

TOM - 6

PROJEKT BUDOWLANY

budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 5

w Radomsku przy ul. Sadowej dz. nr 285/19

BRANŻA: SANITARNA

**PRZYŁĄCZE WODY ORAZ PRZYŁĄCZA KANALIZACJI
SANITARNEJ**

INWESTOR : Towarzystwo Budownictwa Społecznego
w Radomsku Spółka z o.o.
97 – 500 Radomsko ul. Kościuszki 12a

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : Biuro Usług Inwestycyjnych i Mieszkaniowych
„INWEST – DOM” Wojciech Stępień
26–600 Radom, ul. Wilcza 8

PROJEKTANT **mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz**
Projektant w zakresie instalacyjno - inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych
nr upr. GP-III-7342/8/93

SPRAWDZAJĄCY : **mgr inż. Jolanta Galuba**
Upr. budowlane w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i
kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
nr. ew. WA – 116/02

Radom sierpień 2011 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art.20 ust.4 - Prawa Budowlanego (Dz. U. 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy jako projektant / sprawdzający , że projekt budowlany obiektu:

„Przyłącze wody oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku
mieszkalnego wielorodzinnego nr 5
przy ul. Sadowej w Radomsku dz. nr 285/19”

dla Inwestora : Towarzystwo Budownictwa Społecznego
w Radomsku Spółka z o.o.
97 – 500 Radomsko ul. Kościuszki 12a

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: **mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz**
Projektant w zakresie instalacyjno - inżynieryjnej
w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych
nr upr. GP-III-7342/8/93

SPRAWDZAJĄCY: **mgr inż. Jolanta Galuba**
Upr. budowlane w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i
kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
nr. ew. WA – 116/02

OPRACOWANIE ZAWIERA:

I. Opis techniczny

1. Podstawa i zakres opracowania.
2. Materiały wyjściowe do opracowania
3. Warunki gruntowo-wodne
4. Dane ogólne – krótka charakterystyka
5. Zamierzenia projektowe – przyłącze wodociągowe
6. Zamierzenia projektowe – kanalizacja sanitarna
7. Wytyczne wykonania robót
8. Informacja dotycząca BIOZ

II. Część graficzna

rys. nr 1 – plansza zbiorcza uzbrojenia terenu skala 1 : 500

rys. nr 1A – schemat uzbrojenia zewn. do bud. nr 5

rys. nr 2 – profil podłużny przyłącza wodociągowego

rys. nr 3 - profil podłużny kanalizacji sanitarnej

rys. nr 4 - profil podłużny przyłączy kanalizacji sanitarnej

rys. nr 5 - rzut piwnic skala 1 : 100

rys. nr 6 - budowa studzienki kanalizacyjnej

rys. nr 7 - wypełnienie wykopu i zagęszczenie gruntu

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłącza wody oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 5 przy ul. Sadowej w Radomsku

1. Podstawa i zakres opracowania.

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Inwestora – : Towarzystwa Budownictwa Społecznego w Radomsku Spółka z o.o. 97 – 500 Radomsko ul. Kościuszki 12 a

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- Przyłącze wodociągowe do budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 5 Ø 90 mm PVC od miejsca włączenia do istniejącej osiedlowej sieci wodociągowej (węzeł **W**), do zaworu przed wodomierzem na wejściu przyłącza do pomieszczenia na wodomierz.
- Kanalizację sanitarną Ø 200 mm PVC wzdłuż budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 5 (odcinek **KS_{istn1} – KS 2**) wraz z przyłączami Ø 160 mm PVC od wyjścia przyłączy z budynku do miejsca włączenia do osiedlowej sieci kanalizacji sanitarnej.

2. Materiały wyjściowe do opracowania

- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- projekt zagospodarowania i uzbrojenia terenu
- projekt architektoniczny budowlany i konstrukcyjny budynku
- warunki techniczne na dostawę wody i odprowadzenie ścieków sanitarnych
- obowiązujące przepisy i normy
- uzgodnienia branżowe
- literatura fachowa

3. Warunki gruntowo wodne

Teren na którym zlokalizowany będzie budynek położony jest w centralnej części miasta Radomska w obrębie dorzecza Warty. Teren prac zróżnicowany jest morfologicznie. Na powierzchni dominują utwory morenowe spoiste przewarstwione piaskami fluwiogłacjalnymi. Wody podziemne występują w dwóch poziomach wodonośnych: czwartorzędowym i kredowym. W trakcie prowadzonych badań poziom zalegania wód gruntowych wynosił 4,23 i 5,80 m ppt

4. Dane ogólne – krótka charakterystyka

Projektowany budynek jest piątym z 6 budynków mieszkalnych wielorodzinnych projektowanych na działce nr 285/19, w ramach kompleksu mieszkalno-usługowego położonego przy ul. Sadowej w Radomsku.

Zaprojektowany został w technologii tradycyjnej z wykorzystaniem elementów prefabrykowanych. Będzie obiektem czterokondygnacyjnym, podpiwniczonym, dwu klatkowym, z podjazdem dla niepełnosprawnych i sześcioma garażami.

W budynku zaprojektowano 32 mieszkania jedno i dwu pokojowe.

Ilość mieszkań – 32

Liczba mieszkańców - 112 osób

Rzędna zera budynku: 226,30 m n p m

Budynek wyposażony będzie w instalacje zimnej i ciepłej wody, centralne ogrzewanie, kanalizację sanitarną i instalację elektryczną. Rury spustowe do rynien usytuowano na zewnątrz budynku.

Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie istniejący wodociąg osiedlowy ϕ 110 mm zrealizowany w I etapie. Woda do budynku doprowadzona będzie projektowanym przyłączem. Źródłem ciepłej wody będzie węzeł cieplny wymiennikowy zlokalizowany w budynku nr 5. Pomiar zużycia wody dla budynku będzie się odbywał wodomierzem głównym zaprojektowanym na wejściu przyłącza do budynku w wydzielonym pomieszczeniu na wodomierz.

Ścieki gospodarczo – bytowe odprowadzane będą poprzez projektowane przyłącza i sieć wzdłuż budynku do kanalizacji osiedlowej.

5. Zamierzenia projektowe – przyłącze wodociągowe

5.1. ZAPEWNIENIE DOSTAWY WODY

Woda do projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego doprowadzona będzie z istniejącego wodociągu osiedlowego ϕ 110 mm wykonanego w I etapie realizacji inwestycji z rur PVC ciśnieniowych wodociągowych zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Radomsku.

5.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ

Zapotrzebowanie wody dla budynku w oparciu o ilość mieszkańców, jednostkowe zapotrzebowanie wody dla jednego mieszkańca oraz współczynniki nierównomierności dobowej i godzinowej:

- ilość mieszkańców – 112 osób
- jednostkowe zapotrzebowanie wody na 1 mieszkańca – 200l/dobę
- współczynnik nierównomierności dobowej - $N_d = 1,5$
- współczynnik nierównomierności godzinowej - $N_h = 1,6$

wynosi:

$$\text{- średnie dobowe: } Q_{\text{śr.d}} = (200 \times 112) : 1000 = 22,40 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\text{- maksymalne dobowe: } Q_{\text{max d}} = 22,40 \times 1,5 = 33,60 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\text{- maksymalne godzinowe: } Q_{\text{max h}} = (33,60 \times 1,6) : 24 = 2,24 \text{ m}^3/\text{h}$$

Obliczenie sekundowego przepływu wody przeprowadzono zgodnie z normą PN - 92 / B – 01706

Nazwa przyboru	q_n l/s	ϕ mm	Wymagane ciśnienie [MPa]	Ilość urządzeń	Σq_n l/s
Umywalka	0,07	15	0,10	32	2,24
Zlewozmywak	0,07	15	0,10	32	2,24
Wanna	0,15	15	0,10	31	4,65
Natrysk	0,15	15	0,10	1	0,15
Płuczka ustępowa	0,13	15	0,05	32	4,16
Zawór ze złączką do węża pralki automat	0,25	15	0,10	32	8,00

Suma normatywnych wpływów z punktów czerpalnych dla potrzeb budynku

$$\text{wynosi } \Sigma q_n = 21,44 \text{ l/s} \Rightarrow q = 2,53 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 2,53 \text{ l/s} = 9,11 \text{ m}^3/\text{h}$$

Umowny przepływ obliczeniowy dla wodomierza wynosi:

$$q_w = 2 q = 18,22 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q \leq 0,5 q_{\text{max}}$$

dobrano wodomierz skrzydełkowy JS 10 o średnicy DN 40 mm ,

$$q_N = 10,00 \text{ m}^3/\text{h}$$

Opomiarowanie zimnej wody odbywać się będzie na wejściu przyłącza wodociągowego do budynku w wydzielonym pomieszczeniu na wodomierz. Za drugim zaworem odcinającym w zestawie wodomierzowym po stronie instalacji wewnętrznej projektuje się zawór antyskażeniowy DN 50 zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem.

5.3. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO BUDYNKU [CPV 45232150-8]:

Projektowane przyłącze wodociągowe o długości $l = 2,20$ m wykonać z rur wodociągowych ciśnieniowych PVC, o średnicy $\varnothing 90$ mm. Na połączeniach kielichowych przewodu wodociągowego zamontować zabezpieczenia przed przesuwaniem typ 1254. Trasę przyłącza wodociągowego wytyczyć względem budynku mieszkalnego wg planu sytuacyjno-wysokościowego - rys. nr 1. Na trasie należy ustalić i oznakować skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym i projektowanym lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym.

Przyłącze włączone będzie do wodociągu w węźle **W** za pośrednictwem trójnika redukcyjnego żeliwnego kielichowo-kołnierzowego DN 100/100/80 mm. Podejście do budynku zakończyć zaworem odcinającym kulowym. W miejscu wejścia przyłącza wodociągowego do budynku w ścianie należy wykuć otwór o średnicy o 10 cm większej niż średnica zewnętrzna wodociągu. W otworze osadzić przejście szczelne przez ścianę – punkt stały. Przestrzeń pomiędzy rurą, a murem należy wypełnić zaprawą cementową. Po zakończeniu montażu przyłącza poddać je próbie szczelności na ciśnienie 10 atm.

5.4. UZBROJENIE PRZYŁĄCZA

Projektowane przyłącze uzbroić w zasuwę odcinającą wodociągową $\varnothing 80$ z klinem miękkouszczelniającym kołnierzowa typu E2 do zabudowy ziemnej i obudową i skrzynką uliczną.

Żeliwne uzbrojenie wodociągu zabezpieczyć blokiem oporowym (typ I B) wykonanymi zgodnie z Instrukcją montażową producenta rur B-81/9192-05.

Trasę wodociągu oznaczyć taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą. W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie odgałęzienia, bloki oporowe i uzbrojenie podziemne powinny być oznaczone tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z normą PN-62/B-09700 – „ Tablice orientacyjne do oznaczania na przewodach wodociągowych”.

5.5. PRACE MONTAŻOWE

Trasę projektowanego przyłącza wodociągowego oraz rozmieszczenie uzbrojenia pokazano w części graficznej opracowania. Roboty ziemne należy prowadzić w 100% ręcznie.

Rury należy montować w przygotowanym wykopie liniowym wąsko przestrzennym o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem. Szerokość wykopu w świetle jego budowy powinna być dostosowana do średnicy układanych przewodów i wynosić $0,8 + \text{średnica rury}$. Wszystkie napotkane przewody podziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Rury układać na głębokości i ze spadkiem wskazanym na rys. nr 2 - profil podłużny. Na ułożonym, na 20 cm podsypce z piasku ,przewodzie wodociągowym nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Pozostała część przewodu powinna zostać przysypana do wysokości 30 cm ponad wierzch rury piaskiem . Warstwa obsypki stabilizującej przewód powinna być ubita po obu stronach rury.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych". Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” zalecane do stosowania

przez Ministerstwo Infrastruktury „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Roboty przy budowie wodociągu należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

5.6. PRÓBA SZCZELNOŚCI, DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE WODOCIĄGU

Przed włączeniem projektowanego przewodu do sieci wodociągowej należy przeprowadzić próbę hydrauliczną na ciśnieniu 1 MPa zgodnie z normą PN-B-10725. Przewody poddawane próbie nie mogą mieć zamontowanego uzbrojenia.

Po dokonanej próbie ciśnieniowej i zasypaniu wykopów przeprowadzić dezynfekcję przewodu wodociągowego roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l. Tak wypełniony rurociąg należy pozostawić na okres 48 h, po czym przepłukać go czystą wodą z prędkością ≥ 1 m/s pod nadzorem eksploatatora sieci wodociągowej. Wodę po płukaniu należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji po uzgodnieniu warunków zrzutu z Z W i K w Radomsku.

6. Zamierzenia projektowe – kanalizacja sanitarna

6.1. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą przez przyłącza i kanalizację wzdłuż budynku do istniejącej osiedlowej kanalizacji sanitarnej zrealizowanej w pierwszym etapie realizacji inwestycji.

6.2. ILOŚĆ ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Ilość ścieków sanitarnych odprowadzanych z budynku obliczono w oparciu o ilość mieszkańców - 112 osób, jednostkową ilość ścieków na 1 mieszkańca - 200 l /dobę oraz współczynniki nierównomierności dobowej i godzinowej : $N_d = 1,5$, $N_h = 1,6$

Ilość ścieków sanitarnych wynosi:

- średnia dobowa: $Q_{sr.d} = (200 \times 112) : 1000 = 22,40$ m³/d
- maksymalna dobowa: $Q_{max.d} = 22,40 \times 1,5 = 33,60$ m³/d
- maksymalna godzinowa: $Q_{max.h} = (33,60 \times 1,6) : 24 = 2,24$ m³/h

Projektowane wyposażenie budynku

Nazwa przyboru	AW _s	Ilość urządzeń	\sum AW _s
umywalka	0,5	32	16,0
zlewozmywak	1,0	32	32,0
wanna	1,0	31	31,0
natrysk	1,0	1	1,0
miska ustępowa	2,5	32	80,0
pralka automatyczna	1,0	32	32,00
wpust podłogowy dn 0,1 m	2,0	2	4,00
AW _s			196,00

Przepływ obliczeniowy określony na podstawie normy PN - 92 / B – 01707 według wzoru :

$$q_s = K \sqrt{\sum AW_s} \quad \text{wynosi:}$$

$$q_s = K\sqrt{\sum AW_s} = 0,5\sqrt{196,00} = 7,00 \text{ dm}^3/\text{s}$$

K – odpływ charakterystyczny zależny od przeznaczenia budynku; dla bud. mieszkalnych wielorodzinnych $K=0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$

AWs - równoważnik odpływu

6.3. PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA

Kanalizacja sanitarna realizowana w ramach IV etapu inwestycji obejmuje:

- kanalizację sanitarną wzdłuż budynku z rur PVC typ ciężki o średnicy ϕ 200 mm o długości $L= 38,60$ m włączoną do istniejącej kanalizacji osiedlowej.
- przyłącza do budynku z rur PVC typ ciężki o średnicy ϕ 160 mm o długości $L= 8,00$ m

Spadki i średnice przyłączy zaprojektowano zgodnie z wytycznymi technicznymi. Szczegóły dotyczące lokalizacji pokazano w części graficznej opracowania.

Trasy przyłączy kanalizacji sanitarnej wytyczyć wg planu sytuacyjno – wysokościowego rys. nr 1.

Należy ustalić i oznakować skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym i projektowanym, lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym. Prace ziemne w miejscach kolizji należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia.

Rury w wykopach układać należy na podsypce z piasku o grub. 20 cm z zagęszczeniem podłoża z piasku.

Rury układać na głębokości i ze spadkiem wskazanym na rys.3 i 4 – profil podłużny .

Zagłębienie i spadek przewodów kanalizacyjnych wynikający ze strefy przemarzania gruntu, ukształtowania terenu, projektowanego uzbrojenia, posadowienia budynku zapewnia grawitacyjny odpływ ścieków do kanalizacji odbiorczej.

6.4. UZBROJENIE KANALIZACJI SANITARNEJ

Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej stanowią będą studzienki rewizyjne – przepływowe żelbetowe $\phi 1,2$ m typowe wg KB 4 - 4.12.1. przykryte płytami żelbetowymi $\phi 1,44$ m z włazem żeliwnym typ P40 ciężki $\phi 0,6$ m z pierścieniem odciążającym.

Powierzchnię zewnętrzną studzienek zaizolować dwukrotną warstwą Abizolu "R" oraz dwukrotną warstwą Abizolu "G".

Bezwzględnie należy unikać kontaktu abizolu z elementami rur z PVC. Przejścia rur PCV przez elementy betonowe wykonać jako szczelne w typowych tulejach gumowych.

6.5. ROBOTY MONTAŻOWE i ZIEMNE

Rury montować w przygotowanych wykopach liniowych wąsko przestrzennych o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem.

Szerokość wykopów w świetle ich budowy powinna być dostosowana do średnicy układanych przewodów. Wykopy pod przyłącza sanitarne wykonywać ręcznie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne.

Układanie rur w wykopie należy przeprowadzić w gruncie o podłożu odwodnionym na podłożu z piasku nienormowanego grub. 20 cm z obsypką ochronną .

Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu po jego dnie. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o 20 cm . Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu ręcznie. Z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać a następnie przystąpić do wykonania podłoża. W trakcie wykonywania robót ziemnych nie dopuścić do naruszenia rodzimego podłoża w dnie wykopu. Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu i zastąpić je wykonanym z piasku wzmocnionym podłożem. Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków. Przewód po ułożeniu na całej swej długości powinien ściśle przylegać do podłoża.

Zасыпка przewodów z rur PVC - ułożony odcinek rury po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku przynajmniej na wys. 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do 30 cm).

Maksymalna wielkość ziaren materiału zasypowego znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie może przekraczać 10% średnicy rury. Stopień zagęszczenia obsypki pod drogami powinien być 99% ZPPr ,a poza drogami 85%. Wyżej zasypkę można prowadzić przy pomocy lekkiego sprzętu mechanicznego zasypując ziemią z wykopów lecz bez korzeni i kamieni.

Na odcinkach zlokalizowanych w pasie drogowym ziemię z wykopu wymienić na piasek i zagęścić wg normy BN-72/8932-01.

6.6. PRÓBY SZCZELNOŚCI KANAŁÓW

Po ułożeniu kanałów i wykonaniu obsypki (bez złączy), wykonać próbę na eksfiltrację.

Wykonać ją należy wodą o ciśnieniu grawitacyjnym.

Napełnienie kanału dokonywać od studzienki dolnej.

Próby wykonywać odcinkami długości 50 m.

Ciśnienie do 3 m sł.w. Czas trwania próby minimum 15 minut.

Po sprawdzeniu złączy, zabezpieczyć je obsypką z piasku odpowiednio zagęszczoną.

Po całkowitym zasypaniu wykopu, należy wykonać próbę na deformację przekroju poprzecznego przewodu.

7. Wytyczne wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby, następnie zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację.

Przed przystąpieniem do prac wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia.

Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie. Prace te wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji.

Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.

W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjnych należy je zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy.

Miejsca robót ziemnych i montażowych przeprowadzanych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier, kładek dla pieszych i oświetlenia w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie znaków drogowych.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz z projektem.

Przed rozpoczęciem robót uzyskać pozwolenie na budowę.

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz

Projektant w zakresie instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych

nr upr. GP-III-7342/8/93

8. Informacja dotycząca BIOZ

8.1. Podstawa prawna

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony: Dz. U. 2003 r nr 2016 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 r nr 120, poz. 1126).

8.2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zamierzenie budowlane obejmuje realizację budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 5 przy ul. Sadowej w Radomsku wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Zaprojektowany został w technologii tradycyjnej z wykorzystaniem elementów prefabrykowanych. Będzie obiektem czterokondygnacyjnym, podpiwniczonym, dwu klatkowym, z podjazdem dla niepełnosprawnych i sześcioma garażami.

Wyposażony będzie w instalacje zimnej i ciepłej wody, centralne ogrzewanie, kanalizację sanitarną, instalacje elektryczną. Rury spustowe do rynien usytuowano na zewnątrz budynku.

Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie istniejący wodociąg osiedlowy ϕ 110 mm zrealizowany w I etapie. Woda do budynku doprowadzona będzie projektowanym przyłączem. Źródłem ciepłej wody będzie węzeł cieplny wymiennikowy zlokalizowany w budynku nr 5. Pomiar zużycia wody dla budynku będzie się odbywał wodomierzem głównym zaprojektowanym na wejściu przyłącza do budynku w wydzielonym pomieszczeniu na wodomierz. Niezależnie od tego każde mieszkanie będzie indywidualnie opomiarowane na wejściu instalacji zimnej i ciepłej wody do mieszkania.

Ścieki gospodarczo – bytowe odprowadzane będą poprzez projektowane przyłącza i sieć wzdłuż budynku do kanalizacji osiedlowej

Zakres robót związanych z wykonaniem przyłączy wod-kan:

8.2.1. Roboty ziemne w zakresie układania przyłączy

- Wytyczenie trasy.
- Ustalenie, oznakowanie skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym i projektowanym lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym.
- Wykopy liniowe wykonywane ręcznie o szerokości do 1,5 m o ścianach pionowych umocnionych.
- Wykopy szeroko przestrzenne pod budowę studzienek kanalizacyjnych.
- Wykonanie podłoża pod przyłącze wodociągowe i rurociągi kanalizacji sanitarnej z piasku o grubości warstwy 15 cm.
- Wykonanie obsypki rurociągów i zasypanie wykopów z zagęszczeniem warstwami.

8.2.2. Wykonanie przyłączy do budynku mieszkalnego.

- Wykonanie włączenia do wodociągu osiedlowego.
- Montaż zasuwy odcinającej
- Ułożenie przewodu wodociągowego
- Ułożenie taśmy sygnalizacyjno - ostrzegawczej.
- Wykonanie podejścia do zestawu wodomierzowego w budynku.
- Oznakowanie przyłącza i uzbrojenia
- Montaż studzienek kanalizacyjnych z kręgów żelbetowych ϕ 1200mm posadowionych na fundamencie betonowym i przykrytych płytami nastudziennymi z włazami żeliwnymi typ ciężki ϕ 0,6 m typ P40.

- Ułożenie przewodów przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur kanalizacyjnych, kielichowych PVC ϕ 160 i 200 mm.
- Wykonanie włączenia projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej do studzienek na osiedlowej sieci kanalizacyjnej.
- Wykonanie próby szczelności przewodów i studzienek

8.2.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.

- Wyznaczenie trasy ułożenia przewodów kanalizacji sanitarnej i lokalizacji studzienek zgodnie z projektem.
- Pomiar niwelacyjny.
- Roboty ziemne w zakresie układania rurociągu.
- Przygotowanie podłoża pod przewody wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i studzienki

8.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję jest aktualnie niezabudowany , częściowo uzbrojony .

8.4. Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą wystąpić w trakcie realizacji robót budowlano – montażowych w następstwie uderzenia ciężkimi przedmiotami, zasypania przy wykonywaniu wykopów, porażenia prądem, skaleczenia ostrymi narzędziami, upadku z wysokości, przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

8.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego upoważniona powinna przeprowadzać instruktaż pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki, jakie należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia.

Ponadto instruktaż powinien obejmować następujące zagadnienia:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej
- zasady prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych
- zapewnienie sprawnej komunikacji.

Z instruktażu należy sporządzić notatkę podpisaną przez instruowanych pracowników i dołączyć ją do dziennika budowy.

8.6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlano-montażowych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń należy:

- wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia
- zabezpieczyć bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- stosować środki ochrony indywidualnej
- zapewnić sprzęt ratunkowy
- kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego.

Wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PHZ. Urządzenia powinny być instalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz” , zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r(Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ponadto należy utrzymywać podczas prowadzenia robót w należytym stanie technicznym urządzenia socjalne oraz sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne. Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót)

Opracowała :
mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
nr upr GP-III-7342/8/93

O Ś W I A D C Z E N I E

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany przyłącza wodociągowego oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 4 zlokalizowanego przy ul. Sadowej w Radomsku, opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

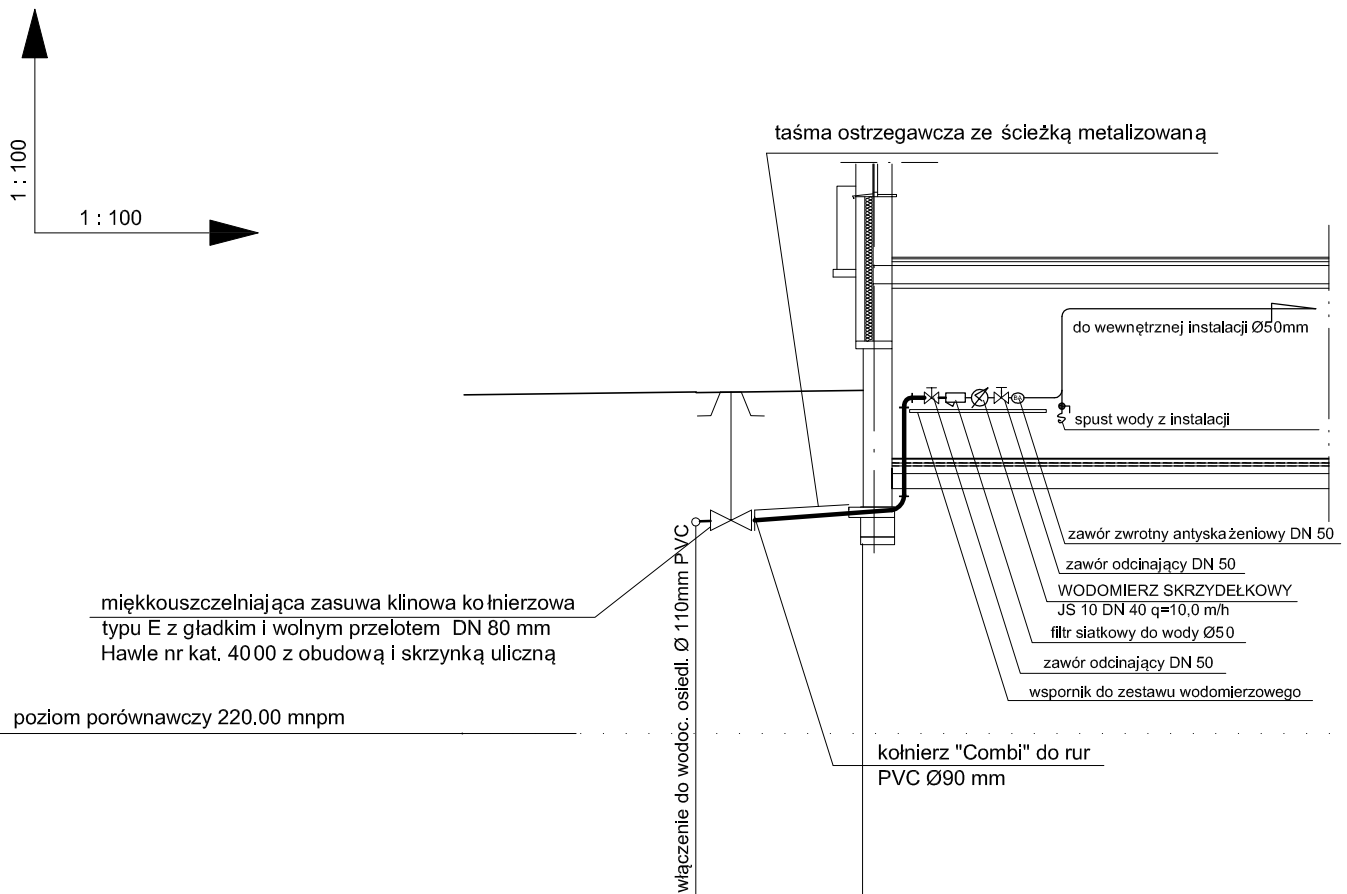
PROJEKTANT

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
nr upr. GP-III-7342/8/93

SPRAWDZAJĄCY

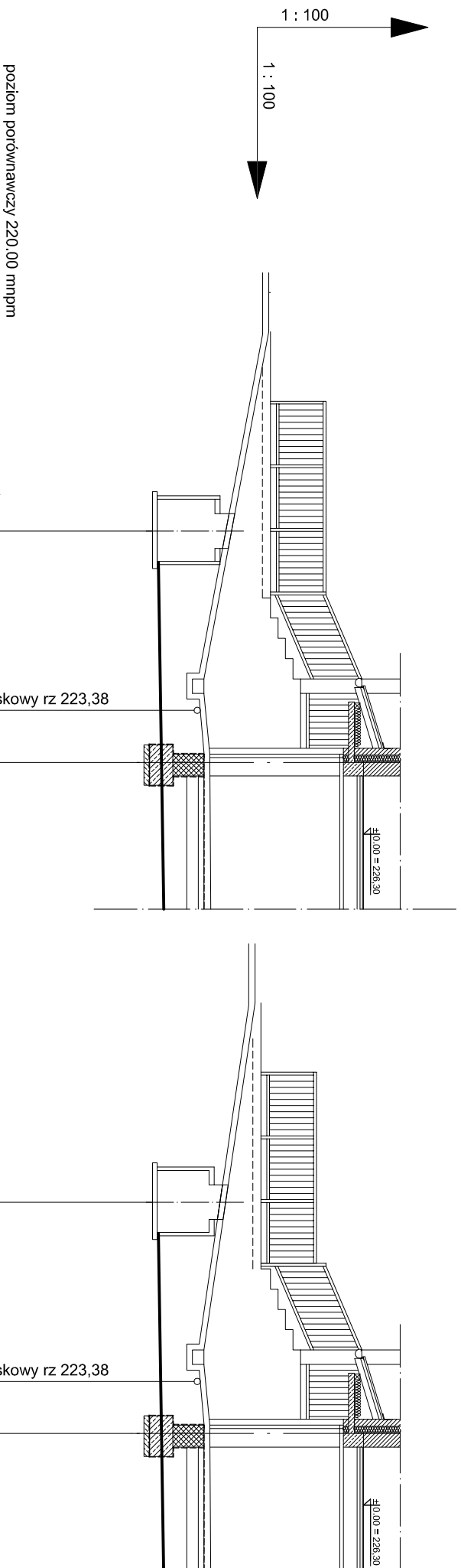
mgr inż. Bogumiła Ostrowska
nr upr. GP-III-7342/33/91

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO



RZĘDNA TERENU	224,52	224,55
RZĘDNA OSI PRZEWODU	222,80	222,91
ZAGŁĘBIENIE	1,72	1,64
SPADEK, ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø 90 mm PVC i = 5,0 %	
ODLEGŁOŚĆ	00,00	2,20
PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE	W	budynek nr 5

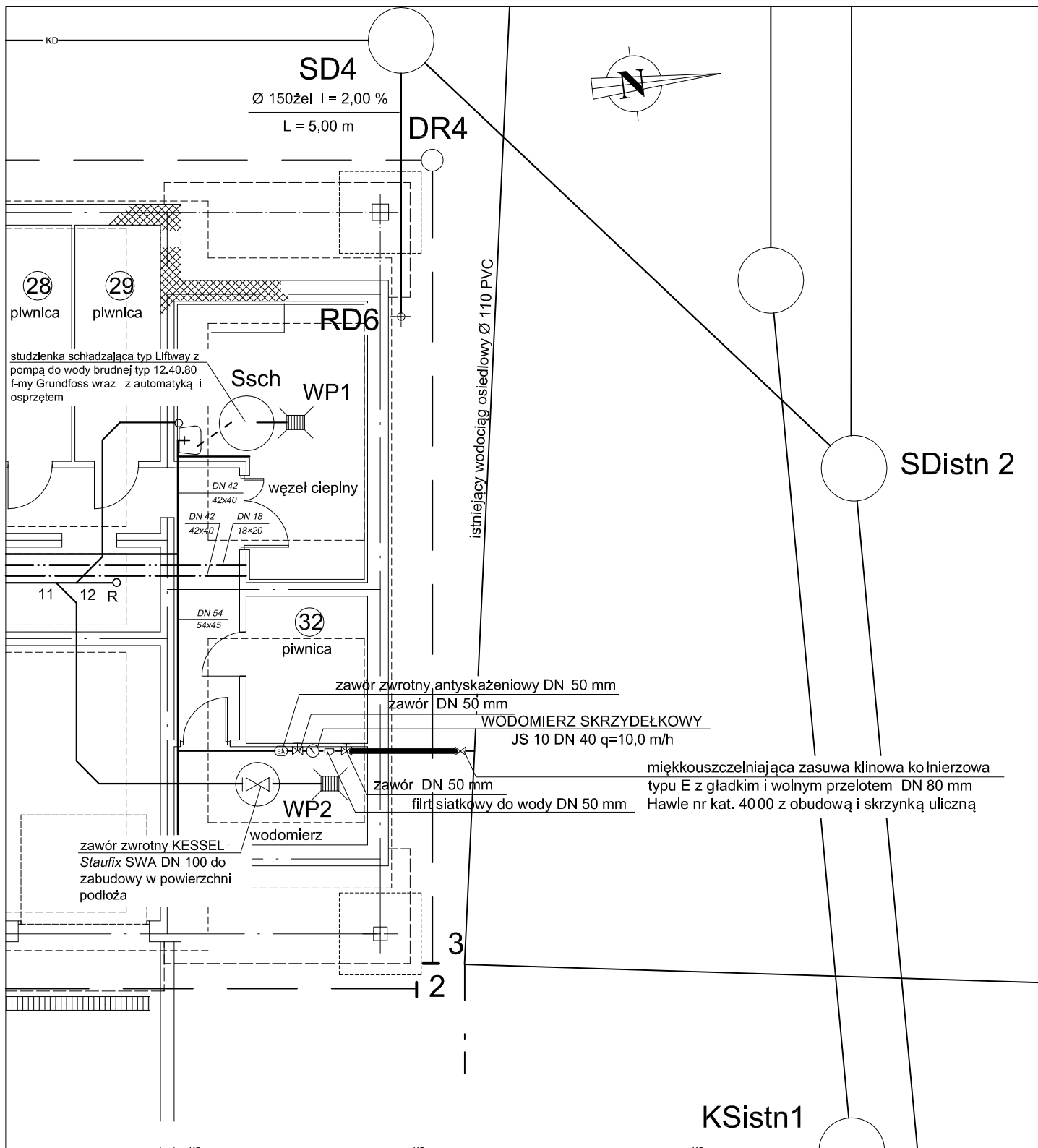
Biuro Usług Inwestycyjnych i Mieszkaniowych "INWEST - DOM" Wojciech Stępień 26 - 600 Radom ul. Wilcza 8 pok 129		
Obiekt i adres	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY Nr 5 RADOMSKO, UL. SADOWA	Nr rys. 2
Przedmiot opracowania	PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZY WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	Data opracowania 08.2011
Projektant	mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz projektant w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	Upr. nr GP-III-7342/8/93
Sprawdzający	mgr inż. Jolanta Galuba upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	Skala rys. 1:100/1:100
		Upr. nr WA-116/02



POZIOM PORÓWNAWCZY 220,00 mm/pn		KSS2		SI		KS1		SII		
RZĘDNA TERENU		224,10	223,62	223,62	223,64	223,90	223,62	223,62	223,64	
RZĘDNA DNA KANAŁU		222,74	222,79	222,79	222,80	222,67	222,72	222,72	222,73	
ZAGŁĘBIENIE		1,36	0,82	0,82	0,84	1,23	0,90	0,90	0,91	
SPADEK, ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø 160 PVC i = 1,50 %								
ODLEGŁOŚĆ		00,00	3,10	3,10	4,00	00,00	3,10	3,10	4,00	
PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE		KSS2		SI		KS1		SII		

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ PRZYŁĄCZA DO BUDYNKU NR 5

Biuro Usług Inwestycyjnych i Mieszkanicowych "INWEST - DOM" Wojciech Stępień 26 - 600 Radom ul. Wilcza 8 lok 129			
Obiekt i adres	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 5 RADOMSKO, UL. SADOWA	Nr rys.	4
Przedmiot opracowania	PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZY: WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ	Data opracowania	08.2011
Projektant	mgr inż. Małgorzata Świkiewicz projektant w specjalności Instalacyjno - Inżyniernej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	Upr. nr	GP-411-7342/9/93
Sprawdzający	mgr inż. Jolanta Galuba upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłotnych, wentylacyjnych i gazowych	Skala rys.	1:100/1:100
		Upr. nr	WA-116/02



Biuro Usług Inwestycyjnych i Mieszkaniowych

"INWEST - DOM"

Wojciech Stępień

26 - 600 Radom ul. Wilcza 8 pok 129

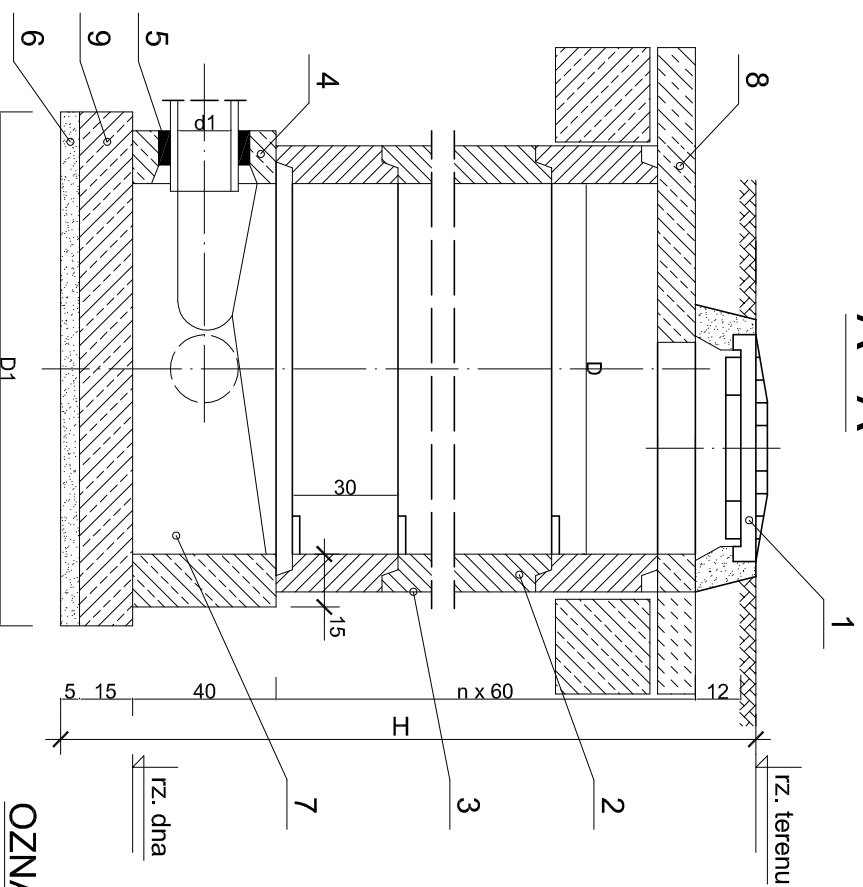
Obiekt i adres	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY Nr 5 RADOMSKO, UL. SADOWA	Nr rys. 5
Przedmiot opracowania	PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZY : WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ RZUT PIWNIC – POM. WODOMIERZA	Data opracowania 08.2011
Projektant	mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz projektant w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	Upr. nr GP-III-7342/8/93
Sprawdzający	mgr inż. Jolanta Galuba upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	Skala rys. 1:100
		Upr. nr WA-116/02

SDistn1

STUDZIENKA KANALIZACYJNA BETONOWA REWIZYJNA

Ø1200 skala 1:20

A - A

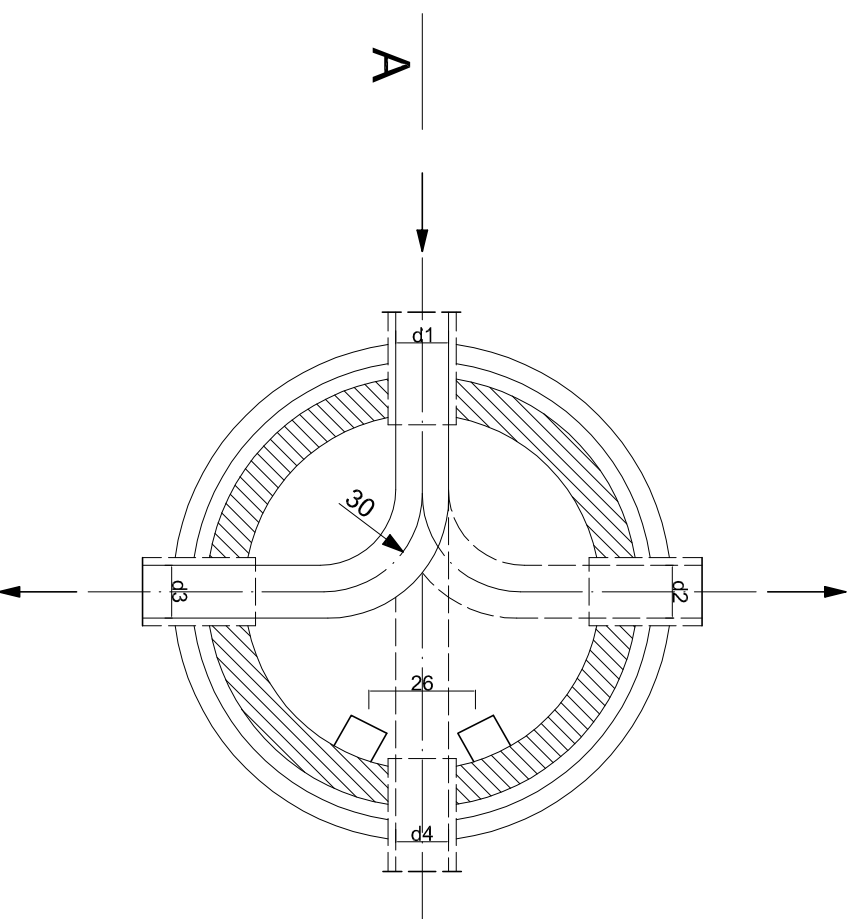


OZNACZENIA

1. WŁAZ ŻELIWNY TYPU CIĘŻKIEGO 61 - S wg KB1 - 22.2.2.2
2. KRĘGI BETONOWE TYP 120/60 wg KB1 - 38.4.3(7)
3. IZOLACJA ABIZOLEM "R"
4. USZCZELNIENIE
5. PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR PCV
6. PODSYPKA Z PIASKU
7. KINETA Z BETONU B - 15
8. PŁYTA NASTUDIENNA ŻELBETOWA Ø1940mm
9. KRĄG PODPOROWY POD PŁYTĘ NADSTUDIENNĄ Ø1940 x 250
10. PŁYTA DENNA Z BETONU B - 15

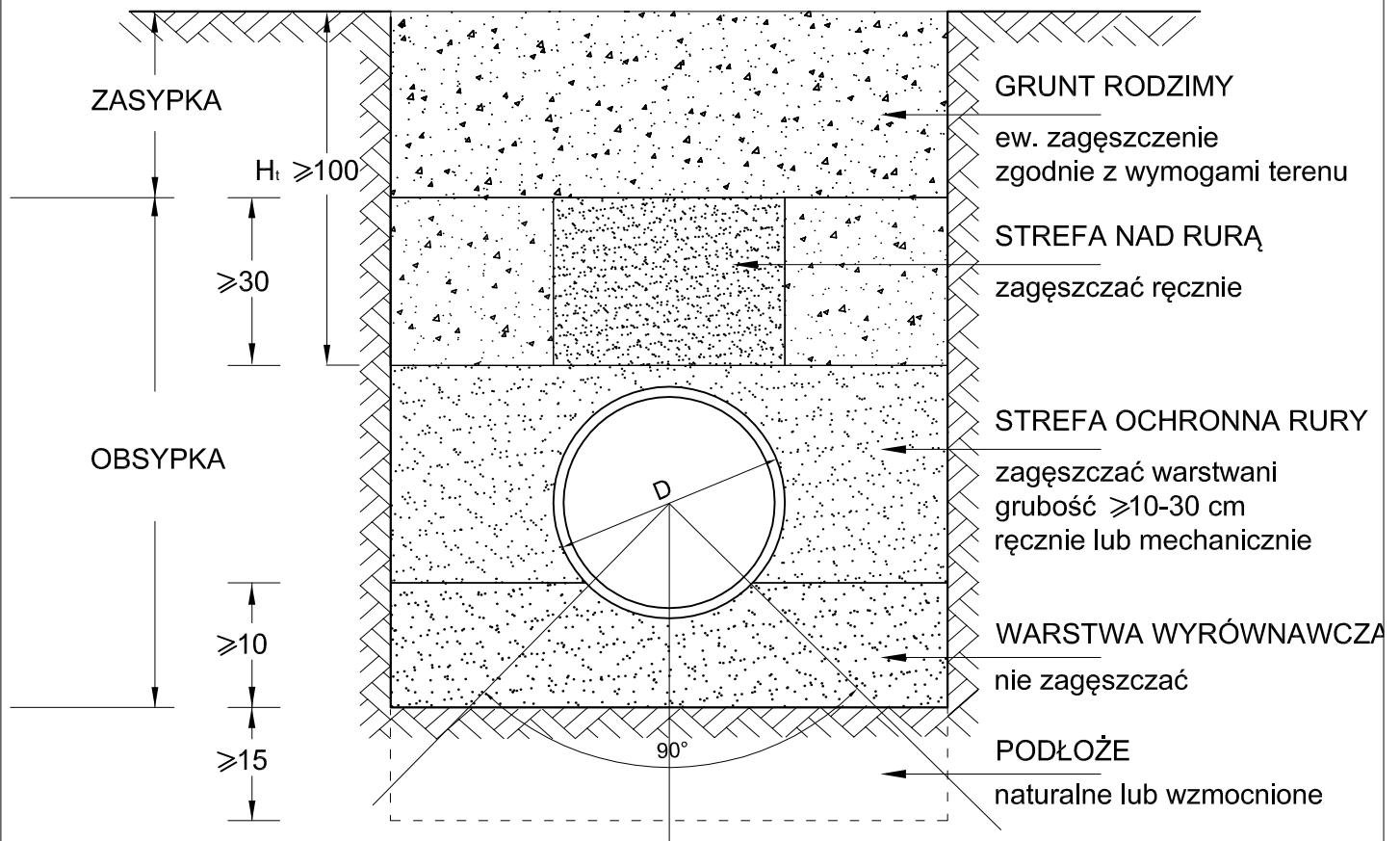
UWAGI

1. CELEM DOSTOSOWANIA WYSOKOŚCI STUDIŃ DO POZIOMU TERENU W GRANICACH OD 0 DO 6CM NALEŻY POD PŁYTĘ PODŁOŻYĆ ZAPRAWĘ CEMENTOWĄ m - ki 50. DOSTOSOWANIE WYSOKOŚCI STUDIŃ DO POZIOMU TERENU W GRANICY 6 - 30CM NALEŻY WYKONAĆ PRZEZ WYRÓWNIANIE WIĘCNEM Z CEGŁY KL. 150 NA ZAPRAWIE CEMENTOWEJ.
2. PRZEJŚCIA KANAŁÓW PRZEZ ŚCIANY STUDIENKI NALEŻY USZCZELNIĆ PRZEZ MONTAŻ SZCZELNYCH PRZEJŚĆ OSADZONYCH PODCZAS MONTAŻU COKOŁU.
3. STUDIENKA JEST PRZEZNACZONA DO POSADOWIENIA W GRUNTACH SUCHYCH
4. W ZALEŻNOŚCI DO USYTUOWANIA PRZEWODÓW NALEŻY ODPOWIEDNIO ZMIENIĆ USYTUOWANIE WŁAZÓW I STOPNI WŁAZOWYCH.



Biurowo Usług Inwestycyjnych i Mieszkaniowych "INWEST - DOM" Wojciech Stępień		Nr rys. 6
Obiekt i adres BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY Nr 5 RADOWSKO. UL. SADOWA	26 - 600 Radom ul. Wilcza 8 pok 129	
Przedmiot opracowania PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZY : WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ STUDIENKA KANALIZACYJNA REWIZYJNA		Data opracowania 08.2011
Projektant mgr inż. Małgorzata Świątkiewicz projektant w specjalności Instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych		Upr. nr GP-III-7342/8/93
Sprawdzający mgr inż. Jolanta Galuba upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń wodkan, ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych		Skala rys. Upr. nr WA-116/02

WYPEŁNIENIE WYKOPU I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU



<p style="text-align: center;">Biuro Usług Inwestycyjnych i Mieszkaniowych "INWEST - DOM" Wojciech Stępień 26 - 600 Radom ul. Wilcza 8 pok 129</p>		
Obiekt i adres	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY Nr 5 RADOMSKO, UL. SADOWA	Nr rys. 7
Przedmiot opracowania	PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZY : WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ WYPEŁNIENIE WYKOPU I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU	Data opracowania 08.2011
Projektant	mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz projektant w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	Upr. nr GP-III-7342/8/93
Sprawdzający	mgr inż. Jolanta Galuba upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Skala rys. Upr. nr WA-116/02