

INSTAL PROJEKT

Marcin Woźniak

63-200 Jarocin

ul. Konwaliowa 2

Tel. 691 949 473 NIP 617-177-22-21

e-mail: instal_projekt@poczta.onet.pl

Etap projektu	PROJEKT BUDOWLANY
---------------	-------------------

Branża	INSTALACJE SANITARNE
--------	----------------------

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Obiekt	Przebudowa istniejących odcinków skorodowanego betonowego kanału ogólnospławnego po istniejącej trasie wraz z przebudową po istniejącej trasie przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych – Jarocin ul. Wojska Polskiego, Poznańska	
Adres inwestycji	Jarocin, ul. Wodna, Wojska Polskiego, Św. Ducha, Poznańska (działka geod. nr 1492/6, 1616/2, 1529, 1527/3, 1480/2, 901/3, 902/4, 1650/4, 1650/5, 245/3, 245/5, 245/6, 245/4) obręb ewid. Jarocin, jedn. ewid. Jarocin	
Inwestor / adres /	PWIK Sp. z o.o. w Jarocinie Cielcza, ul. Gajówka 1 63-200 Jarocin	
Projektant / nr uprawnień /	mgr inż. Marcin Woźniak WKP/0250/POOS/05	
Spis zawartości teczeki: 1. Opis techniczny 2. Rysunki		
Jarocin	EGZ. NR 3	październik 2020 r

SPIS TREŚCI

I. WSTEP	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	3
2. STAN PRAWNY TERENU, NA KTÓRYM PLANOWANA JEST INWESTYCJA	3
3. LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
4. OBOWIĄZKI INWESTORA WOBEC OSÓB TRZECICH	3
II. SIEĆ KANALIZACJI OGÓLNOŚPLAWNEJ	3
5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	3
6. STUDNIE	5
7. OPIS WYMIANY PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH	5
8. PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	6
9. ROBOTY ZIEMNE PRZY WYMIANIE PRZYŁĄCZY	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
10. UWAGI OGÓLNE	6

VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1	Mapa sytuacyjna	1:500
Rys. nr 2	Profil sieci kanalizacyjnej	1:100/500

I. WSTEP

1.1. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- Zlecenie inwestora,
- Mapę sytuacyjną,

1.2. Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Mapę sytuacyjną w skali 1:500,

2. Stan prawny terenu, na którym planowana jest inwestycja

Istniejąca sieć kanalizacyjna pokazana jest na mapie sytuacyjnej w skali 1:500. Projektowana sieć przebiega przez działki:

Nr działki	Właściciel działki
1492/6, 1616/2, 1529, 1527/3, 1480/2, 901/3, 902/4, 1650/4, 1650/5, 245/3, 245/5, 245/6, 245/4	Gmina Jarocin

3. Lokalizacja inwestycji

Istniejąca sieć kanalizacyjna zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej oraz na terenie parku.

4. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Obiekty objęte inwestycją zaprojektowano zgodnie z przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej, zapewniając wymagania w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, pożarowego, użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska. Częściowo inwestycja będzie przebiegała przez działkę nr 902/4, która objęta jest ochroną konserwatorską w związku z tym na prowadzenie prac na tym odcinku należy uzyskać zgodę Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wszelkie znaleziska posiadające znamiona zabytku należy bezzwłocznie zgłosić Wielkopolskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków. W trakcie realizacji inwestycji nie ma konieczności wycinki drzew i krzewów.

Uwaga:

Wszystkie prace na terenie Parku dz. nr 902/4 wykonywane będą metodą bezwykopową.

5. Obowiązki Inwestora wobec osób trzecich

Planowana inwestycja nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich. Wejścia na działki zostały uzgodnione z ich Właścicielami.

II. SIEĆ KANALIZACJI OGÓLNOŚPLAWNEJ

6. Opis przyjętych rozwiązań

6.1. Kanał ogólnospławny DN750/450

Ze względu na zły stan techniczny sieci kanalizacji ogólnospławnej wykonanej z rur betonowych

DN 750/450 mm konieczna jest jej modernizacja. Obecnie kanał posiada wiele przesunięć wraz z nieszczelnością na złączach. Pęknięcia kanału mogą spowodować niepożądaną infiltrację wód gruntowych do sieci oraz eksfiltracji ścieków do gruntu.

Ze względu na konieczność modernizacji na czynnym kanale wybrano metodę bezwykopową rękawem szklanym termoutwardzalnym z zastosowaniem żywic epoksydowych.

Pierwszym etapem renowacji jest hydrodynamiczne czyszczenie kanału przy zastosowaniu wozu ciśnieniowego o ciśnieniu 200 bar i wydajności 300 l/min i różnych typach głowic. W trakcie czyszczenia należy zapewnić ciągłą kontrolę stanu kanału kamera TV. Inspekcja TV kanału pozwala określić stan kanału oraz dostosować technikę czyszczenia w zależności od stopnia jego uszkodzeń. Następnie zostanie wykonane frezowanie, które skoryguje nierówności ścian wewnętrznych kanału oraz usunie zalegające stałe osady ściekowe.

Renowację metodą rękawa termoutwardzalnego należy rozpocząć od wprowadzenia do naprawionego kanału rękawa nasączonego żywicami epoksydowego poprzez istniejące studnie rewizyjne. Renowację należy wykonać metodą rękawa szklanego nasączonego żywicą i utwardzanego na miejscu (CIPP) o grubości 12 mm i wytrzymałości SN2. Po wprowadzeniu i rozłożeniu rękaw zostaje utwardzony do ścian kanału poprzez wypełnienie modernizowanego odcinka sieci wodą o temp. 80°C, dopuszcza się jako metodę utwardzenia promienie UV. Nie dopuszcza się łączenia wykładzin w obrębie jednego odcinka poddawanego renowacji w tym także łączenia spiralnego. Rękaw uszczelniający musi spełniać poniższe wymagania:

- moduł sprężystości wykładziny (krótkotrwały) co najmniej $E > 2400 \text{ N/mm}^2$ wg DIN EN 1228,

- sztywność obwodowa rękawa nie mniejsza niż $2,0 \text{ kN/m}^2$.

Należy zastosować żywice epoksydowe spełniające specyfikacje GISCODE RE1 (brak toksyczności). Nie dopuszcza się stosowania żywic poliestrowych. Nasączone żywicami epoksydowymi z wyraźnym pigmentem w celu kontroli nasączania rękawa. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rękawa powinny być gładkie, pozbawione wad w postaci niejednorodności i wtrąceń ciał obcych, końce rękawa powinny być obcięte równo i prostopadłe do osi. Nie zezwala się na stosowanie żywic bezbarwnych (przeźroczystych). Nie dopuszcza się odbioru rękawa, który będzie posiadał zmarszczenia lub fałdy. Rękaw musi być nasączony dwukomponentową żywicą epoksydową przy pomocy dynamicznego układu wtłaczającego i mieszania komponentów. Nie dopuszcza się w szczególności ręcznego mieszania żywic. Rękaw musi trwale związać się z rurą poprzez sklejenie, nie dopuszcza się stosowania dodatkowych folii tzw. prelinarów.

Po zakończeniu prac instalacyjnych rękawa następuje ponowna inspekcja TV odcinka sieci w celu potwierdzenia prawidłowości wykonanych prac oraz wykonanie otworów w rękawie w miejscu przyłączy i studni. Dzięki zastosowaniu tej metody istniejąca sieć zostanie w pełnym zakresie uszczelniona co zapobiegnie zjawiskom infiltracji oraz eksfiltracji.

6.2. Kanał ogólnospławny DN1200/800

Ze względu na zły stan techniczny sieci kanalizacji ogólnospławnej wykonanej z rur betonowych DN 1200/800 mm konieczna jest jej modernizacja. Obecnie kanał posiada wiele przesunięć wraz z nieszczelnością na złączach. Pęknięcia kanału mogą spowodować niepożądaną infiltrację wód gruntowych do sieci oraz eksfiltracji ścieków do gruntu.

Ze względu na konieczność modernizacji na czynnym kanale wybrano metodę bezwykopową rękawem szklanym termoutwardzalnym z zastosowaniem żywic epoksydowych.

Pierwszym etapem renowacji jest hydrodynamiczne czyszczenie kanału przy zastosowaniu wozu ciśnieniowego o ciśnieniu 200 bar i wydajności 300 l/min i różnych typach głowic. W trakcie czyszczenia należy zapewnić ciągłą kontrolę stanu kanału kamera TV. Inspekcja TV kanału pozwala określić stan kanału oraz dostosować technikę czyszczenia w zależności od stopnia jego

uszkodzeń. Następnie zostanie wykonane frezowanie, które skoryguje nierówności ścian wewnętrznych kanału oraz usunie zalegające stałe osady ściekowe.

Renowację metodą rękawa termoutwardzalnego należy rozpocząć od wprowadzenia do naprawionego kanału rękawa nasączonego żywicami epoksydowego poprzez istniejące studnie rewizyjne. Renowację należy wykonać metodą rękawa szklanego nasączonego żywicą i utwardzanego na miejscu (CIPP) o grubości 11 mm i wytrzymałości SN2. Po wprowadzeniu i rozłożeniu rękaw zostaje utwardzony do ścian kanału poprzez wypełnienie modernizowanego odcinka sieci wodą o temp. 80°C, dopuszcza się jako metodę utwardzenia promienie UV. Nie dopuszcza się łączenia wykładzin w obrębie jednego odcinka poddawanego renowacji w tym także łączenia spiralnego. Rękaw uszczelniający musi spełniać poniższe wymagania:

- moduł sprężystości wykładziny (krótkotrwały) co najmniej $E > 2400 \text{ N/mm}^2$ wg DIN EN 1228,

- sztywność obwodowa rękawa nie mniejsza niż $2,0 \text{ kN/m}^2$.

Należy zastosować żywice epoksydowe spełniające specyfikacje GISCODE RE1 (brak toksyczności). Nie dopuszcza się stosowania żywic poliestrowych. Nasączone żywicami epoksydowymi z wyraźnym pigmentem w celu kontroli nasączania rękawa. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rękawa powinny być gładkie, pozbawione wad w postaci niejednorodności i wtrąceń ciał obcych, końce rękawa powinny być obcięte równo i prostopadle do osi. Nie zezwala się na stosowanie żywic bezbarwnych (przeźroczystych). Nie dopuszcza się odbioru rękawa, który będzie posiadał zmarszczenia lub fałdy. Rękaw musi być nasączony dwukomponentową żywicą epoksydową przy pomocy dynamicznego układu wtłaczającego i mieszania komponentów. Nie dopuszcza się w szczególności ręcznego mieszania żywic. Rękaw musi trwale związać się z rurą poprzez sklejenie, nie dopuszcza się stosowania dodatkowych folii tzw. prelinarów.

Po zakończeniu prac instalacyjnych rękawa następuje ponowna inspekcja TV odcinka sieci w celu potwierdzenia prawidłowości wykonanych prac oraz wykonanie otworów w rękawie w miejscu przyłączy i studni. Dzięki zastosowaniu tej metody istniejąca sieć zostanie w pełnym zakresie uszczelniona co zapobiegnie zjawiskom infiltracji oraz eksfiltracji.

7. Studnie

Na trasie istniejącej kanalizacji ogólnospławnej projektuje się także remont istniejących betonowych studni rewizyjnych poprzez ich wzmocnione wkładami termokurczliwymi, a także wymianę stopni złazowych. Włazy studni zostaną wymienione na nowe i dostosowane do ruchu kołowego.

8. Opis wymiany przyłączy wodociągowych

Projektuje się wymianę dwóch istniejących przyłączy wodociągowych zasilających budynek mieszkalny wielorodzinny oraz Skarbczyk. Przyłącza wykonać z rur PE100 PEHD Ø63 i Ø40. Połączenia przyłącza Ø63 z siecią wodociągową należy wykonać za pomocą wcinki trójnikiem żeliwnym DN150/50. Za trójnikiem na przyłączy zbudować zasuwę wodociągową DN50 wraz z obudową teleskopową do zasuw oraz skrzynkę uliczną.

Podłączenie przyłącza Ø40 z przyłączem Ø63 wykonać za pomocą opaski do nawiercania dla rur PE np. firmy Hawle i zaworu kąтового dla przyłączy domowych wyposażonych w złączki dla rur PE MGZ40-5/4, obudowy teleskopowe do zaworów oraz skrzynki uliczne zabezpieczone w przypadku ich posadowienia poza ciągami umocnionymi prefabrykatami betonowymi o wym. 50x50x10 cm.

UWAGA:

Istniejące przyłącza należy odciąć i usunąć z gruntu razem z istniejącą siecią wodociągową.

9. Przyłącza kanalizacyjne

Projektuje się wymianę przyłączy kanalizacyjnych od istniejącej sieci kanalizacji ogólnospławnej do granicy działki pasa drogowego. Nowe odcinki przyłączy projektuje się z rur kamionkowych kielichowych, glazurowanych łączonych za pomocą uszczelki S o wytrzymałości 60kN/m o średnicach DN150 i DN200.

UWAGA:

Istniejące przyłącza należy odciąć i usunąć z gruntu.

10. Uwagi ogólne

Wszelkie prace należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz w zgodzie z zasadami BHP i ochrony p.poż., a także zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”(Dz. U. nr 75/02) z późniejszymi zmianami. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy, w celu dokładnego określenia lokalizacji i głębokości posadowienia istniejącej infrastruktury. Nawierzchnie odtworzyć do istniejącego stanu. Po zakończeniu montażu, a przed zasypaniem przyłączy należy geodezyjnie zinwentaryzować.

Opracował:

