

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. INWESTOR.....	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA I DANE OGÓLNE.....	3
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	3
4.1 Warunki gruntowo-wodne.....	3
4.2 Istniejące zainwestowanie terenu.....	3
5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.....	3
5.1. Odwodnienie ulicy.....	3
5.2. Przebudowa istniejącego kolektora	4
5.3. Przełączenie istniejącego odwodnienia oraz przebudowa istniejącego kanału.....	4
5.4. Uwagi ogólne	4
6. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.....	4
7. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	5
8. PRÓBY I ODBIORY.....	5
9. UWAGI KOŃCOWE.....	6

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. - 6. Plan sytuacyjny	skala 1:500
7. – 11. Profil podłużny kanału deszczowego	skala 1:100/500
12. -16. Podłączenia wpustów	
17. Rysunek studzienki rewizyjnej żelbetowej	skala 1:25
18. Rysunek studzienki TEGRA 600	
19. Rysunek studzienki TEGRA 1000	
20. Rysunek wpustu deszczowego	skala 1:20
21. Schemat zabezpieczenia kabli	

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

V. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA AUTORÓW

DT / 2008r	<i>"USŁUGI PROJEKTOWE – Krzysztof Duda"</i>	Str. 2
------------	--	--------

OPRACOWANIA

P.W. Uzbrojenie terenów pod inwestycje z zakresu produkcji i nowoczesnych usług w Kolnie. Branża : sanitarna - kanalizacja deszczowa - etap I	01.2008.
---	----------

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO UZBROJENIE TERENÓW POD INWESTYCJE Z ZAKRESU PRODUKCJI NOWOCZESNYCH USŁUG W KOLNIE BRANŻA: SANITARNA – KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP I

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ♦ umowa z inwestorem – Burmistrzem Miasta Kolno,
- ♦ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- ♦ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r.)
- ♦ projekt drogowy ulicy
- ♦ opinia ZUDP w Kolnie
- ♦ warunki techniczne podłączenia projektowanej kanalizacji deszczowej PECiGWŚ w Kolnie nr 26/2007 z dn. 15.11.2007r;
- ♦ uzgodnienia międzybranżowe,
- ♦ wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji w skali 1:500;
- ♦ obowiązujące normy i przepisy;
- ♦ wizje lokalne w terenie.
- ♦ ustalenia z inwestorem

2. INWESTOR.

Inwestorem jest Burmistrz Miasta Kolno, ul. Wojska Polskiego 20, 18-500 Kolno.

3. ZAKRES OPRACOWANIA I DANE OGÓLNE.

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi i przykanalikami w projektowanych ulicach 9KD-D, 7KD-D L1, 7KD-D L2, części ul. 4KD-D i 6KD-D przy ul. Wojska Polskiego w Kolnie i ul. Kolejowej oraz przebudowę w ul. Kolejowej istniejącego odcinka kanału deszczowego ϕ 600 mm na ϕ 800 mm. W zakresie zadania ujęto również przełączenie odwodnienia terenu Fabryki Przyrządów i Uchwytów „BISON-BIAL” i firmy „AGROCENTRUM” oraz likwidację istniejącego kanału.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1 Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z wykonaną przez ZRWliB „AV” na potrzeby niniejszego opracowania dokumentacją geotechnicznego rozpoznania podłoża gruntowego stwierdza się:

- Podłoże gruntowe badanego terenu zbudowane jest z gruntów pokrywowych akumulacji wodnej reprezentowanych w zakresie gruntów niespoistych przez

P.W. Uzbrojenie terenów pod inwestycje z zakresu produkcji i nowoczesnych usług w Kolnie. Branża : sanitarna - kanalizacja deszczowa - etap I	01.2008.
---	----------

średniozagęszczone i zagęszczone grunty piaszczysto żwirowe akumulacji wodnej o różnym uziarnieniu , a w zakresie gruntów spoistych przez twardo-plastyczne (lokalnie uplastycznione) piaski gliniaste i gliny piaszczyste należące wg PN-81/B-03020 do grupy konsolidacyjnej „C”.

- Wody gruntowej w wykonanych otworach badawczych nie nawiercono. Po opadach atmosferycznych i roztopach woda pojawiać się może na stropie gruntów spoistych .
- Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować zgodnie z obowiązującą normą PN-81/B-03020 metodą „B”, biorąc za podstawę cechy wiodące w postaci stopnia zagęszczenia I_D i wilgotności gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności i grupę konsolidacji gruntów spoistych przedstawione na profilach analitycznych otworów badawczych .

4.2 Istniejące zainwestowanie terenu.

Ulica Kolejowa na odcinku objętym projektem posiada nawierzchnię asfaltową oraz kanał deszczowy ϕ 600 mm .

W pasie drogowym istnieją wykonane następujące elementy uzbrojenia podziemnego:

- wodociąg rozdzielczy wraz z przyłączami,
- kanał sanitarny wraz z przyłączami
- kabel telekomunikacyjny,
- kable elektryczne

oraz napowietrzna linia energetyczna.

5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.

5.1. Odwodnienie ulicy

W celu odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni projektowanych ulic zaprojektowano dwa odcinki kanału deszczowego ϕ 315, 400, 500 , 630 i 800 mm o łącznej długości 1756,5 m wraz z przykanalikami i wpustami ulicznymi, włączone do istniejącego w ul. Kolejowej kolektora deszczowego ϕ 600 i 800 mm Projektowany kanał o średnicach w zakresie 315 – 630 mm należy wykonać z rur PVC odpowiadającym parametrom klasy T firmy PIPELIFE lub klasy S firmy Wavin stosowanych do kanalizacji zewnętrznej. Kanał o średnicy ϕ 800 mm należy wykonać z rur żelbetowych Wipro łączonych na uszczelkę Rury należy układać na wyrównanym podłożu piaskowym grubości: dla rur o średnicy do 400 mm 10 cm i 15 cm dla rur o średnicy 630 i 800 mm. Przejścia rurażu PVC przez betonowe ściany studni rewizyjnych należy wykonać w tulei ochronnej z uszczelką :

Na trasie kanału zaprojektowano:

- typowe studnie rewizyjne ϕ 1,20m – 24 szt. , ϕ 1,40 m – 14 szt. z kręgów żelbetowych zgodnie z normą PN-92/B-10729 z włączkami typu D 400 ϕ 600 PN-EN 124.2000 oraz 12 sztuk studzienek inspekcyjnych z tworzyw sztucznych typu TEGRA ϕ 600 mm i 1 TEGRA ϕ 1000 mm z włączkami jak wyżej,
- 68 typowych wpustów betonowych ϕ 0,50 m z kratą żeliwną drogową typu jezdniowego klasy D zgodnie z PN-EN 124.2000 i osadnikiem; głębokość części osadowej wpustu 0,8 m .

Żelbetowe kręgi studni rewizyjnych należy łączyć na zaprawę cementową i przykryć płytami żelbetowymi nastudziennymi odpowiednio ϕ 1,4 i 1,6 m. Dolne części studni do poziomu nad wierzch rur wykonać z cegły kanalizacyjnej klasy 150 lub z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki 80. Wyrównanie wysokości studni do rzędnych projektowanych wykonać poprzez wymurowanie kominów z cegły kanalizacyjnej klasy 150 lub bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki 80. Studnie wyposażać w stopnie żłazowe żeliwne w odstępach co 30 cm w pionie i poziomie. Powierzchnie boczne i części betonowe

studni zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez 2-krotne pomalowanie bityzolem 2R+Pg. Studnie posadowić na fundamencie z betonu B-15 i grubości 20 cm. Studzienki TEGRA o średnicy ϕ 600 i 1000 montować zgodnie z instrukcją producenta.

Studzienki ściekowe wykonać z betonowych rur Wipro ϕ 0,5 m z osadnikiem i umocowaniem wpustu żeliwnego na niezależnym od studzienki, żelbetowym pierścieniu odciążającym. Głębokość części osadowej winna wynosić min. 0,8 m. Fundamenty studni ściekowej wykonać z betonu B-15. Powierzchnie zewnętrzne studzienek ściekowych zabezpieczyć przeciwwilgociowo za pomocą bityzolu 2R+Pg.

Przykanaliki, łączące wpusty ze studniami rewizyjnymi na kanale, przewidziano z rur PVC ϕ 0,2 m odpowiadającym parametrom klasy T firmy PIPELIFE lub klasy S firmy Wavin stosowanych do kanalizacji zewnętrznej. Połączenia kielichowe rur PCV łączyć na uszczelki gumowe sprzedawane w komplecie z rurami.

Przed zasypaniem kanał i przykanaliki należy zgłosić do odbioru przez służby Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej i Gospodarki Wodno-Ściekowej Sp. z o.o. w Kolnie.

5.2 Przebudowa istniejącego kolektora

Z uwagi na zbyt małą średnicę kolektora w ulicy Kolejowej należy przebudować istniejący odcinek kolektora ϕ 600 mm długości 20 m na kanał średnicy ϕ 800 mm. Po dokonaniu demontażu odcinka kanału, po jego trasie należy ułożyć nowy ruraż ϕ 800 mm w sposób analogiczny jak reszta kanału.

5.3 Przełączenie istniejącego odwodnienia oraz likwidację istniejącego kanału.

Z uwagi na liczne kolizje istniejącego kanału deszczowego ϕ 500 mm odwodniającego teren Fabryki Przędzów i Uchwytów „BISON-BIAL” i firmy „AGROCENTRUM” przewiduje się jego likwidację. Istniejącą kanalizację deszczową z terenu fabryki „BISON-BIAL” należy przełączyć do projektowanego kanału deszczowego ϕ 500 mm w ul. 7 KD – L2. Przełączenie odwodnienia terenu firmy AGROCENTRUM przewidziano poprzez ułożenie dodatkowego odcinka kanału deszczowego ϕ 400 mm długości 103 m włączonego ko istniejącego kolektora deszczowego ϕ 600 mm w ul. Kolejowej.

Likwidacji istniejącego kanału deszczowego należy dokonać poprzez zabetonowanie wlotów odcinanego kanału. Z istniejących studni należy zdemontować płytę nastudzienną wraz z włazem oraz górny krąg studni. Następnie studnię zasypać żwirem z zagęszczaniem poszczególnych warstw.

5.4 Uwagi ogólne

Dopuszcza się zastosowanie rur i studni rewizyjnych innych producentów o parametrach nie gorszych niż wymienione w projekcie po uzgodnieniu z zaakceptowaniem przez inwestora.

Prace w pasie drogowym ulicy Kolejowej prowadzić na warunkach uzyskanych u właścicieli drogi.

6. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasy uzbrojenia i lokalizację obiektów na sieciach. Wykopy w asfaltowej nawierzchni ulicy Kolejowej należy wykonać jako wąskoprzestrzenne z pełnym umocnieniem ścian wykopów i odwozem ziemi. W pozostałych ulicach o nawierzchniach ziemnych zakłada się wykonywanie wykopu sprzętem mechanicznym na odkład, ze skarpowaniem ścian wykopów. Na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w bezpośredniej jego bliskości wykopy należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Odkopane kable zabezpieczyć rurami osłonowymi typu „Arot” w sposób pokazany na załączonym rysunku. Roboty prowadzić na zasadach określonych w uzgodnieniach ich właścicieli.

Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane, winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735.

Po odbiorze robót montażowych wykopy należy (zgodnie z normą BN-83/8836-02) zasypywać piaskiem do wysokości 0,30 m nad wierzch rury, resztę zasyпки do rzędnych projektowanych może stanowić grunt sycki bez kamieni i części organicznych. Zagęszczenie gruntu wykonywać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $Is = 0,98$ zgodnie z BN- 72/8932-01. Dopuszcza się wykonanie podsypki i obsypki rurażu z gruntu rodzimego. Ostateczną decyzję dopuszczającą takie rozwiązanie powinien podjąć Inspektor Nadzoru w zależności od rzeczywistej sytuacji stwierdzonej w czasie wykonywania wykopów. W przypadku natrafienia w czasie wykonywania wykopów na grunt organiczny lub glinę należy go usunąć, zastąpić pospółką i zagęścić.

Zakłada się wywożenie nadmiaru urobku w miejsce wskazane przez inwestora na odległość do 5 km. W pierwszej kolejności do wywozu należy przeznaczyć grunty organiczne oraz zaglinione.

7. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Planowana inwestycja nie wpływa w sposób znaczący na środowisko. Wody z nawierzchni drogowych odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej. Dla wykonania kanału nie przewiduje się konieczności usuwania istniejących drzew ani krzewów. Jedyną uciążliwością dla środowiska będą prace mechaniczne związane z wykonywaniem kanału deszczowego i wpustów.

8. PRÓBY I ODBIORY.

8.1 Rodzaje badań

Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego po zakończeniu robót. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z normami PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej.

8.2 Odbiór techniczny częściowy

- Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:
 - roboty ziemne - wykopy (zabezpieczenia wykopów, szalunki, oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża),
 - roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją,
 - roboty ziemne - zasypanie.
- Wykonana sieć powinna być dwukrotnie zinwentaryzowana poprzez uprawnionego geodetę - przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej – włazy studzienek rewizyjnych.

8.3 Odbiór techniczny końcowy

Odbiorowi końcowemu podlegają:

- zbadanie zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,
- zbadanie zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- zbadanie rozstawu studzienek kanalizacyjnych , wpustów deszczowych .

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z :

- protokołami odbiorów częściowych,
- projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy,
- wynikami stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- inwentaryzacją geodezyjną,

należy przekazać inwestorowi wraz z wykonanym kanałem.

Konieczne jest dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

Teren po budowie przewodów kanalizacyjnych powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust.1. p.2 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu kanału deszczowego zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulic i sąsiadujących nieruchomości.

9. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych – COBRTI INSTAL – ZESZYT 9 oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami i przepisami, a także z zachowaniem przepisów BHP.

SPRAWDZIŁ:

OPRACOWAŁ:

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

CZĘŚĆ GRAFICZNA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA AUTORA OPRACOWANIA