

SPIS TREŚCI:

1. ZAŁOŻENIA	1
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	1
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.	1
1.3. WYKAZ NORM I LITERATURY	2
2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	2
3. PŁYTA FUNDAMENTOWA	2
4. PREFABRYKOWANE SEGMENTY PRZEPUSTU.....	3
5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE PRZEPUSTÓW	3
6. IZOLACJE.....	3
7. UWAGI KOORDYNACYJNE	4
8. UWAGI DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	4
9. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIC NIEBEZPIECZNYCH	4

SPIS RYSUNKÓW:

L.p.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1.	1	Przepust prefabrykowany + płyta fundamentowa	1:50

1. ZAŁOŻENIA.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt prefabrykowanych przepustów skrzynkowych opartych na żelbetowych płytach fundamentowych, realizowany w ramach inwestycji: **Budowa dróg, sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej i sieci energetycznej dla uzbrojenia terenów inwestycyjnych w Zawadzie gm. Dębica.**

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora.
- Dyspozycja i rysunki branży drogowej
- Badania gruntowe opracowane przez "QWIERT" Dominik Kuc ul. Barwinek 14/50, 25-150 Kielce.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Mapa do celów projektowych
- Uzgodnienia i wytyczne uzyskane od Inwestora i Zamawiającego.

1.3. Wykaz norm i literatury

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem obowiązujących norm, a w szczególności:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia zmienne i technologiczne,
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-85 S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-S-02205: 1998 Drogi samochodowe - roboty ziemne - Wymagania i badania.
- PN-S-06102: 1997 . Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .

Warunki gruntowo-wodne w rejonie projektowanych przepustów przyjęto na podstawie dokumentacji badania podłoża gruntowego opracowanego przez "QWIERT" Dominik Kuc ul. Barwinek 14/50, 25-150 Kielce. Dla projektowanych przepustów miarodajne są otwory nr. 15, 16 i 17. Z przeprowadzonych badań wynika, że podłoże gruntowe miejsc badań zbudowane jest z gruntów średniospoistych - glin oraz organicznych - namulów organicznych i humusu. Na poziomie posadowienia płyty fundamentowej pod przepust przeważają grunty średniospoiste w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0,15$. W przypadku wystąpienia na poziomie posadowienia wody gruntowej, należy dokonać jej wypompowania i osuszenia gruntu, dodatkowo wykop należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i napływem wód powierzchniowych. W przypadku posadowienia płyty fundamentowej na poziomie występowania gruntów organicznych, grunt należy wymienić, aż do poziomu występowania gruntów rodzimych w stanie co najmniej twardoplastycznym.

Posadowienie płyty fundamentowej wykonać należy na warstwie gruntu rodzimego nośnego w stanie co najmniej twardoplastycznym o strukturze nienaruszonej lub wymianę na warstwy nasypowe z kruszyw o minimalnych parametrach:

- wskaźnik zagęszczenia $I_s=1,03$
- moduł wtórny $E_{v2}=100-120$ MPa
- $E_{v1}/E_{v2} < 2,2$

3. PŁYTA FUNDAMENTOWA

Płyta fundamentowa o wymiarach 2,7x20m i grubości 30 cm, monolityczna, wykonana z betonu C25/30 zbrojona stalą B 500SP. Pod płytą warstwa podkładowa z chudego betonu C8/10 gr. 10cm. Klasa ekspozycji XC2, otulina zbrojenia 4 cm do lica zbrojenia głównego. Płyta zbrojona dołem i

górną prętami #16 co 15 cm i zbrojeniem rozdzielczym #16 co 20 cm.

Na górnej krawędzi płyty należy wykonać lokalne obniżenie pod montaż prefabrykowanych segmentów przepustu. Płyta fundamentowa ze spadkiem podłużnym 0,3%.

4. PREFABRYKOWANE SEGMENTY PRZEPUSTU.

Zaprojektowano przepusty skrzynkowe prefabrykowane z segmentów o szerokości 99 cm i wymiarach w świetle 40 cm - wysokość i 180 cm - szerokość. Grubość ścianki 16 cm. Elementy wykonane z betonu C30/37 w klasie ekspozycji XF4, zbrojone stalą B 500SP. Segmenty wyposażono na ściankach czołowych w zamki montażowe, a także na ścianach bocznych i wierzchniej w otwory montażowe, dodatkowo segmenty skrajne przygotowane poprzez odpowiednie zgroszkowanie do połączenia z monolitycznymi betonowymi ściankami wlotowymi przepustów. Segmenty montowane na płycie fundamentowej w specjalnie wyprofilowanych bruzdach. Po ich zamontowaniu miejsca oparcia wypełnić zaprawą bezskurczową np. Ceresit CX-15 lub inną o nie gorszych parametrach.

5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE PRZEPUSTÓW

Załadunek przepustów może odbywać się po osiągnięciu przez beton 75% wytrzymałości gwarantowanej. W przepustach zastosowano otwory montażowe o średnicy 5 cm, w których należy montować sprzęgi o odpowiedniej nośności i kształcie. Podnoszenie elementów można dokonywać dowolnym środkiem (dźwig, wózek widłowy) zapewniającym bezpieczny rozładunek elementów, urządzenie dźwigowe należy stosować o udźwigu dostosowanym do masy elementu. Każda dostawa segmentów musi być sprawdzona przed albo po rozładunku pod względem ilościowym i jakościowym z uwagi na ewentualne szkody transportowe.

Składowanie elementów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym terenie. Dopuszczalne jest układanie elementów maksymalnie w dwóch warstwach, odseparowanych od siebie drewnianymi przekładkami. Elementy są zaopatrzone w cztery zaczepy do podnoszenia. Długość kabli podnoszących winna być taka, aby tworzyły kąt >60 stopni z elementem.

6. Ścianki wlotowe przepustu.

Na wlotach do przepustu projektują się ścianki wlotowe gr.12cm i wysokości 15 cm wykonane z betonu C30/37. Geometria ścianek dostosowana do nachylenia skarp rowu. Krawędzie górne i boczna sfazowane.

7. IZOLACJE

Po ułożeniu prefabrykowanych segmentów na płycie fundamentowej, stronę zewnętrzną należy izolować od gruntu za pomocą izolacji powłokowych np. Abizol 2r+p lub innej o nie gorszych parametrach. Dodatkowo połączenia poszczególnych segmentów a także otwory montażowe izolować za pomocą pasków z papy termozgrzewalnej o szerokości min. 20 cm.

8. UWAGI KOORDYNACYJNE

- Opracowanie składające się na projekt budowlany są integralnymi częściami i należy je rozpatrywać łącznie.
- Wszystkie materiały budowlane zastosowane w realizacji inwestycji powinny posiadać aprobaty techniczne, świadectwo dopuszczenia do stosowania lub certyfikaty, stosownie do wymagań.
- W sprawach nieunormowanych niniejszym opracowaniem należy stosować przepisy Prawa Budowlanego.
- Wszelkie wątpliwości powstałe w trakcie budowy, zwłaszcza okoliczności nieprzewidziane w niniejszym opracowaniu winny być konsultowane z Projektantem.

9. UWAGI DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

- Realizację inwestycji prowadzić ściśle wg. zatwierdzonej dokumentacji projektowej i warunkami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy.
- Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, przestrzega przepisów BHP i zasad sztuki budowlanej. Zastosowane rozwiązania, procesy technologiczne zgodnie z instrukcjami i notami technologicznymi.
- Inwestor jest zobowiązany zawiadomić właściwy organ o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie oświadczenie kierownika budowy (robót) stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcia obowiązku kierowania budową.

10. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego

Opracował
Wojciech Adamus
SWK/0105/POOK/12