

## **OPIS TECHNICZNY**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
2.	INWESTOR.....	3
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
4.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
4.1	Cel opracowania .....	3
4.2	Zakres opracowania .....	3
5.	LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	3
6.	STAN ISTNIEJĄCY .....	3
6.1	Zagospodarowanie terenu.....	4
6.2	Obiekty inżynierskie .....	4
6.3	Uzbrojenie terenu .....	4
6.4	Warunki geologiczne .....	4
7.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	4
7.1	Ogólna charakterystyka inwestycji .....	4
7.2	Kanalizacja deszczowa .....	4
7.3	Wpusty deszczowe .....	5
7.4	Regulacja wysokościowa skrzynek armatury wod-gaz.....	5
8.	WYTYCZNE DLA REALIZACJI.....	6
8.1	Roboty ziemne- kanalizacja deszczowa.....	6
8.2	Roboty ziemne- wpusty uliczne.....	6
8.3	Kolizje z innymi instalacjami.....	7
8.4	Próba szczelności .....	7
9.	ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS BUDOWY .....	7
10.	UWAGI KOŃCOWE.....	7
	RYSUNKI .....	9

## SPIS RYSUNKÓW

NR	TYTUŁ	SKALA
1	PLAN SYTUACYJNY	1:500
2	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1:100/500
3	PROFIL WPUSTÓW ULICZNYCH	1:100/500
4	SCHEMAT STUDNI BETONOWEJ	
5	SCHEMAT WPUSTU	

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego ulicy Agrestowej w miejscowości Smolec.

## **2. INWESTOR**

Krzysztof Sutkowski, ul. Agrestowa 8, 57-300 Kłodzko

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią:

- Wizje lokalne w terenie i pomiary uzupełniające do celów projektowych,
- Mapa do celów projektowych,

## **4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **4.1 Cel opracowania**

Celem opracowania jest budowa ulicy Agrestowej wraz z kanalizacją deszczową w Smolcu.

### **4.2 Zakres opracowania**

Projekt obejmuje budowę kanalizacji deszczowej, wpustów ulicznych wraz z przykanalikami oraz regulację wysokościową włączów studni kanalizacyjnych i skrzynek armatury wod-gaz. W zakres projektu wchodzi następujące elementy:

- budowa kanalizacji deszczowej –  $L \approx 71,3$  m,
- budowa studni rewizyjnych – 5 szt., w tym wymiana studni w ul. Bukowej,
- budowa studni wpustów ulicznych wraz z przykanalikami - 3 szt.,
- regulacja wysokościowa istniejących studni kanalizacyjnych - 3 szt.,
- regulacja wysokościowa istniejących skrzynek wod- gaz - 5 szt.,

## **5. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Inwestycja zlokalizowana jest pod Wrocławiem, województwo dolnośląskie.

## **6. STAN ISTNIEJĄCY**

### **6.1 Ukształtowanie terenu**

Istniejąca ulica posiada nawierzchnie gruntową. Stan nawierzchni jest bardzo zły. Występują liczne nierówności po których jazda jest bardzo utrudniona a w czasie deszczu w nierównościach stoi woda. Ulica nie posiada odwodnienia ani oświetlenia.

## **6.2 Zagospodarowanie terenu**

W obszarze objętym projektem występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Ulica nie posiada nawierzchni asfaltowej na całej swojej długości. Po obu stronach ul. Agrestowej nie znajdują się chodniki.

## **6.3 Obiekty inżynierskie**

Brak obiektów inżynierskich.

## **6.4 Uzbrojenie terenu**

Na terenie inwestycji istnieje zróżnicowane uzbrojenie. W obrębie planowanej poprawy stanu technicznego nawierzchni ul. Agrestowej przebiegają różne sieci. Na podstawie map do celów projektowych i inwentaryzacji w terenie stwierdza się następujące uzbrojenie podziemne:

- sieci wodociągowe;
- sieci kanalizacji sanitarnej;
- sieci teletechniczne;
- sieci elektroenergetyczne;
- sieci gazowe

## **6.5 Warunki geologiczne**

Warunki geologiczne nie zostały ustalone .

# **7. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

## **7.1 Ogólna charakterystyka inwestycji**

Zgodnie z ustaleniami z Gminą Kąty Wrocławskie wody opadowe z terenu przebudowywanej ulicy będą zbierane poprzez studzienki wpustowe i odprowadzane zostaną do projektowanego kanału Ø 200 mm, a następnie do istniejącego kolektora w ulicy Bukowej. Zaprojektowana kanalizacja deszczowa służy do odwadniania drogi dojazdowej i odwadniania prywatnych posesji przyległych do ul. Agrestowej w Smolcu.

## **7.2 Kanalizacja deszczowa**

Zgodnie z ustaleniami z Gminą Kąty Wrocławskie zaprojektowano sieć kanalizacyjną Ø200 mm PVC [SN8 kPa] ścianka lita. Łączna długość L=71,3 m . Na trasie kanalizacji zaprojektowano 4 kpl. studni betonowych Ø1000 mm oraz 3 kpl. wpustów ulicznych umożliwiających odebranie wód opadowych z ul. Agrestowej w Smolcu.

Zaprojektowano kanał deszczowy grawitacyjny z rur litych PCV Ø200 mm o nominalnej sztywności obwodowej SN 8 (kPa) łączonych na uszczelnii. Rury powinny posiadać atesty dopuszczenia do stosowania.

Układ zaprojektowano pod kątem optymalnego wykorzystania konfiguracji istniejącego terenu i przebiegu ulicy, ze szczególnym uwzględnieniem uwagi na rzędne wysokościowe istniejącego uzbrojenia terenu.

Zagłębienie projektowanej kanalizacji deszczowej uwzględnić przemarzanie gruntu oraz projektowane rzędne nawierzchni drogowej. Minimalny spadek projektowanego kanału  $\geq 0,5\%$  dla średnicy  $\Phi 200$  mm.

Zaprojektowano 4 szt. studni betonowych z elementów prefabrykowanych  $\Phi 1000$  mm. Osadzić właz klasy D400 nie wentylowany z wypełnieniem betonowym. Zwieńczenie wjazdu zgodnie z normą PN-EN 124:2000.

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej w ul. Agrestowej włączyć w miejscu istniejącej studzienki w ul. Bukowej o rzędnej 121,97/120,47, którą należy wymienić na studnię z kręgów betonowych  $\Phi 1000$  mm z osadnikiem. Stopnie wjazdowe osadzone fabrycznie zlokalizowane pod najszerszą półką. Zastosować właz klasy D400 nie wentylowany z wypełnieniem betonowym. Zwieńczenie wjazdu zgodnie z normą PN-EN 124:2000.

### 7.3 Wpusty deszczowe

W zakresie inwestycji przewiduje się budowę studni wpustowych wraz ze zwieńczeniami w zakresie inwestycji. Przyjęto studzienki wpustowe z elementów prefabrykowanych o średnicy DN500 mm. Studzienki wpustów posadowić na podłożu z chudego betonu klasy C8/10 grubości 100 mm wg PN EN 206-1, które zabezpieczy wpust przed osiadaniem. Wpust należy wykonać z osadnikiem o głębokości min. 0,5 m. Powyżej osadnika zamontować element z przejściem szczelnym DN160 mm w celu połączenia studni wpustu z projektowanym przykanalikiem. Przejście szczelne wykonać za pomocą przejść PVC. Należy połączyć wpust z projektowanym przykanalikiem ze spadkiem nie mniejszym niż 1%. Przykanalik wykonać z rur litych DN160 PCV SN8. Od spadku przykanalika zależy głębokość posadowienia studni wpustu. Poszczególne elementy studni wpustowych układamy na zaprawie cementowej M20 lub przy użyciu zaprawy klejowej.

Zastosowano wpusty uliczne tradycyjne, żeliwne, przy krawężnikowe klasy D400 z kołnierzem 3/4 – szt. 3. Studnie wpustów nie wymagają stosowania pierścieni odciążających. Zwieńczenia wpustów zgodnie z normą PN-EN 124:2000.

### 7.4 Regulacja wysokościowa wjazdów

W zakresie inwestycji przewidziano przeprowadzenie regulacji wysokościowej wjazdów na istniejących studniach kanalizacyjnych występujących w obrębie remontowanej jezdni. Włazy, które nie spełniają normy PN-EN 124:2000 lub są uszkodzone należy wymienić na nowe włazy. Przy regulacji włazy należy dostosować do rzędnych nowej niwelety jezdni. Przy różnicy mniejszej od 12 cm, skuć starą zaprawę, a pod właz wykonać nową wylewkę betonową z betonu C20/25 lub zaprawy szybkowiążącej. Właz studni klasy D400 niewentylowany z wkładem betonowym. Zwieńczenie wjazdu zgodnie z normą PN-EN 124:2000.

TABELA NR 3 - REGULACJA WYSOKOŚCIOWA ISTNIEJĄCYCH STUDNI			
Nr studni	Rzędna terenu projektowanego	Rzędna terenu istniejącego	Różnica wysokości
	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]
St.1	121,93	121,97	-0,04
St.2	121,89	122,00	-0,11
St.3	121,95	121,94	0,01

### 7.5 Regulacja wysokościowa skrzynek armatury wod-gaz

Na sieci wodociągowej oraz gazowej znajduje się w pasie remontowanej jezdni armatura zakończona skrzynkami, które należy wyregulować w stosunku do nowej niwelety jezdni. W

trakcie regulacji, skrzynki w złym stanie technicznym nie nadające się do ponownego obudowania należy wymienić na nowe. Skrzynki umieścić na krążkach betonowych, w celu zabezpieczenia przed ich osiadaniem. Przewiduje się do regulacji 5 szt. skrzynek na armaturze wodociągowo-gazowej.

Przewiduje się do regulacji trzpień zasów.

TABELA NR 4 - REGULACJA WYSOKOŚCIOWA SKRZYNEK ARMATURY WOD-GAZ			
Nr skrzynki	Rzędna terenu projektowanego	Rzędna terenu istniejącego	Różnica wysokości
	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]
1	122,07	121,71	0,36
2	122,05	122,08	-0,03
3	121,95	122,14	-0,19
4	121,86	122,05	-0,19
5	121,87	121,97	-0,10

## 8. WYTTCZNE DLA REALIZACJI

### 8.1 Roboty ziemne- kanalizacja deszczowa

Warunkiem przystąpienia do robót jest protokolarnie przekazanie placu budowy przez Inwestora. Teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w sposób trwały wyznaczyć trasę kanalizacji przez uprawnione służby geodezyjne. Roboty ziemne należy wykonywać ostrożnie. Przewiduje się 30% robót ręcznych i 70% mechanicznych. Wykopy w terenie nieuzbrojonym, można wykonywać koparkami o pojemności łyżki 0,6 m<sup>3</sup>, w terenie o dużym uzbrojeniu zastosować koparki o pojemności łyżki 0,25 m<sup>3</sup>. Wykopy o ściankach pionowych należy umocnić szalunkami. Roboty prowadzić zgodnie z PN-B-10736- Roboty ziemne.

Zaleca się montaż przewodów kanalizacyjnych zgodnie z instrukcją producenta. Projektowaną sieć kanalizacji należy posadzić na podsypce grubości 20 cm, którą należy rozłożyć na całej szerokości wykopów. Po ułożeniu rurociąg zasypać piaskiem na wysokość min. 30cm ponad grzbień rury, a pod jezdnią do podbudowy konstrukcji nawierzchni. Nie należy stosować na zasypkę piasków ostrych, gryśów łamanych i mas ziemnych zanieczyszczonych kamieniami i gruzem.

### 8.2 Roboty ziemne- wpusty uliczne

Warunkiem przystąpienia do robót jest protokolarnie przekazanie placu budowy przez Inwestora. Teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w sposób trwały wytyczyć i oznaczyć je w terenie za pomocą kołków osiowych i kołków krawędziowych.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami wpustu, do których dodaje się obustronnie min. 0,5 m. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład, a nadmiar ziemi na składowisko Wykonawcy. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem podbudowy pod studzienkę wpustu.. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inżynierem.

Studnie i wpusty betonowe dwukrotnie zewnętrznie zaizolować abizolem R+P.

Roboty prowadzić zgodnie z PN-B-10736- Roboty ziemne.

### **8.3 Kolizje z innymi instalacjami**

Stwierdzono kolizję z przyłączem wodociągowym wA32. Rozwiązanie kolizji polega na przepuszczeniu przyłącza pod projektowanym kanałem deszczowym, przy pomocy złączy adaptacyjnych. Szczegółowe rozwiązanie kolizji przedstawiono na rysunku 2.

### **8.4 Próba szczelności**

Badania i próby w tym próba szczelności przy odbiorze przewodów kanalizacji sanitarnej powinny być zgodne z: PN-EN-1610, PN-EN-1671 i PN-EN 1091.

## **9. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS BUDOWY**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym musi dysponować zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy, który z uwagi na swój charakter stanowi odrębną procedurę.

## **10. UWAGI KOŃCOWE.**

- W trakcie wykonywania sieci kanalizacyjnej należy przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach z użytkownikami uzbrojenia podziemnego oraz instytucji opiniujących projekt;
- Na 7 dni przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zawiadomić użytkowników, których przewody znajdują się w ziemi, w pobliżu trasy sieci, o terminie rozpoczęcia robót;
- W miejscach występowania uzbrojenia podziemnego, należy wykonać próbne przekopy (sondy), celem dokładnego ustalenia jego usytuowania i dokonania niezbędnej korekty trasy sieci lub wykonania specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia w przypadku nienormalnej odległości między nimi;
- Wszelkich odstępstwach od dokumentacji należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski celem dokonania niezbędnej korekty w dokumentacji. Dotyczy to głównie kolizji z uzbrojeniem podziemnym odkrytym w trakcie prowadzenia robót ziemnych;
- Wszelkie prace związane z budową sieci winna być wykonywana i nadzorowana przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje;
- Przy realizacji inwestycji należy stosować się do zasad podanych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr47/03,poz.401)

Opracował :

## UZGODNIENIA



## RYSUNKI