ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Kopia uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego oraz zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
2. Oświadczenie o kompletności opracowania.
3. Opis techniczny

II. UZGODNIENIA

III. RYSUNKI

1. Plan sytuacyjny.
2. Rysunek ogólny.

Uwaga!
Warunki techniczne przebudowy sieci oraz wszystkie uzgodnienia branżowe dołączono w Projekcie Budowlanym części branżowych opracowania.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Tubis Zbigniew**
80-169 Gdańsk ul.Paderewskiego 6A/25

jest członkiem
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/BO/5024/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2011-01-01 do 2011-12-31

Gdańsk 2010-12-22 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4...44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY
Ryszard Kolasa

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Wysocki Rafał Marcin**
83-110 Tczew ul. Jaworowa 4c/8

jest członkiem
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/BM/0113/05
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2011-02-01 do 2012-01-31

Gdańsk 2011-01-14 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY
Ryszard Kolasa

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
(5) W GDAŃSKU
WYDZIAŁ
Architektury i Budownictwa
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

Gdańsk, dnia 2001-11-12

AB-II-7131/01

DECYZJA NR 191/Gd/01

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1,2 art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

n a d a j ę :

Zbigniewowi T u b i s

Pani/u magistrowi inżynierowi budownictwa

ur. w dniu 26 czerwca 1973 r w Kościerzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie projektowania bez ograniczeń.

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI W GDAŃSKU

up. WOJEWODY
mgr. Ryszard Mudelewicz
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Otrzymuje:
1/ Pan Zbigniew Tubis
ul. Paderewskiego 6 A/ 25
80-169 Gdańsk
2/ a/a

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 czerwca 2004 r

syg. akt 159/POM/OKK/03

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.**) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm) oraz **§ 9 ust. 1** rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **RAFAŁ WYSOCKI**
magister inżynier
urodzony dnia 27.12.1976 r w Tczewie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0108/POOM/04

do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ryszard Kołasa

Otrzymują:
1.Pan Rafał Wysocki
83-110 Tczew, ul. Jedności Narodu 9 b/4
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ziemowit Suligowski

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Leszek Niedostatkiewicz

- 1 -

Pan Rafał Wysocki upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane w związku z § 4 ust. 2 i § 4 a ust 2 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia uprawnienia niniejsze upoważniają w specjalności mostowej bez ograniczeń do:

a. projektowania: mostów, wiaduktów, estakad, kładek, tuneli, przejść podziemnych, przepustów, konstrukcji oporowych wraz z nieskomplikowanymi odcinkami dróg stanowiących bezpośrednie dojazdy do tych budowli,
b. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
c. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 4 ust 4 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionych specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3 b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane.

III. Na podstawie § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do projektowania budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000 m³ takich jak domy jednorodzinne, obiekty gospodarcze, inwentarskie, składowe, handlowe lub usługowe:

a. nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 3 kondygnacji nadziemnych w odniesieniu do budynków mieszkalnych,
b. zagłębionych nie więcej niż 3 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
c. zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 6 m, wysięgu do 2 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 4,8 m,
d. mających konstrukcję, dla której jest właściwy schemat obliczeniowy statystycznie wyznaczalny, lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągłe obliczane jednokierunkowo,
e. nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznemu większemu niż 5 kN/m², a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntów, materiałów sypkich albo cieczy, sił sprężających oraz wpływów dynamicznych, termicznych lub przemieszczeń podpór,
f. nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej,
g. dróg wewnętrznych.

IV. Zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

a. instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
b. urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

Oświadczenie o kompletności opracowania

Gdańsk, dnia 15.08.2011 r.

OŚWIADCZENIE Nr 01/2011

Firma:

Hydro-term Biuro Projektowo- Inwestycyjne oświadcza, że opracowana na zlecenie

Gminy Sztutowo, ul. Gdańska 55, 82-110 Sztutowo
dokumentacja

Budowa drogi gminnej nr 180004,. odcinek Sztutowska Kępa – Grochowo Pierwsze, wraz z przebudową infrastruktury technicznej.

.

jest wykonana zgodnie z Umową oraz zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 888), my niżej podpisani oświadczamy, że Projekt Budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	Sprawdzający
mgr inż. Zbigniew Tubis	mgr inż. Rafał Wysocki

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE Nr 01/2011 6
1. PODSTAWA OPRACOWANIA 9
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 9
3. STAN ISTNIEJĄCY 10
5. WARUNKI GRUNTOWE 10
6. PROJEKTOWANY OBIEKT 11
6.1. Lokalizacja. 11
6.2. Parametry techniczne, ... 12
6.3. Opis konstrukcji 12
6.4. Posadowienie obiektu 12
6.5. Ustrój niosący 12
6.6 Urządzenia obce. 13
7. WYPOSAŻENIE OBIEKTU 13
7.1 Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji 13
7.2 Nawierzchnia obiektu mostowego 13
7.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu 13
7.5 Skarpy 13
7.6 Odwodnienie 14
8. TECHNOLOGIA i ORGANIZACJIA ROBÓT 14
8.1. Organizacja ruchu. 14
8.2 Montaż konstrukcji z blachy falistej 14
8.3 Zasypka 14
9. INFORMACJA„ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA” (PLAN „BIOZ”) 15
10. UWAGI KOŃCOWE 19

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II. **RYSUNKI**

1. Plan sytuacyjny.
2. Rysunek ogólny.

OPIS TECHNICZNY

Budowa drogi gminnej nr 180004,. odcinek Sztutowska Kępa – Grochowo Pierwsze, wraz z przebudową infrastruktury technicznej.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Gminą Sztutowo w Sztutowie.
- PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-82/S-10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obciążenia statyczne i projektowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz.U. Nr 63.
- 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. Nr 43.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie Dz.U. Nr 151.
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przepustu drogowego z blachy falistej droga gminną nr 180004 relacji Sztutowska Kępa – Grochowo Pierwsze w km 0+028,86 i rozbiórkę istniejącego przepustu ϕ80cm.

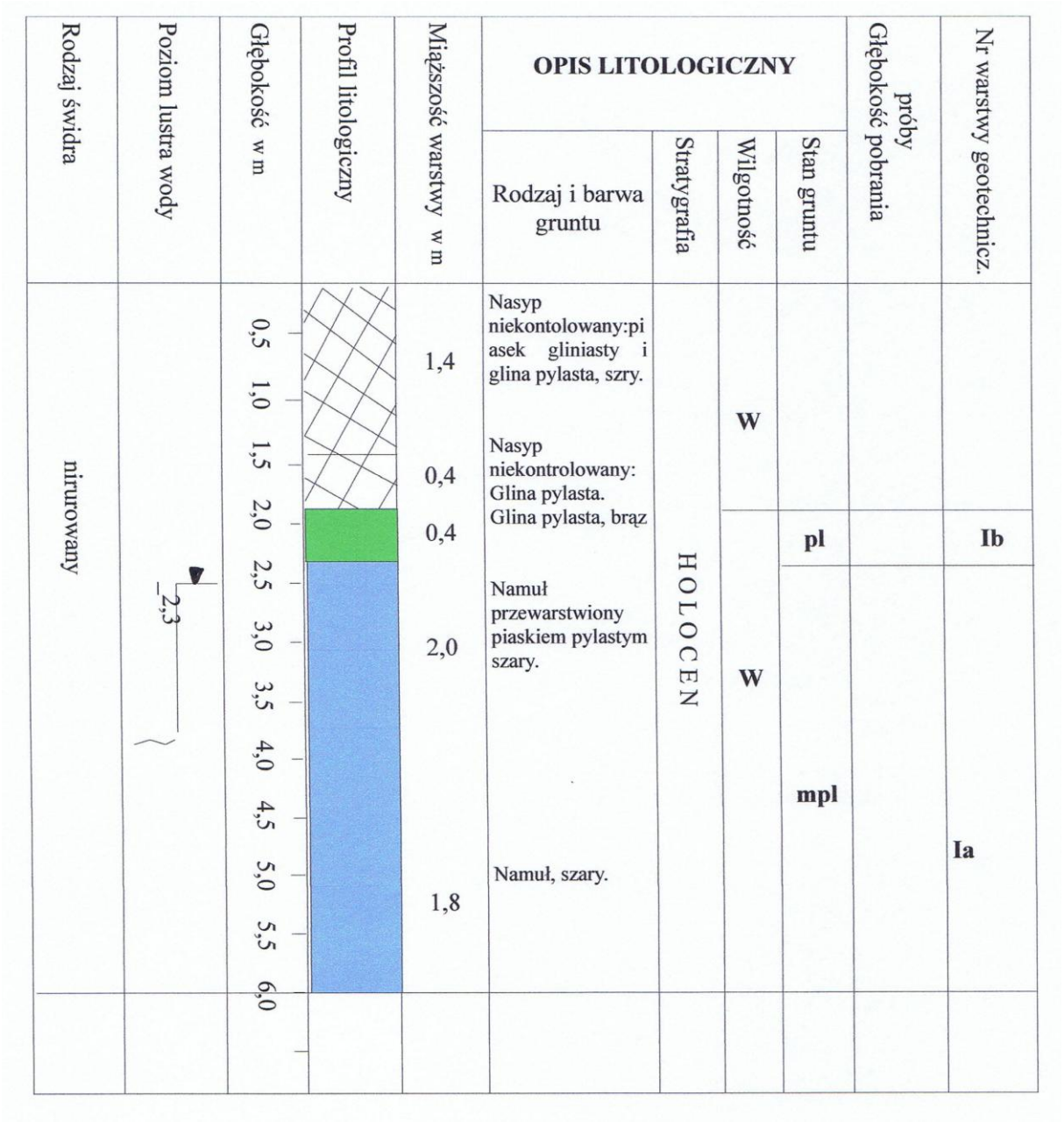
Projekt obejmuje branżę mostową.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Przepust jest zaprojektowany w miejscu istniejącego przepustu żelbetowego ϕ80 cm. Istniejąca konstrukcja jest uszkodzona. Brak ścianki czołowej na wlocie przepustu i pęknięta ścianka na wylocie przepustu. Ponadto nasyp jest rozmyty i tymczasowo umocniony za pomocą worków z piasku. Przepust drogowy znajduje się pod korpusem drogowym w ciągu rowu melioracyjnego. Istniejący przepust to konstrukcja żelbetowa z przelotem z kręgów prefabrykowanych. Długość przelotu przepustu wynosi 8,57 m.

5. WARUNKI GRUNTOWE

Warunki gruntowe są trudne. Do głębokości 2,0 m to nasypy niekontrolowane, poniżej do 6m Namuły miękkoplastyczne. Do posadowienia przepustu niezbędne jest wzmocnienie podłoża i z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych prowadzenie prac w osłonie z ścianek szczelnych.



. Głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0 m.

6. PROJEKTOWANY OBIEKT

6.1. Lokalizacja.

Przepust drogowy zlokalizowano w miejscu przecięcia drogi gminnej relacji Sztutowska Kępa – Grochowo Pierwsze nr 180004 z rowem melioracyjnym.

6.2. Parametry techniczne,

Parametry geometryczne przepustu:

Średnica przepustu	D = 1,20 m
Powierzchnia światła przepustu	F_{prz} = 1,130m^2
Skos przepustu:	α = 90°
Całkowita długość przepustu	L_c = 14,11 m
Pochylenie dna przepustu	i=0,56
Rzędna wlotu	-2,31
Rzędna wylotu	-2,39
Min. wysokość naziomu	60 cm

Obciążenia użytkowe – klasa A

6.3. Opis konstrukcji

Konstrukcja przejścia dla pieszych wykonana będzie z blach falistych o przekroju kołowym. Ścięcia na wylocie i wylocie konstrukcji dopasowane będzie do pochylenia skarpy 1:1,5. Istniejący przepust drogowy należy rozebrać, a materiał z rozbiórki zutylizować.

6.4. Posadowienie obiektu

Obiekt z uwagi na przyjęty typ konstrukcji i warunki gruntowe posadowiony będzie bezpośrednio, na fundamencie kruszywowym (zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia 0,98 wg standardowej próby Proctora, gr. 35cm). Z uwagi na słabe warunki gruntowe zaprojektowano materac kruszywowy na geosiatce polipropylenowej o sztywnych węzłach o wytrz. 40kN/m + geowłóknina separacyjna w obu kierunkach z kruszywem łamanym 0/31.5 o gr. min 30cm zagęszczony do Is=0.95 (uzyskując min. wskaźnik nośności CBR =20%).

Górną warstwę fundamentu o gr. 5÷10cm pozostawić niezagęszczoną w celu lepszego ułożenia rury. Fundament posadowić na warstwie geowłókniny separacyjnej. Rzędna fundamentu kruszywowego znajduje się około 0,30 m poniżej poziomu wód gruntowych, na czas wykonywania robót należy odwodnić wykop.

6.5. Ustrój niosący

Stanowi konstrukcja stalowa, z blach falistych o grubości blachy równej 2,00 mm.

6.6 Urządzenia obce.

Nie znaleziono kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Z uwagi na powyższe należy wykonać przekop próbny w celu ostatecznego ustalenia uzbrojenia podziemnego. W przypadku natrafienia na kable należy powiadomić inwestora oraz zarządcę sieci.

7. WYPOSAŻENIE OBIEKTU

7.1 Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji

Przyjęte zabezpieczenie:

- elementy konstrukcyjne: cynkowanie zanurzeniowe gr. min. 85 μm na całości oraz od wewnątrz warstwa z powłok epoksydowych gr. 200 μm
- śruby i nakrętki: cynkowanie zanurzeniowe gr. min. 45 μm,

Powłoki powinny spełniać wymagania normy PN-EN ISO 1461:2000.

7.2 Nawierzchnia obiektu mostowego

Nawierzchnia nad przepustem zgodnie z opracowanie drogowym.

7.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Z uwagi na niski nasyp na obiekcie nie przewidziano urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

7.5 Skarpy

Zaprojektowano skarpy o pochyleniu 1:1,5 w kierunku prostopadłym do osi jezdni. Skarpy w obrębie wlotu i wylotu na długości odpowiednio 5,0 m należy umocnić kostką kamienną o gr. 9/11 cm na podbudowie z betonu B15 gr. 10 cm. W celu uniemożliwienia podmywanie krawędzi umocnienia, należy po obwodzie ułożyć obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm. Umocnienie skarp oparte jest na ławie betonowej z krawężnika drogowego. Rowy na wlocie i wylocie należy umocnić materacami gabionowymi. Zastosowano materace gabionowe o gr. 0,15 m z wypełnieniem kamieniem łamanym na włókninie filtracyjnej, na podsypce piaskowo-żwirowej o wskaźniku zagęszczenia 0,95.

7.6 Odwodnienie

Odprowadzenie wody opadowej z powierzchni jezdni nad przepustem rozwiązane wg opracowania branżowego.

8. TECHNOLOGIA i ORGANIZACJIA ROBÓT

8.1. Organizacja ruchu.

Na czas wykonywania robót należy przewidzieć objazd. Następnie wykonać roboty rozbiórkowe. Kolejnym etapem jest budowa nowej konstrukcji.

8.2 Montaż konstrukcji z blachy falistej

Konstrukcja przepustu jest transportowana na plac budowy w całości i układana powinna by na przygotowanym wcześniej fundamencie kruszywowym.

8.3 Zasypka

Moduł edometryczny zasypki powinien wynosić min. 20 000 kPa. Kruszywo na zasypkę powinno być:

- przepuszczalne,
- wolne od zbryleń, zmarzliny,
- nierównomiernie uziarnione (D5),
- zagęszczalne,
- nieagresywne pH 6-8 (najlepiej ok. 7),
- wolne od elementów organicznych,
- frakcja 0-45 mm,
- przewodność >10 000 Ohm-cm,

Przy wykonywaniu zasypki należy przestrzegać pięciu podstawowych zasad:

- wywrotki lub rozkładarki powinny wysypywać zasypkę równomiernie po obu stronach rury i w odpowiedniej odległości od niej,
- równiarki lub spycharki powinny rozmieszczać zasypkę warstwami o grubości od 150 do 300 mm przed zagęszczeniem,

- do zagęszczenia w pobliżu rury należy użyć lekkich ubijaków. Cięższych walców wibracyjnych można użyć w dalszej odległości od rury (min. 1,0 m),
- należy prowadzić ciągłą kontrolę zagęszczania i kształtu przekroju,
- zagęszczenie warstw zasypki do osiągnięcia minimalnego naziomu należy przeprowadzić ręcznie lub z użyciem lekkiego sprzętu,

Wokół płaszcza z blachy falistej wykonać zasypkę żwirowo –piaskową 0-45 mm zagęszczoną do wskaźnika 0,95 wg Proctora o grubości 15 cm, a pozostałą zasypkę o wskaźniku 0,98.

9. INFORMACJA„ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA" (PLAN „BIOZ")

9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem inwentaryzacji nie ujętych na podkładzie geodezyjnym podziemnych instalacji.

Wszystkie prace budowlane w obrębie istniejących instalacji podziemnych powinny być prowadzone pod stałym nadzorem ich właścicieli.

W dokumentacji założono wykonanie:

- konstrukcji przepustu,
- oprofilowania , umocnienia skarp w obrębie wlotu i wylotu przepustu,

Kolejność robót:

Etap I – wbudowanie przepustu,

- zabezpieczenie sieci obcych,
- wykonanie wykopów i rozbiórka istniejącej konstrukcji,
- wykonanie wzmocnienia podłoża,

Etap II – wykonanie umocnienień,

- wykonanie fundamentu kruszywowego gr. 35 cm na warstwie geowłókniny filtracyjnej,
- ułożenie konstrukcji przepustu,

- zasypanie przepustu wraz z zagęszczeniem,
- wykonanie umocnienia nasypu w obrębie wlotu i wylotu przepustu,
- roboty drogowe wg opracowania drogowego,

Etap III – roboty różne: uporządkowanie terenu budowy,

- doprowadzenie terenu wokół prowadzonych do stanu pierwotnego,

9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- droga gminna nr 180004,
- rów melioracyjny,

9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W zagospodarowaniu terenu generalnie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi takie jak:

- czynna droga gminna nr 180004,
- uzbrojenie terenu,

9.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich wykonania. Prace wymagające sporządzenia planu „bioz".

(wg rozporządzenie ministra infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (dz. U. Nr 120, poz. 1126)

1. Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m (wykopy pod konstrukcje).
2. Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów (montaż elementów stalowych przepustu, elementów prefabrykowanych umocnienia skarp).

9.5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Niektóre z planowanych do wykonania robót mają charakter szczególnie niebezpiecznych, w nawiązaniu do art. 21a ust. 2 ustawy z dn. 7.07.1994 r Prawo budowlane.

1. Przy robotach związanych z budową przepustu może być zatrudniony tylko pracownik, który:
    - Posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska,
    - Uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.
2. Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wykonywanie funkcji operatorów maszyn i urządzeń o napędzie silnikowym wymaga posiadania uprawnień wydanych przez właściwą komisję kwalifikacyjną.
3. Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych należy przeszkolić pracowników w miejscu wykonywania robót z szczególnym uwzględnieniem:
    - sposobu poprawnego ich wykonywania,
    - informacji zawartych w instrukcjach stosowania materiałów szkodliwych (żywice, materiały do powierzchniowego zabezpieczenia stali i betonu, substancje gruntujące pod izolację)
    - wykorzystania zabezpieczeń ochrony osobistej pracownika dla pracy na wysokościach (uprzęże, szelki), z materiałami szkodliwymi (maski, odzież ochronna) jak i kompleksowe (dla pracy na wysokościach - barierki, siatki),
    - procedury postępowania w przypadku możliwych wypadków i sytuacji zagrożenia zdrowia (rodzaj i umiejscowienie środków ratowniczych - apteczki, neutralizatorów materiałów agresywnych), telefony alarmowe, drogi ewakuacyjne,
    - wskazanie pracownikom czynników mogących stanowić zagrożenie, (praca w pobliżu działającego dźwigu, linia elektryczna)

9.6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa dla pracowników wykonujących roboty należy zapewnić:

- stosowanie odzieży roboczej przez pracowników,

- stosowanie odzieży ostrzegawczej,
- stosowanie środków ochrony osobistej przez pracowników w trakcie wykonywania robót wymagających ich używania,
- prowadzącemu roboty urządzenia łączności do komunikowania się np. telefon komórkowy,
- zabezpieczenie placu budowy przed wstępem osób niepożądanych,
- wykonywanie przekopów kontrolnych,
- stosowanie się do wymagań BHP określonych w projektach branżowych (np. dotyczących linii napowietrznych).

Roboty ziemne

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- Skarpy wykopów należy zabezpieczyć barierkami i czytelnie oznakować.
- Należy wskazać umiejscowienie materiałów opatrunkowych i środków leczniczych oraz sposobu wezwania służb ratunkowych.
- W miarę postępu wykonywania wykopów należy sukcesywnie umacniać skarpy przeciwdziałając w ten sposób ich osypywaniu.
- Należy mieć w pogotowiu sprzęt do awaryjnego wydobycia pracowników z wykopu.
- Należy oznaczyć drogę ewakuacji.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Kierownik budowy zobowiązany jest to sporządzenia planu „bioz”.

10. UWAGI KOŃCOWE

- Materiały stosowane do budowy obiektu muszą posiadać aprobaty IBDiM.
- Budowę przepustu należy realizować zgodnie z projektem wykonawczym i SST.
- Wszystkie prace powinny być wykonywane przez firmy specjalistyczne pod nadzorem osób posiadających właściwe dla danej branży uprawnienia.
- Wprowadzenie zmian do projektu wymaga zgody Inwestora i Projektanta.
- Wykonawca powinien opracować technologie wykonywania robót oraz projekt odwodnienia wykopu na czas robót uwzględniającego aktualne warunki hydrologiczne i uzgodnić go z Nadzorem Inwestorskim.

Opracował

mgr inż. Zbigniew Tubis