



AP STUDIO 7

ul. Romualda Traugutta 13

77-300 Człuchów

tel: +48 509-331-878

e-mail: biuro@apstudio7.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: **Budowa ul. Jacka i Agatki wraz z infrastrukturą techniczną -
oświetleniem oraz kanalizacją deszczową**

Adres inwestycji:
ulica Jacka i Agatki w Człuchowie

Inwestor: **Gmina Miejska Człuchów**
77-300 Człuchów, ul. Wojska Polskiego 1

Branża: **Sanitarna**

Stadium: **Projekt budowlany**

projektant:

Zygmunt Cheba

Upr.: nr AN/8346/138/84
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

Człuchów, grudzień 2015r.

Zawartość opracowania:

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis techniczny
2. Uprawnienia budowlane
3. Zaświadczenie POIB

B. INFORMACJA BIOZ:

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1. Projekt zagospodarowania | skala 1:500 rys. nr 1-2 |
| 2. Profil kanalizacji deszczowej | skala 1:100/500 rys. nr 3 |

1. OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany Budowy ulicy Jacka i Agatki wraz z infrastrukturą techniczną - oświetleniem oraz kanalizacją deszczową

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną wykonane przez uprawnionego geodetę.
- Specyfikacje istotnych warunków zamówienia.
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dn. 14 maja 1999 r., poz. 430) z późniejszymi zmianami,
- Wizja lokalna w terenie.

3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt branży sanitarnej: kanalizacji deszczowej, na które składają się następujące elementy:

Sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami do wpustów:

- kanał deszczowy ϕ 300 PP SN8 L= 133,40 m
- kanał deszczowy ϕ 250 PP SN8 L= 25,00 m
- przykanaliki deszczowe ϕ 160 PP SN8 L= 45,00 m
- wpusty deszczowe betonowe ϕ 500 z osadnikiem h=1,0 m szt- 20
- studnie betonowe ϕ 1000 szt- 7

6. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Wody opadowe z nawierzchni ulic odbierane będą przez projektowane wpusty deszczowe i odprowadzone zostaną do istniejącego kanału deszczowego z włączeniem do istniejącej studni Di7. Kanały będą prowadzone w pasie drogowym w jezdni i chodnikach.

Materiały i uzbrojenie

Kanały deszczowe z rur niekarbowanych wykonane z PP o połączeniach kielichowych klasy SN 8 (kPa) z gładką ścianką zewnętrzną czarną oraz wewnętrzną jasną ułatwiającą inspekcję, łączonych na uszczelkę gumową dwuwargową

Na ciągach kanalizacyjnych zaprojektowano studzienki betonowe z betonu szczelnego klasy C 35/45 i o wodoszczelności W-8 D-1000 mm rewizyjne i przelotowe. Na studniach nie przewidziano pierścieni odciążających oraz włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D 400 z wkładką gumową amortyzującą osadzone w prefabrykowanych elementach betonowych montowanych w nawierzchni.

Zaprojektowano wpusty deszczowe prostokątne jezdniowe 600x400 mm

typ D-400 na studniach z betonu szczelnego klasy C 35/45 i o wodoszczelności W-8, o średnicy ϕ 500 mm z osadnikiem h= 1,0 m . Przykanaliki od wpustów deszczowych ϕ 160 PP SN8 lite.

Wytyczne wykonania

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem. Zlokalizować i odkryć istniejące kable, przewody, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami.

Roboty ziemne

Roboty ziemne przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06050. Po zakończeniu montażu kanałów i studzienek należy wykonać próbę szczelności wg PN-92/B-10735 oraz PN-B-10729.

Zagłębienie rurociągów wykonać zgodnie z profilami. Wykopy wykonywać ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia oraz mechanicznie na pozostałych odcinkach. Minimalna szerokość wykopów umocnionych dla przewodów kanalizacyjnych powinna być co najmniej o 30 cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury ($B = Dz + 60 \text{ cm}$). Przy zbliżeniu do drzew wykopy wykonywać bez naruszenia bryły korzeniowej. Ewentualną wodę gruntową pompować za pomocą pomp zatapialnych. Przy układaniu rurociągów należy zachować normatywne odległości od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. Rurociągi układać na podsypce z dowieszonego piasku o grubości 15 cm w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych rozpartych. Rurociągi obsypać dowieszonym piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości do 20 cm równocześnie z obu stron tak, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $J_s = 1,0$. Górną część zasypki do poziomu projektowanej nawierzchni wykonać z dowieszonego piasku z zagęszczaniem, z równoczesną rozbiórką rozparć i deskowań. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i podwiesić. Przejście kanału deszczowego przez ścianę istniejącej studni D_i szczelne za pomocą tulei z PCV z uszczelką gumową, otwór w ścianie betonowej studni należy nawiercić i po zamontowaniu tulei dokładnie uszczelnić.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć i przyłącza wodociągowa
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej (grawitacyjne)
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

Prace ziemne w strefach istniejących przewodów i urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu i pod nadzorem przedstawicieli operatorów tych sieci. Zabezpieczenie odsłoniętych przewodów istniejącego uzbrojenia w czasie prowadzenia robót wykonać zgodnie z wymogami użytkowników poszczególnych uzbrojeń.

W przypadku natrafienia w obrębie prowadzonych robót ziemnych na uzbrojenie podziemne, które nie było zinwentaryzowane w niniejszej dokumentacji technicznej, roboty należy przerwać, powiadomić Inwestora i nadzór autorski. Wznowienie robót może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z administratorami odkrytych urządzeń.

Montaż kanałów z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych

Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy je dokładnie sprawdzić czy nie mają pęknięć i uszkodzeń. Montaż złączy rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur. Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy przeprowadzić próbę szczelności.

Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" - zeszyt nr 9 COBRTI INSTAL, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, a także przepisami BHP i p.poż.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy próbne w celu dokładnego określenia rzędnych istniejącego uzbrojenia.

W przypadku, gdy pod projektowanymi kanałami i studniami podłoże nie będzie dobrym gruntem budowlanym, grunt ten należy wymienić na grunt przepuszczalny.

Podczas wykonywania obsypki i zasypki prowadzić ciągle kontrolę wskaźnika zagęszczenia. Materiały zastosowane przez wykonawcę powinny spełniać kryteria techniczne zgodnie z R.M.GP i B z dnia 14.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych.

Należy uzyskać protokół techniczny odbioru robót przed zasypaniem rurociągów, a dokumentację powykonawczą zlecić uprawnionemu geodecie celem naniesienia na mapie zasadniczej.

B. INFORMACJA BIOZ

1.0 Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji

Szczegółowy zakres robót:

- geodezyjne wytyczenie projektowanej trasy sieci kanalizacji deszczowej
- zabezpieczenie placu budowy
- zdjęcie istniejących nawierzchni
- wykonanie wykopów pod rurociągi i studnie z ażurowym lub pełnym umocnieniem ścian.
- wykonanie podsypki z dowiezonego piasku
- montaż rur, studni i wpustów deszczowych
- przeprowadzenie niezbędnych prób
- zasypka wykopów dowiezionym piaskiem z zagęszczeniem

2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- budynki mieszkalne - zabudowa jednorodzinna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej (rurociągi tłoczne i grawitacyjne)
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W trakcie realizacji budowy zagrożenie bezpieczeństwa mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu:

- sieć wodociągowa
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- istniejące czynne kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Na całym odcinku realizowanego kanału deszczowego może wystąpić zagrożenie zasypania ziemią w wykopach. Studnie i kanały posadowione będą na głębokości powyżej 1,5 m, w związku z tym wykopy należy umocnić ażurowo lub ścianką pełną i zabezpieczyć.

Projektowane sieci krzyżują się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i w związku z tym, wykopy w pobliżu w/w sieci należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Pozwoli to uniknąć zagrożeń od uszkodzonego wodociągu, porażenia prądem od przerwane go kabla energetycznego oraz zalania wykopu ściekami sanitarnymi w wyniku uszkodzenia rur istniejącej kanalizacji sanitarnej. Wszystkie roboty Wykonawca musi prowadzić w sposób bezpieczny i oznakować w sposób widoczny w dzień i w nocy. Prace należy prowadzić

zgodnie z przepisami BHP i instrukcją techniczną dla systemów PVC. Wykonanie kanalizacji powinno umożliwić przejazd po drogach i odpowiednie zabezpieczenie robót.

5.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawcą sieci kanalizacyjnej może być firma dysponująca przeszkoloną kadrą pracowników i odpowiednim sprzętem.

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót muszą być poinformowani o istniejących zagrożeniach na budowie i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

6.0 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić przy zamkniętym ruchu na drodze lub wyłączeniu z ruchu drogowego części jezdni, pasa ruchu jezdni albo jego części. W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpieczyć przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych na terenie uzbrojonym w sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne i elektryczne należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi mediami odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych na tym terenie.

7.0 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót

8.0. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ (DZ.U.03.120.1126) kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu BIOZ z uwagi na głębokość wykopów powyżej 1,5m .

ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW I WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Nr przył	ADRES	Nr S/Wp	Średnica [mm]	L Długość [m]	i Spadek [%]	Rzędne włączenia przykanalika		Rzędne przykanalika przy wpuście	
						Terenu	Dna	Terenu	Dna
1	ul. Jacka i Agatki	D1-Wp1	160	3,0	3	160,50	159,34	160,45	159,45
2	ul. Jacka i Agatki	D1-Wp2	160	2,0	3	160,50	159,39	160,45	159,45
3	ul. Jacka i Agatki	D2-Wp3	160	3,5	3	161,00	160,19	161,30	160,30
4	ul. Jacka i Agatki	D2-Wp4	160	3,5	3	161,00	160,19	161,30	160,30
5	ul. Jacka i Agatki	D4-Wp5	160	0,7	3	163,55	162,57	163,60	162,60
6	ul. Jacka i Agatki	D4-Wp6	160	2,0	127+3	163,55	162,54	163,60	162,60
7	ul. Jacka i Agatki	D5-Wp7	160	2,0	3	165,85	164,84	165,90	164,90
8	ul. Jacka i Agatki	D5-Wp8	160	1,0	3	165,85	164,87	165,90	164,90
9	ul. Jacka i Agatki	D6-Wp9	160	1,5	3	167,55	166,52	167,57	166,57
10	ul. Jacka i Agatki	D6-Wp10	160	1,0	3	167,55	166,54	167,57	166,57
11	ul. Jacka i Agatki	D7-Wp11	160	1,7	3	169,55	168,60	169,65	168,65
12	ul. Jacka i Agatki	D7-Wp12	160	1,0	3	169,55	168,62	169,65	168,65
13	ul. Jacka i Agatki	Di6-Wp13	160	2,2	3	161,35	160,08	161,15	160,15
14	ul. Jacka i Agatki	Di6-Wp14	160	6,0	3	161,35	159,97	161,15	160,15
15	ul. Jacka i Agatki	Di4-Wp15	160	4,2	3	161,60	160,37	161,50	160,50
16	ul. Jacka i Agatki	Di4-Wp16	160	1,7	3	161,60	160,45	161,50	160,50
17	ul. Jacka i Agatki	Di2-Wp17	160	1,5	3	162,50	161,87	162,92	161,92
18	ul. Jacka i Agatki	Di2-Wp18	160	2,5	3	162,50	161,84	162,92	161,92
19	ul. Jacka i Agatki	T2-Wp19	160	1,0	3	163,72	162,67	163,70	162,70
20	ul. Jacka i Agatki	T1-Wp20	160	3,0	3	163,72	162,61	163,70	162,70
RAZEM:				45,0					