

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE:

1.1 Inwestor:

- Gmina Świerczów
Ul. Brzeska 48
46 - 112 Świerczów

1.2 Zleceniodawca:

- Gmina Świerczów
Ul. Brzeska 48
46 - 112 Świerczów

1.3 Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora;
- Obowiązujące normy;
- Wizja lokalna w terenie;
- Warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacji deszczowej;
- Uzgodnienia i opinie ujęte w pismach lub na rysunkach;
- Obowiązujące przepisy:
 - ❖ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 02. Nr 75, poz. 690 wraz z przepisami wykonawczymi;
 - ❖ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462);
 - ❖ Ustawa z dnia 18.07.2001 r. - Prawo wodne, Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 9.02.2012 r.

1.4 Temat:

- Opracowanie dokumentacji projektowej obejmuje odwodnienie dróg gminnych położonych w miejscowości Świerczów ul. Kąty poprzez zaprojektowanie kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi, których lokalizacja koreluje z przebudową drogi.

1.5 Stan istniejący:

Obszar objęty projektem zlokalizowany jest w miejscowości Świerczów, ul. Kąty na działkach nr 258/4, 514, 517, 520 i 544/2. W związku z koniecznością poprawy stanu nawierzchni drogi Inwestor założył wykonanie całkowicie nowej konstrukcji drogi na całej jej długości.

Po rozbiórce istniejącej nawierzchni zakłada się wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem, podbudowy tłuczniowej i nawierzchni z kostki betonowej br. 8 cm. Zostanie osadzony krawężnik po obu stronach drogi na ławie betonowej z oporem. Dla poprawy odwodnienia zostanie wykonana kanalizacja deszczowa wraz ze ściekiem przykrawężnikowym. Projekt przebudowy drogi zakłada jezdnię o szerokości 3,50 m i spadku jednostronnym o wartości 2,0 % w kierunku ścieku przykrawężnikowego, gdzie zlokalizowane zostaną kratki ściekowe. W związku z powyższym zlecono opracowanie projektu kanalizacji deszczowej.

1.6 Użytkownik:

- Projektowana kanalizacja deszczowa wraz z wpustami ulicznymi po wykonaniu pozostanie w eksploatacji i utrzymaniu Gminy Świerczów z siedzibą w Świerczowie, przy ul. Brzeskiej 48.

1.7 Przedmiot i cel opracowania:

- Niniejsze opracowanie obejmuje zaprojektowanie kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi, w celu odwodnienia przebudowywanej nawierzchni drogi gminnej z zachowaniem obowiązujących przepisów.

1.8 Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt kanalizacji deszczowej w drodze gminnej:

- z rur kanalizacyjnych ze ścianą litą PVC klasy S o średnicy:
 - $d_z = 400 \text{ mm}$ $L = 102,50 \text{ m}$
 - $d_z = 315 \text{ mm}$ $L = 118,50 \text{ m}$
 - $d_z = 200 \text{ mm}$ $L = 13,50 \text{ m}$
- ze studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy $\varnothing 1000$ - 6 szt.
- studzienka rewizyjna PE $\varnothing 425$ - 1 szt.
- z wpustów ulicznych standartowych z osadnikiem - 8 szt.
- separator - 1 szt.

2. Kanalizacja deszczowa:

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie odprowadzać wody deszczowe i opadowe z przebudowywanej drogi gminnej. Wody deszczowe i opadowe będą odprowadzane poprzez projektowaną sieć kanalizacji deszczowej $\varnothing 400$, a następnie ścieki poprzez separator odprowadzane są do odbiornika.

Zaprojektowano rury kanalizacyjne PVC klasy S z uszczelką gumową dwuwargową lub rury dwuścienne z PP systemu X-Stream produkcji Wavin.

Na załamaniach trasy oraz na połączeniach przewodów projektuje się studzienki rewizyjne i inspekcyjne. Projektowane studnie betonowe $\varnothing 1000$ należy zakończyć żelbetowym pierścieniem odciążającym z włazem żeliwnym $\varnothing 600$.

Projektuje się wpusty deszczowe \varnothing 500z osadnikiem.

Rzędne góry studni oraz wpustów ulicznych należy dopasować do rzędnych terenu projektowanego wg. branży drogowej, a w terenie zielonym góra studzienek powinna być posadowiona około 5 cm powyżej przyległego terenu.

3. Istniejące uzbrojenie:

W pasie drogowym występują następujące rodzaje uzbrojenia:

- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjnym i ciśnieniowym.

4. Obliczenia:

Przyjęto miarodajny deszcz o prawdopodobieństwie wystąpienia 20%, $c=1$ rok, $Q=131$ l/s ha. Czas trwania deszczu $t=15$ min.

Przyjęto współczynnik spływu - $\psi = 0,90$

Ilość wód opadowych wyniesie:

$$Q_{\max} = 1,70 \text{ l/s};$$

$$Q_{\text{śr.d.}} = 0,39 \text{ m}^3/\text{d};$$

Obliczeniowa ilość wód deszczowych i opadowych 1,70 l/s zostanie odprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej \varnothing 400, poprzez chwilową ich retencję w projektowanym kanale \varnothing 400 i \varnothing 315.

5. Roboty ziemne:

Na odcinku projektowanego odwodnienia przewidziano wykonanie prac ręcznych w zakresie około 30 %. Pozostałe prace ziemne tam gdzie jest to możliwe należy wykonać mechanicznie. Szacunkowo 70% wykopów należy wykonać mechanicznie.

W przypadku pojawienia się wód gruntowych, przed ułożeniem rur, należy z wykopu wypompować nagromadzoną wodę .

Zaleca się pozostawienie na dnie wykopu warstwy gruntu o grubości 20 cm powyżej rzędnej dna wykopu przy mechanicznym wykonaniu wykopu, a następnie pogłębienie ręczne do projektowanej rzędnej i odpowiednie wyprofilowanie. Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez większych kamieni, dużych grud kamieni . Zagłębienia wykopu pod kielichy powinny być dokładnie wykonane, tak aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Przed ułożeniem przewodu PVC należy na dnie wykopu umieścić

obsypkę (około 20 cm), a następnie ułożyć rurę i obsypać ją również obsypką (min. 30 cm). Do zasypania wyższych warstw wykopu można wykorzystać grunt rodzimy, pod warunkiem zwrócenia uwagi na występujące kamienie, które mogą uszkodzić przewód.

Aby wykonać szczelne połączenia przewodów w trakcie montażu rurociągu zaleca się do ich budowy użyć tylko rur, kształtek łączników nieuszkodzonych i posiadających atesty. W przypadku montażu odcinków rurociągu na powierzchni terenu rury o średnicy 400 mm muszą być opuszczane do wykopu przy użyciu urządzeń mechanicznych. W trakcie montażu należy ustawić współosiowo łączone elementy, posmarować bosy koniec i uszczelkę środkiem ułatwiającym poślizg, a następnie wcisnąć bosy koniec do kielicha. Bosy koniec należy wciskać aż do osiągnięcia przez czoło kielicha granicy wcisku oznaczonej na zewnętrznej powierzchni rury.

Montaż studzienek powinien odbywać się w następującej kolejności:

1. kinetę posadawia się sztywno na właściwie przygotowanej podsypce, poprzez wciśnięcie tak, aby wypełnić puste miejsca pod jej dnem;
2. do kinety należy zamontować rurę trzonową, wcześniej przyciętą tak aby rura teleskopowa była w niej zagłębiona na min. 20 cm, a następnie bardzo starannie należy wykonać obsypkę i zasypanie wykopu z wymaganym stopniem zagęszczenia;
3. pierścień uszczelniający rury teleskopowej należy oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym od środka, w miejscu gdzie przesuwają się teleskopy; umieścić teleskop w rurze trzonowej i włożyć do włazu pokrywę;
4. po zamontowaniu rury teleskopowej należy ustalić poziom włazu żeliwnego za pomocą łąty niwelacyjnej.

Szerokość wykopu zależy od warunków gruntowych oraz możliwości zagęszczania wypełnienia dookoła i ponad rurą min. 0,9 m.

Wykop należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp. W przypadku wykonywania prac na głębokości powyżej 1 m należy wykop zaszalunkować.

6. Charakterystyka energetyczna przedsięwzięcia:

Charakterystyka energetyczna przedsięwzięcia - *nie dotyczy*.

7. Informacja odnośnie rejestru zabytków:

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

8. Wpływ inwestycji na środowisko

1. Długość kanalizacji sanitarnej (łącznie) - 199,0 m,
2. Zapotrzebowanie w wodę, instalacje sanitarne, grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, gazowe, telekomunikacyjne, piorunochronne - *nie dotyczy*.

3. Zanieczyszczenia płynne - wody opadowe - odprowadzane powierzchniowo do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej.
4. Wibracja i promieniowanie - *nie dotyczy*.
5. Istniejące zadrzewienia zabezpieczyć na czas prowadzenia robót.
6. Nie będzie występowało trans-graniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.
7. Brak emisji zanieczyszczeń gazowych oraz wytwarzania odpadów.
8. Obszary podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16.04. 2004 r. o ochronie przyrody obszarów znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia. W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary podlegające ochronie, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać. Nie znajdują się w strefie oddziaływania obiekty o wysokich walorach krajobrazowych lub widokowych, a także o znaczeniu historycznym podlegające ochronie.
9. Przedsięwzięcia chroniące środowisko:
 - a/ w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i mikrobiologicznych
Nie występują
 - b/ w zakresie emisji hałasu
Nie występują.
 - c/ w zakresie ochrony środowiska gruntowego
Nie występują
 - d/ w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych
Nie występują
 - e/ w zakresie ochrony ludzi i zwierząt
Nie występują
 - f/ w zakresie ochrony zieleni
Nie przewiduje się zmian w układzie zieleni
10. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

9. Uwagi końcowe:

- ❖ Całość opracowania wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych ” tom 2, zgodnie z warunkami technicznymi wykonania instalacji gazowej oraz obowiązującymi przepisami.
- ❖ Sieć poddać próbie szczelności.
- ❖ Wykonaną sieć wraz z pozostałym uzbrojeniem należy zinwentaryzować geodezyjnie i zgłosić u Zarządcy przed zasypaniem.
- ❖ Prace powierzyć uprawnionemu wykonawcy.
- ❖ Przy wykonaniu inwestycji zastosować się do zaleceń zawartych w uzgodnieniach projektu .