

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

- Inwestycja:** Budowa ścieżki rowerowej
- Adres:** Puławy ul. Wojska Polskiego, Lubelska, Gościńczyk
- Opracowanie:** Budowa kanału technologicznego
na działkach nr 1579/3 i 3218
w obrębie 0001 M. Puławy
jednostce ew. 061401_1 M. Puławy
- Inwestor:** Zarząd Dróg Miejskich w Puławach
ul. Skowieszyńska 51
24-100 Puławy

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

- Projektował:** mgr inż. Maciej Brzostek
upr. LUB/0029/PWOE/14
- Sprawdził:** mgr inż. Marek Brzostek
upr. 1611/Lb/92

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
4. Pismo RE Puławy L.dz. 7973/R3-RM/17 z dnia 03.07.2017
5. Protokół narady koordynacyjnej nr GN.ZUD.6630.1.67.2017 z dnia 07.06.2017
6. Opis techniczny
7. Zestawienie podstawowych materiałów
8. Spis rysunków
 1. Plan trasy kanału technologicznego
 2. Schemat ideowy kanału technologicznego
 3. Przekrój kanału technologicznego
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
10. Kopia uprawnień i przynależności do izby

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

- Inwestycja:** Budowa ścieżki rowerowej
- Adres:** Puławy ul. Wojska Polskiego, Lubelska, Gościńczyk
- Opracowanie:** Budowa kanału technologicznego
na działkach nr 1579/3 i 3218
w obrębie 0001 M. Puławy
jednostce ew. 061401_1 M. Puławy
- Inwestor:** Zarząd Dróg Miejskich w Puławach
ul. Skowieszyńska 51
24-100 Puławy

Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane oświadczam, że w/w projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający

Projektant

mgr inż. Marek Brzostek
upr. bud. 1611/Lb/92

mgr inż. Maciej Brzostek
upr. LUB/0029/PWOE/14

6. OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy kanału technologicznego wzdłuż planowanej ścieżki rowerowej przy ul. Gościńczyk do skrzyżowania z ulicą Lubelską w Puławach.

2. Podstawa opracowania

Podstawą wykonania tego opracowania są:

- Uzgodnienia robocze z Inwestorem
- Wytyczne Inwestora do projektowania kanału technologicznego
- Protokół narady koordynacyjnej nr GN.ZUD.6630.1.65.2017 z dnia 07.06.2017
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 15 maja 2015 r. poz. 680)
- Aktualnie obowiązujące przepisy w zakresie budowy sieci i urządzeń telekomunikacyjnych

3. Zakres opracowania

Zakres projektowanego kanału technologicznego obejmuje:

- budowę kanału technologicznego przepustowego KTp – 0,087 km/otw.
- budowę studni kablowej SKR-2 – 2 kpl
- budowę studni kablowej SK-2 – 2 kpl

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1. Budowa kanału technologicznego

W związku z planowaną budową ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Gościńczyk (na odcinku długości 100 m od skrzyżowania z ulicą Lubelską) projektuje się kanał technologiczny składający się z trzech odcinków kanału technologicznego KTp. Kanał technologiczny KTp układany pomiędzy studniami 1-2 oraz 3-4 metodą wykopu otwartego

składa się z jednej pustej rury osłonowej np. typu DVK 125T, oraz jednej rury osłonowej np. DVK 160T z wprowadzonymi do środka trzema rurami światłowodowymi np. typu OPTO 40/3,7 do kabli światłowodowych z paskami w odpowiednio w kolorach: czerwonym, zielonym, niebieskim oraz jedną wzmocnioną wiązką siedmiu mikrorurek z polietylenu wysokiej gęstości o średnicy zewnętrznej 12 mm w rurze osłonowej o średnicy 40 ± 5 mm np. NOVONET DI 7*12x1,2*UD. W miejscu skrzyżowania z dojazdem do myjni samochodowej wykonać kanał technologiczny przepustowy KTp składający się z dwóch rur osłonowych HDPE: jedna pusta typu np. SRS-G 125/7, a druga np. SRS-G 160/9,1, w której zainstalować trzy rury światłowodowe np. typu OPTO 40/3,7 do kabli światłowodowych z paskami w odpowiednio w kolorach: czerwonym, zielonym, niebieskim oraz jednej wzmocnionej wiązki siedmiu mikrorurek z polietylenu wysokiej gęstości o średnicy zewnętrznej 12 mm w rurze osłonowej o średnicy 40 ± 5 mm np. NOVONET DI 7*12x1,2*UD. Kanalizację kablową oznaczyć opaskami lub nadrukami z nazwą właściciela. Kanał na całej długości pomiędzy studniami 1-4 wykonać jednym odcinkiem rur światłowodowych oraz wiązki mikrorur o długości 90 m. W studniach krańcowych rury światłowodowe oraz mikrorurki zaślepić szczelnie np. ME12. Na połączenia rur karbowanych stosować złączki szczelne np. M125 T i M160T, na końcach rury zaślepić pokrywami wodoszczelnymi np. TE125. Miejsca wprowadzeń rur osłonowych do studni kablowych uszczelnić zaprawą betonową.

4.2. Trasa

Trasa projektowanej kanalizacji przebiega pod projektowanym chodnikiem. Kanalizację układać w wykopie głębokości 0,9m na głębokości 0,8 m. Przejście pod wjazdem do myjni wykonać metodą przepychu. Kanalizacja powinna być układana w wykopie, ze spadkiem ok. $0,1\pm 0,3\%$ w kierunku jednej ze studni w terenie poziomym, natomiast w terenie pochyłym – spadek wynikający z naturalnego ukształtowania terenu. Na dnie wykopu nasypać 10 cm warstwę piasku. Kanalizację zasypać przesianą ziemią do wysokości 20 cm ponad górną rurą ubijając warstwami co 10 cm. Następnie zasypywać warstwami gruntu rodzimego co 20 cm ubijając. Na głębokości 40 cm ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego szerokości 20 cm i grubości minimum 0,3 mm z perforacją o średnicy 10mm z napisem „UWAGA! KANAŁ TECHNOLOGICZNY”. W miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym stosować znaczniki elektromagnetyczne. Na swojej trasie kanał krzyżuje się z istniejącą kanalizacją teletechniczną (własność PSM), kablami średniego

i niskiego napięcia oraz wodociągiem. Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym wykonywać ręcznie.

4.3. Budowa studni kablowych

Projektuje się studnie końcowe typu SKR-2, zaś przy przejściu pod wjazdem typu SK-2. Rama i wszystkie pokrywy typu ciężkiego z wywietrznikiem i zabezpieczeniem przed dostępem osób nieuprawnionych przez zastosowanie pokryw ryglowanych oraz dodatkowych wewnętrznych pokryw antywłamaniowych. Na pokrywie studni trwale umieścić logo właściciela w uzgodnieniu z ZDM Puławy. Studnie osadzić poniżej niwelety z uwzględnieniem grubości ramy. Górna krawędź ramy na równi z poziomem chodnika w miejscu osadzenia studni. Zewnętrzne powierzchnie studni pokryć bitumiczną masą izolacyjną. Wprowadzenia rur do studni na równi z powierzchnią wewnętrzną ścian. Na dnie studni wykonać otwór drenażowy. Studnie posadzić na podbudowie z kruszywa łamanego i piasku.

5. Obszar oddziaływania

Zgodnie z P.B. art. 20 ust. 1 pkt 1c określa się obszar oddziaływania kanału technologicznego. Lokalizacja projektowanego kanału technologicznego nie powoduje ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym w zabudowie sąsiednich działek. Obszar oddziaływania nie wykracza poza granice działek nr 1579/3 i 3218.

6. Uwagi końcowe

Całość wykonać zgodnie z projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej w zakresie robót telekomunikacyjnych. Przed przystąpieniem do prac miejsce posadowienia studni kablowych i trasę kanału wytyczyć geodezyjnie. Materiały dostarczone na budowę przed ich zastosowaniem powinny uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem posiadania przez nie parametrów technicznych nie gorszych od przytoczonych jako przykład w dokumentacji projektowej. Przed zasypaniem rowu kablowego zgłosić kanał do inwentaryzacji geodezyjnej.

7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Rura DVK-T 125	m 80
2. Rura DVK-T 160	m 80
3. Rura HDPE 40/3,7 (3x90m z różnymi wyróżnikami kolorowymi)	m 270
4. Prefabrykowana wiązka mikrorurek 7x12 w rurze osłonowej 40mm	m 90
5. Zatyczka do mikrorur ME12	szt. 14
6. Pokrywa szczelna do rur HDPE 40	szt. 6
7. Pokrywy do rur karbowanych TE125	szt. 4
8. Pokrywy do szczelne do HDPE 125	szt. 2
9. Rura przepustowa HDPE 160/9,1	m 7
10. Rura przepustowa HDPE 125/7,1	m 7
11. Studnia kablowa SKR-2 z ramą i pokrywami z wywietrznikiem typu ciężkiego	kpl 2
12. Studnia kablowa SK-2 z ramą i pokrywami z wywietrznikiem typu ciężkiego	kpl 2
13. Taśma ostrzegawczo lokalizacyjna	m 80
14. Znacznik elektromagnetyczny skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym	szt. 10

mgr inż. Maciej Brzostek
upr LUB/0029/PWOWE/14

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- Inwestycja:** Budowa ścieżki rowerowej
- Adres:** Puławy ul. Wojska Polskiego, Lubelska, Gościńczyk
- Opracowanie:** Budowa kanału technologicznego
na działkach nr 1579/3 i 3218
w obrębie 0001 M. Puławy
jednostce ew. 061401_1 M. Puławy
- Inwestor:** Zarząd Dróg Miejskich w Puławach
ul. Skowieszyńska 51
24-100 Puławy
- Opracował:** mgr inż. Maciej Brzostek
upr. LUB/0029/PWOE/14

1. Zakres robót

- wykopanie rowu pod kanał technologiczny
- wykopy pod studnie kablowe
- oznakowanie rowu białą taśmą w czerwone pasy
- posadowienie studni kablowych
- ułożenie kanału technologicznego
- geodezyjny odbiór trasy
- zasypanie rowu i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

2. Wykaz istniejących obiektów

- kable niskiego i średniego napięcia
- wodociąg
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja teletechniczna

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- kable średniego i niskiego napięcia

4. Przewidywane zagrożenia

Przy wykonywaniu kanału technologicznego może wystąpić zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym – przebicie izolacji czynnych kabli energetycznych (wymagany plan BIOZ). W trakcie posadowienia studni może wystąpić zagrożenie wynikające z przebywania pracownika w zasięgu ramienia dźwigu (wymagany plan BIOZ). Prace przy wykopach pod kanał technologiczny nie wymagają sporządzenia planu BIOZ z uwagi na małą głębokość wykopów (poniżej 1,5 m).

5. Sposób prowadzenia instruktażu

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

Na terenie budowy nie występują w/w zagrożenia. Nie ma też ograniczeń w komunikacji i ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

mgr inż. Maciej Brzostek
upr. LUB/0029/PWOE/14