



85-094 BYDGOSZCZ
ul. C. Skłodowskiej 32A/64
Tel/fax 052 322-17-13
052 341-14-33
Kom. 0608-199-407
e-mail: ekosanbdg@poczta.onet.pl

Konto: SGB GOSPODARCZY BANK WIELKOPOLSKI S.A. POMORSKO-KUJAWSKI ODDZIAŁ
REGIONALNY W BYDGOSZCZY
Nr 33161012347401787720000001

NIP 554-22-72-364
REGON 092453448

Firma Projektowa
ekosan - projekt

BRANŻA: Sanitarna

Nazwa zadania: Koncepcja remontu rurociagu odwodnieniowego zlewni
rowu RG w Myślecinku

Inwestor: Gmina Osielsko
86-031 Osielsko
Szosa Gdańska 55A

Lokalizacja: 121/1 Myślecinek

Funkcja	Nazwisko imię i nr uprawnień	Podpis
Projektant	dr inż. Andrzej Frydryszak upr. nr GPKZ-I-7342/39/96	
Opracował	inż. Ewa Pawelska	

Bydgoszcz, lipiec 2011r.

Zawartość opracowania

I. OPIS TECHNICZNY

II. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. RYSUNKI

- | | | |
|----|---|------------|
| 1. | Plan zagospodarowania terenu - wariant I | 1:1000 |
| 2. | Profil rurociagu Ø800mm - wariant I | 1:100/1000 |
| 3. | Plan zagospodarowania terenu - wariant II | 1:1000 |
| 4. | Profil rurociagu Ø600mm- wariant II | 1:100/1000 |
| 5. | Wylot do odbiornika | |
| 6. | Przekrój kanału | |

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest koncepcja remontu rurociągu odwodnieniowego zlewni rowu RG w Myślicinku. Należy zdemontować istniejący rurociąg ceramiczny Φ 200mm i w jego miejsce ułożyć nowy z wylotem do rowu.

Zakres opracowania :

- rurociąg - 373m

2. PODSTAWY PROJEKTOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

1. Zlecenia Inwestora
2. Podkład geodezyjny w skali 1:1000
3. Wizja w terenie
4. Obowiązujące normy państwowe i warunki techniczne

3. STAN ISTNIEJĄCY

Wody z teren ujętego w planie zagospodarowania przestrzennego odprowadzane są istniejącym rurociągiem z rur ceramicznych Φ 200mm do rowu melioracyjnego stanowiący własność Gminy Osielsko.

Przepustowość rurociągu przewidzianego do funkcji zbieracza melioracyjnego nie jest już wystarczająca do odprowadzenia wód powierzchniowych z rozbudowywanych się terenów gminy Osielsko.

W związku z utratą przepustowości rurociągu, który uległ kolmatacji użytkownik tymczasowo dokonał rozkopu do rzędnej stropu rury w celu odprowadzenia wód i likwidacji podtopień.

W chwili obecnej rozkop stanowi rów tymczasowy odprowadzający zarówno wody systemem melioracyjnym jak i wody opadowe. Wykop wykonany w gruntach piaszczystych podatnych na występowanie kurzawki.

4. OBLICZENIA

W opracowaniu przedstawiono dwa warianty rozwiązania projektowego

Wariant I

Wykonanie rurociągu Φ 700mm co umożliwi odprowadzenie wód ze zlewni o parametrach.

$$F = 28 \text{ ha}$$

$$q = \frac{470}{10^{0,67}} = 100,64 \text{ dm}^3/\text{sha}$$

$$\psi = 0,4$$

$$F_2 = 28 \times 0,4 = 11,2 \text{ ha}$$

$$Q = 100,64 \times 0,4 \times 11,2 = 450,86 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\text{Rury PE } \Phi 700\text{mm}; \quad i = 1,8\%; \quad Q = 500 \text{ dm}^3/\text{s}; \quad v = 1,3 \text{ m/s}$$

Wariant II

Wykonanie rurociągu Φ 500mm co umożliwi odprowadzenie wód ze zlewni o parametrach.

$$F = 12 \text{ ha}$$

$$q = \frac{470}{10^{0,67}} = 100,64 \text{ dm}^3/\text{sha}$$

$$\psi = 0,4$$

$$F_2 = 12 \times 0,4 = 4,8 \text{ ha}$$

$$Q = 100,64 \times 0,4 \times 4,8 = 193,10 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\text{Rury PCV } \varnothing 500\text{mm}; \quad i = 2,8\%; \quad Q = 200 \text{ dm}^3/\text{s}; \quad v = 1,25 \text{ m/s}$$

5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

Istniejący rurociąg $\varnothing 200\text{mm}$ należy zdemontować.

Rozwiązania projektowe proponuje się w dwóch wariantach:

- w przypadku zlewni 28 ha - wariant I – rury PE $\varnothing 700\text{mm}$
- w przypadku zlewni 12 ha – wariant II – rury PCV $\varnothing 500\text{mm}$

Wariant I

Kanał układać należy z rur PE100 $\varnothing 700$, SDR17 zgodnie z planem.

Przy układaniu i łączeniu przewodów stosować się do zaleceń producenta.

Zwracać należy szczególną uwagę na zachowanie projektowanych spadków.

Pod układany przewód należy wykonać podsypkę piaskową grubości 20 cm.

Na rurociągu przewiduje się zastosowanie studzienek rewizyjnych połączeniowych $\varnothing 1500$ mm z kręgów żelbetowych.

Wewnętrzną powierzchnię studni zacierać zaprawą cementową na gładko. Studnie posadawiać należy na wyrównanym gruncie rodzimym po osuszeniu dna wykopu. W przypadku stwierdzenia występowania gruntów nienośnych poniżej poziomu posadowienia należy je usunąć i zastąpić warstwą podbetonu B10.

Rury na rurociąg i kręgi na studzienki należy zaizolować od wewnątrz 2x abizolem R, na zewnątrz zagruntować 1 x abizolem R i następnie pokryć 2x abizolem P.

Studnie przykrywać pokrywą żelbetową z włazem betonowym.

Wariant II

Kanał układać należy z rur PCV $\varnothing 600 \times 18,4\text{mm}$ SN8, SDR34, klasy wytrzymałości "S" (typu ciężkiego), łączone na uszczelkę gumową.

Przy układaniu i łączeniu przewodów stosować się do zaleceń producenta.

Zwracać należy szczególną uwagę na zachowanie projektowanych spadków.

Pod układany przewód należy wykonać podsypkę piaskową grubości 20 cm.

Na rurociągu przewiduje się zastosowanie studzienek rewizyjnych połączeniowych $\varnothing 1500$ mm z kręgów żelbetowych.

Wewnętrzną powierzchnię studni zacierać zaprawą cementową na gładko. Studnie posadawiać należy na wyrównanym gruncie rodzimym po osuszeniu dna wykopu.

W przypadku stwierdzenia występowania gruntów nienośnych poniżej poziomu posadowienia należy je usunąć i zastąpić warstwą podbetonu B10.

Rury na rurociąg i kręgi na studzienki należy zaizolować od wewnątrz 2x abizolem R, na zewnątrz zagruntować 1 x abizolem R i następnie pokryć 2x abizolem P.

Studnie przykrywać pokrywą żelbetową z włazem betonowym.

6. ROBOTY ZIEMNE

Prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Istniejący wykop należy przystosować do potrzeb montażu rurociągu pogłębiając do wymaganej rzędnej zgodnie z profilem oraz poszerzając w celu stworzenia możliwości odprowadzenia wód ze zlewni. Wykop wykonać ze skarpami w celu odprowadzenia wód płynących ze zlewni do istniejącego rurociągu należy zastosować odwodnienie powierzchniowe z rowkami przyskarpowymi. Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu nie gwarantuje odwodnienia gruntu.

Roboty ziemne wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Przewiduje się wykonanie wykopów szerokoprzestrzennych. Ziemię z wykopów należy w miarę możliwości odkładać wzdłuż wykopu, po jednej stronie, w odległości min. 0,6 m. od krawędzi wykopu.

Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace dotyczące realizacji proj. inwestycji prowadzić należy zgodnie z odpowiednimi warunkami technicznymi i normami państwowymi.

Zweryfikować oznaczenia przewodów na planach sytuacyjnych.

.....
dr inż. Andrzej Frydryszak

II. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ DOTYCZACĄ BIOZ

dr inż. Andrzej Frydryszak

2. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę rurociągu odwodnieniowego do istniejącego rowu.

Szczegółowy wykaz robót:

- roboty przygotowawcze: zagospodarowanie placu budowy, roboty pomiarowe
- roboty rozbiórkowe istniejącego rurociągu,
- roboty ziemne związane z budową rurociągu odwodnieniowego, (głębienie wykopów)
- roboty montażowe ,
- roboty ziemne związane z zasypaniem wykopów,
- uporządkowanie terenu budowy.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Uzbrojenie terenu występujące na terenie budowy:

- sieć melioracyjna.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI BUDOWY

Podczas realizacji ww. przedsięwzięcia mogą wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia pracowników przy następujących robotach:

- roboty ziemne związane z przemieszczaniem mas ziemnych,
- roboty ziemne związane z głębieniem wykopów,
- roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi,
- praca w pobliżu sprzętu mechanicznego (koparki, dźwig),
- transport elementów prefabrykowanych,
- rozładunek elementów prefabrykowanych,
- montaż ciężkich elementów żelbetowych prefabrykowanych,
- ruch pojazdów odbywający się na placu budowy,
- dla osób postronnych niezabezpieczone i nieoświetlone wykopy wraz z hałdami odkładu gruntu.

5. INFORMACJE O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONIE ZDROWIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH ZAGROŻENIOM

Dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy:

- opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- oświetlić przeszkody terenowe,
- oznaczyć plac budowy tablicami informacyjnymi, bhp i ostrzegawczymi
- przed rozpoczęciem robót zapoznać pracowników z planem „bioz” i przeprowadzić instruktaż n.t. zabezpieczenia pracowników i otoczenia przed zagrożeniami występującymi na budowie,
- w przypadku odkrycia w czasie prowadzenia robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych nie ujętych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń, z jednoczesnym określeniem czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w pionie i w poziomie zależną od rodzaju tychże sieci.

Kierownik budowy powinien zapewnić na terenie budowy:

- urządzenia niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy, zwłaszcza urządzenia sygnalizujące (telefon przewodowy, komórkowy) materiały pierwszej pomocy i środki transportowe,
- sprzęt ratunkowy,
- przeszkolenie w zakresie udzielania pierwszej pomocy pracownikom

.....
dr inż. Andrzej Frydryszak

III. RYSUNKI