

STAROSTWO POWIATOWE
w Radomiu
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. (048) 365-58-01, fax 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

PROJEKTOWANIE

STANISŁAWA OSIŃSKA

26-600 RADOM ul. ANDERSA 1/57 tel. 048/344-14-03, kom. 609 463 799
REGON 670895788 NIP 796 119 66 40

KONTO: Bank Spółdzielczy Rzemiosła w Radomiu: 13911 5000 20010 0000 0853 0001

PROJEKT BUDOWLANY ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ JEDLIŃSK ul. ENERGETYKÓW / boczna/ 26-660 Jedlińsk

INWESTOR ;

Spółeczny Komitet Budowy Wodociągu
Jastrzebski Wiesław
26-660 Jedlińsk
ul. Sw. Wojciecha 14

STAROSTA RADOMSKI	
Załącznik do pozwolenia na budowę	
nr	1846109
z dnia	21.08.2009
znak, BA. 7351-	1268109

Z up. STAROSTY

mgr Teresa Cebula
INSPEKTOR WYDZIAŁU
BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY

RADOM kwiecień 2009r

SPRAWDZIŁ ;

PROJEKTOWAŁ ;

mgr inż. Ewa Skatecka
Upr. budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci instalacji sanitarnych
Nr ewid. GP-III-7347/11.94

796-119-66-40
PROJEKTOWANIE
Instalacji Sieci Sanit. i Gazowych
Stanisława Osinśka
upr BUA-III-8386/61/90, zaś MAZAS/4412/02
Radom ul. Andersa 1/57, tel. 344 14 03

07718

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I Część opisowa

1. Załączniki ;

- ▣ Warunki techniczne na dostawę wody z przyłączami wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Jedlińsku ,
- ▣ Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 01. 04 2009r
- ▣ Uzgodnienie niniejszego opracowania przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Jedlińsku
- ▣ Protokół ZUD

II Część rysunkowa

- | | |
|--|-------------|
| • Orientacja 1: 5000 | - rys. nr 1 |
| • Plan sytuacyjny 1:1000 - ul. Energetyków-boczna | - rys. nr 2 |
| • Profil podłużny sieci wodociągowej w ul. Energetyków | - rys. nr 3 |
| • Przekrój poprzeczny wykopu | - rys. nr 4 |
| • Schemat węzłów wodociagowych | - rys nr 5 |
| • Rys bloków oporowych | - rys nr 6 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zawarta umowa pomiędzy S.K.B Wodociągu, a Projektantem .
- Mapy sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 1000
- Warunki techniczne i uzgodnienia
- Obowiązujące Polskie i Branżowe Normy i Normatywy oraz „ Wytyczne techniczne projektowania miejskich sieci wodociągowych „
- Informatory o projektowaniu i budowie sieci wodociągowej z rur PVC.
- Wizje lokalne i uzgodnienia czynione w trybie roboczym przez projektanta

2. Temat i zakres rzeczowy opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest odcinek sieci wodociągowej w ul. Energetyków – bocznej zasilany od istniejącej sieci wodociągowej PVC ϕ 110mm w ul. Energetyków.

3. Istniejące zagospodarowanie i uzbrojenie terenu

Działki przy ul. Energetyków - bocznej będą zabudowane budownictwem jednorodinnym wolnostojącym. Ulica w której projektowana jest sieć wodociągowa jest nieutwardzona i nieuzbrojona.

Lokalizacja sieci wodociągowej ; projektowany wodociąg lokalizuje się w przyszłym chodniku ulicy Energetyków - bocznej.

Trasa projektowanego wodociągu została uzgodniona z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji w Radomiu.

4. Warunki gruntowo-wodne

W oparciu o wykonane roboty ziemne przy nowo-budowanych budynkach mieszkalnych przy ulicy Energetyków – bocznej nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

5. Opis techniczny projektowanego wodociągu

Od istniejącej sieci wodociągowej ϕ 110mm PVC w ul. Konopnickiej projektuje się sieć wodociągową .

Średnice i materiał sieci wodociągowej zostały określone przez użytkownika; ZGK. – Jedlińsk.

Projektuje się sieć wodociągową Φ 110mm PVC o długości 252.0mb.

Wodociąg zlokalizowano w przyszłym pasie ulicznym- chodniku, dotychczas ulica ta nie jest urządzona i utwardzona.

Włączenie w istniejący wodociąg poprzez trójnik 110/110/110mm

Projektowany wodociąg wykonać z rur PVC ciśnieniowych o rodzaju złączy P.

Rury należy układać w temperaturze powyżej 5° C w gotowym wykopie na podsypce z piasku grubości 10cm kielichami zwróconymi w stronę podnoszącej się niwelety dna wykopu.

Montaż węzłów zaleca się wykonać zgodnie z zestawieniem kształtek i armatury pokazanych na załączonym rysunku nr 4. Zaleca się stosować kształtki żeliwne kołnierzowe. Należy zwrócić uwagę aby śruby przy połączeniach kołnierzowych były dokładnie zaizolowane farbą bitumiczną.

Zasuwę sieciową odcinającą ϕ 100 jak również zasuwy ϕ 80 na podejściu do hydrantu osłonić obudową i skrzynką do zasuw do zabudowy ziemnej. Jako uzbrojenie sieci projektuje się dwa hydranty przeciwpożarowe ϕ 80 mm. W miejscach włączenia wodociągu i na końcówce oraz na odgałęzieniach do hydrantów wykonać bloki oporowe min. 6 dni przed przeprowadzeniem próby ciśnieniowej szczelności wodociągu.

Ciśnienie próbne $P_p = 10 \text{ kg/cm}^2$.

Próbę szczelności wodociągu przeprowadzić po ułożeniu przewodów oraz wykonaniu warstwy ochronnej i podbiciu rur po obu stronach gruntem piaszczystym dla zabezpieczenia ich przed poruszeniem. Wszystkie złącza do czasu zakończenia prób hydraulicznych muszą być odkryte.

Wymagania szczelności rurociągu zawarte w PN-81/B-10725, BN-82/9192-06, PN-81/B-10725 uwzględniają :

- wymagania odnośnie szczelności odcinka przewodu jak i szczelności całego rurociągu.
- warunki przystąpienia do badań szczelności próbą hydrauliczną
- wpływ temperatury na wyniki
- stan odcinka przewodu przed próbą szczelności
- zapewnienie warunków BHP
- ciśnienie próbne odcinka i całego wodociągu
- zasypywanie i ocena wyników badań

Wyniki przeprowadzonych badań winny być ujęte w protokole podpisanym przez członków Komisji przeprowadzającej odbiór z przedstawicielem użytkownika – Wodociągów.

Po próbie szczelności z wynikiem pozytywnym, należy zamontować zasuwę odcinającą 80 mm z gumowym klinem uszczelniającym do zabudowy ziemnej i zasuwy do hydrantów ϕ 80 mm z zamknięciem tłoczkowym oraz odwodnieniem uruchamiającym się w momencie zamknięcia.

Rury i armatura powinny posiadać atesty i dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny i Instytutu Techniki Budowlanej oraz dopuszczenie wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL (zezwalającej na stosowanie)

5. Roboty ziemne

Wykopy pod projektowany wodociąg przewiduje się wykonać w 85% sprzętem mechanicznym, natomiast 15% ręcznie na takie roboty jak: wyrównanie dna wykopu, odkrywki istniejącego uzbrojenia. Wykopy projektuje się o ścianach pionowych o szerokości 0,9 m obustronnie szalowane. Wykopy nie zasypane zabezpieczyć barierką, w nocy oświetlić.

Zasypywanie wykopów wykonywać po próbie szczelności i dwukrotnym pomalowaniu kształtek i bloków oporowych bitizolem R+2P celem zabezpieczenia przed korozją. Zasypkę należy rozpocząć od gniazd pod złącza przez wypełnienie ich piaskiem i staranne jego ubicie ubijakami drewnianymi. Następnie zasypywać 15 – 20 cm warstwami ziemi na całej głębokości wykopu starannie przy tym ubijając. Następne warstwy zasyпки to piasek o granulacji 0,2 mm zagęszczony mechanicznie wibratorem do $W_z = 93\%$ zmodyfikowany próbą Proctora.

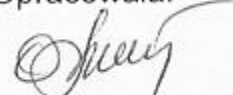
Powyżej zasypywać warstwami 20 cm gruntem rodzimym z równoczesnym ubijaniem na całej szerokości.

Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów zawartych w normie branżowej BN-83/8836-02 - Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

7.UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem prac wykonania przedmiotowej sieci wodociągowej należy powiadomić Zakład Gospodarki Komunalnej w Jedlińsku.
2. Wszystkie prace wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Odbiorem robót z tworzyw sztucznych z zachowaniem BHP.
3. Po wykonaniu sieci wodociągowej inwestor powinien zlecić inwentaryzację powykonawczą uprawnionemu geodecie i przedstawić w ZGK Jedlińsk, celem spisania protokołu odbioru i podpisania umowy na pobór wody.

Opracowała:



796-119-66-40
PROJEKTOWANIE
Instalacji Sieci Sanit. i Gazowych
Stanisława Ostręska
upr. BJA-III-8386/81/90, zaś MAZ/AS/4412/02
Radom ul. Andersa 1/57 tel. 344 14 03

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:

**SIEĆ WODOCIĄGOWA
w Jedlińsku
ul. Energetyków-boczna**

Inwestor:

**Spółeczny Komitet Budowy Wodociągu
Jastrzembsski Wiesław
26-660 Jedlińsk ul. Św. Wojciecha 14**

Radom kwiecień

Opracowała:

796-119-66-40
P R O J E K T O W A N I E
Instalacji Sieci Sanit. i Gazowych
Stanisława Osnińska
upr. BUA-III-8366/61/90, zaś MAZ/IS/4412/02
Radom ul. Andersa 1/57 tel. 344 14 03

Osnińska

Opracowanie zawiera:

1. Podstawa opracowania
2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Przewidywanie zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.
6. Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.
8. Uwagi końcowe dotyczące odcinka sieci wodociągowej.

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
dla projektowanego odcinka sieci wodociągowej
w Jedlińsku ul. Energetyków /boczna/

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, z późn.zm.).
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z. 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- 1.3. Projekt Budowlany odcinka sieci wodociągowej w Jedlińsku ul. Energetyków - boczna.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

Zamierzenie budowlane obejmuje swym zakresem budowę odcinka sieci wodociągowej w Jedlińsku ul. Energetyków - boczna. Projektowany odcinek wodociągu z rur PVC o średnicy 110mm i długości 252.0m. Na trasie projektowane jest 1 hydranty ppoż., z zasuwą odcinającą i z blokiem oporowym typu B1 .

2.1. Kolejność realizacji poszczególnych robót.

- Wytyczenie trasy projektowanego kanału
- Wykonanie wykopu wąskoprzestrzennego umocnionego
- Wykonanie podsypki piaskowej
- Układanie rur PVC ϕ 160 mm w gotowym wykopie
- Montaż zasuw i hydrantów ppoż.
- Wykonanie obsypki wodociągu w wysokości 30 cm ponad wierzch z rur z równoczesnym jej zagęszczeniem
- Próba szczelności wykonanego wodociągu
- Zasypanie pozostałej części wykopów i zagęszczenie gruntu
- Dokonanie komisijnego odbioru robót

2.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projektowany wodociąg zasilany będzie od istniejącej sieci wodociągowej ϕ 110 mm .

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami zagospodarowania terenu na trasie projektowanej sieci są:
- ruch samochodowy w ul. Energetyków /boczna/.

4. Przewidywanie zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- Przysypanie człowieka ziemią podczas wykonywania wykopów oraz układania rur wodociagowych. Zagłębienie wykopów wynosi 1,7 m od powierzchni terenu.
- Upadek człowieka z powierzchni terenu do głębokich wykopów.
- Upadek narzędzi lub przedmiotów z powierzchni terenu do głębokich wykopów, w których znajdować się będą ludzie.
- Ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane.
- Ruch pojazdów samochodowych przez ul. Banacha
- Praca elektronarzędzi i urządzeń mechanicznych
- Możliwość porażenia prądem przy wykonywaniu wykopów i układaniu rurociągu nieodpowiednim sprzętem mechanicznym w rejonie linii elektroenergetycznych

3. Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz znajomość przepisów BHP. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 28.05.1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz. 285).

Zakres instruktażu powinien obejmować:

- Zasady organizacji budowy
- Zakres i miejsce odbywających się danego dnia robót,
- Zasady bezpieczeństwa pracy na stanowisku roboczym,
- Możliwe zagrożenia,
- Tryb postępowania w przypadku powstania zagrożenia.

Instruktaż przeprowadzić bezpośrednio na stanowisku roboczym przed przystąpieniem do robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

W celu wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną

komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, ustala się jak niżej:

4.1. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Zabezpieczenie przeciwporażeniowe:

W przypadku zastosowania sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu wykopów przebiegających przy linii elektroenergetycznej, sprzęt ten (koparka, dźwig) należy wyposażać w czujniki i sygnalizatory napięcia.

- Zabezpieczenia przeciwpożarowe:

Gaśnica proszkowa 6 kg – szt.

Koc gaśniczy – 1 szt.

- zabezpieczenia medyczne:

Apteczka pierwszej pomocy (w pomieszczeniu kierownika budowy).

- środki łączności:

Telefony stacjonarne lub komórkowe.

4.2. Środki ochrony indywidualnej.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj. kaski, okulary ochronne, szelki, liny bezpieczeństwa, rękawice ochronne posiadające odpowiednie certyfikaty oraz znaki bezpieczeństwa. Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi Polskich Norm w tym względzie.

4.3. Środki organizacyjne.

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem robót odpowiedzialni są:

- Kierownik budowy lub Kierownik wg. imiennego zestawienia w dzienniku budowy.

- Inwestor

Rejon wykopów pod układaną sieć wodociagowym należy wygrodzić i oznakować tablicami „Uwaga głębokie wykopy”.

- Wykopy nie zasypane zabezpieczyć barierką, w nocy oświetlić

- Zabezpieczyć dostęp do zasuw i hydrantów w rejonie wykopów.

- Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów BHP oraz przepisów zawartych w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne.

Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

4.4. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.), w oparciu o niniejszą „informację” sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „planem bioz”.

Miejszem przechowywania „planu bioz” oraz pozostałej dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie Kierownika budowy.

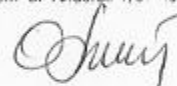
5. Uwagi końcowe dotyczące sieci wodociągowej.

Próbę szczelności oraz całość robót wykonać zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002. r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690),
2. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót Budowlano-Montażowych. Tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.”
3. Wymaganiami Technicznymi COBRTI-INSTAL Zeszyt nr 9: „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru”.
4. „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów Rurociągów Tworzyw Sztucznych”.
5. Wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Opracowała:

796-119-66-40
PROJEKTOWANIE
Instalacji Sieci Sanit. i Gazowych
Stanisława Osnińska
upr BUA-III-6386/81/90, zaś MAZ/IS/4412/02
Radom ul. Andersa 1/5 tel. 344 14 03



ORIENTACJA

SKALA 1:10000

STAROSTWO POWIATOWE
w Radomiu
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. (048) 365-58-01, fax 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl



Skala 1:1000

OBIEKT : dz. 434/1
Obręb : Jedlińsk
Gmina : Jedlińsk
woj. : mazowieckie

Kopia mapy jest zgodna
z oryginałem 124.431.163
Treść mapy aktualna na
dzień 04.03.2008r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie
ówień urządzeń podziemnych dla których
brak było informacji branżowych i nie
ostały odnalezione w terenie w czasie
wenturyzacji geodezyjnej.

-672720490- NIP 798-126-08-03
"TRANS-GEO"
Tomasz Zasowski
26-800 Białobrzegi, Pl. Zygmunta Starego 6a
tel. 048/ 613-27-96, 613-47-22 fax w. 108
www.zasowski.pl

Starostwo Powiatowe w Radomiu
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
W obszarze oznaczonym linią ...czerwona...
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego
w dniu 2008-03-27
I zewidencjonowano pod nr 1445-13/08
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagają pozwolenia na budowę
podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Radom, dn. 2008-03-27 Z up. STAROSTY

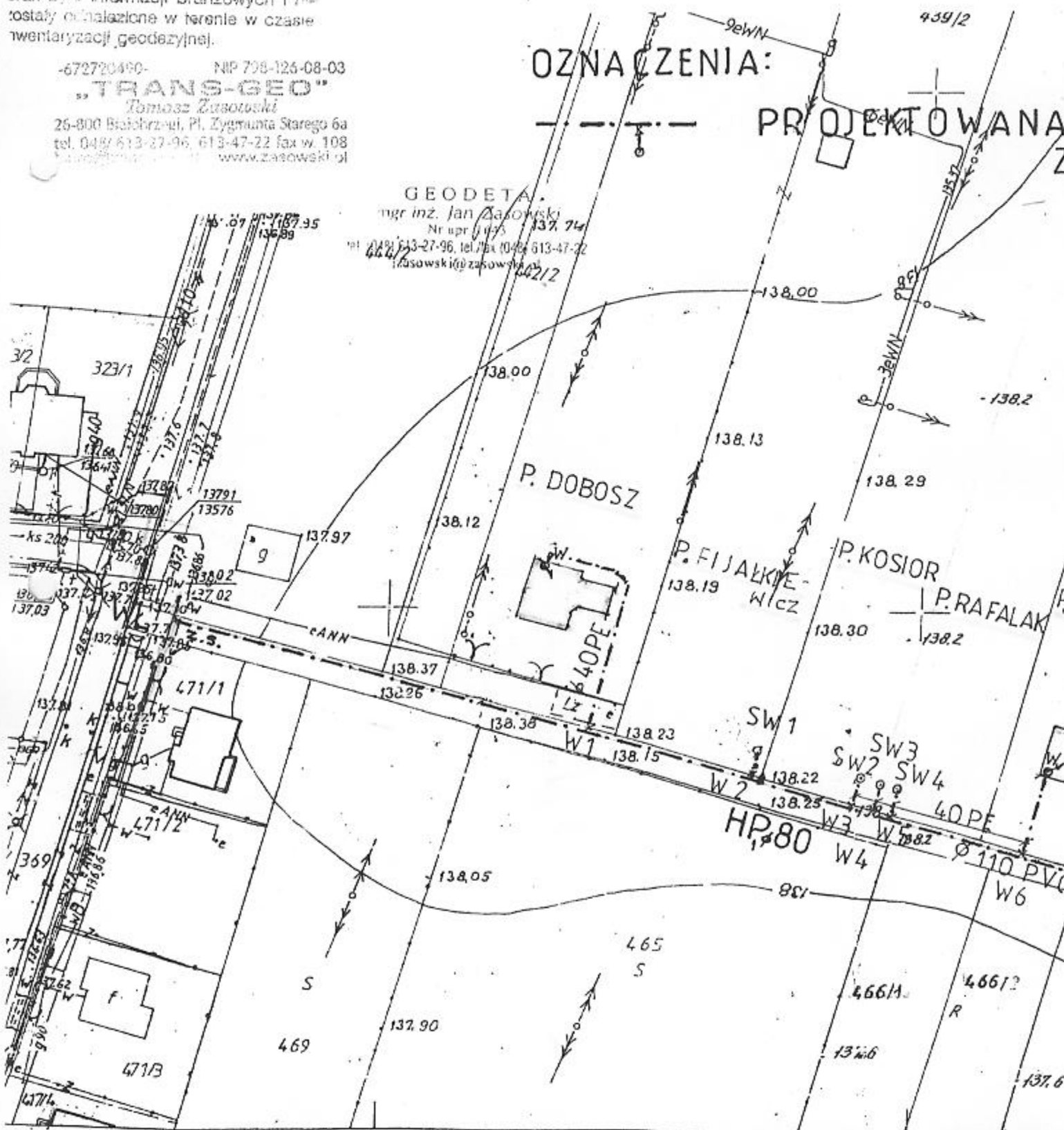
inż. Małgorzata Bodeńska
GEODETA

OZNACZENIA:

PROJEKTOWANA

GEODETA

mgr inż. Jan Zasowski
Nr upr. 1043
tel. 048/ 613-27-96, tel./fax 048/ 613-47-22
zasowski@zasowski.pl



STAROSTWO POWIATOWE w RADOMIU
Powiatowy Centralny Dokumentacja Geodezyjno Kartograficzna
Zespół Usługowego Dokumentacji Projektowej
26-600 Radom, ul. Główna 24, tel. 365 30 48

LOKALIZACJE
Uzgodniono CPINIA Nr 2009-03-26

PRZEWODNOSCIOWY
Zasady Usługowego Dokumentacji Projektowej

mgr inż. ARTUR MACIAG

SIĘĆ WODOCIĄGOWA
PRZYŁĄCZAMI

433/1
STAROSTWO POWIATOWE
w Radomiu
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. (048) 365-58-01, fax 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

przeznaczony do wykonywania prac geodezyjnych,
ustalania i dokonywania pomiarów wymagalnych
pozwolenia na budowę, a po zakończeniu tej budowy
dokonywanie geodezyjnych pomiarów powierzchniowych
sprawozdanie związane z tym dokumentacją

Plan wykreśla się istniejącą w terenie
sieć urządzeń podziemnych, dla
której firma ma informacje bieżące
nie zostały odnotowane w terenie w czasie
inwentaryzacji geodezyjnej.

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Przyłącza SIĘĆ WODOCIĄGOWA
do dz. Nr Ew 447
w JEDLIŃSK ul. Energetyków (bocna)
UZGODNIONA
Jedlińsk dn. 27.07.2009 r.

ZAKŁAD
GOSPODARSTWA KOMUNALNEJ KIEROWNIK
ul. Ogrodowa 51 A, 26-680 JEDLIŃSK
tel./fax 048/ 32- 13-091
-671987280- NIP 796-14-32-080 mgr inż. Benedykt Głuch

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Krzysztof Sadowski Nr upr. 198/93
(miejscowość, data)
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
z uwagami

STAROSTA RADOMSKI
Załącznik do pozwolenia na budowę
nr
z dnia
znak: BA. 795

Z upr. STAROSTY
mgr Teresa Cebula
INSPEKTOR WYDZIAŁU
TOWNOWY I ARCHITEKTURY

796-119-66-40
PROJEKTOWANIE
Instalacji Sieci Sanit. i Gazowych
Stanisława Osiriska
upr. BUA-III-8386/61/90, zaś MAZ/IS/4412/02
Radom ul. Andersa 1/57, tel. 344 14 03

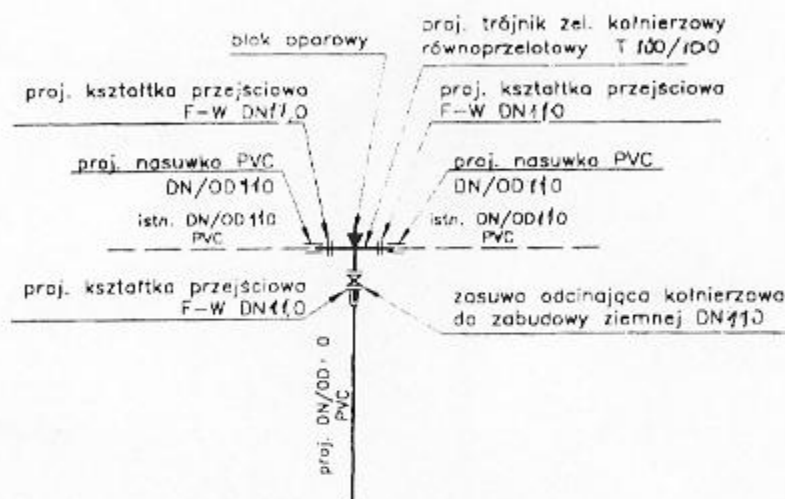
SPRAWDZIŁA

mgr inż. Ewa Skalecka
Upr. budowlana do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci instalacji sanitarnych
Nr ewid. GP-III-7342/314/94

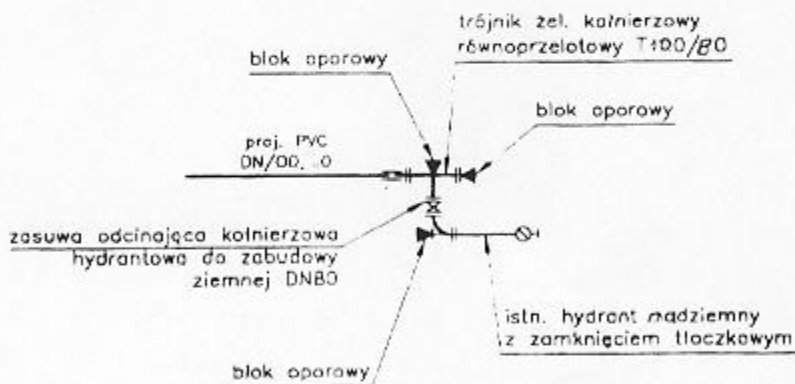
WĘZŁY MONTAŻOWE

STAROSTWO POWIATOWE
w Radomiu
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. (048) 365-58-01, fax 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

Węzeł - W



Węzeł - HP



PROJEKTOWANIE

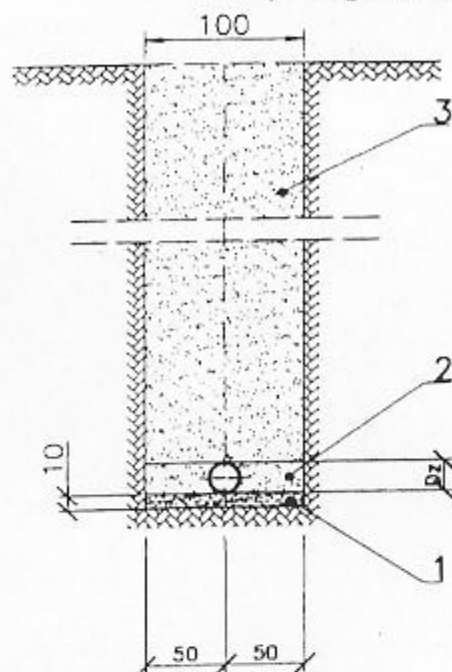
STANISŁAWA OSIŃSKA
26 - 600 RADOM ul. Andersa 1/57

OBIĘKT : Odcinek sieci wodociągowej	STADIUM : PW
MIEJSCOWOŚĆ : Jedlińsk ul. Energetyków- boczna	
TEMAT : P.B. sieci wodociągowej	
PROJEKTANT : PROJEKTOWANIE Instalacji Sieci Sanit. i Gazowych Stanisława Osińska upr. BUA-III-8386/61/90, zaś MAZ/IS/4412/02 Radom ul. Andersa 1/57 tel. 344 14 03	SKALA Nr rys 4

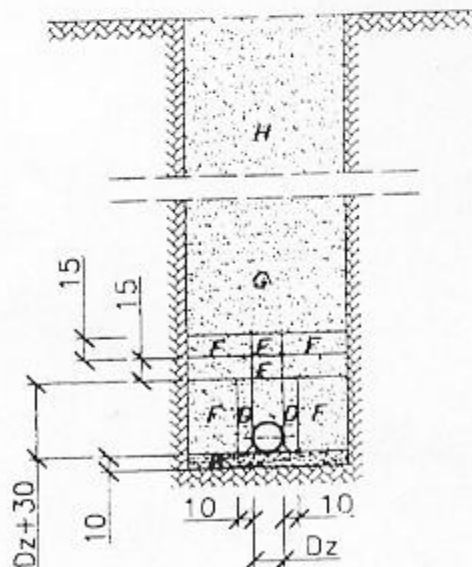
SPOSÓB ZASYPIANIA KANAŁU – grunty suche

STAROSTWO POWIATOWE
w Radomiu
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. (048) 365-58-01, fax 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

- 1 – podsypka z piasku o uziarnieniu 0,8–2,0mm
- 2 – obsypka z piasku o uziarnieniu 0,8–2,0mm
- 3 – zasypka z piasku o uziarnieniu 0,8–2,0mm



SPOSÓB ZAGĘSZCZENIA GRUNTU



- B – podsypka
- C – dwustronne podbicie rury – pobijakami drewnianymi
- D – zagęszczenie dwustronne tylko pobijakami drewnianymi lub energiczne udeptywanie na szerokości 10cm od zewnętrznych ścianek rurociągu
- E – niedozwolone zagęszczenie mechaniczne ponad 20–30cm
- F – zagęszczenie obsypki wibratorami płaszczyznowymi jednocześnie po obu stronach rury
- G – warstwa zasypki – stopień zagęszczenia wg projektu
- H – przy wykonywaniu górnej warstwy zasypki uwzględnić zalecenia oznaczenia drogi

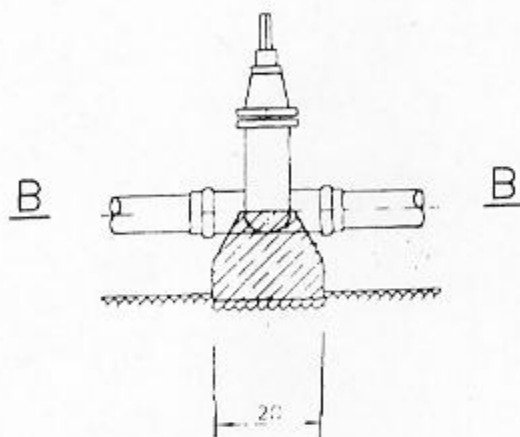
Wymiary liniowe podano w cm.

PROJEKTOWANIE STANISŁAWA OSIŃSKA 26 – 600 RADOM ul. Andersa 1/ 57	
OBIEKT ; Odcinek sieci wodociągowej	STADIUM PW
MIEJSCOWOŚĆ ; Jedlińsk ul. Energetyków- boczna	
TEMAT ; P.B. sieci wodociągowej	
PROJEKTANT ; Stanisława Osińska	SKALA
Instalacji Sieci Sanit. i Gazowych	Nr rys.
upr. BJA-III-8386/51/90, zas. MAZ/5/4412/02	5
Radom ul. Andersa 1/57 tel. 344 14 03	

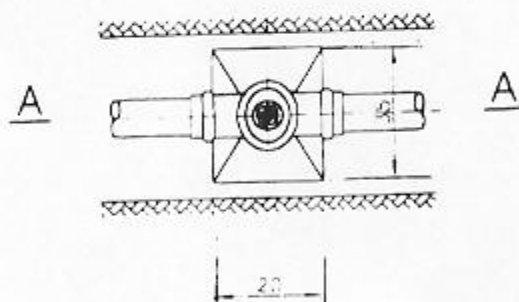
BLOK OPOROWY ZASUWĘ

PODZIEMNE DROSTWO POWIATOWE
w Radomiu
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. (048) 365-58-01, fax 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

Przekrój A-A



Przekrój B-B



UWAGA:

Bloki oporowe powinny opierać się o grunt nienaruszony. W żadnym wypadku niedopuszczalne jest zasypywanie wolnych przestrzeni ziemią. Każdą powstałą szczelinę należy wypełnić chudym betonem.

Wymiary liniowe - w cm.

PROJEKTOWANIE STANISŁAWA OSIŃSKA 26 - 600 RADOM ul. Andersa 1/ 57	
OBIĘKT ; Odcinek sieci wodociągowej	STADIUM ; PW
MIEJSCOWOŚĆ ; Jedlińsk ul. Energetyków- boczna	
TEMAT ; P.B. sieci wodociągowej	
PROJEKTANT ; 796-119-66-40	
PROJEKTOWANIE Instalacji Sieci Sanit. i Gazowych Stanisława Osńska upr. BUA-III-8386/61/90, zaś MAZ/AS/4412/02 Radom ul. Andersa 1/57 tel. 344 34 03	
SKALA	
Nr rys. 6	

Betonowe bloki oporowe dla trójników oraz karków
na końcówce przewodów (typ A i C)

powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie	Średnica zewnętrzna przewodu z PVC			
	63	110	160	225
P przy 15atn (kG)	468	1425	3015	5962
$W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	1170	3563	7538	14905
$W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	468	1425	3015	5962
$W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	234	713	1508	2981

W_1 - (kat. I i II) dla gruntów luźnych, nasypowych w wykopach odwodnianych

W_2 - (kat. II i III) - piaski gruboziarniste, pospółki i piaski gliniste

W_3 - (kat. IV i V) - gliny, gliny piaszczyste i zbite iły

Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan z PVC (typ B)

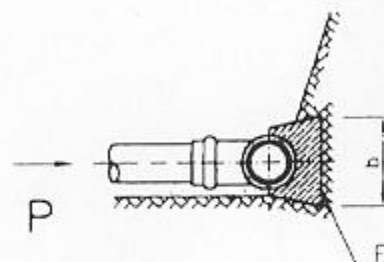
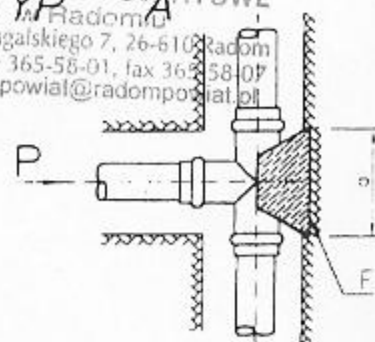
powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna przewodu z PVC			
		63	110	160	225
P przy 15atn (kG)		468	1425	3015	5962
$\alpha = 90^\circ$	R (kG)	662	2016	4264	8432
	F $W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	1655	5038	10660	21078
	F $W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	662	2016	4264	8432
	F $W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	331	1008	2132	4216
$\alpha = 60^\circ$	R (kG)	468	1425	3015	5962
	F $W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	1170	3563	7538	14905
	F $W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	468	1425	3015	5962
	F $W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	234	713	1508	2981
$\alpha = 45^\circ$	R (kG)	358	1091	2308	4563
	F $W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	895	2728	5770	11408
	F $W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	358	1091	2308	4563
	F $W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	179	546	1154	2282
$\alpha = 30^\circ$	R (kG)	242	738	1561	3086
	F $W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	605	1845	3903	7715
	F $W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	242	738	1561	3086
	F $W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	121	369	781	1543
$\alpha = 22^\circ$	R (kG)	179	544	1151	2275
	F $W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	443	1360	2878	5688
	F $W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	179	544	1151	2275
	F $W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	90	272	576	1138
α	R (kG)	90	273	578	1142
	F $W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	225	683	1445	2855

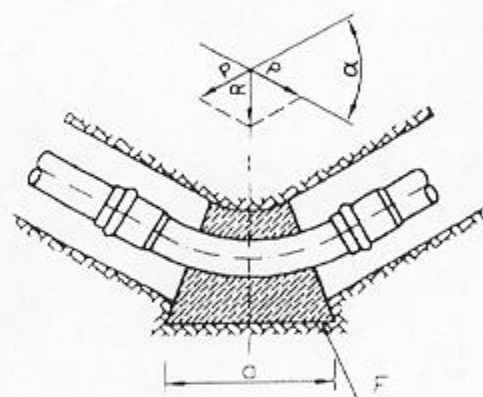
BLOKI OPOROWE

STAROSTWO POWIATOWE
TYP "A" Radom

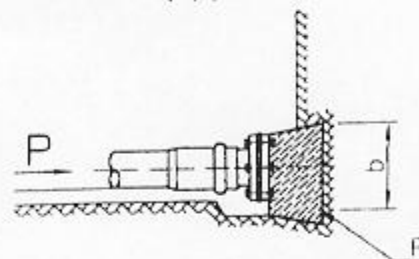
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. (048) 365-58-01, fax 365-58-07
e-mail: powiat@radom.oiat.pl



TYP "B"



TYP "C"



PROJEKTOWANIE

STANISŁAWA OSIŃSKA

26 - 600 RADOM ul. Andersa 1/57

OBIEKT : Odcinek sieci wodociągowej STADIUM : PW

MEJSCOWOŚĆ : Jedlińsk ul. Energetyków- boczna

TEMAT : P.B. sieci wodociągowej

PROJEKTANT : PROJEKTOWANIE
Instalacji Sieci Sanit. i Gazowych
Stanisława Osieńskiego

SKALA

Pr. BJA-III-8386/B1/90, zas. MAZ/S/4412/02
Radom, ul. Andersa 1/57 tel. 344 14 03

Nr rys

7