

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

**przebudowy przykanalików kanalizacji deszczowej
w ul. Mełgiewskiej w Lublinie na odcinku od skrzyżowania
z ul. Gospodarczą do końca odcinka dwujezdniowego**

Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

45.23.11.00 - Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

45.23.21.30 - Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

Branża : Instalacje sanitarne**Inwestor** : Urząd Miasta Lublin
Wydział Gospodarki Komunalnej
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14**Projektował:** inż. Leonard Zinkiewicz**Opracował:** techn. Andrzej Kazanowski**Sprawdził:** mgr inż. Tomasz Tarkowski

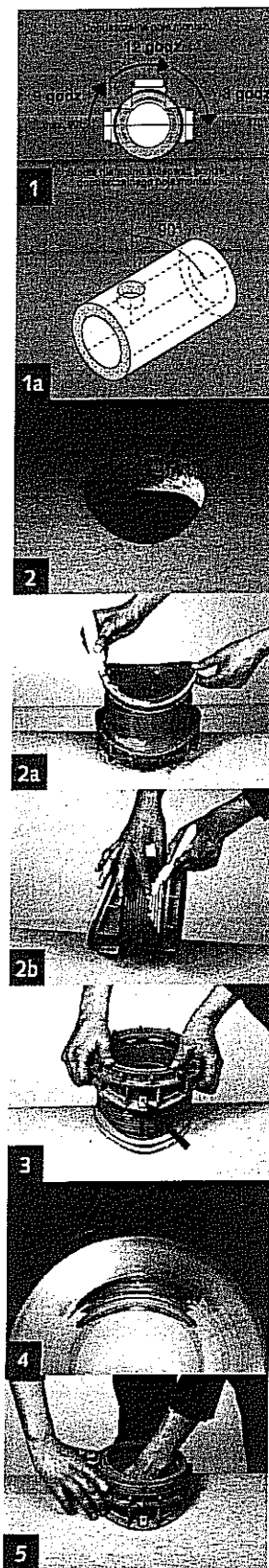
Leonard Zinkiewicz
inżynier w dziedzinie urządzeń sanitarnych
upr. bud. nr 755/Lb/78
Rzeczoznawca PZITS zaśl. nr 1594

Tomasz Tarkowski
Projektant instalacji sanitarnych

(mgr inż. Tomasz Tarkowski)
upr. nr 618/Lb/77, upr. W.2 nr 501/02-100-01
specjalista ZUT 8071-1-01

Lublin – sierpień – 2007

Instrukcja układania przyłącza siodłowego FABEKUN® z przegubem kulowym



Otwór należy wykonać współosiowo pod kątem 90°. Zalecamy wiercenie w rurach ze stopką „na godzinie” 9, 12 lub 3, zaś w rurach okrągłych „między godziną” 9 i 3 (1+1a). Po prawidłowym wykonaniu otworu w rurze (200 ± 1 mm do podłączenia przyłącza siodłowego DN 150), należy ogradować krawędzie w dolnym końcu otworu. Otwór musi być wykonany bez odprysków. Posuw głowicy wiertarskiej należy zmniejszyć o połowę podczas wiercenia ostatniej 1/3 otworu. Oczyścić otwór (2). Przed rozpoczęciem montażu należy koniecznie sprawdzić średnicę znamionową przyłącza siodłowego i rury głównej (patrz wytłoczenie na dnie). Pokryć uszczelkę i gwint załączonym środkiem smarnym (2a+2b). Podnieść do góry pierścień dystansowy... objąć gwintowany pierścień i wcisnąć przyłącze siodłowe w otwór (3+4). Strzałka na rysunku 3 pokazuje otwór w pierścieniu dystansowym, służący do napełniania rozprężną żywicą ASSIL. Jedną ręką podnieść przyłącze siodłowe do góry, zaś drugą ręką wkręcić szary gwintowany pierścień w dół (5). W przypadku przyłączy siodłowych DN 150 kierunek przepływu jest określony poprzez wyprofilowanie na pierścieniu dystansowym. Kierunek przepływu musi się zgadzać z promieniem przyłącza siodłowego. Wpust w przyłącza siodłowego służy jako prowadzenie pierścienia dystansowego i musi wskazywać kierunek w górę (3). Gwintowany pierścień należy dokręcić kluczem tak, aby dolne uszczelnienie pomiędzy przyłączem siodłowym a rurą zostało silnie ściśnięte (6). Klucz do gwintowanego pierścienia można nabyć u producenta. Skontrolować prawidłowe osadzenie dolnego uszczelnienia i górnego pierścienia dystansowego (7). Przyłącze siodłowe jest wyposażone w mufę do rur FABEKUN®-HS i KG DN 160. Dla innych rur dostępne są elementy przejściowe.

Obróbka rozprężnej żywicy ASSIL

Łączone powierzchnie muszą być wolne od tłuszczu i pyłu. Usunąć zakrętkę tubki. Nakręcić rurkę mieszalnika i włożyć tubkę do pistoletu (8). Nałożyć czarny adapter (znajduje się w każdym kartonie). Włożyć końcówkę rurki mieszalnika do otworu $\varnothing 8$ mm w pierścieniu dystansowym i opróżnić tubkę, stosując równomierny nacisk (9). Nadmiar żywicy zostanie samoczynnie wypchany na zewnątrz. Pozostawić tubkę i rurkę mieszalnika w otworze aż do momentu, gdy po około 5 min żywica zostanie równomiernie rozprowadzona (10). Wykonać „próbę dotykową”. Jeżeli rozprężna żywica przeszła do wewnątrz, to należy ponownie dokręcić pierścień kluczem (11). Dla potrzeb wykonania prób szczelności na budowie należy użyć gwintowanej pokrywy (wielokrotnego użytku) (12+13).

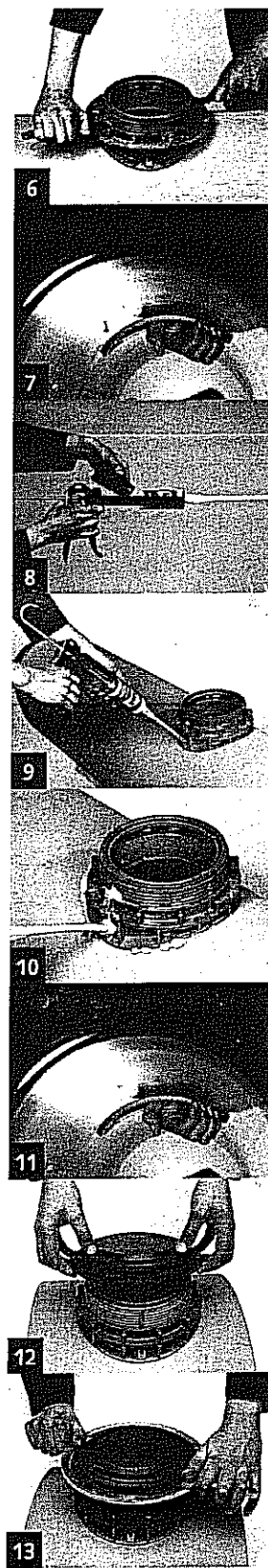
Potrzebne są następujące ilości rozprężnej żywicy:

Przyłącza siodłowe DN 250 – 600/160 = 1 tubka
Przyłącza siodłowe DN 700 – 1200/160 = 2 tubki.

Puste tubki mogą być utylizowane razem z odpadami z gospodarstw domowych.

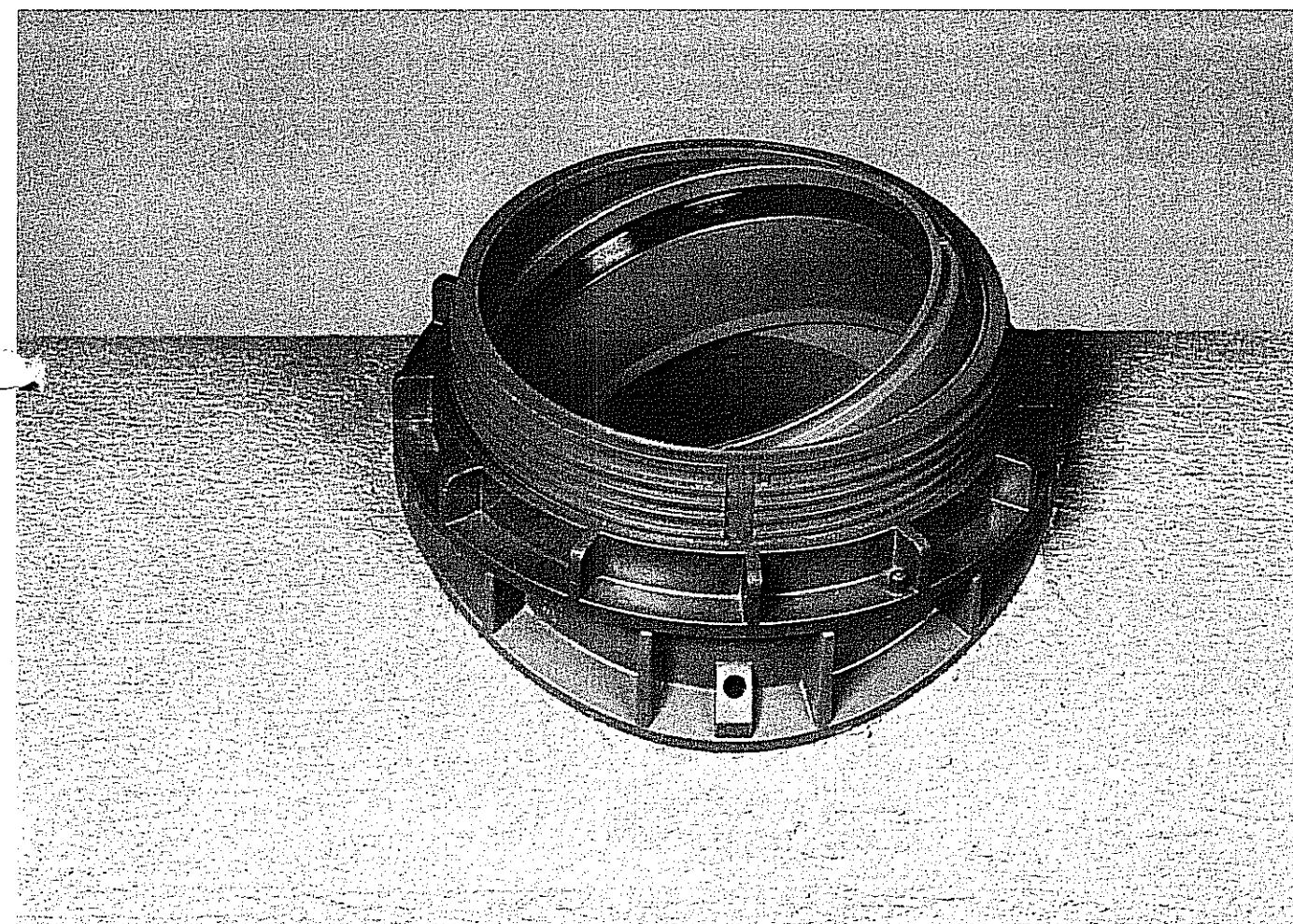
UWAGA!

Przyłącze siodłowe i tubki winny być składowane w miejscu suchym i zabezpieczonym przed ich zamrożeniem. Podczas obróbki minimalna temperatura materiału powinna wynosić +5°C! Po około 20 minutach żywica przestaje się kleić, zaś po 2 godzinach jest utwardzona. Świeże odpryski żywicy można usunąć płynem do czyszczenia PU, acetonem lub podobnymi preparatami. Prace można natychmiast kontynuować, gdyż reakcje zachodzące w żywicy nie mają wpływu na prace budowlane.



Wymagania zgodne z ATV-DVWK-A139
„...Przyłącza kanalizacyjne muszą być wykonane w taki sposób, aby mogły przenosić przemieszczenia. Należy uwzględnić potencjalne osiadanie oraz wynikające z niego obciążenia w rejonie przyłącza...”
będzie to spełnione przy zastosowaniu tego produktu

Przyłącze siodłowe FABEKUN® z przegubem kulowym
ruchome w zakresie 0° do 13°



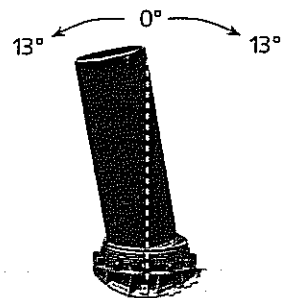
Więcej informacji:
Funke Polska Sp. z o.o.
Kondratowice
ul. Długa 5
57-150 Prusy
tel. 071 / 392 70 11
fax 071 / 392 70 22
fabekun@funkegruppe.de
www.funkegruppe.pl

Przedstawiciel regionalny:



Przyłącze siodłowe FABEKUN® - zoptymalizowane decydujące funkcje

Przyłącze siodłowe FABEKUN® uległo dalszemu rozwojowi, a jego funkcje zostały po raz kolejny wyraźnie poprawione. Kształtka ta doskonale sprawdziła się w praktyce i przekonuje swoimi zaletami. Prosta w użyciu, pasuje do wszystkich rozpowszechnionych średnic rur (DN 250 – DN 1200 z przyłączem DN 150, DN 400 – DN 2400 z przyłączem DN 200) i pozwala uzyskać trwałe szczelne połączenie pomiędzy podłączeniem instalacji domu a kolektorem. Planiści, przedsiębiorstwa komunalne i budowlane uzyskały możliwość szybkiego i ekonomicznego wykonania na miejscu szczelnych i żywotnych połączeń instalacji domowej do sieci miejskiej.



Nowe, zmodyfikowane przyłącze siodłowe FABEKUN® ze zintegrowanym przegubem kulowym DN 150 to rozwiązanie innowacyjne:

Ruchome w zakresie od 0° do 13°.

Element łączy w jednej kształtce funkcje przyłącza siodłowego FABEKUN® oraz przegubu kulowego FABEKUN®. Dzięki nowemu trójwymiarowemu uszczelnieniu optymalnie dopasowuje się do promienia wewnętrznej rury kolektora. Zintegrowany przegub kulowy umożliwia odchylenie podłączonego przyłącza rurowego w zakresie od 0° do 13° i kompensuje różnice w osiadaniu rur.

Wskazówka dotycząca układania ze zintegrowaną kulą: Zaleta konstrukcyjna, jaką jest zintegrowany przegub kulowy, może być wykorzystana do zmiany kierunku podłączenia instalacji domowej do sieci miejskiej aż o 5°. Pozostałe 8° zostało pomyślane jako rezerwa na kompensację różnic w osiadaniu rur, co pozwala uzyskać trwałe połączenie przegubowe.

Kolejne zalety:

Dzięki swojej konstrukcji oraz szybkiemu montażowi przyłącze siodłowe oferuje użytkownikom sieci kanalizacyjnych szereg takich korzyści jak natychmiastowa zdolność do pełnienia swojej funkcji oraz liczne możliwości podłączenia. Podłączenie do kanału jest realizowane czysto i bez oporów. Specyficznym ukształtowaną, trójwymiarową, nową konstrukcją obszaru uszczelnienia doskonale dopasowuje przyłącze siodłowe do wewnętrznego promienia rury



Prawidłowe założenie urządzenia wierzącego

Wkładka jest ustawiona. Uszczelka jeszcze nie wciśnięta.

Wkładka jest dokreślona. Uszczelka przylega.

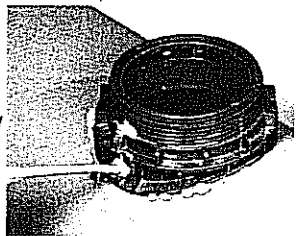


Prawidłowe osadzenie przyłącza siodłowego w rurze kanalizacyjnej FABEKUN®

Wkładka zabudowana z podłączoną rurą HS®-S jako podłączenie instalacji domu do sieci miejskiej

Przyłącze siodłowe FABEKUN® z przegubem kulowym może być stosowane z rurami betonowymi zgodnymi z DIN 4032 i rurami żelbetonowymi zgodnymi z DIN 4035.

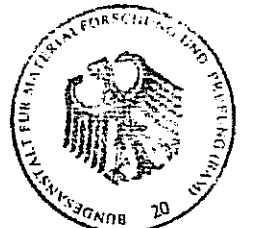
Przyłącze siodłowe jest kotwione na stałe w otworze rury betonowej przy pomocy wstrzykiwanej, dwuskładnikowej żywicy, zaś odsłonięte zbrojenie ścianki otworu w przypadku rury żelbetonowej jest chronione przed powstawaniem korozji. Zostało to udowodnione poprzez szereg prób wykonanych w Krajowym Instytucie Badań i Kontroli Materiałów w Berlinie (BAM) oraz potwierdzone przez Instytut Budownictwa w Berlinie (certyfikat nr: Z-42.1-306) i C.O.B.R.T.I. „INSTAL” Warszawa (AT/2005-02-1551).



Przekrój próbki

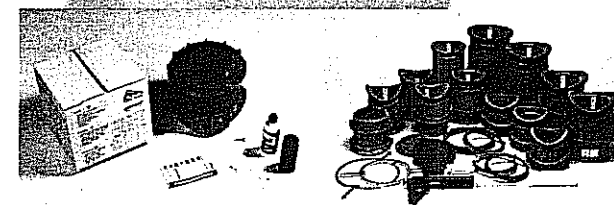
Powierzchnia stalowa pod warstwą rozprężonej żywicy w próbie zanurzeniowej

Powierzchnia stalowa po eksploatacji w stanie nie chronionym w próbie zanurzeniowej



Program produkcji i osprzet

Każde przyłącze siodłowe jest zapakowane w kartonie w formie zestawu. Klucz do gwintowanego pierścienia i pistolet do tubek (przełożenie 1:10) można nabyć u producenta.



Zestaw montażowy

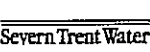
Program produkcji

Dane techniczne

Rura główna DN	Odgalenie HS/KG DN	DI Ø wew. (mm)	L1 łączna długość (mm)	Otwór ± 1mm (mm)	Max. grubość ścianki rury (mm)
250	160	160	270	200	115
300	160	160	195	200	110
400	160	160	205	200	135
500 - 600	160	160	205	200	145
700 - 1200	160	160	255	200	205
1000 15L	160	160	290	200	max. 800
400/200	200	200	350	257	120
500 - 600	200	200	350	257	140
700 - 1000	200	200	420	257	220
1200 - 2400	200	200	440	257	250
GW 200**	200	200	440	257	250

** dla ścian prostych

690 u netto



Atesty brytyjskie: WRC, Anglian Water, Thames Water, United Utilities, Northumbrian Water, Yorkshire Water, Severn Trent Water, Southern Water, Welsh Water.

FABEKUN
Kanalrohrsysteme

FABEKUN
Kanalrohrsysteme



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat
tel. 081 532 37 56
fax 081 532 19 10

Centrala
tel. 081 532 42 81

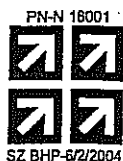
Biuro
Obsługi Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 081 532 01 80

Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 081 534 19 94
tel. 994

Baza Zemborzycza
Zemborzycza 11.4a
445 Lublin
t. 081 744 36 41
fax 081 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Targiewnicka 5
20-228 Lublin
tel. 081 746 01 01
fax 081 746 03 33

Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 081 746 03 24
fax 081 746 30 83



AB 383

TRK/5004-401/2007
GK.4.2.2.7034-32/12007

25.04.2007

Urząd Miasta Lublin
Wydział Gospodarki Komunalnej
ul. Wieniawska 14
20-071 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych wod.- kan. w związku z przebudową
ul. Melgiewskiej (na odcinku od ul. Gospodarczej w kierunku
ul. Metalurgicznej do końca odcinka dwujezdniowego).

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że w pasie jezdnym ww. ulicy znajdują się niżej wymienione miejskie sieci wodociągowe i kanalizacyjne:

- wodociągi ϕ 400mm (żeliwo), ϕ 100mm (żeliwo),
- sieć kanalizacji sanitarnej ϕ 0,6m – 0,5 – 0,3m (kamionka),
- sieć kanalizacji deszczowej ϕ 1,6m, ϕ 1,1m ϕ 0,6m (beton).

W związku z modernizacją drogi należy:

1. W projekcie modernizacji drogi dokonać analizy bezkolizyjnego usytuowania sieci i przyłączy względem elementów zagospodarowania pasa drogowego.
2. Projektowane krawężniki na kilku odcinkach pokrywają się z trasą istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ϕ 0,5m kolidując ze studniami na kanale. Należy skorygować linię projektowanego krawężnika zachowując normatywne odległości. W przypadku braku takich możliwości niezbędne będzie odpowiednie zabezpieczenie studni i wjazdów.
3. Pozostające w rejonie objętym modernizacją naziemne elementy uzbrojenia wod.-kan. należy dostosować do projektowanej geometrii i niwelety ulic.
4. Odwodnienie modernizowanej drogi przewidzieć do istniejących kanałów deszczowych ϕ 1,6m, ϕ 1,1m i ϕ 0,6m.
5. Śtopy i włazy studni, które na skutek modernizacji znajdują się w pasie jezdni należy dostosować do obciążenia ruchem 40t.
6. Zaleca się stosowanie wjazdów z zamknięciem zatraskowym oraz wpustów deszczowych z osadnikiem oraz z zawiasem i rygłem.
7. Istniejące wpusty deszczowe i ich podłączenia należy przebudować w całości, dostosowując do projektowanej linii krawężników.
8. Przy opracowywaniu dokumentacji projektant zobowiązany jest do skorzystania z materiałów archiwalnych dotyczących istniejącego uzbrojenia wod.-kan. w rejonie objętym projektowaniem, znajdujących się w archiwum technicznym MPWiK Sp. z o.o.
9. Szczegóły rozwiązań technicznych powinny być zgodne z aktualnymi normami i obowiązującymi przepisami.
10. Projekt budowlany w zakresie uzbrojenia wod. – kan. podlega uzgodnieniu z MPWiK Sp. z o.o.

kapitał zakładowy, stan na dzień 01.01.2007 r.: 189 454 200 PLN

KRS 0000017728, SR LUBLIN - XI W-I Gosp. KRS
NIP 712-015-02-95
REGON 430981982

Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3201
BOŚ S.A. O/Lublin 65 1540 1144 2001 6400 1980 0001

11. O rozpoczęciu robót należy powiadomić MPWiK Sp. z o. o. z 7-dniowym wyprzedzeniem. Zastrzegamy sobie prawo kontroli wykonywanych prac wodociągowo-kanalizacyjnych.

Niniejsze warunki są ważne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu budowlanego przedkładanego do uzgodnienia. Jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w archiwum Przedsiębiorstwa.

Uwagi:

1. Na terenie miasta Lublina roboty na sieci winny być wykonywane przez firmy specjalizujące się w robotach wod.- kan., posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania tych robót.
2. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Programowania i Rozwoju MPWiK Sp. z o. o. Lublin, ul. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 125 (tel. 081-532-42-81 wew. 207).
3. W przypadku konieczności dodatkowych ustaleń dotyczących stanu istniejącego na sieci można kontaktować się z Wydziałem Sieci Wodociągowej (tel. 081-744-36- wew. 405, 406) oraz Wydziałem Sieci Kanalizacyjnej (wew. 431 lub 432).

Otrzymują:

1. Adresat
2. TSW
3. TSK
4. a/a

...a Dyrektora
ds. Inwestycji i Rozwoju
...
mgr inż. Jolanta Trznadel

Lublin, dnia 4 .09.2007 r.

ZUDP Nr 1119/2007

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Mełgiewska

Zleceniodawca : Pracownia Architektoniczna MODUS Spółka z o.o. w Lublinie 20-541

Lublin ul. Tymiankowa 1/3

Data wpływu zlecenia : 20.08.2007 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : MODUS Spółka z o.o.

Inwestor : Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Lublin.

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 24.08.2007 r. **uzgodnił** lokalizację przebudowy przykanalików kanalizacji deszczowej w ul. Mełgiewskiej w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK w Lublinie, WDiM UM Lublin
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.

6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zblżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. W miejscach skrzyżowania projektowanego przyłącza z istniejącą kanalizacją telefoniczną TP przejście wykonać zgodnie z normą ZN-96 TPSA-004. Miejsca skrzyżowań podlegają odbiorowi przed zakryciem przez Pion Sieci TP OT Lublin tel. 718 14 40.
12. Przejście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
13. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
14. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
15. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
16. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
17. Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien uzgodnić z Grupą Techniczną Linii Kablowych w Lublinie ul. Chodźki 10 (tel. 081 718 14 18, 0 502 27 86 02) termin szczegółowego wytyczenia kabli w terenie.
 - w strefie do 2,0 m od rzeczywistego przebiegu kabli OKD wskazanego podczas wytyczenia w terenie wszelkie prace ziemne należy wykonywać wyłącznie sprzętem ręcznym i ze szczególną ostrożnością.
 - przecisk pod jezdnią należy wykonywać po uprzednim wytyczeniu i odkopaniu kabli od strony kabli w kierunku przeciwnym
 - w miejscach skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi projektowaną kanalizację należy ułożyć pod istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi i zabezpieczyć je rurą dwudzielną Ø 100 typu AROT o długości min. 4,0 m.
 - wszelkie te czynności związane z wytyczeniem i zabezpieczeniem kabli wykonane zostaną staraniem i na koszt inwestora w obecności pracownika TP SA a ich wykonanie potwierdzone musi być spisaniem notatki i wpisem do dziennika budowy
 - za ewentualne uszkodzenia kabla w trakcie prowadzenia robót odpowiada ich wykonawca.

Z up. PRZYZYDZIA MIASTA

mgr inż. Wojciech Kamiński
KIEROWNIK
Miejskiego Biura Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Urząd Miasta Lublin
 ul. Świdzińska 18
 20-031 Lublin
 tel. 81 734 52 85

Mapa do celów projektowych,

m. Lublin ul. Melgiewska
 dotyczy części działek 12/2 - Obr.37 ark. 5
 części działek 2/1, 2/2, 2/3, 7, 10/1 - Obr.37 ark. 8
 części działki 17/17 - Obr.13 ark. 6
 części działki 2 - Obr.13 ark. 7
 części działki 2 - Obr.13 ark. 8

Skala 1 : 500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje 136.311.1523, 136.311.1532, 136.311.1541, 30-23-1, 30-23-2, 31-23-3, 31-23-4 w/g stanu na dzień 25.07.2007 r.

Poziom odniesienia Kronsztadt 60
 Wykonawca

[Signature]

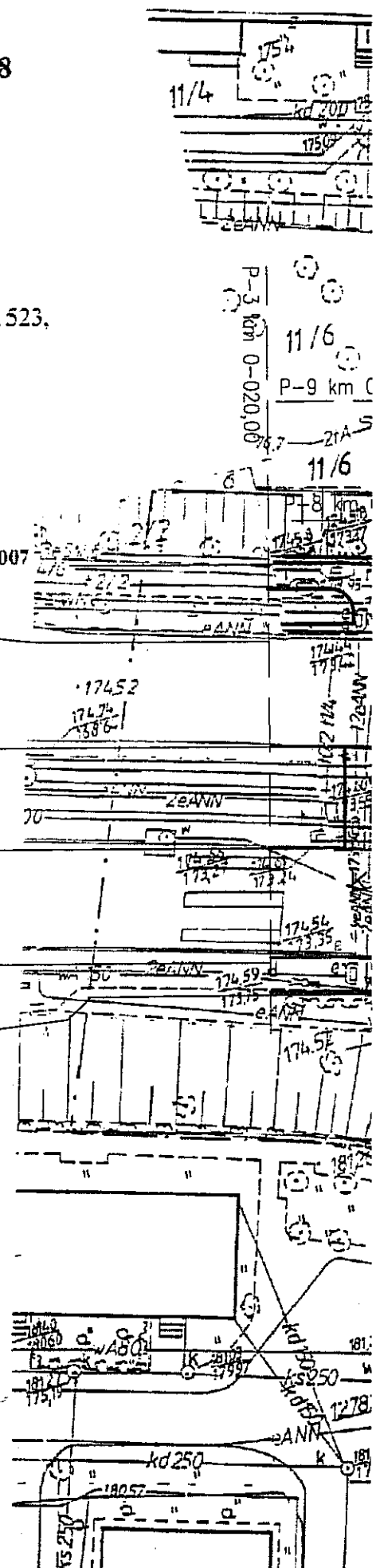
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego

zlec. 14772/29/07 Lublin, 31.07.2007

URZĄD MIASTA LUBLIN
 Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 ul. Świdzińska 18
 20-031 Lublin
 tel. 81 734 52 85
 e-mail: odo@uml.lublin.pl
 www.uml.lublin.pl
 18.07.2007
 18.07.2007
 18.07.2007

URZĄD MIASTA LUBLIN
 Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
 Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100 poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu
podbudowy pułparabolicznej
kanalizacji deszczowej
 Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektonicznej - budowlanej.
 Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
 ZUDP/... 11.09.07
 Lublin 26.08.07

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
 Z up. URZĄD MIASTA LUBLIN
 mgr inż. Włodzisław Kłobucki
 KIEROWNIK
 Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



DZIAŁ OBSŁUGI
TECHNICZNEJ ODBIORCÓW

L. dz. TRT/ 492 107

Uzgodniono z MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie
projekt budowlany przebudowy przychodni
normalizacji deszczowej nr ul. M. Skłodowej
w Lublinie na odcinku od skrzyżowania z ulicą
na następujących warunkach: Gospodarz do końca

- 1) O rozpoczęciu robót należy powiadomić
starsze Przedsiębiorstwo z wyprzedzeniem
7-dniowym.
- 2) Odbiory międzyoperacyjne i odbiory częściowe
ukończonych elementów lub obiektów wymagają
zgłoszenia do MPWiK Sp. z o.o.
- 3) Uwagi:

.....
.....

Projekt został wykonany
zgodnie z warunkami
technicznymi MPWiK Sp. z o.o.

sprawdził
Z-ca Kierownika Działu

mgr inż. Iwona Szewczyk

Główny Specjalista
Kierownik Wydziału
Obsługi Technicznej Odbiorców
inż. Zdzisław Samaluk

Spis zawartości opracowania:

1.00.	Strona tytułowa.	
2.00.	Zawartość opracowania.	
3.00.	Opis techniczny.	
4.00.	Część rysunkowa.	
4.01.	Plan sytuacyjny w skali 1:500	- rys. nr - 1
4.02.	Profil podłużny przykanalików do kanalizacji deszczowej w skali 1:100 - część I	- rys. nr - 2
4.03.	Profil podłużny przykanalików do kanalizacji deszczowej w skali 1:100 - część II	- rys. nr - 3
4.04.	Profil podłużny przykanalików do kanalizacji deszczowej w skali 1:100 - część III	- rys. nr - 4
4.05.	Studnia kanalizacyjna rewizyjna o średnicy 1200 mm i 1000 mm w skali 1:20	- rys. nr - 5
4.06.	Studnia kanalizacyjna kaskadowa o średnicy 1200 mm i 1600 mm w skali 1:20	- rys. nr - 5*
4.07.	Wpust uliczny z osadnikiem w skali 1:20	- rys. nr - 6

Opis techniczny do projektu budowlano-wykonawczego przebudowy przykanalików kanalizacji deszczowej w modernizowanej ul. Mełgiewskiej w Lublinie.

1.00.Podstawa opracowania.

- 1.01.Zlecenie opracowania dokumentacji.
- 1.02.Zawarta umowa.
- 1.03.Mapa do celów projektowych ul. Mełgiewskiej w Lublinie w skali 1:500.
- 1.04.Projekt drogowy przebudowy ulicy Mełgiewskiej w Lublinie od skrzyżowania z ul. Gospodarczą do końca odcinka dwujezdniowego opracowany przez Biuro Usług Projektowych „DROGPROJEKT” Sp. z o.o. w Lublinie.
- 1.05.Warunki techniczne wod-kan w związku z przebudową ul. Mełgiewskiej wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie pismem z dnia 25.04.2007r. znak: TRK/5004-401/2007.
- 1.06.Uzgodnienie tras przykanalików przez ZUD w Lublinie – opinia nr 1119/2007 z dnia 04.09.2007r.
- 1.07.Przegląd urządzeń kanalizacji deszczowej wykonany przez Wydział Gospodarki Komunalnej UM Lublin oraz Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie, marzec 2005r.
- 1.08.Normy, normatywy techniczne oraz literatura techniczna dotycząca traktowanych zagadnień.

2.00.Zakres opracowania.

Opracowaniem niniejszym ujęto projekt przebudowy przykanalików kanalizacji deszczowej w modernizowanej ulicy Mełgiewskiej w Lublinie.

W skład opracowania wchodzi:

- opis techniczny
- zestawienie materiałów podstawowych
- część rysunkowa
- przedmiar robót stanowiący oddzielne opracowanie.

3.00.Opis techniczny szczegółowy.

3.01.Stan istniejący.

Ulica Mełgiewska położona jest we wschodniej, przemysłowej części miasta, rozpoczyna się w węźle z Al. Tysiąclecia zaś kończy na granicy administracyjnej miasta.

Na odcinku od skrzyżowania z ulicą Gospodarczą ulica Mełgiewska pełni dwie funkcje:

- stanowi wyjazd z miasta w kierunku Mełgwi i Świdnika;
- umożliwia dojazd do terenów przemysłowych miasta.

Odwodnienie ulicy w stanie istniejącym realizowane jest poprzez wpusty uliczne rozmieszczone na skrzyżowaniach oraz na odcinkach między skrzyżowaniami, w odległościach zmieniających się od 60 do 100 m.

Na jezdni lewej, na odcinku od skrzyżowania z wjazdem do DMP do połączenia dwu jezdni (około 250 m) nie stwierdzono żadnego wpustu istniejącego.

Istniejące odwodnienie nie spełnia w wystarczającym stopniu swojej funkcji z uwagi na zbyt duże odległości między wpustami, ich częściową niedrożność a także brak odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni jezdni.

W ulicy Mełgiewskiej znajdują się istniejące kanały deszczowe o średnicach \varnothing 1,60 m, \varnothing 1,10 m, \varnothing 0,60 m oraz \varnothing 0,30 m.

3.02. Stan projektowany.

Dla zapewnienia sprawnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego ulicy Mełgiewskiej projektuje się:

- całkowitą wymianę istniejących wpustów ulicznych wraz z wymianą nasad wpustów (klasy D 400 z zawiasami i zamknięciem ryglowym);
- nowe wpusty uliczne włączane do istniejących studni lub bezpośrednio do istniejących kanałów deszczowych poprzez przyłącza siodłowe z przegubem kulowym typu FABEKUN firmy FUNKE Polska;
- w istniejących studniach kanalizacji deszczowej i sanitarnej, położonych w jezdniach ulic Mełgiewskiej i Gospodarczej, zostają wymienione włazy (nowe klasy D 400 z zawiasami i zamknięciem ryglowym), a dodatkowo w wybranych studniach wymienia się lub uzupełnia brakujące elementy konstrukcyjne (płyty pokrywowe, pierścienie odciążające);
- bezwykopową renowację kanału o średnicy 300 mm w skrzyżowaniu z ul. Gospodarczą metodą Shortlining WIR firmy Wavin.

3.03. Przykanaliki.

Projektowane przykanaliki od wpustów deszczowych wykonać należy z rur kanalizacyjnych, kielichowych, PVC-U klasy S (SDR 34; SN 8) o średnicy Dn 160-200 mm, łączonych na kielichy uszczelnione uszczelkami gumowymi, firmy WAVIN.

Wszystkie rury i kształtki mają wzmocnione ścianki i dlatego szczególnie nadają się do układania pod obszarami obciążonymi ruchem publicznym – przykrycie 0,5 do 6,0 m SLW 60. Spadki przykanalików podyktowane zostały konfiguracją terenu i głębokością posadowienia istniejących kanałów.

Rurociągi kanalizacyjne z PVC ułożyć należy na 15 cm podsypce piaskowej a przy obsypce i zasypce rurociągów piaskiem stabilizować grunt warstwami co 15-20 cm.

Przy przejściach przez ściany studni stosować typowe przejścia szczelne z uszczelką.

3.03. Włączenia przykanalików.

Włączenia przykanalików od wpustów deszczowych do istniejących kanałów kanalizacji deszczowej, należy wykonać do istniejących i projektowanych studni deszczowych oraz bezpośrednio do kanałów kanalizacji deszczowej za pomocą przyłączy siodłowych FABEKUN z przegubem kulowym firmy FUNKE POLSKA Sp. z o.o.

3.04. Studnie rewizyjne.

Dla włączenia przykanalika od wpustu nr 33 projektuje się wykonanie studni rewizyjnej D-P1 z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm wg KB1-38.4.3.(7)-81 przykrytej płytą żelbetową o średnicy 1400 mm wg KB1-38.4.3.(1)-81 z wjazdem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400 z zamkiem zatraskowym.

W istniejących studniach kanalizacji deszczowej znajdujących się w jezdniach ulic Mełgiewskiej i Gospodarczej, należy wymienić włazy na nowe klasy D400 z zamknięciem zatraskowym oraz wymienić lub uzupełnić płyty nadstudzienne i pierścienie odciążające.

Włazy żeliwne powinny być zgodne z normą PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badanie typu, znakowanie, sterowanie jakością”.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735 (Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze).

3.05. Wpusty kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano wpusty ściekowe uliczne o średnicy 500 mm z osadnikiem, ze skrzynką żeliwną klasy D-400 z rusztem żeliwnym na zawiasach i zamknięciem zatraskowym. Wpusty żeliwne powinny być zgodne z normą PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badanie typu, znakowanie, sterowanie jakością”.

3.06. Renowacja odcinka kanału.

Odcinek kanału deszczowego $\phi 300$ o długości $L=37,0$ m, pomiędzy studniami Di2 oraz Di5, z uwagi na wewnętrzne uszkodzenia należy poddać bezwykopowej renowacji w systemie Shortlining WIR firmy WAVIN.

Do renowacji rurociągów grawitacyjnych metodą Shortlining WIR wykorzystywane są moduły rurowe o średnicy zewnętrznej nieco mniejszej od średnicy odnawianego przewodu.

Renowacja polega na sukcesywnym dołączaniu kolejnych krótkich odcinków rur z PVC-U. Metodą obróbki wiórowej ukształtowane są końce modułów, co pozwala na montowanie i instalowanie tak połączonej wykładziny we wnętrzu starego rurociągu.

Moduły systemu Shortlining WIR posiadają długość całkowitą 58 cm, a ich długość montażowa jest zależna od średnicy rur i wynosi od 50 do 53 cm. Pozwala to prowadzić prace we wnętrzu studni kanalizacyjnej i dzięki temu możliwe jest odnawianie kolejnych odcinków kanału bez wykonywania jakichkolwiek prac ziemnych.

3.07. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z układaniem przewodów kanalizacji deszczowej wykonywać należy ręcznie z umocnieniem wykopów za pomocą wyprasek stalowych.

Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy 15,0 cm a obsypkę rur i zasypkę do powierzchni terenu wykonać piaskiem ze stabilizacją gruntu warstwami co 15-20 cm.

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem przewodów kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z ustaleniami normy:

- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne - wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-06050:1999 - Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne.

Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

1. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie.
2. Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5 cm.
3. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu, ponad projektowaną rzędną dna wykopu, o grubości co najmniej 20 cm, niezależnie od rodzaju gruntu. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu ręcznie.
4. Z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża.
5. W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia rodzimego podłoża w dnie wykopu.
6. Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości 20 cm.
7. Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

8. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu.
9. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównywania kierunku ułożenia przewodów.
10. Do budowy przewodu należy stosować tylko elementy nie wykazujące uszkodzeń.
Do wykonywania warstw wypełniających wykop należy przystąpić natychmiast po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu.
Wypełnienie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:
 - I etap: wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka rurociągu;
Obsypkę rurociągu należy wykonać piaskiem zagęszczanym warstwami o grubości 10-30 cm.
Wymagany stopień zagęszczania dla obsypki wynosi 90% ZPPr (zmodyfikowana próba Proctora).
Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury przyjęto 30 cm.
 - II etap: wypełnianie wykopu nad strefą ochronną rury, czyli tzw. zasypka rurociągu;
Jako materiał zasypki przyjęto grunt rodzimy pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekroczy 30 mm.
Zasypkę należy zagęszczać warstwami o grubości 30 cm do uzyskania stopnia zagęszczenia 87% ZPPr.

3.08.Posadowienie przykanalików.

Rurociągi kanalizacyjne PVC ułożyć należy na ławie piaskowej zagęszczonej o grubości 15 cm bezpośrednio na warstwie wyrównawczej nie zagęszczonej i obsypane piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

3.09.Montaż rurociągów.

Przewody z PVC zaleca się wykonywać przy temperaturze powietrza od 0° do 30° C. Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu.

3.10.Odbiory techniczne.

Ze względu na specyficzne wymagania dotyczące budowy przewodów z tworzyw sztucznych, odbiorom technicznym podlegają w szczególności:

- wykopy: utrzymanie sztywności gruntu rodzimego w obrębie obsypki;
- dno wykopu: zachowanie nienaruszalności gruntu rodzimego, ewentualne wzmocnienie podłoża zgodnie z projektem;
- obsypka: zgodność co do wymiarów, materiału oraz stopnia zagęszczenia;
- szczelność przewodu;
- zasypka rurociągu: materiał, stopień zagęszczania;
- deformacja rury: zgodność odkształcenia początkowego (ugięcia) z dopuszczalnym dla danego materiału.

Zależnie od przyjętej technologii i organizacji robót w procesie realizacji budowy mają miejsce odbiory częściowe i odbiory końcowe.

Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót podlegających zakryciu przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu.

Odbiór końcowy obejmuje odbiór przewodu lub jego odcinka przed przekazaniem go do eksploatacji.

3.11.Kolizje.

Skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi zabezpieczyć rurą osłonową, dwudzielną PVC o średnicy DN 110 mm typu AROT o długości L=3,0 m zgodnie z PN-76/E-05125 oraz załączoną opinią ZUDP w Lublinie.

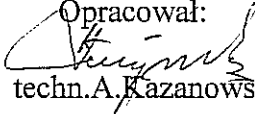
Po wykonaniu i zasypaniu sieci teren oraz nawierzchnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

4.00.Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz z:

- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC produkowanych przez WAVIN Metalplast-Buk. Wydawca: WAVIN Metalplast-Buk.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL. Zeszyt nr 9.

Lublin, sierpień 2007r

Opracował:

techn. A. Kazanowski

Zestawienie studni kanalizacji deszczowej w ul. Mełgiewskiej w Lublinie.

Pozycja	Nr studni	Rzędna wjazdu istniejąca	Rzędna wjazdu projektowana	Lokalizacja	Wymiana
1.	Di1	174,19	174,24	Jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
2.	Di2	174,20	174,25	jezdnia	- „ -
3.	Di3	174,29	174,29	jezdnia	- „ -
4.	Di4	do demontażu	-----	jezdnia	-----
5.	Di5	174,18	174,28	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
6.	Di6	do demontażu	-----	jezdnia	-----
7.	Di13	173,98	174,13	trawnik	wym.+ reg.włazu
8.	Di14	173,56	173,72	trawnik	wym.+ reg.włazu
9.	Di15	173,22	173,30	trawnik	wym.+ reg.włazu
10.	Di7	172,90	172,99	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
11.	Di11	172,76	172,82	jezdnia	- „ -
12.	Di16	173,10	173,20	trawnik	wym.+ reg.włazu
13.	Di17	174,04	174,26	trawnik	wym.+ reg.włazu
14.	Di18	175,65	175,95	trawnik	wym.+ reg.włazu
15.	Di19	176,77	176,80	trawnik	wym.+ reg.włazu
16.	Di20	176,80	177,05	trawnik	wym.+ reg.włazu
17.	Di21	177,93	177,93	trawnik	wym.+ reg.włazu
18.	Di22	178,44	178,50	trawnik	wym.+ reg.włazu
19.	Di23	178,39	178,55	trawnik	wym.+ reg.włazu
20.	Di24	178,29	178,40	trawnik	wym.+ reg.włazu
21.	Di25	177,64	177,84	trawnik	wym.+ reg.włazu
22.	Di26	177,16	177,36	trawnik	wym.+ reg.włazu
23.	Di27	176,26	176,42	trawnik	wym.+ reg.włazu
24.	Di12	175,26	175,40	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
25.	Di28	173,45	173,53	trawnik	wym.+ reg.włazu
26.	Di29	172,98	173,03	trawnik	wym.+ reg.włazu
27.	Di10	172,84	172,91	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
28.	Di9	172,80	172,83	jezdnia	- „ -
29.	Di8	172,91	172,93	jezdnia	- „ -
30.	Di29*	172,96	173,12	trawnik	wym.+ reg.włazu
31.	Di30	173,44	173,44	trawnik	wym.+ reg.włazu
32.	Di31	173,72	173,76	trawnik	wym.+ reg.włazu
33.	Di32	174,09	174,10	trawnik	wym.+ reg.włazu

Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej w ul. Mełgiewskiej w Lublinie.

Pozycja	Nr studni	Rzędna wjazdu istniejąca	Rzędna wjazdu projektowana	Lokalizacja	Wymiana
1.	Si1	174,29	174,29	jezdnia skrz.	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
2.	Si2	174,05	174,11	trawnik	wym.+ reg.włazu
3.	Si3	173,88	174,00	trawnik	wym.+ reg.włazu
4.	Si4	173,87	173,87	trawnik	wym.+ reg.włazu
5.	Si5	173,65	173,70	trawnik	wym.+ reg.włazu
6.	Si6	173,22	173,38	trawnik	wym.+ reg.włazu
7.	Si7	172,82	173,22	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
8.	Si8	172,81	173,12	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
9.	Si9	172,69	172,93	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
10.	Si10	172,46	172,90	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
11.	Si11	173,05	173,07	trawnik	wym.+ reg.włazu
12.	Si12	174,13	174,08	trawnik	wym.+ reg.włazu
13.	Si13	175,47	175,43	trawnik	wym.+ reg.włazu
14.	Si14	175,60	175,55	trawnik	wym.+ reg.włazu
15.	Si15	176,25	176,40	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
16.	Si16	176,80	177,11	trawnik	wym.+ reg.włazu
17.	Si17	177,56	177,54	trawnik	wym.+ reg.włazu
18.	Si18	177,84	177,85	trawnik	wym.+ reg.włazu
19.	Si19	177,86	178,19	trawnik	wym.+ reg.włazu
20.	Si20	178,37	178,46	trawnik	wym.+ reg.włazu
21.	Si21	178,49	178,51	trawnik	wym.+ reg.włazu
22.	Si22	178,67	178,96	chodnik	wym.+ reg.włazu
23.	Si23	172,90	173,08	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
24.	Si24	173,54	173,72	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
25.	Si25	174,66	174,78	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
26.	Si26	175,80	176,00	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
27.	Si27	176,70	177,05	trawnik	wym.+ reg.włazu
28.	Si28	177,00	177,29	trawnik	wym.+ reg.włazu
29.	Si29	177,48	177,67	trawnik	wym.+ reg.włazu
30.	Si30	177,73	178,03	trawnik	wym.+ reg.włazu
31.	Si31	177,90	178,17	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
32.	Si32	178,26	178,35	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa

33.	Si33	178,51	178,64	jezdnia prawa	właz, pierśc.odc., plyta pokrywowa

Zestawienie studni wodociagowych w ul. Melgiewskiej w Lublinie.

Pozycja	Nr studni	Rzędna włazu istniejąca	Rzędna włazu projektowana	Lokalizacja	Wymiana
1.	Wi1	174,21	174,23	jezdnia skrz.	właz, pierśc.odc., plyta pokrywowa
2.	Wi2	174,21	174,23	jezdnia skrz.	właz, pierśc.odc., plyta pokrywowa
3.	Wi3	172,91	172,99	jezdnia skrz.	właz, pierśc.odc., plyta pokrywowa
4.	Wi4	172,82	172,87	trawnik	wym.+ reg.włazu
5.	Wi5	174,36	174,36	chodnik	hydrant - b.zmian
5'.	Wi5'	174,21	174,24	jezdnia	wym.+ reg.skrz. zasuwy
6.	Wi6	173,06	173,22	chodnik	wym.+ reg.włazu
7.	Wi7	174,71	174,98	jezdnia	właz, pierśc.odc., plyta pokrywowa
8.	Wi8	176,62	176,84	jezdnia	właz, pierśc.odc., plyta pokrywowa
9.	Wi9	178,18	178,38	trawnik	wym.+ reg.włazu
10.	Wi10	178,15	178,36	jezdnia	hydrant pod.- reg.
11.	Wi11	178,73	178,88	trawnik	hydrant pod.- reg.
12.	Wi12	178,99	178,99	chodnik	b. zmian

BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Spis treści

1. Podstawa prawna.
2. Zakres robót.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót Budowlanych.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
- 5.1 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- 5.2 Instruktaż pracowników w okresie wykonawstwa.
- 5.3 Instruktaż pracowników w okresie próbnej eksploatacji.
6. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót.
7. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na budowie.
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.
9. Uwaga końcowa.

Nazwa zadania: **Przebudowa przykanalików kanalizacji deszczowej w ul. Mełgiewskiej w Lublinie na odcinku od skrzyżowania z ul. Gospodarczą do końca odcinka dwujezdniowego.**

1. Podstawa prawna.

Niniejsze opracowanie jest informacją na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych w ramach projektu przebudowy przykanalików kanalizacji deszczowej w ul. Melgiewskiej w Lublinie na odcinku od skrzyżowania z ul. Gospodarczą do końca odcinka dwujezdniowego.

Zakres opracowania jest zgodny z:

1. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz.U.03.80.718. art. 21a
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r

2. Zakres robót.

W zakresie zadania przewidywana jest przebudowa przykanalików kanalizacji deszczowej w ul. Melgiewskiej w Lublinie na odcinku od skrzyżowania z ul. Gospodarczą do końca odcinka dwujezdniowego.

Łączna długość przebudowywanych przykanalików wynosi – mb. ~~235,00~~ 240,0

Łączna ilość wzmacnianych studni wynosi – szt. 10,00 + 13,0 + 5,0 = 28,0

Łączna ilość nowych studni kanalizacyjnych wynosi – szt. 5,00

Łączna ilość nowych wpustów deszczowych wynosi – szt. ~~35,00~~ 36,0

} ✖

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym projektowaną inwestycją zlokalizowane są następujące obiekty:

a/ podziemne:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- kable podziemne, energetyczne niskiego i średniego napięcia,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłownicza,

b/ naziemne:

- budynki mieszkalne, usługowe i produkcyjne,
- linie napowietrzne energetyczne niskiego i średniego napięcia,
- linie napowietrzne telekomunikacyjne,
- drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne,
- tory kolejowe PKP,

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapach.

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

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne, a w szczególności linie kablowe elektroenergetyczne oraz sieć gazowa ze względu na liczne skrzyżowania i prowadzenie robót w ich pobliżu,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne n/n i w/n,
- drogi, szczególnie na odcinkach, gdzie powinna być zachowana ciągłość ruchu,
- tory kolejowe, w miejscu ich przekraczania,
- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych wykopów.

- kanały sanitarne ze studzienkami, możliwość powstania zagrożenia z uwagi na rodzaj transportowanego medium (ścieki sanitarne), które może być źródłem emisji szkodliwych zanieczyszczeń gazowych głównie siarkowodoru, amoniaku, metanu i dwutlenku węgla oraz zanieczyszczeń biologicznych głównie bakterii chorobotwórczych. Szczególnie wysokie zagrożenie występuje w razie konieczności wejścia do tych obiektów.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zgodnie z wykazem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5m - wysokie niebezpieczeństwo przysypania ziemią w razie zaniechania lub wadliwego wykonania Rozpór;
- b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości - wszystkie roboty związane z wykonywaniem głębokich komór kanalizacji deszczowej;
- c) rozbiórki obiektów budowlanych;
- d) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe;
- e) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajni przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
- f) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych.

2. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV;
- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV;
- c) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego - przejścia kanalizacją pod torami kolejowymi PKP;
- d) prowadzenie robót w jezdni w bezpośrednim sąsiedztwie poruszających się pojazdów.

3. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych - roboty montażowe w studniach kanalizacyjnych oraz komorach,
- b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami:

tunelową, przecisku lub podobnymi.- wykonywanie odcinków kanałów metodą przewiertu.

4. Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t - wykonywanie komór.

5. Inne roboty

- a) prowadzenie robót w chodnikach dezorganizujące lub uniemożliwiające ruch pieszy;
- b) prowadzenie robót po trasie przecinającej kierunku przemieszczania się pieszych;
- c) prowadzenie robót w pobliżu stacji benzynowych;
- d) prowadzenie robót w sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych - hałas pracującego sprzętu oraz ciągły ruch dużych samochodów ciężarowych;
- e) wykonanie dezynfekcji stwarza zagrożenia związane z pracą przy środkach chemicznych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- a) Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.
- b) Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- c) Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
- d) Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- e) Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
- f) Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

5.1. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (Instruktaż stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony

przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5.2. Instruktaż pracowników w okresie wykonawstwa.

a) wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401).

5.3. Instruktaż pracowników w okresie próbnej eksploatacji.

Pracownicy winni być przeszkoleni pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej.

Czynności eksploatacyjne wykonywane na zewnątrz (na terenie), powinny być wykonywane przez zespół dwuosobowy.

Wszystkie czynności związane z wejściem do studzienek kanalizacyjnych, powinny być wykonywane co najmniej w zespołach trzyosobowych z udziałem mistrza (1 osoba pracująca i 2 osoby asekurujące).

Przed zejściem do zbiornika-studni należy opróżnić go ze ścieków i przewietrzyć za pomocą przewoźnego agregatu wentylacyjnego, zapewniającego 10-krotną wymianę powietrza na go-

dzinę. Przewietrzony zbiornik należy sprawdzić na zawartość szkodliwych gazów, za pomocą wykrywacza gazów lub lampki Daryego. W przypadku dokonywania przeglądu, konserwacji lub remontu pomp itd. urządzenia powinny być wyłączone i skutecznie zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem.

Schodzący pracownik musi być wyposażony w szelki z linką i asekurowany z zewnątrz.

Powinien posiadać przy sobie urządzenia do wykrywania i sygnalizacji obecności gazu oraz zapaloną lampkę oświetleniową. Dodatkowo powinien posiadać zapasową latarkę kieszonkową.

Do oświetlenia kanałów używać hermetycznie zamkniętych lamp akumulacyjnych o napięciu do 24 V lub laterek kieszonkowych. Używanie otwartego ognia jest zabronione.

W razie wypadku należy udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy i wezwać pogotowie lekarskie.

Wyposażenie pracowników: sprzęt ratunkowy; szelki i liny bezpieczeństwa, lampę bezpieczeństwa do pracy w atmosferze gazów palnych i wybuchowych, maskę z doprowadzeniem powietrza z zewnątrz, aparat tlenowy lub aparat powietrzny, latarki kieszonkowe, drabina typu strażackiego z hakiem, o długości sięgającej dna studni, w przypadku braku drabiny zamocowanej na stałe lub braku stopni żlazowych, apteczka z podręcznymi środkami opatrunkowymi, obsługiwana przez przeszkolonego pracownika, hełmy ochronne.

6. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót.

Roboty, prowadzone w drogach - krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem „Organizacji ruchu zastępczego”.

Ponadto organizację ruchu należy prowadzić zgodnie z:

- Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym - Monitor Polski nr 24 poz. 184 z dnia 6 czerwca 1990 r.,
- Załącznikiem do w/w Instrukcji - Typowe projekty oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym,
- Rozporządzeniem Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Prawem o ruchu drogowym,
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 lipca 1999r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

Na dojeźdżach i dojazdach do posesji oraz nad wykopami zastosować kładki dla pieszych i mostki przejazdowe.

Pracownicy wykonujący czynności na jezdni powinni być ubrani w kamizelki ochronne lub w odzież posiadającą barwy bezpieczeństwa w postaci elementów trwale z nią połączonych o cechach umożliwiających dobrą ich widoczność.

7. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na budowie.

Materiały budowlane należy dostarczać bezpośrednio do miejsca wbudowania.

W przypadku konieczności ich okresowego przechowywania, wydzielić zaplecze budowy zabezpieczone przed dostaniem się osób przypadkowych.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność, wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń oraz umożliwiający dostęp do po-

szczególnych stosów lub pojedynczych elementów. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się ścieków sanitarnych i wód opadowych. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw. Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładkach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 2) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Niedopuszczalne jest składowanie materiałów bezpośrednio pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi lub w odległości mniejszej (licząc w poziomie od skrajnych przewodów) niż:

- 1) 2 m - od linii niskiego napięcia;
- 2) 5 m - od linii wysokiego napięcia do 15 kV;
- 3) 10 m - od linii wysokiego napięcia do 30 kV;
- 4) 15 m - od linii wysokiego napięcia powyżej 30 kV.

Szczegółowe wymagania dotyczące transportu mechanicznego oraz ręcznego określają przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowego.

Transport wewnętrzny należy prowadzić w oparciu o pojazd samochodowy z przyczepą i dźwig.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

1. Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:

- a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401);
- b) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

2. W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:

- a) wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- b) zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- c) zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi

w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,

- d) zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
- e) przeprowadzić instruktaż pracowników,
- f) wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- g) zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,
- h) teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- i) zapewnić właściwą organizację ruchu na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych na czas prowadzenia robót budowlanych,
- j) wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i wyposażyć w drabiny umożliwiające szybką ewakuację pracowników w razie powstania zagrożenia,
- k) w pobliżu miejsc prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych umieścić niezbędny sprzęt ratunkowy.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

9. Uwaga końcowa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zgodnie z rozporządzeniem do takich prac będą należały: przewierty pod czynnymi układami komunikacyjnymi, prace przy wykopach liniowych powyżej 1,5 m, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, roboty przy montażu osprzętu na słupach na wysokości ponad 5 m, roboty wykonywane w odległości mniejszej niż 3,0 m od skrajnych przewodów linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.

NR	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ
1.	2.	3.	4.

I. Zestawienie materiałów dla kanalizacji deszczowej.

1.	Rury kanalizacyjne kielichowe z PVC klasy S szeregu SDR-34 o średnicy 160*4,7 mm	mb	22
2.	J.w. lecz o średnicy 200*5,9	mb	240
3.	Studzienka ściekowa uliczna betonowa z osadnikiem h=1,0 m bez syfonu o średnicy 500 mm	szt.	36
4.	Skrzynka żeliwna wpustu klasy D-400 z rusztem żeliwnym na zawiasach, z zamkiem ryglowym	szt	36
5.	Studzienka z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm z płytą nadstudzienną i włazem klasy D-400 z zamkiem zatrzaskowym, o głęb. do 3,0 m.	szt.	5
6.	Nakłady dodatkowe dla głębokości ponad 3,0 m.	szt.	2
7.	Właz żeliwny klasy D-400 z zamkiem zatrzaskowym	szt	32
8.	Pokrywa nadstudzienna 1000/1600 mm	szt	2
9.	J.w. lecz typu 1200/2000 mm	szt	8
10.	Pierścień odciążający o typu 1000/1770 mm	szt	2
11.	J.w. lecz typu 1200/2000 mm	szt	8
12.	Komin włazowy -- kręgi żelbetowe o średnicy 1000/300 mm	szt	8
13.	J.w. lecz o średnicy 1200/300 mm	szt	2
14.	Przyłącze siodłowe FABEKUN o średnicy 200 mm na kanale o średnicy 600 mm	szt	2
15.	J.w. lecz na kanale o średnicy 1100 mm	szt	6
16.	Przejście szczelne przez ścianę studni o średnicy 160 mm	szt	9
17.	J.w. lecz o średnicy 200 mm	szt	70
18.	Rura ochronna dwudzielna AROT PVC o średnicy 110 mm; l=3,0 m	szt	31

II. Zestawienie materiałów dla kanalizacji sanitarnej.

1.	Właz żeliwny klasy D-400 z zamkiem zatrzaskowym	szt	33
2.	Pokrywa nadstudzienna 1200/2000 mm	szt	13
3.	Pierścień odciążający o typu 1200/2000 mm	szt	13

III. Zestawienie materiałów dla sieci wodociągowej.

1.	Właz żeliwny klasy D-400 z zamkiem zatrzaskowym	szt	8
2.	Pokrywa nadstudzienna 1200/2000 mm	szt	5
3.	Pierścień odciążający o typu 1200/2000 mm	szt	5
4.	Obudowa zasuwy	szt	1
5.	Hydrant podziemny	szt	2

inż. Leonard Zinkiewicz
ul. Dr. Męcz. Majdanka 32/6
20.334 Lublin

Lublin, dnia 30.08.2007r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowany przeze mnie w części instalacyjnej - branża sanitarna - projekt budowlany-wykonawczy przebudowy przykanalików kanalizacji deszczowej w ul. Mełgiewskiej w Lublinie, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Tarkowski

Projektant:

inż. Leonard Zinkiewicz

Projektant Instalacji Sanitarnych

(mgr inż. Tomasz Tarkowski)
upr. Nr 60012/77, upr. WZL Nr 001/780 I ST 0001/P
specjalista ZUT NOT Nr 18341 Nr 7117

Leonard Zinkiewicz
inżynier urządzeń sanitarnych
upr. bud. nr 755/Lb/78
Rzecznik PZITS zaśw. nr 1594

**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2006-12-13

ZASWIADCZENIE

Pan **Tarkowski Tomasz** nr ewidencyjny **LUB/IS/0758/01**

adres zamieszkania **20-843 Lublin Koncertowa 5a/56**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-01-01** do dnia **2007-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

PP Lublin, zam. 394/03.

**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2007-06-12

ZASWIADCZENIE

Pan **Zinkiewicz Leonard** nr ewidencyjny **LUB/IS/0743/01**

adres zamieszkania **20-334 Lublin Dr. Męczenników Majdanka 32/6**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-07-01** do dnia **2007-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

Nr 735/Lb/78

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust.2 § 5 ust.1 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Leonard Wojciech Z I N K I E W I C Z
(imię i nazwisko)

inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 20 lipca 19 50 r. w Puławach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT
(rodzaj funkcji)

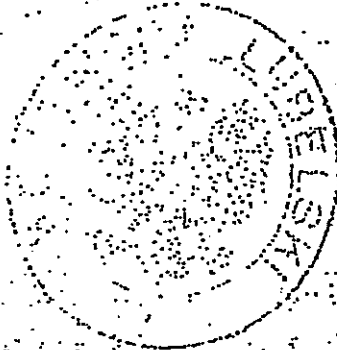
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel (ka) Leonard Wojciech Z I N K I E W I C Z jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.-



Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO

[Handwritten signature]

m. p.

KANCELARIA NOTARIALNA
BRYGIDA NIZIO - NOTARIUSZ
20-026 LUBLIN ul. Chopina 8
tel. /fax 287-48

(podpis i pieczęć)

Reperitorium A nr 3211 / 95

Lublin, dnia 8 czerwiec 1995 r.

Poświadczam za zgodność z oryginałem okazanym mnie w dniu dzisiejszym w Kancelarii Notarialnej w Lublinie.
Pobrano taksę notarialną na podstawie § 13 ust. 2 rozp. Min. Sprawiedliwości z dnia 13 kwietnia 1991 roku (Dz. U. Nr 33 poz. 146)

złoty: 100 (jeden)



NOTARIUSZ

[Handwritten signature]
Brygida Nizio

Lublin, dnia 5 grudnia 1977 r.

Nr ewid. 616/Lb/77

-STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ s t w i e r d z a s i ę , z e

Obywatel Tomasz Włodzimierz T A R K O W S K I
mgr inż. urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 9 września 1950 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe

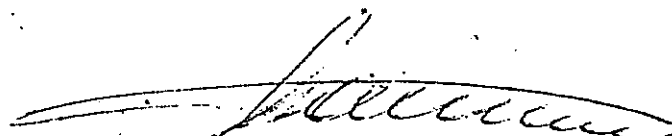
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

P R O J E K T A N T A

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji sanitarnych

Obywatel Tomasz Włodzimierz TARKOWSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



Lublin, dnia 23 lipca 1997 r.

Znak: GPNB.UBR.7342/40/97

DECYZJA Nr 58/Lb/97

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U nr 89, poz. 414/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pana Tomasa Włodzimierza Tarkowskiego z dnia 15 czerwca 1996 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

n a d a j ę

Panu Tomaszowi Włodzimierzowi TARKOWSKIEMU

mgr inż. urządzeń sanitarnych
ur. dnia 9 września 1950 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Tomasz Włodzimierz Tarkowski:

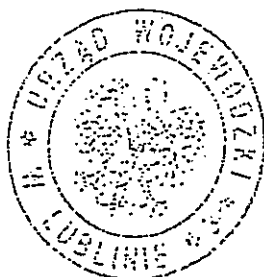
1. Spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Włodzimierz Tarkowski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



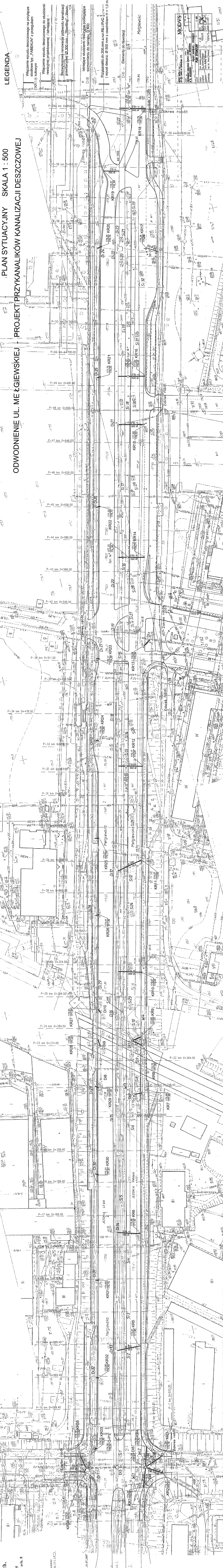
Z up. WOJEWÓDY
Inż. Piotr Matys
Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
i Nadzoru Budowlanego

PLAN SYTUACYJNY SKALA 1 : 500
ODWODNIENIE UL. MEŁGIEWSKIEJ - PROJEKT PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Mapa do celów projektowych.
 m. Lublin ul. Mełgiewska
 dotyczy części działek 12,2 - Obr.37 ark. 5
 części działek 2/1, 2/2, 2/3, 7, 10/1 - Obr.37 ark. 8
 części działki 17/17 - Obr.13 ark. 6
 części działki 2 - Obr.13 ark. 7
 części działki 2 - Obr.13 ark. 8

Skala 1 : 500
 Najwyższe miejsce wykonano na podstawie zakwalifikowanej w odczynie
 objętości pomiarów stanowiących w skali 1:500 sekcje 136,31 i 142,23,
 136,31 i 152,2, 136,31 i 154,1, 30,23 i 1, 31,23 i 3, 31,23 i 4
 w/w stania na dzień 25.07.2007 r.
Porzucek odniesienia Krosznin 60
 Wysokość

Wszystkie rzutki, obiekty, budowlane i infrastrukturalne
 w tym zakresie, zostały wykonane i/lub uwzględnione
 przez Inżyniera Wykonawcę w oparciu o stan faktyczny
 z dnia 14.07.2007 r. Lublin, 31.07.2007



LEGENDA

- Włazanie wpustu deszczowego na przyłącze studzienne typ. „FABERKON” z przegubem PNK 18 Kufowym
- Włazanie wpustu deszczowego do studzienki renowacyjnej projektowanej / istniejącej
- Bezwykopowa renowacja przewodu kanalizacji grawitacyjnej Ø 300 mm „Shardling” - „Mwain”
- Przykanaliki dn. 200 mm z rur PE/DVC z 1-2 (wpust deszcz. Ø 500 mm z osadnikiem H = 1,0 m)
- DI 18 - Elementy do likwidacji
- Mełgiewska

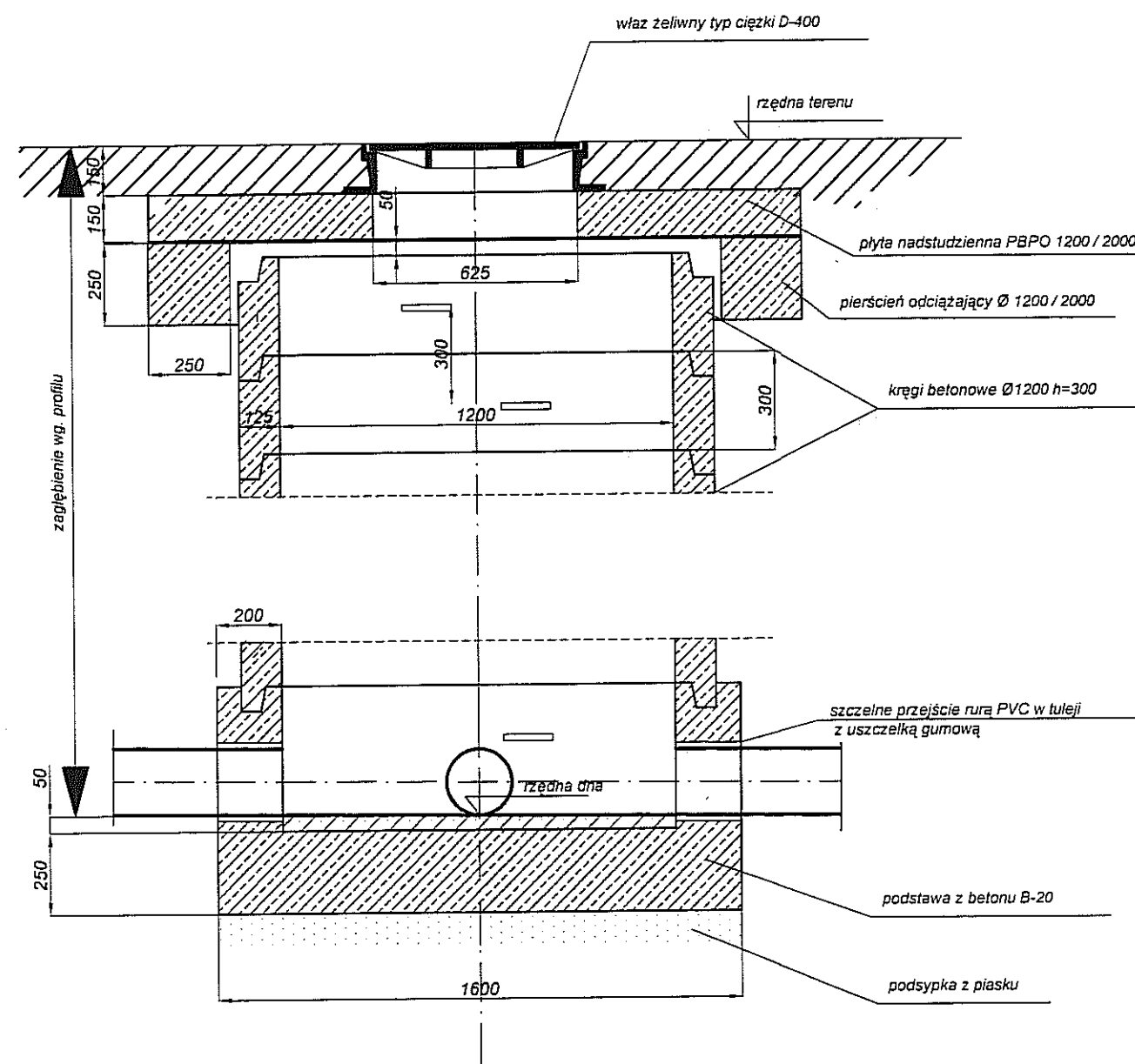
MODYS

WYKONAWCA: **PAW STYLIŃSKI**
 ul. ...
 ...

PROJEKTOWY: **PAW STYLIŃSKI**
 ul. ...
 ...

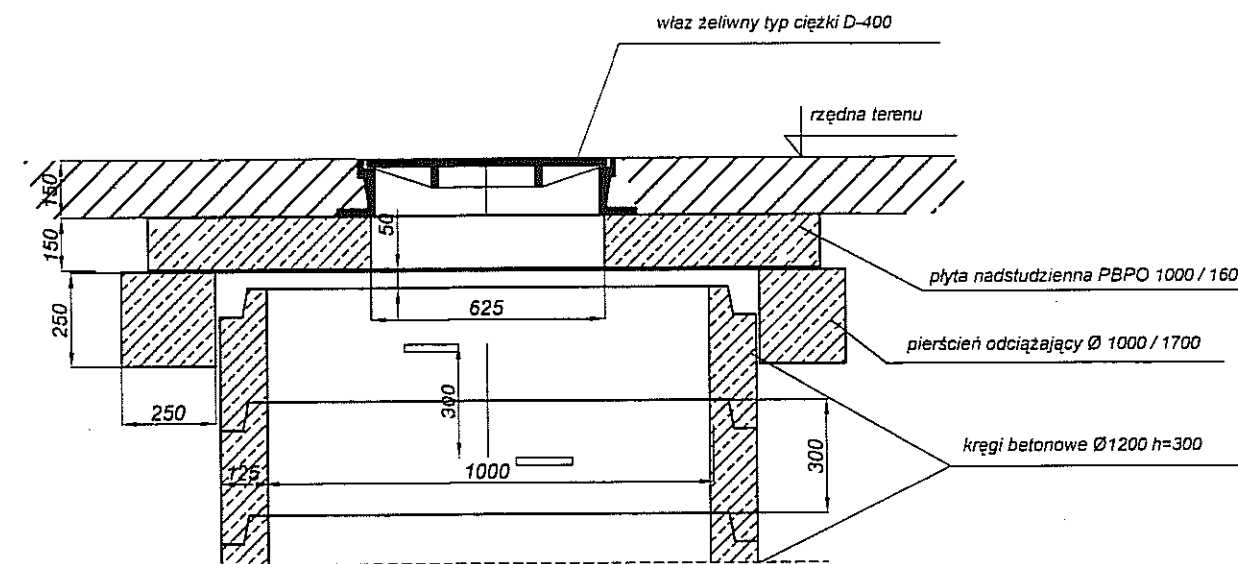
WZROST: 1,75 m
 CIĘŻAR: 70 kg
 ...

Studzienka kanalizacyjna / komin włazowy Ø1200
1 : 20



1. Połączenia kręgów na zaprawę cementową lub uszczelkę
2. Ściany zewnętrzne izolowane 2x "BITIZOLEM" R+P
3. W przypadku studzienki o głębokości powyżej 1,5m można zastosować podstawę prefabrykowaną o wysokości 1,0m

Studzienka kanalizacyjna / komin włazowy Ø1000
1 : 20



MODUS Spółka z o.o.
20-541 Lublin, ul Tymiankowa 1/3

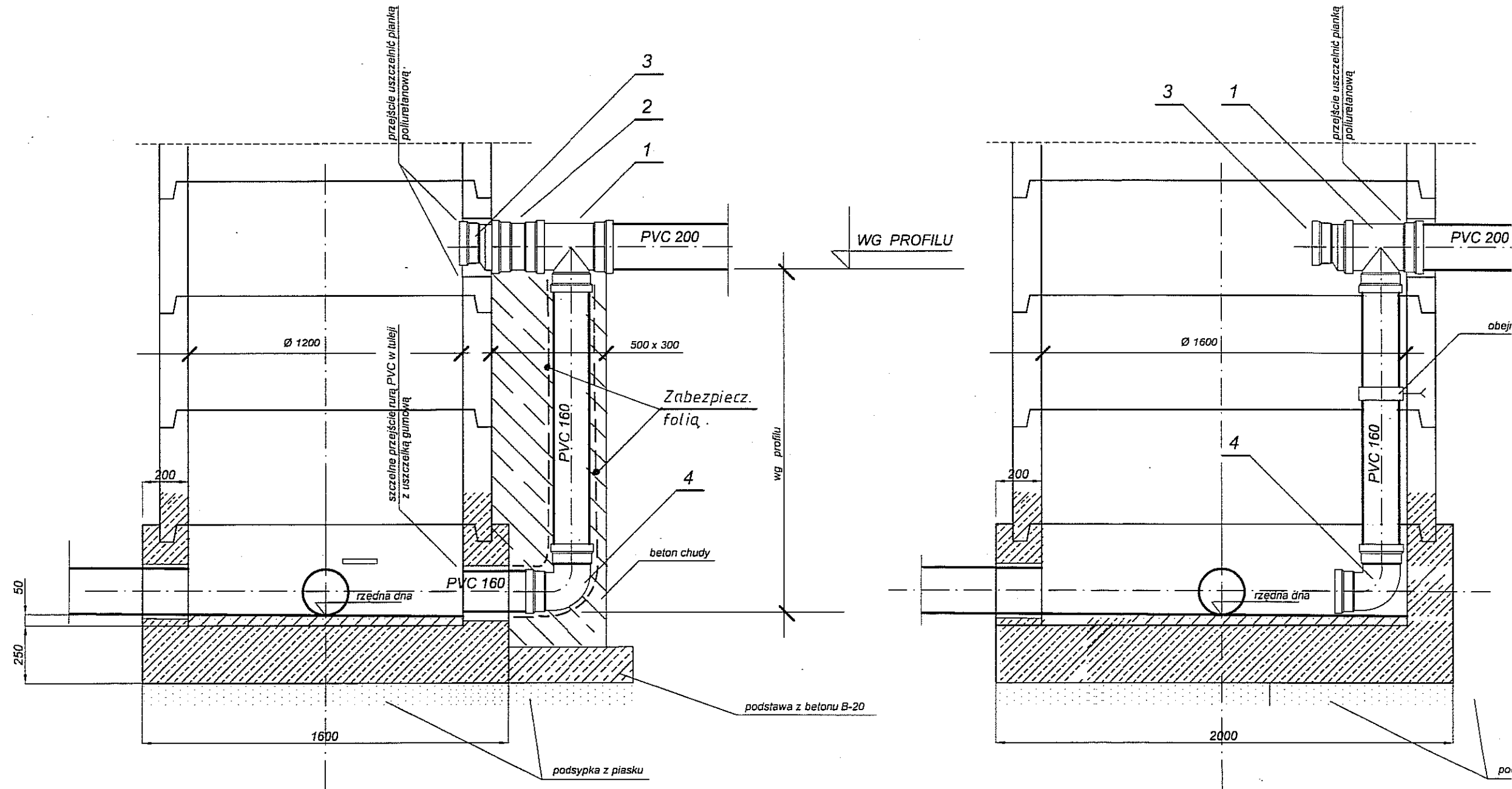
MODVVS

obiekt	adres	Nr rys.
PRZYKANALIKI KANALIZACJI DESZCZ.	LUBLIN	5
W UL. MELGIEWSKIEJ	ul. MELGIEWSKA	

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

rysunek	Studzienka kanalizacyjna		1:20
funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data
projektant	inz. Leonard Zinkiewicz	735/Lb/78	07.07
projektant	techn. Andrzej Kazanowski		07.07
sprawdzający	mgr inż. Tomasz Tarkowski	616/Lb/77	07.07

Studzienka kanalizacyjna kaskadowa $\varnothing 1200\text{mm}$ i $\varnothing 1600\text{mm}$ 1 : 20



- 1 TRÓJNIK 200 / 160 , PVC KL.S (SDR 41) WAVIN
- 2 ZŁĄCZKA DWUKIELICHOWA DN 200 KL.S (SDR 41) WAVIN
- 3 REDUKCJA PVC 200 / 160 KL.S (SDR 41) WAVIN
- 4 KOLANO 87 ° PVC 160 WAVIN

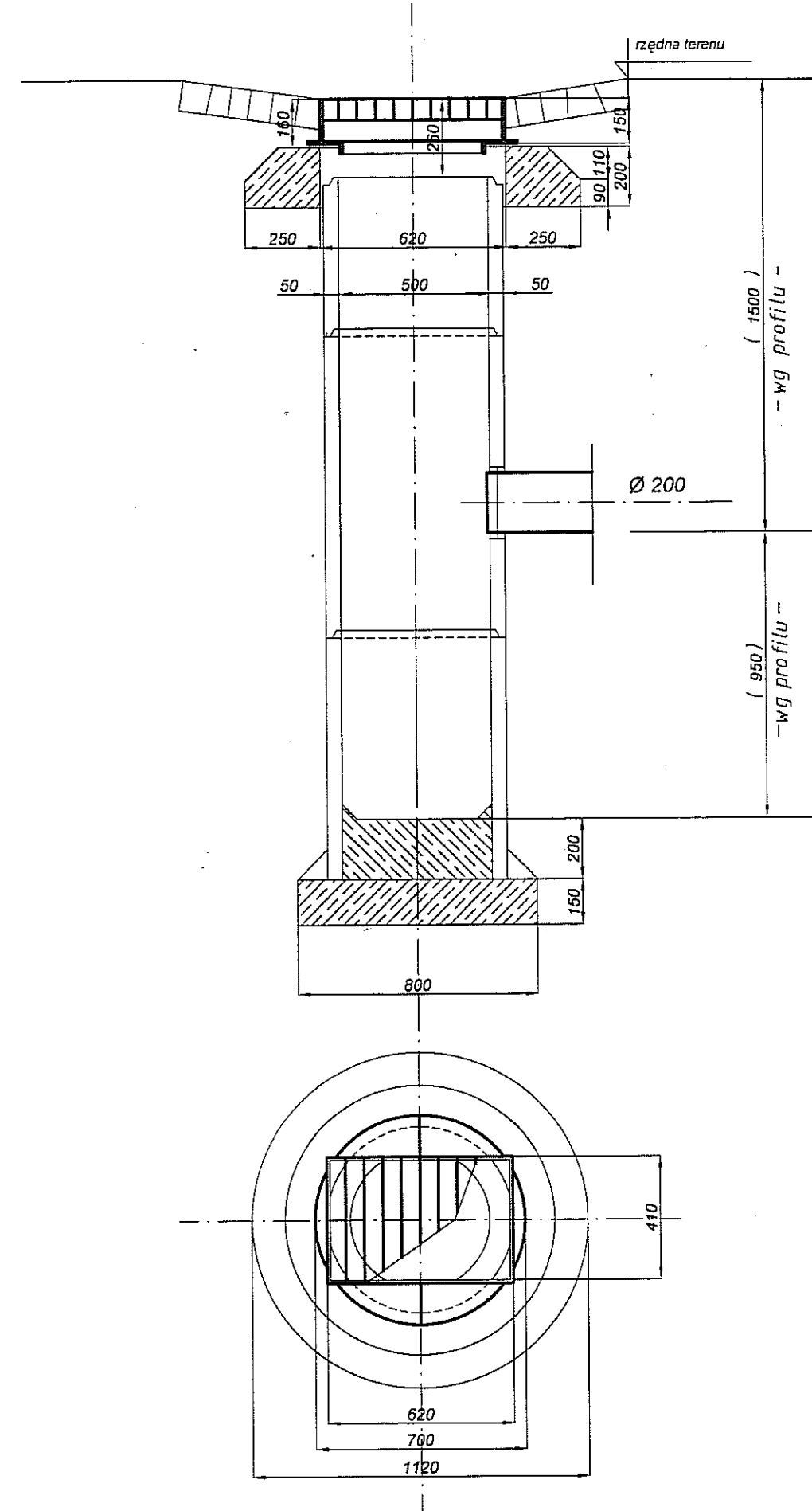
MODUS Spółka z o.o.
20-541 Lublin, ul Tymiankowa 1/3

obiekt PRZYKANALIKI KANALIZACJI DESZCZ. W UL. MELGIEWSKIEJ
adres LUBLIN ul. MELGIEWSKA

PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY

rysunek Studzienka kanalizacyjna – kaskada		
funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.
projektant	inż. Leonard Zinkiewicz	735/Lb/78
projektant	techn. Andrzej Kazanowski	
sprawdzający	mgr inż. Tomasz Tarkowski	616/Lb/77

Wpust deszczowy Ø500
1 : 20



MODUS Spółka z o.o.
20-541 Lublin, ul Tymiankowa 1/3

MODV5

obiekt	adres	Nr rys.
PRZYKANALIKI KANALIZACJI DESZCZ. W UL. MELGIEWSKIEJ	LUBLIN ul. MELGIEWSKA	6

PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY

rysunek	Wpust deszczowy Ø 500		1:20
funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data podpis
projektant	inż. Leonard Zinkiewicz	735/Lb/78	07.07
projektant	techn. Andrzej Kazanowski		07.07
sprawdzający	mgr inż. Tomasz Tarkowski	616/Lb/77	07.07