

PROJEKTOWANIE KOSZTORYSY I NADZÓR

ROMAN KLAPUCH
INSTALACJE SANITARNE

TEMAT: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ
KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ WRAZ
PRZYŁĄCZAMI NA OSIEDLU MIESZKALNYM PRZY
UL. FURGOŁA W CZERWIONCE - LESZCZYNACH

INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA - LESZCZYNY
UL. PARKOWA 9

LOKALIZACJA : CZERWIONKA UL. FURGOŁA.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA
OPRACOWAŁ	RADECKI EUGENIUSZ		INST. SANIT.
	KLAPUCH ROMAN		
KOSZTORYS			
DATA	wrzesień 2006r.		

PROJEKT ZAWIERA

1. OPIS TECHNICZNY	STR 1-5
2. OŚWIADCZENIE O PRAWIE DYSPONOWANIA GRUNTEM	STR.6
3. ZGODA NA WEJŚCIE W TEREN	STR 7-12
4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	STR 13,14
5. ZAŚWIADCZENIE Ś.O.I.I.B.....	STR 15,16
6. UPRAWNIENIA	STR 17,18
7. WYPIS i WRYS Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	STR 19-31
8.OPINIA ZUD	STR 32
9.ZAŁĄCZNIK NR. 1 DO OPINII ZUD	STR.33-35
10ZAŁĄCZNIK NR 2 DO OPINII ZUD (MAPA)	STR 36
11WYKAZ WŁAŚCICIELI.....	STR.37
12MAPA WŁASNOŚCIOWA	STR.38
13DECYZJA BURMISTRZA	STR 39,40
14.UZGODNIENIA :REJON ENERGETYCZNY	STR 41,42
ROZDZIELNIA GAZU KNURÓW	STR.43-45
OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH.....	STR. 46,47
TELEKOMUNIKACJA	STR. 48
CO – SIEĆ ZEWNĘTRZNA	STR. 49
15 RYSUNKI :	
RYS. NR 1 - PLAN ORIENTACYJNY	1 : 5000
RYS. NR.2 - WYRYS Z MAPY ZASADNICZEJ	1 : 1000
RYS. NR 3 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	1 : 500
RYS. NR 4 – PROFIL WODOCIĄGU.....	1 : 500/100
RYS. NR.5 – PROFIL PRZYŁĄCZA	1 : 100
RYS.NR. 6 – PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1 : 500/100
RYS.NR. 7 - PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1 : 500/100
RYS.NR. 8 - PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1 : 500/100
RYS NR 9 – PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ	1 : 500/100
RYS.NR10 – PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ.....	1 : 500/100
RYS.NR11 – WPUST ULICZNY – PODWÓRZOWY	1 : 20
RYS.NR12 – POŁĄCZENIE WPUSTU PODWÓRZOWEGO Z STUDZIENKĄ	1 : 20
RYS.NR13 – STUDZIENKA REWIZYJNA BETONOWA	1 : 20
RYS.NR14 – STUDZIENKA INSPEKCYJNA	1 : 20
RYS.NR15 – STUDZIENKA KASKADOWA	1 : 20
RYS.NR16 – PRZEJŚCIE SZCZELNE	1 : 10
RYS.NR17 – DESKOWANIE AŻUROWE	1 : 20
RYS.NR18 – DESKOWANIE PEŁNE	1 : 20
RYS.NR19 – POSADOWIENIE WODOCIĄGU	1 : 10

OPIS TECHNICZNY

-do projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z przyłączami na osiedlu mieszkalnym przy ul, Furgoła w Czerwionce – Leszczynach.

1.0. Podstawa opracowania.

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa, skala 1:500
- Rysunki architektoniczno-budowlane
- Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego
- Aktualne normy – PN

2.0. Wstęp

Istniejące uzbrojenie wod-kan na terenie przedmiotowego osiedla znajduje się obecnie w bardzo złym stanie technicznym a częste awarie, które tam występują dezorganizują życie mieszkańcom. Uzbrojenie zbudowane w latach 70 ubiegłego stulecia nadaje się generalnie do wymiany, w związku z powyższym projektuje się jego przebudowę. Zakresem opracowania została objęta sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z przyłączami.

Ścieki sanitarne z projektowanej kanalizacji sanitarnej odprowadzane będą kanałami PVC ϕ 250 ϕ 200 i ϕ 160 do istniejącej przepompowni ścieków a następnie na oczyszczalnię ścieków. Ścieki deszczowe z połaci dachowych oraz placów, miejsc postojowych oraz ciągów pieszo-jezdnych będą odprowadzone kanałami z rur PVC ϕ 315 , 250, 200, 160 do istniejącej kanalizacji w ul. Furgoła. Wodę do celów gospodarczo-bytowych zaprojektowano z istniejącej sieci wodociągowej PE ϕ 225 i ϕ 100 wraz przyłączami z rur PE 80 – SDR 11

3.0. Sieć kanalizacji sanitarnej.

Jakość odprowadzanych ścieków gospodarczo-bytowych będzie odpowiadać przeciętnym wskaźnikom ścieków socjalno – bytowych..

Plan sytuacyjny projektowanej kanalizacji sanitarnej opracowany został na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.

Przewody kanalizacyjne sieci należy wykonać z rur PVC ϕ 250, 200, 160 typ „S” o połączeniach kielichowych uszczelnionych uszczelką gumową..

Są to rury o długości standardowej L = 6,0 m.

Rury tego typu nie wymagają obetonowania ani izolacji stosowanej w przypadku budowy kanału z tradycyjnych rur kamionkowych. Zastosowanie tych rur stwarza możliwość szybkiego wykonania kanału i zminimalizowania uciążliwości robót.

Rura PVC wymaga jednak ściśle kontrolowanego reżimu obsypki i zasyпки piaskiem o dużym stopniu zagęszczenia i współczynnikiem równym 0,97. Na trasie przyłącza zaprojektowano: studnie rewizyjne przelotowe z kręgów żelbetonowych o średnicy ϕ 1000 i 1200 na podmurówce z cegły kanalizacyjnej kl. 250. Studnie należy nakryć płytą nastudzienną PP-144/60 wg KB1-38.4.3 (1) – 81 z włazem kanalizacyjnym klasy D 400 wg PN-93/H-74124 posiadającym aprobatę techniczną wydaną przez COBRI „INSTAL” z uszczelką, zamykanym na zatrask.

Wszystkie elementy betonowe znajdujące się w konstrukcji studzienek należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne posmarowanie abizolem na gorąco.

Podstawowe dane dotyczące studzienek rewizyjnych przedstawione zostały na planie sytuacyjnym oraz profilach kanału i rysunkach szczegółowych.

Przejścia rur przez ściany studzienek należy wykonać jako przejścia szczelne tulejowe z uszczelką gumową. Podstawowe dane dotyczące studzienek rewizyjnych przedstawione zostały na planie sytuacyjnym oraz profilu kanału.

4.0. Sieć kanalizacji deszczowej.

Kanał zbiorczy odprowadzający wody deszczowe z wpustów terenu parkingu, ciągów pieszo-jezdnym oraz rur spustowych rynien zaprojektowano z rur PVC ϕ 315 ϕ 250 ϕ 200 i ϕ 160 klasy S o połączeniach kielichowych uszczelnionych uszczelką.

Rury kielichowe o długości standardowej $L = 6,0$ m, łączone na uszczelkę gumową, nie wymagają obetonowania ani izolacji stosowanej w przypadku budowy kanału z tradycyjnych rur kamionkowych. Zastosowanie tych rur stwarza możliwość szybkiego wykonania kanału i zminimalizowania uciążliwości robót prowadzonych w ulicy. Rura PVC wymaga jednak ściśle kontrolowanego reżimu obsypki i zasyпки piaskiem o dużym stopniu zagęszczenia i współczynnikiem równym 0,97.

Kanały deszczowe należy układać na podsypce piaskowej grubości 10cm. Zasyпка kanału piaskiem do wysokości 30cm ponad wierzch rury (zagęszczenie $w = 0,97$).

Pozostałą część wykopu zasypać gruntem piaszczystym (zagęszczenie $w = 0,97$).

Na trasie przyłącza zaprojektowano:

-studnie rewizyjne przelotowe z kręgów żelbetonowych o średnicy ϕ 1200 mm i ϕ 1000 na podmurówce z cegły kanalizacyjnej kl. 250. Studnie należy nakryć płytą nastudzienną PP-144/60 wg KB1-38.4.3 (1) – 81 z włazem kanalizacyjnym klasy D 400 wg PN-93/H-74124 posiadającym

probatę techniczną wydaną przez COBRI „INSTAL” z uszczelką, zamykanym na zatrask oraz studnie inspekcyjne 425 z kietą przepływową i pokrywą żeliwną klasy 400

Wszystkie elementy betonowe znajdujące się w konstrukcji studzienek należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne posmarowanie abizolem na gorąco.

Ścieki deszczowe z powierzchni jezdnych i postojowych odprowadzić za pomocą typowych betonowych wpustów ulicznych D-0,60 m z osadnikiem.

Podstawowe dane dotyczące studzienek rewizyjnych przedstawione zostały na planie sytuacyjnym oraz profilach kanału i rysunkach szczegółowych.

Przejścia rur przez ściany studzienek należy wykonać jako przejścia szczelne tulejowe z uszczelką gumową. Podstawowe dane dotyczące studzienek rewizyjnych przedstawione zostały na planie sytuacyjnym oraz profilu kanału.

5.0 Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa wykonana zostanie w oparciu o istniejący wodociąg z rur PE ϕ 225 i 110

Włączenie wykonać poprzez zabudowanie opaski żeliwnej do nawiercenia ϕ 225 / 50 Pn 16 (dla budynku 2a , 2b) na przyłączy montować zasuwę odcinającą klinową z żeliwa sferoidalnego, z klinem z nawulkanizowaną powłoką EPDM Dn 100 (z miękkim zamknięciem) firmy HAWLE lub AVK. Na trzpieniu zasuw trwale zamontować teleskopowy żeliwny klucz do zasuw. Na powierzchni terenu trzpień klucza obudować żeliwną skrzynką do zasuw typu ulicznego. Na zasuwach stosować obudowy zasuw teleskopowe z trzpieniem czworokątnym ocynkowanym. Połączenia kołnierzowe uszczelniać uszczelkami gumowymi, a do połączenia kołnierzy stosować śruby ocynkowane.

Pozostałe obiekty zasilone będą z istniejącego wodociągu ϕ 110 z uzbrojeniem j.w.

Schemat rozmieszczenia uzbrojenia na terenie objętym inwestycją przedstawiono na planie zagospodarowania..

Wodociąg wykonać z rur PE 80 SDR 11 ϕ 110 ϕ 63 ϕ 50 wykonać w technologii połączeń elektrogrzewanych-mufek oraz złączek typu Polyrac Montaż rur wykonać wg zaleceń producenta.

Wodociąg ułożyć na podsypce piaskowej gr. 15 cm zagęszczonej mechanicznie następnie wykonać obsypkę do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Głębokość ułożenia 1,60m.

Wszystkie zmiany kierunku trasy należy wykonać w betonowych blokach oporowych wykonanych z betonu B 15.

Na istniejącej sieci osiedla istnieje zabezpieczenie p.poż z hydrantów p.poż Dn 80 typu nadziemnego o sumarycznym wydatku: $Q = 20,0$ l/s

Dobrana średnica zapewni dostawę wody do w/w celów dla potrzeb całego zamierzenia inwestycyjnego.

Wykonaną sieć poddać próbie ciśnienia 10,0 bar. Po tym należy wykonać płukanie przewodu dwukrotnie tj. przed i po dezynfekcji. Woda do płukania winna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dn 04.05.1990 r (Dz. U. Nr 35 z dn 31.05.1990r).

Prędkość przepływu wody w płukanym wodociągu winna wynosić minimum 1,0 m/sek. Należy zapewnić 10-krotną wymianę wody w płukanym przewodzie.

Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem wodnym podchlorynu sodu NaClO o zawartości 20-30 mg/l czystego chloru. Roztwór dezynfekcyjny powinien pozostawać w przewodzie co najmniej 24h. Po dezynfekcji i płukaniu należy zlecić pobranie próbek wody do analizy bakteriologicznej. Jeżeli analiza wykaże, że woda odpowiada wymaganiom w/w rozporządzenia dezynfekcję i płukanie należy uznać za prawidłowe.

6.0. Skrzyżowania i kolizje.

W rejonie istniejącego uzbrojenia roboty ziemne wykonywać ręcznie, pod specjalistycznym nadzorem.

Wszystkie przewody infrastruktury podziemnej należy zabezpieczyć w trakcie prowadzenia robót. W miejscach zbliżeń projektowanego uzbrojenia przewody zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami zawartymi w części rysunkowej. Roboty ziemne prowadzić zachowując ostrożność z uwagi na możliwość wystąpienia niezinventaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

Odsłonięte odcinki uzbrojenia zabezpieczyć przez podwieszenie do poprzecznych belek drewnianych o średnicy 20 cm, o długości $L = 2,50 \text{ m} + \text{szerokość wykopu}$.

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem koniecznych środków ostrożności BHP oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru”.

Wykonanie wg projektu przyłącza należy w stanie odkrytym zgłosić do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru oraz inwentaryzacji geodezyjnej.

Wykonawstwo przyłączy wod-kan prowadzić pod nadzorem PWiK Sp. z o.o Czerwionka - Leszczyny

Po zakończeniu inwestycji należy wraz z kompletną dokumentacją powykonawczą zgłosić do PWiK Sp. z o.o. Czerwionka – Leszczyny odbiór sieci wraz z przyłączami.

Po zakończeniu robót należy wyrównać i uporządkować teren w którym prowadzona była budowa.

7.0. Wytyczne realizacji

Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych sieci i przyłącza należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- przed planowanym rozpoczęciem robót ziemnych należy sprawdzić u gestorów sieci infrastruktury technicznej aktualności występującego uzbrojenia w pasie robót
- dokonać czynności związanych z zajęciem terenu
- przekazać wykonawcy plac budowy
- w uzgodnieniu z właścicielami i użytkownikami drogi dokonać zamknięcia ulicy wyznaczając wcześniej dojazdu
- wytyczyć w terenie oś projektowanych sieci i przyłączy
- zabezpieczyć drzewa znajdujące się w pasie robót budowlano-montażowych
- zapewnić bezpieczeństwo ruchu oraz dojazdu i dojścia do posesji znajdujących się w tym rejonie

Proponuje się prowadzenie robót w wykopach wąsko przestrzennych o ścianach pionowych umocnionych deskowaniem ażurowym na całej głębokości oraz drewnianymi nakładkami pionowymi i rozporami lub deskami drewnianymi o grubości 50 mm. Szerokość wykopów – 1,20m. Wykopy należy wykonywać mechanicznie przy użyciu koparki podsiębiernej. Przewiduje się odłożenie ziemi z wykopu na okład. Z uwagi na możliwość wystąpienia sączenia wód gruntowych, ustabilizowanie dna wykopu wykonać gruzem betonowym lub tłuczeniem kamiennym. Zastosowanie powyższego o grubości 30 cm będzie stanowić warstwę filtracyjną.

Zaprojektowany kanał z rur PVC klasy „S” łączonych na kielich i bosy koniec z uszczelką gumową ułożyć na uprzednio wyprofilowanej i przygotowanej warstwie piasku i tłucznia.

Do zasypania wykopów należy użyć dowiezionego piasku. Do wysokości 0,30 m nad rurą zasypkę należy wykonać ręcznie z dokładnym jej zagęszczeniem. Zasypkę pozostałej części wykopu można prowadzić mechanicznie. Zasypkę na całej głębokości należy prowadzić warstwami starannie ubijanymi co 15-20 cm. Grunt nasypowy należy doprowadzić do maksymalnego zagęszczenia, aby po odtworzeniu nie występowało jej osiadanie.