

Powierzchnie wjazdu zaprojektowano z kostki betonowej typu pol bruk gr. 8 cm na podbudowie betonowej B 7-5 gr 20cm za pośrednictwem warstwy wyrównawczej podsypki piaskowo-cementowej gr 3-5cm. Ułożona kostkę wyrównać na podsypce ubijakami mechanicznymi. Spoiny między kostkami wypełnić piaskiem drobnoziarnistym.

Powierzchnie wjazdu należy uformować ze spadkami 3,5 i 1% w kierunku odwodnienia liniowego, oraz spadkiem podłużnym wynoszącym w obrębie wjazdu 1%.

Powierzchnia wjazdu wynosi 137,1 m², nawierzchnię od strony gruntu obramować

prefabrykowanym krawężnikiem betonowym 30x15(wystające) lub 12x25(zatopione).

Powierzchnie należy połączyć z istniejącą drogą przebiegającą w pobliżu projektowanej płyty i istniejącego zbiornika.

Krawężniki ułożyć na ławach betonowych B-15 za pośrednictwem podsypki piaskowo-cementowej gr. 5cm

5.4 ZBIORNIKI -

Ocieki z płyty magazynowej odprowadzone będą poprzez odwodnienie liniowe i rurę kanalizacyjną do zbiorników bezodpływowych. Zaprojektowano cztery zbiorniki z kręgów betonowych Ø1800, o pojemności 4,8 m³ każdy, ułożone na płycie betonowej. Płyta betonowa grubości 20 cm pod każdym zbiornikiem lub wspólna z betonu wodoszczelnego B-15. Płyta powinna być posadowiona na podkładzie z chudego betonu gr. 10 cm.

5.5. PRZYŁĄCZA

Projekt zawiera proponowane rozwiązania przyłączy zg. z częścią graficzną PB-PZD474-01

- Zawór czerpalny - ujęcie wody w pobliżu projektowanego wjazdu, włączenie do istniejącej sieci wodociągowej W80
- Kanalizacja sanitarna przelewowa - ze zbiorników bezodpływowych poprzez przyłącze zaprojektowane pod powierzchnią wjazdu do istniejącej sieci kanalizacyjnej K 200
- Proponowane rozwiązanie przełożenia kolektora tłoczonego - włączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej Ks 150.

Projekt obejmuje opracowanie w zakresie instalacji elektrycznej.

- Oświetlenie zewnętrzne. W celu oświetlenia płyty magazynowej projektuje się budowę 1 lampy SGS 104/250W na słupie stalowym ocynkowanym o wysokości 8m i rozbudowę drugiej w bezpośrednim sąsiedztwie wjazdu. Zasilanie lamp z istniejącej sieci oświetlenia zewnętrznego kablami YAKY 4x16.

W przejściu pod drogą kabel chronić przepustem DVK 75.

Rozmieszczenie lamp oraz kabli pokazano na rysunku PB-PZD 474-01E

Uwaga: Istniejący kabel do skrajnej lampy przebiega przez projektowany wjazd .

W związku z powyższym należy go obłóżyć przepustem dwudzielnym

- Skrzynka z gniazdami

Przy projektowanej płycie magazynowej zaprojektowano skrzynkę z 1 gniazdem 3-fazowym i dwoma gniazdami 1 fazowymi. Zasilanie skrzynki kablem YAKY 4x16 z najbliższego złącza kablowego

6.0 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty ziemne oraz zagęszczenia gruntów prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, obowiązującymi normami i przepisami prawnymi, projektami instalacyjnymi oraz niniejszym projektem.

OPRACOWAŁA:
mgr inż. Justyna Dekarli