
SPIS ZAWARTOŚCI

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Inwestor.....	3
4. Stan istniejący	3
5. Założenia projektowe	3
5.1. Metoda renowacji – kraking statyczny	3
5.2. Metoda renowacji - pakery.....	4
6. Uwagi końcowe.....	5

SPIS RYSUNKÓW:

NR RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	SKALA
PROJEKT WYKONAWCZY		
-	Fragment mapy z zaznaczonym zakresem badania	1:500

ZAŁĄCZNIKI

- RAPORT Z BADAŃ KANALIZACJI SANITARNEJ
- FILMY Z BADAŃ KANALIZACJI SANITARNEJ

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji fragmentu kanalizacji sanitarnej Świętokrzyskiego Centrum Psychiatrii w Morawicy pomiędzy budynkami Pawilonu C a Pawilonu A na działce nr ewid. 343/22, obręb 0001, przy ul. Spacerowej 5.

2. Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Inwentaryzacja
- Wizje lokalne obiektu
- Przepisy techniczno – budowlane i obowiązujące normy

3. Inwestor

ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM PSYCHIATRII W MORAWICY
ul. Spacerowa 5,
26-026 Morawica

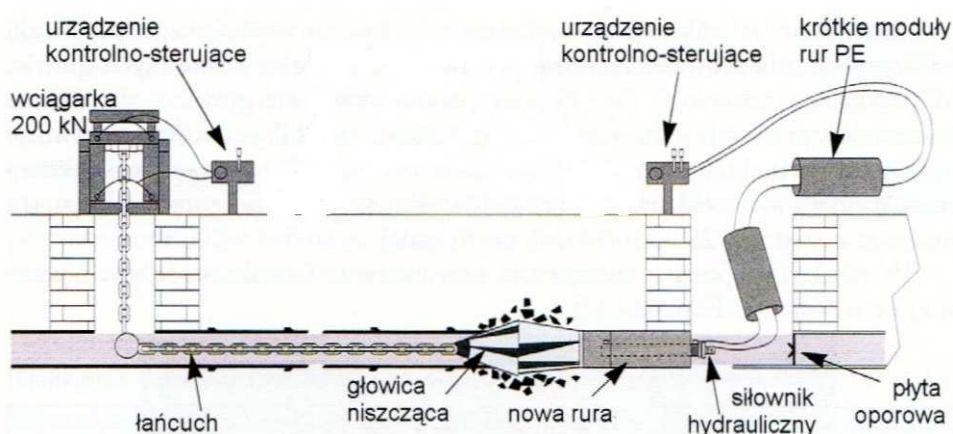
4. Stan istniejący

W chwili istniejąca kanalizacja sanitarna jest nieszczelna.

5. Założenia projektowe

5.1. Metoda renowacji – kraking statyczny

Metoda ta polega na zniszczeniu starego kanału i zastąpieniu go nowym z większym lub mniejszym poszerzeniem.



Nowy rurociąg składany jest z krótkich modułów rurowych, których montaż następuje w studni kanalizacyjnej. Są one produkowane z rur PE lub PVC o sztywności obwodowej minimum 8kN/m² i długości ok. 55 cm. Szczelność połączeń modułów zapewniają uszczelki gumowe. Moduły łączone są ze sobą na tzw. zatrask. Stosując technologię krakingu statycznego prace wykonywane są od studzienki do studzienki bez konieczności wykonywania wykopów. Zaletą stosowanej metody jest fakt, że nowy w pełni samonośny kanał charakteryzuje się stałym przekrojem poprzecznym i równym dnem na całej długości. Technologia pozwala na eliminację niedoskonałości ułożenia starego kanału (przemieszczenia poprzeczne, progi, pęknięcia). Metoda ta jest idealna do zastosowania w aglomeracjach miejskich o gęstej infrastrukturze podziemnej.

5.2. Metoda renowacji - pakery

Przy użyciu metody punktowej możemy naprawiać skutecznie wszystkie rodzaje uszkodzeń sieci kanalizacyjnej, a więc:

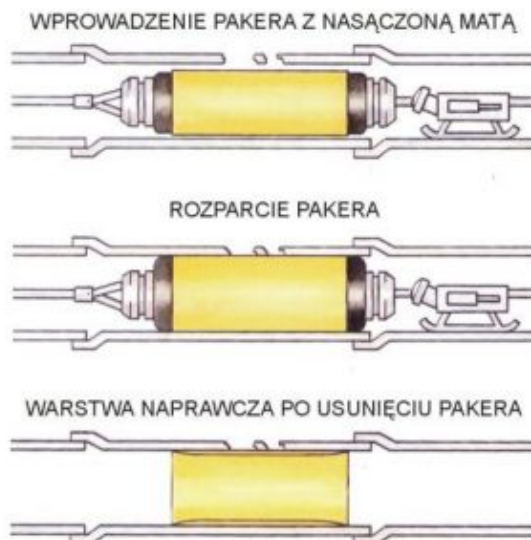
- rozszczelnienie na złączach powodujące:
- infiltrację (przy wysokim poziomie wód gruntowych) co w konsekwencji powoduje nadmierne obciążenie kanałów wodami gruntowymi i zwiększa ilość dopływających na oczyszczalnię rozwodnionych ścieków eksfiltrację powodującą zanieczyszczenia wód gruntowych i środowiska,
- pęknięcia wzdłużne, promieniste i poprzeczne, które w konsekwencji prowadzą do niedrożności i załamania kanału,
- wrastania korzeni powodujące uszkodzenia i zmniejszenie przekroju kanału,
- ubytki ścian kanału, co powoduje w konsekwencji wypłukiwanie obsypki i tworzenie się kawern,
- przesunięcia pionowe i poprzeczne, które nie doszczelnione i wzmocnione prowadzą do niedrożności kanału.

Wymienione uszkodzenia są często przyczyną widocznych na powierzchni zapadniętych chodników i ulic.



Zalety napraw punktowych to:

- naprawa odbywa się przez studzienkę bez jakiegokolwiek wykopu, – naprawa jednego punktu trwa tylko 2 godz.
- naprawa odbywa się przy czynnym kanale (nie trzeba zatrzymywać ścieków),
- duża wytrzymałość „rękawa”, przewyższająca w niektórych przypadkach parametry niektórych materiałów używanych do budowy kanalizacji.
- metoda punktowa, krótkiego rękawa jest alternatywą w stosunku do bez wykopowej renowacji w systemie „rękawa” tam, gdzie ze względu na dobry stan techniczny kanału nie ma konieczności renowacji całego odcinka pomiędzy studniami, a są jedynie miejscowe uszkodzenia lub nieszczelności.
- dzięki punktowej naprawie tylko uszkodzonych miejsc obniżamy koszt naprawy kanału. Materiały do naprawy punktowej to:
- mata z włókna szklanego
- trzykomponentowa żywica.



Naprawa metodą punktowa polega na wprowadzeniu przez studzienkę gumowego korka zwanego pakera, na który nawinięta została mata z włókna szklanego wcześniej nasączona żywicą. Następnie paker pod kontrolą kamery TV umieszczony zostaje w miejscu uszkodzenia kanału. W dalszej kolejności do pakera podane zostaje sprężone powietrze, które powoduje dociśnięcie maty do ścianek kanału. W wyniku dociśnięcia i reakcji chemicznych powstaje samonośny wkład na stałe zespolony z uszkodzoną rurą.

„Krótkie rękawy” mają przyczepność do wszystkich materiałów z jakich wykonywane są sieci kanalizacyjne.

Podstawą do skutecznej naprawy metodą punktową jest dobrze wykonana inspekcja TV i hydrodynamiczne wyczyszczenie kanału przed naprawą z tłuszczy, piasków i kamieni w celu uzyskania odpowiedniej przyczepności.

6. Uwagi końcowe

- Wszystkie proponowane przez wykonawcę rozwiązania będą przedłożone inwestorowi do ostatecznej akceptacji.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

funkcja	imię i nazwisko, nr uprawnień	data	podpis
Opracował	mgr inż. Artur Polakowski SWK/0083/POOK/05	06.2024	

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

C. ZAŁĄCZNIKI