

ZESPÓŁ USŁUG TECHNICZNYCH NOT**SPÓŁKA z o.o.**

20 – 026 Lublin, ul. Chopina 8/18
 tel./fax /0-81/ , 532-85-09, 532-90-00, 532-27-51
 e-mail zutlublin@poczta.onet.pl zutlublin1@post.pl
 BPH S.A. O/Lublin
 Nr 21 10600076 0000 320000185306



NIP 712-015-83-45

REGON 430296625

Krajowy Rejestr Sądowy 0000068653

4

Nr rej. 32/05

Zamawiający – Wydział Gospodarki Komunalnej w Lublinie
 Lublin , Wieniawska 14

Tytuł opracowania – Projekt budowlany

**Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia ,
 kolidującej z modernizacją mostu na rz. Bystrzycy
 w ul. Krochmalnej w Lublinie.**

Branża – sanitarna

ZATWIERDZAM DO WYDANIA
 WYKONAWCOM

DYREKTOR 23022009

mgr inż. Artur S. Władysław Dróg i Mostów

A. S. Władysław
 Inspektor

inż. Eugeniusz Janicki

Lublin, grudzień 2005 r.

Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	inż. Kotowicz Albin upr. bud. nr 1512/Lb/91	
Opracował	Kotowicz Grzegorz	
Sprawdził:		DYREKTOR
Dyrektor ZUT	mgr inż. Zbigniew Mitura	 mgr inż. Zbigniew Mitura

Z U T
 świadczy usługi
 w zakresie:

- ♦ Kosztorysowania
- ♦ Opracowywania opinii,
ekspertyz i orzeczeń
technicznych
- ♦ Tłumaczeń tekstów
technicznych
- ♦ Projektów
modernizacyjnych
- ♦ Założeń techniczno –
ekonomicznych
- ♦ Projektów
budowlanych
i wykonawczych
- ♦ Pomiarów
elektrycznych
- ♦ Usług geodezyjnych
- ♦ Projektowania
organizacji
- ♦ Opracowywania
koreferatów
- ♦ Opiniowania projektów
wynalazczych,

PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia
kolidującej z modernizacją mostu na rzece Bystrzycy
w ul. Krochmalnej w Lublinie.

Podstawa opracowania :

- zlecenie Inwestora
- podkład geodezyjny w skali 1: 500
- warunki techniczne przebudowy sieci gazowej
pismo znak TE - 4074/51/05 z dnia 19.09.2005
wydane przez Karpacką Spółkę Gazownictwa - Zakład
Gazowniczy w Lublinie
- projekt budowlany modernizacji mostu
- uzgodnienia z Inwestorem

Zawartość opracowania :

- Opis techniczny
- Informacja BIOZ
- Opinia ZUD nr 1222/05
- Warunki techniczne znak : TE - 4074/51/05 z dnia 19.09.2005
- pismo Wydziału Gospodarki Komunalnej Gk.2.1.2.5542/10634/05
- oświadczenie o kompletności opracowania
- Uprawnienia projektowe
- zaświadczenie o przynależności do LIB

- Rys. 1 Orientacja
- Rys. 2 Plan sytuacyjny
- Rys. 3 Profil podłużny rurociągu
- Rys. 4 Przekrój poprzeczny
- Rys. 5 Posadowienie gazociągu

Opis techniczny

1. **Cel inwestycji** - w ramach prac projektowych związanych z modernizacją mostu na rzece Bystrzycy przy ul. Krochmalnej, wystąpiła konieczność przeniesienia istniejącego gazociągu poza przęsła mostu.
W związku z powyższym, należy dokonać przebudowy odcinka sieci gazowej średniego ciśnienia na długości ok. 55,7 m i dostosować posadowienie rurociągów do nowych warunków terenowych.
2. **Miejsce przebudowy.**
Przebudowa gazociągu występuje w rejonie mostu drogowego na rzece Bystrzycy w ul. Krochmalnej. Istniejący gazociąg w miejscu przejścia przez most został oparty na dwóch przęsłach rozmieszczonych w odległości 14,7 m.
3. **Zakres rzeczowy przebudowywanych odcinków sieci gazowej**
 - sieć gazowa z rur stalowych Dn 323,9 x 8,0 l = 63,7 m
(1 - w rozwinięciu)
4. **Odległości gazociągu średniego ciśnienia układanego w ziemi od obiektów terenowych i uzbrojenia podziemnego** przyjęto w oparciu o opracowanie „Odległości w zabudowie i zagospodarowaniu terenu” wydane przez Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa (wydanie III - autor Władysław Korzeniowski)
 - budynki 1,5 m
 - przewody kanalizacyjne, wodociągowe, kanalizacja kablowa oraz kanały mające połączenie z pomieszczeniami dla ludzi 1,5 m
 - jw. lecz nie mającymi połączenia z pomieszczeniami dla ludzi 1,0 m
 - kable ziemne elektrotechniczne / do 15 KV / 0,5m
 - kable ziemne elektrotechniczne / powyżej 15 KV / 1,0m
 - słupy linii o napięciu do 1KV 0,5m
 - drzewa / od skrajni pnia / 1,5m

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r (Dz. U. Nr 97 poz. 1055) dopuszcza, że dla gazociągu układanego w pierwszej klasie lokalizacji, równoległe do podziemnego uzbrojenia, odległość pomiędzy powierzchnią gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia podziemnego powinna wynosić nie mniej niż 40 cm a przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach - nie mniej niż 20 cm.

 - klasa lokalizacji I, dla terenów o zabudowie jedno i wielorodzinnej i intensywnym ruchu kołowym,
 - szerokość strefy kontrolowanej wokół gazociągu 1 m
5. **Roboty ziemne** - wykop pod gazociąg należy wykonać sposobem ręcznym. Wykop ręczny jest konieczny z uwagi na prace wykonywane w obrębie czynnej sieci gazowej i usytuowanego w pobliżu kabla telefonicznego i energetycznego. Całość robót wykonywać zgodnie z normami BN-83/8836-02, PN-/B-06584, PN-74/B-02480, Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu

robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II.

Pracownicy wykonujący roboty ziemne winni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu występującym w przypadku uszkodzenia instalacji podziemnych (gazociąg , telefon , kable wysokiego napięcia).

6. Sieć gazowa .

- zgodnie warunkami ZG projektuje się odcinek przebudowanej sieci gazowej o średnicy $D_n 323,9 \times 8,0$ mm, z rur stalowych wg normy PN-EN 10208-1 „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych . Rury o klasie wymagań A ” posiadających znak bezpieczeństwa B i atest stwierdzający zgodność wykonania z powyższą normą,
- skrzyżowanie gazociągu z przeszkodami terenowymi wykonać wg normy PN- 91/M - 34501 „ Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania . ”
- gazociąg na odcinku podziemnym układać na wyrównanym podłożu i podsypce grubości 10 cm z piasku , przykrycie gazociągu winno wynosić min 1,0 m .
Nad gazociągiem wykonać obsypkę piaskiem 10 cm ponad wierzch rury i dokładnie zagęścić , pozostałą część ziemią nie zawierającą kamieni i przedmiotów stałych , zagęszczenie gruntu warstwami co 20 cm.
Po ułożeniu gazociągu przeprowadzić pomiary geodezyjno - inwentaryzacyjne.
Dla likwidacji naprężeń termicznych układanego gazociągu wyrównać dno wykopu , wykonać podsypkę , ułożyć luźno rurociąg , wykonać obsypkę i po 1 -2 godz wykonać nadsypkę.
- gazociąg w części podziemnej należy oznakować taśmą ostrzegawczą koloru żółtego o szerokości 40 cm lokalizując ją nad gazociągiem ok. 40 cm .
- Na trasie gazociągu w terenie niezabudowanym w miejscu załamania trasy ustawić słupki oznacznikowe. z tablicami orientacyjnymi. Słupki oznacznikowe umieścić bezpośrednio nad gazociągiem.
- posadowienie gazociągu dostosowano do niwelety ukształtowanej skarpy rzeki Bystrzycy,
- odcinek przebudowywanego gazociągu należy łączyć za pomocą spawania elektrycznego

7. Rurociąg nadziemny sieci gazowej.

Zgodnie z uwarunkowaniami określonymi przez Wydział Gospodarki Komunalnej w Lublinie , odsunięty gazociąg ma pozostać jako rozwiązanie docelowe po zakończeniu remontu mostu.

Część napowietrzna gazociągu zostanie oparta na czterech słupach żelbetowych o średnicy 40 cm , posadowionych na palach wierconych $\varnothing 50$ cm o głębokości do 5,0 m od poziomu istniejącego terenu.

Podparcie rurociągu na płozach ślizgowych .

8. Prace spawalnicze.

Powierzchnia (spawanych) rur winna być czysta , końcówki obcięte prostopadle i sfazowane. Typowe prace spawalnicze należy wykonywać przy dobrej pogodzie w temperaturze powietrza wyższej niż $5^{\circ}C$, przy prędkości wiatru nie przekraczającej 5 m/s. Spawanie rur powinny wykonywać przedsiębiorstwa dysponujące uprawnionymi

- spawaczami . Prace winny być wykonane zgodnie z normą :
- PN-EN 729 : 1997 , Spawalnictwo - spawanie metali (wytyczne doboru dotyczące jakości i stosowania , podstawowe wymagania dotyczące jakości w spawalnictwie)
 - PN-EN 288- 3 : 1994 r dotyczącą technologii spawania

Zapewnić nadzór nad pracami spawalniczymi oraz możliwością kontroli procesu spawania. Stanowisko do spawania powinno być urządzone zgodnie z zasadami i przepisami BHP , p.poż i instrukcją wytwórcy.

Kontrola połączeń spawanych polega na sprawdzeniu końcówek rur do spawania , dopasowaniu rur , rozmieszczeniu spoin szczepnych i ich wymiarów , sprawdzeniu gatunku stali , atestów i świadectw jakości. W ramach kontroli bieżącej należy sprawdzić parametry spoiwa , prawidłowość nakładania warstw , zabezpieczenie stanowiska spawacza i oznakowanie spoiny . W ramach kontroli końcowej sprawdzić prawidłowość użytych materiałów , rozmieszczenie spoin , prowadzenie dziennika spawania , dokonać oględzin , ustalić klasę wadliwości spoin , przeprowadzić nieniszczące badania spawów w 100 % . Spawanie rur stalowych wyłącznie elektrycznie (dla każdej średnicy i ciśnienia)

Czynności występujące przy spawaniu :

- oczyszczenie rur ,
- fazowanie końców rur ,
- wykonanie spawów ,
- kontrola połączeń spawanych ,
- znakowanie połączeń
- wykonane prace udokumentować protokołem.

Prace spawalnicze należy wykonywać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania , nadzoru i kontroli prac spawalniczych na gazociągach i urządzeniach gazowniczych ” opracowanymi przez KSG Tarnów.

9. Izolacja rurociągów.

- rury stosowane do budowy gazociągu powinny być zabezpieczone przed korozją zewnętrzną , fabryczną powłoką z tworzyw sztucznych, odpowiadającą klasie izolacji ~~ZO-3~~ i powłoką ochrony elektrochemicznej,
- powłoki ochronne gazociągu stalowego powinny być poddane próbom szczelności,
- odcinki elementów stalowych (kolana , miejsca spawu) ułożonych w ziemi należy zabezpieczyć przed korozją przy użyciu taśm izolujących PE przy zachowaniu wymogów normy DIN 30672 . Izolację antykorozyjną wykonać za pomocą zestawu izolacyjnego firmy Polyken (dystrybutor Antikor Kraków).składającego się z podkładu gruntującego PRIMER 1027 , taśmy wewnętrznej , wypełniacza Butymastic oraz taśmy zewnętrznej.

Proces technologiczny zabezpieczenia antykorozyjnego połączeń spawanych materiałami POLYKEN obejmuje powłokę rodzaju ANTICOR B , klasę izolacji B 30 wg DIN-EN 12068 :

- istniejącą izolację oczyścić , zmatować papierem ściernym i odtłuścić na długości po ok. 20 cm od jej brzegów. Usunąć ewentualne resztki ścierniwa. Brzegi zukosować pod kątem 30 stopni,
- przygotować powierzchnię rury do stopnia czystości Sa 2.5 wg PN ISO 8501.
- do odtłuszczenia stosować rozpuszczalniki beztłuszczowe (spirytus izopropylenowy,

- aceton , denaturat lub benzynę ekstrakcyjną)
- nałożyć primer POLYKEN 1027 wchodząc na oczyszczoną powierzchnię izolacji. Primer należy dokładnie wymieszać przed nakładaniem . Primer winien osiągnąć stan pyłosuchości , (lepka powłoka nie brudząca palców)
- wykonać powłokę zasadniczą ochrony antykorozyjnej , nawijając taśmę spiralnie z zakładką zgodną z aprobatą techniczną IGNiG , wchodząc po 10 cm na istniejącą izolację . Taśmę nakładać z naprężeniem wstępnym. Temperatura taśmy podczas nakładania nie powinna być niższa niż 5 stopni.
- stosowane materiały nawojowe samoprzylepne
 - taśma antykorozyjna Polyken 989-20
 - taśma ochronna Polyken 955-15
 - taśma ochronna Polyken 956-20
- sprawdzić szczelność powłok poroskopem iskrowym

Część nadziemną rurociągu gazowego zabezpieczyć pokryciem malarskim wg normy BN-76/8976 -

- oczyścić powierzchnię rury z błota , rdzy , odprysków , kurzu tłuszczu i wilgoci do II stopnia czystości ,
- 2 x farba poliwinylowa do gruntowania , termoodporna do 400
- 3 x emalią poliwinylową termoodporną do 400 w kolorze żółtym.

10. Karta technologiczna .

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien opracować kartę technologiczną która winna zawierać m.in. :

- nazwę inwestora
- przedmiot opracowania , rodzaj sieci gazowej , lokalizację gazociągu , ulicę , nr działki , nr uzgodnionego projektu ,
- nazwa wykonawcy
- termin realizacji robót,
- nazwisko spawacza i nr uprawnień ,
- rodzaj zastosowanych materiałów ,
- metodę łączenia ,
- sposób przyłączenia do istniejącej sieci gazowej ,
- stosowany sprzęt.

11. Próba rurociągów .

- przed próbą ciśnieniową należy dokonać czyszczenia gazociągu z wykorzystaniem sprężonego powietrza do ciśnienia 0,4 MPa.
- próbę rurociągów należy przeprowadzić zgodnie z PN-M/34503 „ Gazociągi i instalacje gazownicze – próby rurociągów ”
- wstępne badania rurociągu przed opuszczeniem do wykopu wykonać na ciśnienie $p = 0,1$ MPa , czas badania 1 godz. Połączenia rur winny być badane środkiem pianotwórczym ,
- gazociąg powinien być poddany pneumatycznej próbie szczelności powietrzem pod ciśnieniem większym o 0,2 MPa od maksymalnego ciśnienia roboczego $0,4$ MPa (MOP) + 0,2 MPa = 0,6 MPa
- czas badania szczelności 24 godziny dla sieci gazowej

- wyposażenie pomiarowe – manometr przemysłowy 0.9 Mpa z ważną legalizacją oraz manometr rejestrujący,
- czynnik próbny – powietrze,
- próbę przeprowadzić w temperaturach dodatnich 0 – 25 C
- niezależnie od powyższych uwarunkowań , rurociąg winien być sprawdzony badaniami nieniszczącymi (w 100 % wszystkie złącza spawane) ,

12. Materiały do budowy sieci gazowej .

- rury stalowe Dn 323,9 x 8,0 mm bez szwu wg normy PN-EN 10208-1
- słupek oznacznikowy
- taśma ostrzegawcza s = 40 cm
- trójnik stalowy 300 x 300 x 300
- kolana stalowe o promieniu gięcia R = 1 D

13. Dokumentacja odbiorowa winna zawierać :

- wymagane certyfikaty ,
- uprawnienia kierownika budowy , inspektora nadzoru , spawaczy ,
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją normami , użytymi materiałami i doprowadzeniu terenu do porządku
- karta technologiczna ,
- dziennik spawania ,
- protokoły zgrzewania ,
- szkic montażowy ,
- protokół czyszczenia gazociągu i szczelności ,
- protokół zasypki , znakowania gazociągu ,
- dokumentacja geodezyjna

14. Uwagi końcowe.

- wykonanie robót można powierzyć jednostce posiadającej niezbędne uprawnienia,
- przebudowa kolidującego odcinka sieci gazowej podlega odbiorowi przez Rejonowy Zakład Gazowniczy, przekazanie do eksploatacji winno być potwierdzone protokołem ,
- sieć gazową wykonać zgodnie z projektem oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r (Dz.U. Nr 97 poz. 1055) i Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r „ Prawo Budowlane „ (Dz. U. Nr 89 poz. 414)
- podłączenie sieci do czynnego gazociągu wykonuje wykonawca pod nadzorem przedstawiciela Zakładu Gazowniczego lub Zakład Gazowniczy na podstawie pisemnego polecenia i instrukcji robót gazoniebezpiecznych zatwierdzonej przez Oddział KSG Sp. z oo.
- wykonawca robót winien opracować kartę technologiczną i uzyskać akceptację ZG,
- sieć podlega geodezyjnemu wytyczeniu i inwentaryzacji sytuacyjno-wysokościowej, (dla ZG – 2 egz. inwentaryzacji z kopia szkiców połowych)
- parametry techniczne przebudowywanych odcinków są identyczne jak istniejąca sieć gazowa , w związku z powyższym nie zachodzi konieczność wykonywania obliczeń sprawdzających.

PROJEKTANT
 inż. Albin Kotowicz
 opr. bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/81

Przebieg rurę gazową DN 300 mm
nad rzeką Bystroycą.

Przyjęto rurę stalową $Dz/s = 323,9 \times 8,6$

o parametrach:

$$m = 63 \text{ kg/m} \quad W_x = 612 \text{ cm}^3$$

Obciążenia pionowe:

- ciężar własny $0,63 \times 1,1 \approx 0,70 \text{ kN/m}$

- izolacja antykorozyjna

z PE grub. 4 mm

obwód $T.34 = 104 \text{ cm}$

$$0,43 \times 1,2 \approx 0,05 \text{ kN/m}$$

- szorstki grub. 1 cm

obwód $T.35 = 113 \text{ cm}$

$$0,113 \times 1,3 \approx 0,15 \text{ kN/m}$$

Razem obc. pionowe $p_0 = 0,90 \text{ kN/m}$

Obciążenie poziome (wiatrem):

- strefa I $q_k = 0,25 \text{ kN/m}^2$

$$C_e = 1,0 \quad \beta = 1,8 \quad C_x = 1,2 \quad \gamma_f = 1,3$$

$$p_0 = \gamma_f \times \beta \times q_k = 0,25 \times 1,0 \times 1,8 \times 1,2 \times 1,3 = 0,702 \text{ kN/m}^2$$

$$p_0^H = D_n \times p_0 = 0,35 \times 0,702 \approx 0,25 \text{ kN/m}$$

Belka trójprętowa: $10,5 + 4,7 + 10,0 \text{ m}$
ze wspornikami (patrz przekrój
podstawy gazociągu).

Obliczenie max momentów zginających

$$M_x = 0,10 \cdot 0,90 \times 14,7^2 = 19,45 \text{ KN}\cdot\text{m}$$

$$M_y = 0,10 \times 0,25 \times 14,7^2 = 5,40 \text{ KN}\cdot\text{m}$$

Moment wypadkowy:

$$M_H^p = \sqrt{19,45^2 + 5,40^2} = 20,19 \text{ KN}\cdot\text{m}$$

Stal R35 $R_a = 2100 \text{ daN/cm}^2$

Potrzebny moment wytrzymałości

$$W_p \geq \frac{M_H^p}{R_a} = \frac{201900}{2100} = 96,1 \text{ cm}^3$$

Wykonanie przekroju rur stalowej

$$n = \frac{96,1}{612} = 0,16 = 16\%$$

Wykazywany znaczny zapas nośności
 pozwala na przeniesienie trudnych
 do oszacowania obciążeń dodatkowych:
 np.: - od oksydacji termicznych
 - od obciążeń wiatru na końcowych
 elementach napowietrznych.
 - nierównomiernie osiadanie podpór


Ze względu na powyższe przyjęto
 rurę o grubości ścianki 8,0 mm

BEZPIECZENSTWO I OCHRONA ZDROWIA
" INFORMACJA "

(Na podstawie art. 21 a ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca
Prawo budowlane Dz. U. z roku 2000 , Nr 106 , poz. 1126 ,
z późniejszymi zmianami)

Nazwa obiektu budowlanego :

**Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia
kolidującej z modernizacją mostu na rz. Bystrzycy
w ul. Krochmalnej w Lublinie.**

Opracował : inż. Albin Kotowicz 
upr.bud Nr 612/Lb/77
upr.bud Nr 1512/Lb/91

grudzień 2005 r.

Informacja

**bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas przebudowy sieci gazowej ,
opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra
Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)**

1. Zakres robót :
 - długość sieci gazowej ś / ciśnienia Dn 323,9 x 8,0 l = 63,7 m

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych .
 - Na trasie sieci gazowej występują :
 - ścieżka rowerowa
 - energetyczne linie kablowe
 - czynna sieć gazowa ,
 - rzeka Bystrzyca ,
 - kanalizacja telefoniczna.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 - linie kablowe energetyczne pod napięciem
 - rurociąg gazowy średniego ciśnienia
 - wykopy pod gazociąg prowadzony na głębokości ok 1,2 - 1,4 m

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania .

Na podkładzie geodezyjnym , uzgodnionym przez ZUD i odnośnymi instytucjami zaznaczona jest lokalizacja całego uzbrojenia podziemnego.

Przy ręcznym wykonywaniu wykopów w rejonie skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i przestrzeganiu warunków wykonywania tych robót nie występuje zagrożenie zarówno dla osób wykonujących te prace jak i dla osób postronnych pozostających poza strefą terenu robot.

 - wygrodzić teren budowy i zabezpieczyć przed osobami postronnymi ,
 - roboty ziemne , wykopy pod gazociąg wykonywać z zastosowaniem rozkopu ,
 - wywiesić tablice informacyjno - ostrzegawcze
 - prowadzić dziennik budowy,
 - szczególną ostrożność należy zachować podczas prac związanych z włączeniem wykonywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej.

Prace te są określone jako gazoniebezpieczne i winny być dokonane przez pracowników Zakładu Gazowniczego.


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

Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji sprzętu i maszyn budowlanych ,które pracownicy mają obowiązek znać i stosować. Pracownicy winni zostać przeszkoleni a fakt udzielonego instruktażu potwierdzony pisemnym podpisem.

- prowadzenie budowy powierzyć osobie posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji kierownika budowy
- wyposażyć pracowników w odzież ochronną i sprzęt do wykonywania robót
- prace należy prowadzić w okresie wiosenno - letnim.

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

W terenie wykonywania prac związanych z realizacją sieci gazowej zagrożenia wymienione w treści pkt. 6 nie wystąpią. Nie występują ograniczenia w przeprowadzeniu sprawnej komunikacji czy też ewentualnej ewakuacji.

PROJEKTANT

inż. Albin Kotowicz
bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/91

Lublin, dnia 22.11.2005 r.

ZUDP Nr 1222/2005

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Krochmalna
Zleceniodawca : Zespół Usług Technicznych NOT Sp. z o.o. 20-026 Lublin, ul. Chopina
8/18

Data wpływu zlecenia : 25.10.2005 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Zespół Usług Technicznych NOT Sp. z o.o.

Inwestor : ZG w Lublinie.

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 28.10.2005 r. i 18.11.2005 r. **uzgodnił** lokalizację przebudowy sieci gazowej na odcinku A-B przy ul. Krochmalnej w Lublinie.

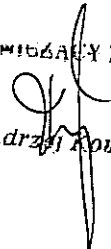
Uwagi i zalecenia :

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 ZG w Lublinie, WGK UM Lublin – skrzyżowanie ze ścieżką rowerową.
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.


za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Albin Kotowicz
upr. bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/91

6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń 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 Gospodarki Komunalnej 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. Wystąpić do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew.
11. Projekt należy dodatkowo uzgodnić z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie Grupa terenowa Lublin, ul. Bursaki, oraz Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Warszawie Inspektorat w Lublinie, ul. Narutowicza 56a tel. (81) 532 29 30.
12. Na lokalizację sieci w pasie drogowym ul. Krochmalnej należy uzyskać decyzję z WGK UM Lublin.
13. 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).
14. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

PRZEWODNICĄCY ZESPOŁU

inż. Andrzej Kowalik

za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

inż. Albin Kotowicz
upr. bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/91

Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Tarnowie
Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie
im. Eugeniusza Kwiatkowskiego

ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin



Zespół Usług Technicznych NOT
Lublin
ul. Chopina 8/18

Nasz znak:
TE/4046/1/2006

Data:
15.02.06r

Dotyczy: uzgodnienia PB przebudowy sieci gazowej ś/c Dn 300 na moście na rz. Bystrzycy przy ul. Krochmalnej w Lublinie.

Uzgadnia się powyższy projekt z następującymi uwagami:

1. Za rozwiązania techniczne przyjęte w projekcie odpowiada autor opracowania.
2. Sieć wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. (Dz. U. Nr 97 poz. 1055) oraz obowiązującymi normami i przepisami.
3. Zabezpieczenie antykorozyjne odcinka napowietrznego wykonać w oparciu o obowiązujące normy.
4. Na 7 dni przed przystąpieniem do robót zawiadomić pisemnie z Rejonem Eksploatacji Sieci w Lublinie.
5. Szczegółowy sposób montażu przewodu zostanie określony w karcie technologicznej budowy gazociągu.
6. Znakowanie trasy sieci gazowej winno być wykonane zgodnie z normami ZN-G-3001÷3004.
7. Roboty montażowe prowadzić poza okresem zimowym.
8. Do odbioru technicznego przygotować dokumenty zgodnie z wzorem protokołu obowiązującego na terenie działania ZG Lublin. Inwentaryzacja winna zawierać rzędne posadowienia gazociągu, średnice przewodów oraz armaturę (w tym rury ochronne). Oprócz inwentaryzacji należy dołączyć kopię szkiców polowych wraz ze współrzędnymi (jeśli są w opracowaniu). Geodeta zobowiązany jest do zaznaczania materiału, z którego jest wykonany gazociąg.
9. Sieć zostanie nagazowana po dokonaniu odbioru końcowego.
10. Całość robót wykona Urząd Miejski w Lublinie własnym kosztem i staraniem.

Do wiadomości:
RES Lublin

Z-ca Dyrektora
ds Technicznych

Aleksander Gwarda

za zgodności
z projektem

PROJEKTANT

inż. Albin Kotowicz
upr. bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/91

Kierownictwo Spółki Techniczna Sp. z o.o. w Ternowie
Oddział - Zakład Gazowniczy w Lublinie
Dział Eksploatacji
20-471 Lublin, ul. Diamentowa 15
tel. (081) 4400 1 1 210, 224, 215

Projekt techniczny gazociągu s/c - przebudowa
w ul. Krochmalna uzgodniono
w KSG Sp. z o.o. w Ternowie
Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie, ul. Diamentowa 15
na warunkach podanych w piśmie
znak TE/hokp/1/06 7 MH13 15.02.06

Lublin 17.02.06r.
Ldc. TE/23/06

KIEROWNIK
Działu Eksploatacji
mgr inż. Tomasz Zyczynski

Za zgodności z oryginałem

PROJEKTANT
[Signature]
inż. Albin Kotowicz
upr. bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/91

Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Tarnowie
Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie
im. Eugeniusza Kwiatkowskiego

ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin



Zespół Usług Technicznych
NOT sp. z o.o.
ul. Chopina 8/18
20-026 Lublin

TE/4074/51/05

Lublin, 19.09.2005 r.

Dotyczy: wydania warunków technicznych przebudowy istniejącej stalowej sieci gazowej średniego ciśnienia Dn 300 w związku z remontem mostu przy ul. Krochmalnej w Lublinie

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.09.2005 r. w sprawie przebudowy sieci gazowej w rejonie jw. Zakład Gazowniczy w Lublinie informuje, iż:

1. Stalowy gazociąg średniego ciśnienia Dn 300 zlokalizowany na podporach mostu stanowi obwodnicę miasta Lublina i przerwa w jego pracy jest możliwa tylko po zleceniu prac przełączeniowych do RES Lublin.
2. Ciśnienie gazu w sieci wynosi ok. 220 kPa.
3. Gazociąg należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych wg normy jak w pkt. 5 i zabezpieczyć powłoką malarską.
4. Na przebudowę należy opracować Projekt Budowlany, podlegający uzgodnieniu przez ZUDP i Zakład Gazowniczy w Lublinie, oraz uzyskać pozwolenie na budowę.
5. Przebudowy gazociągu dokonać w sposób bezkolizyjny w stosunku do istniejącego i projektowanego uzbrojenia ze szczególnym uwzględnieniem następujących przepisów i norm:
 - Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe” (Dz. U. Nr 97/2001 poz. 1055),
 - normy PN-91/M-34501 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania”.
 - normy PN-EN 10208-1 „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A”.

Aleksander Gworoń
Zespół Usług Technicznych
NOT sp. z o.o.

z 19.09.2005 r.
z oryginałem

Załączniki:

- mapa sytuacyjna

Do wiadomości:

- RES Lublin

PROJEKTANT

inż. Albin Kotowicz
upr. bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/9



Urząd Miasta Lublin

Wydział Gospodarki Komunalnej

ul. Wieniawska 14, 20-950 Lublin; tel. 443-52-29
centrala 443-55-00 wew. 685; fax. 443-53-42

Lublin dnia 2005.11.15

Gk.2.1.2. 5542/ 10634 / 05

Zespół Usług Technicznych NOT
Spółka z o.o.
Ul. Chopina 8/18
20-026 Lublin

dot. ul. Krochmalnej

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.11.2005 roku, dotyczące zaopiniowania propozycji przebudowy gazociągu Dn 300 mm, w związku z remontem mostu na rzece Bystrzycy w ciągu ul. Krochmalnej w Lublinie, Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Lublin uzgadnia przedstawioną na załączniku graficznym lokalizację gazociągu z warunkiem pozostawienia jej jako rozwiązania docelowego po zakończeniu remontu mostu.

Zastępca Dyrektora
Wydziału Gospodarki Komunalnej

inż. Andrzej ~~Safron~~

W załączeniu:

- 1 egz. planu sytuacyjnego

we zgodności
z oryginałem

PROJEKTANT

inż. Albin Kotowicz
upr. bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/81

REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE



Inspektorat w Lublinie

ul. Narutowicza 56a 20 - 016 Lublin
tel./fax: (081) 532-61-26 tel./fax: (081) 532-29-30
tel./fax: (081) 532-41-22 tel.: (081) 532-52-18

e-mail: insp.lublin@rzgw.waw.pl
Konto: BP11 PBK O/Lublin 64 106000760000330000065755
NIP 526 - 23 - 90 - 341 REGON 016183991

NI7-022/U-12/2/06

Lublin, dnia 14.03.2006 r.

Zespół Usług Technicznych NOT
Spółka z o.o.
ul. Chopina 8/18
20-026 Lublin

Dotyczy:

- 1. Przejścia gazociągiem rzeki Bystrzycy w okolicach mostu w ul. Krochmalnej w Lublinie*
- 2. Kanalizacji deszczowej w m. Trawniki – zadanie: Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 838*

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie Inspektorat w Lublinie w odpowiedzi na pismo z dnia 08.03.2006 r. w sprawie j.w. uprzejmie informuje:

1. Na wykonanie przejścia przez rzekę Bystrzycę gazociągiem wymagane jest opracowanie operatu wodnoprawnego, a następnie uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego (art. 122 ust 1 pkt 3 oraz art. 9 ust. 2 pkt 1 lit. b ustawy Prawo wodne). W dokumentacji należy podać km biegu rzeki Bystrzycy w którym jest projektowane przejście – wg danych Inspektoratu wynosi on około 29+280. Operat prosimy przedłożyć do tut. Inspektoratu celem uzgodnienia.
2. W przypadku trwałego zajęcia gruntów Skarbu Państwa (rzeki Bystrzyca) na np.: podpory gazociągu, po wykonaniu inwestycji należy zwrócić się do RZGW w Warszawie z wnioskiem o zawarcie umowy użytkowania gruntów pokrytych wodami płynącymi.
3. Na odprowadzenie wód opadowych oraz wykonanie urządzeń kanalizacyjnych służących do odprowadzania ścieków (wód opadowych) do wód wymagane jest opracowanie operatu wodnoprawnego i uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego (art. 122 ust. 1 pkt 1, art. 37 pkt 2 i art. 9 ust. 1 pkt 14 lit c ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r.). W dokumentacji należy zamieścić km biegu rzeki Wieprz połączenia rowu odprowadzającego ścieki z rzeką Wieprz - wg danych Inspektoratu wynosi on około 165+900

Zo podpis z oryginałem

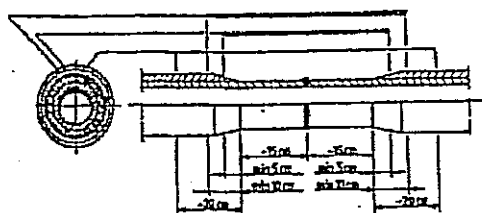
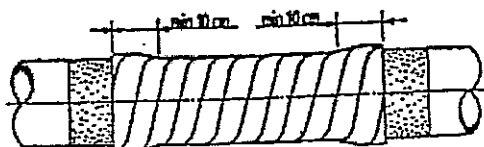
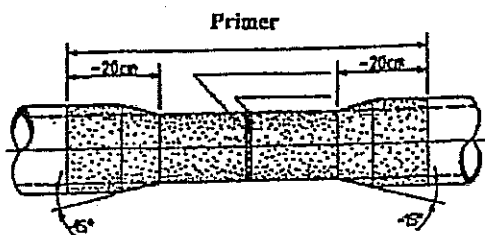
Przygotował:
Tomasz Alatyjasek
0815325218

PROJEKTANT
Inż. Albin Kotowicz
upr. bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/91

Kierownik Zespołu Usług Technicznych NOT

2006-03-15
422/10

PROCES TECHNOLOGICZNY
ZABEZPIECZANIA
ANTYKOROZYJNEGO
POŁĄCZEŃ SPAWANYCH
MATERIAŁAMI POLYKEN



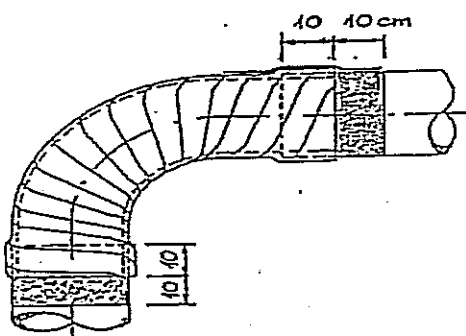
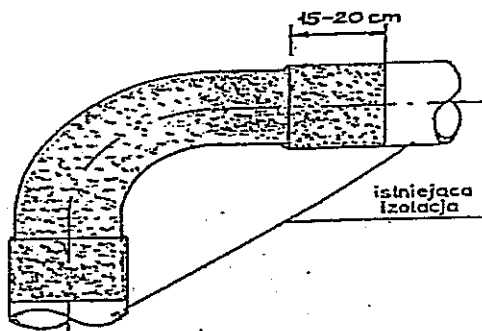
1. Oczyszczyć zabezpieczoną powierzchnię rury z błota, rdzy, odprysków i nalotów spawalnych, oraz kurzu, tłuszczu i wilgoci. Przygotować powierzchnię do stopnia czystości Sa2.5 wg PN ISO 8501. Po piaskowaniu na powierzchni może pozostać pył z piasku i tłuszcz, które należy usunąć! Do odftuszczania stosować rozpuszczalniki bezftuszczowe. (Spirytus izopropylenowy, aceton, denaturat lub benzynę ekstrakcyjną.

Uwaga! Są to materiały łatwopalne! Dopuszcza się ogrzanie powierzchni rury łagodnym płomieniem palnika w celu usunięcia wilgoci, jednak temperatura rury przed nałożeniem primera nie może być wyższa niż 40°C.

2. Istniejącą izolację oczyścić, zmatowić papierem ściernym i odfłuszczyć na długości po ok. 20 cm od jej brzegów. Usunąć ewentualne resztki ścierniwa! Jeśli nie jest to wykonane fabrycznie, brzegi zukosować pod kątem 30° lub złagodzić BUTYLMASTIKiem po operacji 3-tzn. nałożeniu primera.
3. Nałożyć primer POLYKEN 1027 wchodząc na oczyszczoną powierzchnię istniejącej izolacji. Primer należy dokładnie wymieszać przed nakładaniem! Pozostawić nałożony primer na czas osiągnięcia stanu pyłosuchości (powłoka jest lepka, ale w dotyku nie brudzi palców). Czas ten zależy temperatury i wilgotności otoczenia.
4. W przypadku zbyt wypukłego lica spoiny złagodzić przejście spoina – powierzchnia rury masą BUTYLMASTIKa (po nałożeniu primera).
5. Wykonać powłokę zasadniczą ochrony antykorozyjnej nawijając taśmę spiralnie (ręcznie lub owijarką), z zakładką zgodną z aprobatą techniczną IGNiG lub wymaganiami inwestora, wchodząc po około 10 cm na istniejącą izolację (patrz rys.). Taśmę nakładać z naprężeniem wstępnym. Przy prawidłowym naprężeniu szerokość taśmy zmniejsza się o około 1 do 2%. Kontrolować naprężenie taśmy! Temperatura taśmy podczas nakładania nie powinna być niższa niż +5°C. W niskich temperaturach otoczenia taśmy przetrzymywać w ogrzewanym pomieszczeniu (w temp. pokojowej). W niskich temperaturach do naprężenia taśmy potrzebna jest większa siła
6. Sprawdzić szczelność powłoki poroskopem iskrowym dotykając elektrodą powierzchni izolacji. Napięcie próbne: 5kV/mm grubości powłoki jednak nie więcej niż 15kV – zgodnie z PN-EN 12068. Przestrzegać ściśle zasad posługiwania się poroskopem !
7. Wykonać powłokę ochrony mechanicznej wg operacji 6, wychodząc po ok. 15 cm na istniejącą izolację rur. Zakładki nie powinny się pokrywać z warstwą ochrony zasadniczej.

PROCES TECHNOLOGICZNY
ZABEZPIECZANIA
ANTYKOROZYJNEGO
KĄTOWYCH POŁĄCZEŃ RUR
MATERIAŁAMI POLYKEN

(patrz także: zabezpieczanie prostych odcinków rur oraz połączeń spawanych)



1. Oczyszczyć zabezpieczaną powierzchnię rury błota z rdzy, odprysków (i nalotów spawalniczych – jeżeli istnieją spoiny) oraz kurzu, tłuszczu i wilgoci. Przygotować powierzchnię do stopnia czystości Sa2.5 w/g PN ISO 8501. Po piaskowaniu na powierzchni może pozostać pył z piasku i tłuszcz, które należy usunąć! Do od tłuszczowania stosować rozpuszczalniki beztłuszczowe. (Spirytus izopropylenowy, aceton, denaturat lub benzynę ekstrakcyjną. Uwaga! Są to materiały łatwopalne!). Dopuszcza się ogrzanie powierzchni rury łagodnym płomieniem palnika w celu usunięcia wilgoci, jednak temperatura powierzchni rury przed nałożeniem primeru nie może być wyższa niż 40°C.

2. Istniejącą izolację oczyścić, zmatowić papierem ściernym i odtłuścić na długości po około 20 cm od jej brzegów. Usunąć resztki ścierniwa! Jeśli nie jest to wykonane fabrycznie, brzegi zukosować pod kątem 30° lub złagodzić BUTYLMASTIKiem, po operacji 3 – tzn. nałożeniu primeru.
3. Nałożyć podkład z primer-a POLYKEN 1027 wchodząc na oczyszczoną powierzchnię istniejącej izolacji. Primer należy dokładnie wymieszać przed nakładaniem! Pozostawić nałożony primer na czas osiągnięcia stanu pyłosuchości (powłoka jest lepka, ale w dotyku nie brudzi palców). Czas ten zależy temperatury i wilgotności otoczenia.
4. W przypadku zbyt wypukłych liców spoin (jeśli istnieją) złagodzić przejście spoina – powierzchnia rury masą BUTYLMASTIK (po nałożeniu primeru).
5. Wykonać powłokę zasadniczą ochrony antykorozyjnej nawijając taśmę spiralnie (ręcznie lub owijarką), z zakładką zgodną z aprobatą techniczną IGNiG lub wymaganiami inwestora, wchodząc po około 10 cm na istniejącą izolację (patrz rys.). Zakładka dotyczy strony o większym promieniu! Po przeciwnej stronie będzie odpowiednio mniejsza! Taśmę nakładać z naprężeniem wstępnym. Przy prawidłowym naprężeniu szerokość taśmy zmniejsza się o około 1 do 2%. Kontrolować naprężenie taśmy! Temperatura taśmy podczas nakładania nie powinna być niższa niż +5°C. W niskich temperaturach otoczenia taśmy przetrzymywać w ogrzewanym pomieszczeniu (w temp. pokojowej). W niskich temperaturach do naprężenia taśmy potrzebna jest większa siła.
6. Sprawdzić szczelność powłoki poroskopem iskrowym dotykając elektrodą powierzchni izolacji. Napięcie próbne: 5kV/mm grubości powłoki jednak nie więcej niż 15kV – zgodnie z PN-EN 12068. Przestrzegać ściśle zasad postępowania się horoskopem!
7. Wykonać powłokę ochrony mechanicznej wg operacji 5, wychodząc po około 15 cm na istniejącą izolację rur. Zakładki nie mogą się pokrywać z warstwą ochrony zasadniczej!

Nr 1512/Lb/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PEŁNOGOSZWAJNA ZAWODOWEGO
GO pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w Budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 i § 10 ust. 1 pkt. 4 i 5 i b.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 lutego 1976 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 6, poz. 43) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Albin KOTOWICZ
inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony(a) dnia 12 kwietnia 1945 r. w Pławskie - ZSRR

posiada przygotowania zawodowe w inżynieria samodzielnych funkcji
PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych z ograniczeniem do sieci
i instalacji gazowych.

W.A. KC, ul. K. K. 11A-DUA/10 22-200 Lublin

Obywatel(ka) Albin KOTOWICZ (zast. uprawnień) do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji sanitarnych - obejmujących sieci i instalacje gazowe,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji sanitar-nych - obejmujących sieci i instalacje gazowe.

za zgodności
z oryginałem

PROJEKTANT
Albin Kotowicz
1512/Lb/91



Z up. Wojewody
Zca D. Stora Wpisywaciu
Gospod. i Przemysłu

Albin Kotowicz Błotnicki Jam Lublin dnia 20.12.2005
20-729 Lublin 20-543 Lublin
ul. Kaszubska 5 ul. Kanoniczna 10/24
(Imię i nazwisko, adres zamieszkania)

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 projekt branży sanitarnej

wchodzący w skład projektu budowlanego dotyczącego przebudowy sieci gazowej średniego ciśnienia, kolidującej z modernizacją mostu na rz. Bystrzycy w ul. Krochmalnej w Lublinie

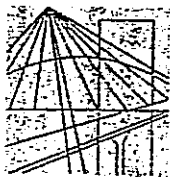
dla Wydział Gospodarki Komunalnej zam. Lublin, ul. Wieniawska 14

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

sprawdzający:

PROJEKTANT

inż. Albin Kotowicz
upr. bud. nr 612/Lb/77, 1512/Lb/01



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, data 2004-11-10.

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Par/Pani Kotowicz Albin nr ewidencyjny LUB/IS/1759/01

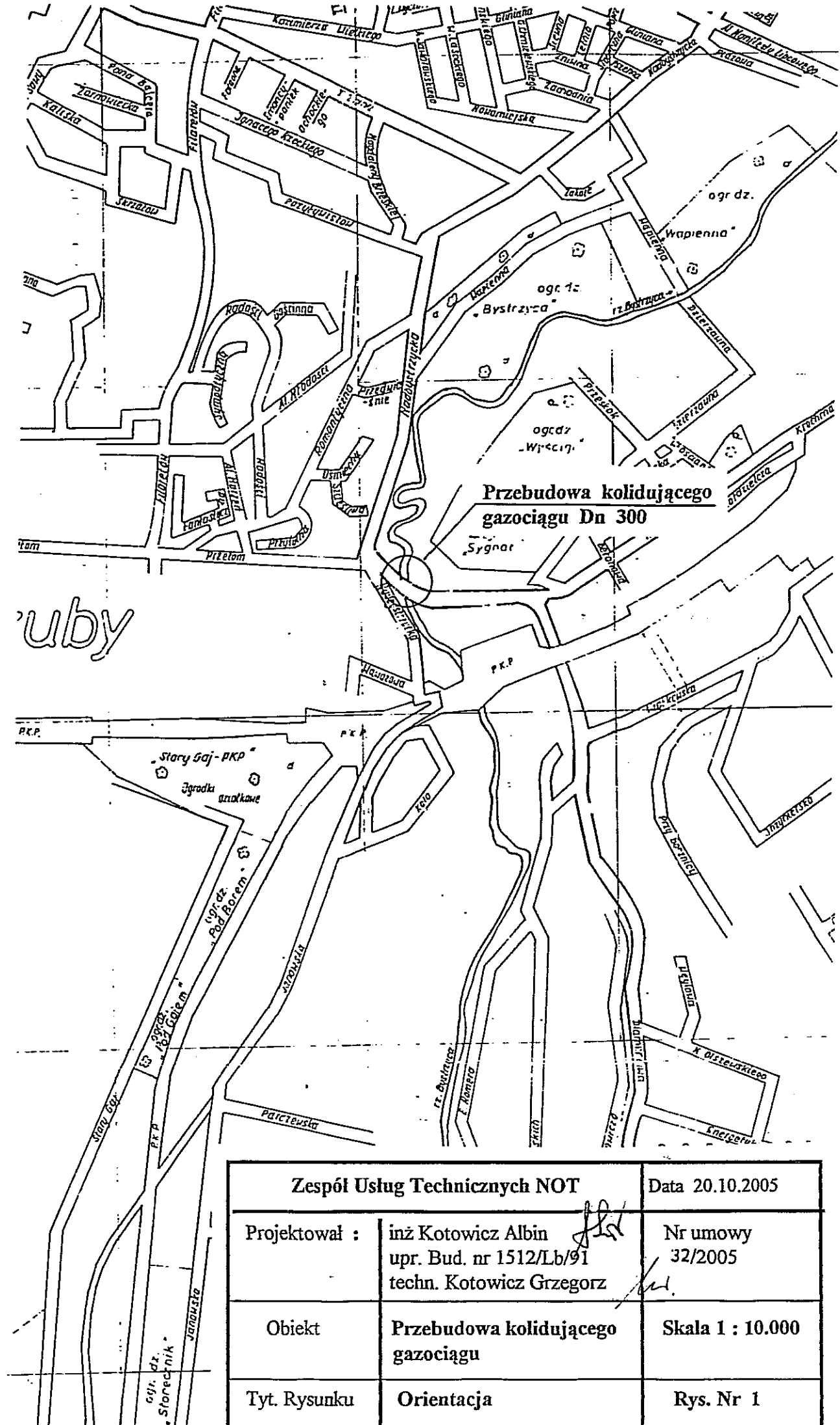
adres zamieszkania 20-729 Lublin Kaszubska 5

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

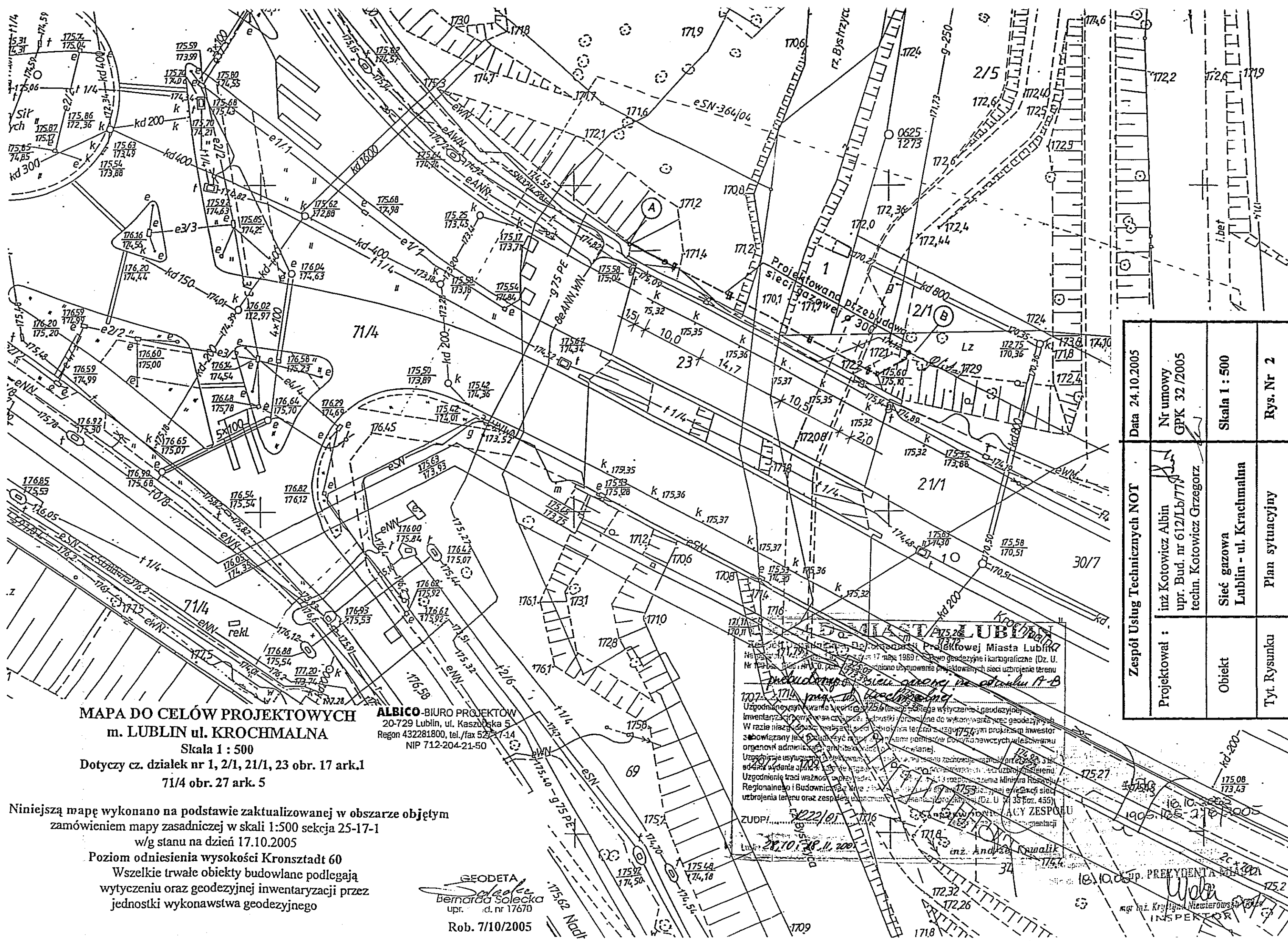
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2005-01-01 do dnia 2005-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura



Zespół Usług Technicznych NOT		Data 20.10.2005
Projektował :	inż Kotowicz Albin <i>[Signature]</i> upr. Bud. nr 1512/Lb/91 techn. Kotowicz Grzegorz	Nr umowy 32/2005
Obiekt	Przebudowa kolidującego gazociągu	Skala 1 : 10.000
Tyt. Rysunku	Orientacja	Rys. Nr 1



Projektował :	inż Kotowicz Albin upr. Bud. nr 612/Lb/777 techn. Kotowicz Grzegorz	Data 24.10.2005
Obiekt	Sieć gazowa Lublin - ul. Krocymalna	Nr umowy GPK 32 /2005
Tyt. Rysunku	Plan sytuacyjny	Skala 1 : 500
		Rys. Nr 2

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
m. LUBLIN ul. KROCHMALNA
 Skala 1 : 500
 Dotyczy cz. działek nr 1, 2/1, 21/1, 23 obr. 17 ark.1
 71/4 obr. 27 ark. 5

ALBICO-BIURO PROJEKTOW
 20-729 Lublin, ul. Kaszubska 5
 Regon 432281800, tel./fax 52 251 71-14
 NIP 712-204-21-50

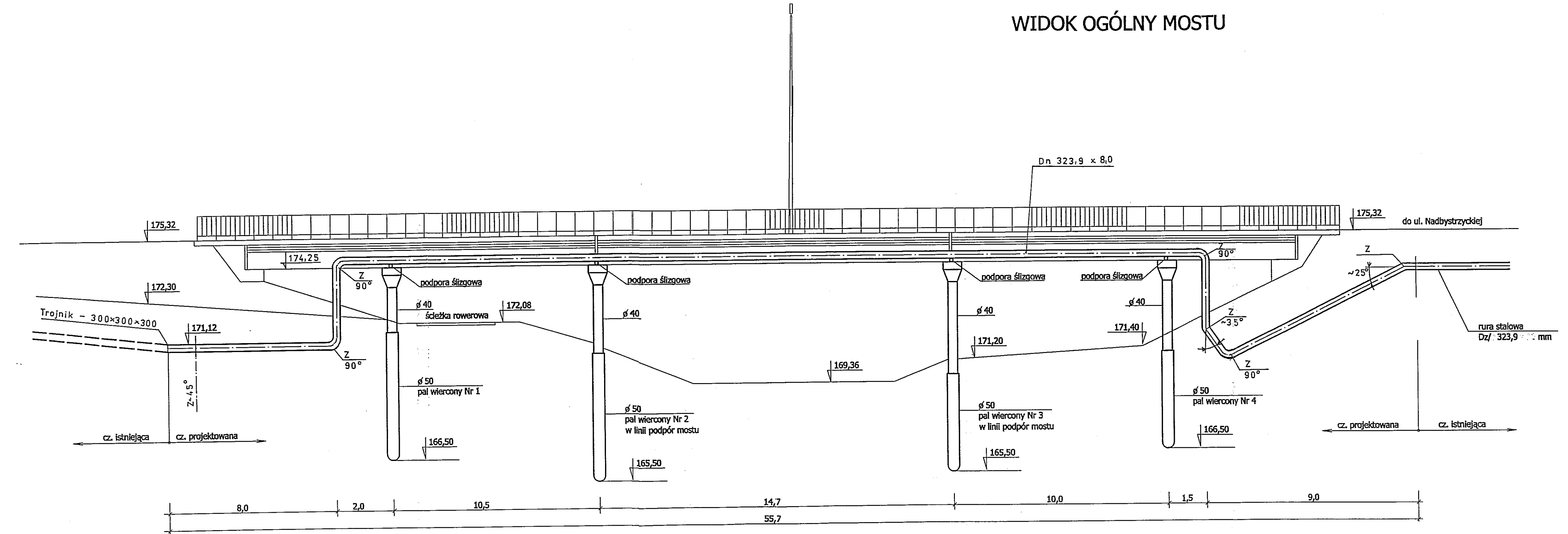
Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcja 25-17-1 w/g stanu na dzień 17.10.2005
 Poziom odniesienia wysokości Kronsztadt 60
 Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego

GEODETA
Bernarda Solecka
 upr. ... d. nr 17670
 Rob. 7/10/2005

DEPARTAMENT LUBLIN
 Projektowana przebudowa sieci gazowej na obszarze 17-B
 ZUDPI...
 inż. Andrzej Kowalik
 20.10.2005

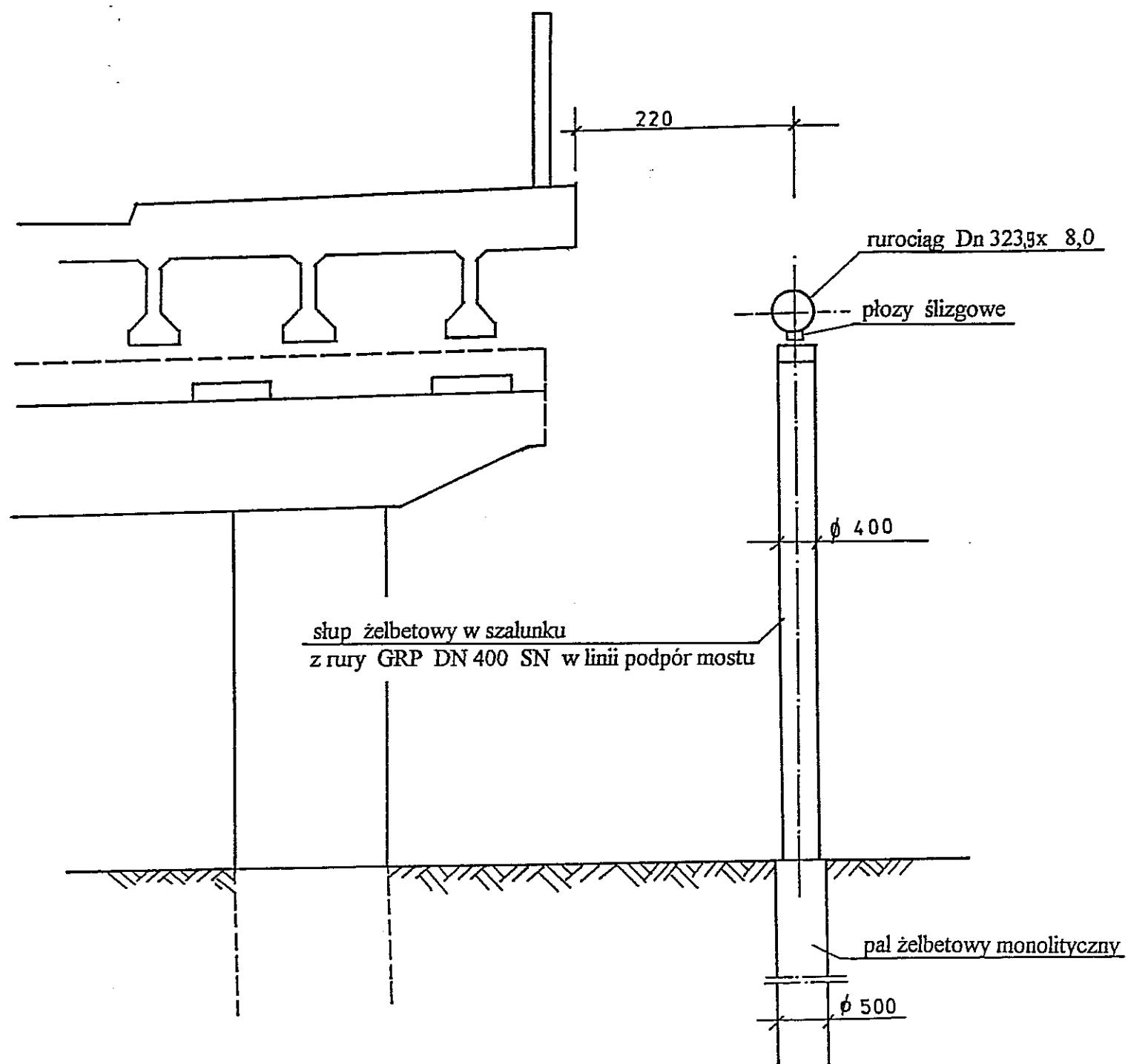
mgr inż. Krzysztof Niewiarowski
 INSPEKTOR

WIDOK OGÓLNY MOSTU



Zespół Usług Technicznych NOT		Data 20.10.2005
Projektował :	inż Kotowicz Albin upr. Bud. nr 1512/Lb/91 techn. Kotowicz Grzegorz	Nr umowy 32/2005
Obiekt	Przebudowa kolidującego gazociągu	Skala 1 : 100.
Tyt. Rysunku	Profil	Rys. Nr 3

Przebudowa gazociągu średniego ciśnienia
kolidującego z remontem mostu



Zespół Usług Technicznych NOT		Data 20.10.2005
Projektował :	inż Kotowicz Albin upr. Bud. nr 1512/Lb/91 techn. Kotowicz Grzegorz	Nr umowy 32/2005
Obiekt	Przebudowa kolidującego gazociągu	Skala 1 : 100
Tyt. Rysunku	Przekrój poprzeczny	Rys. Nr 4



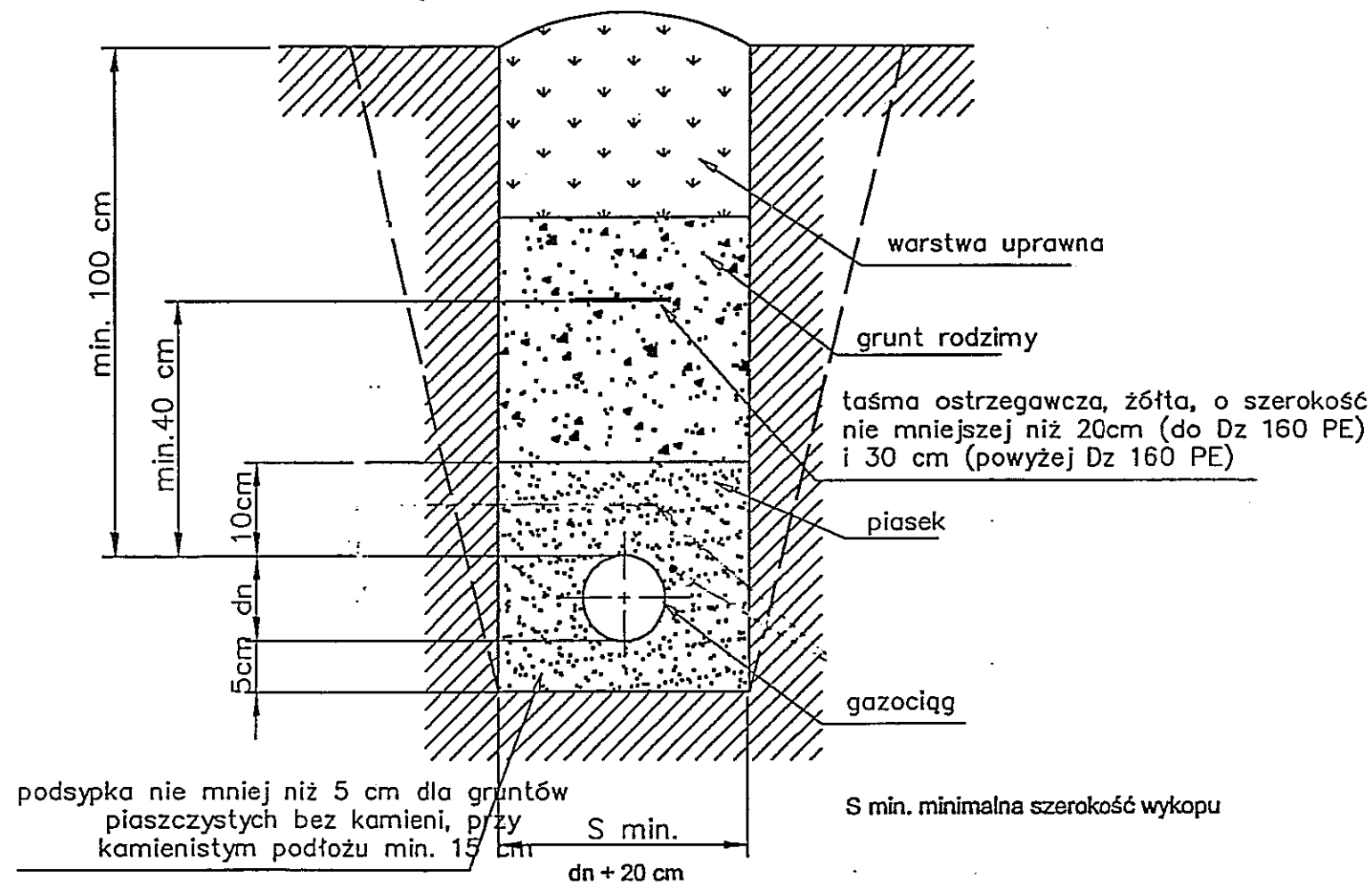
ZAKŁAD GAZOWNICZY W LUBLINIE

Nazwa rysunku:
Przekrój wykopu dla gazociągów z PE

Oznaczenie:
WG-1

Skala:
b/s

Profil gazociągu PE w terenie nieuzbrojonym
(np. w gruntach omych)



Rysunek typowy – adaptowany do projektu
przebudowy sieci gazowej

Wymagania dotyczące
oznakowania trasy gazociągu
wg normy PGNiG S.A. ZN-G-3001

Zespół Usług Technicznych NOT		Data 20.10.2005
Projektował :	inż Kotowicz Albin upr. Bud. nr 1512/Lb/91 techn. Kotowicz Grzegorz	Nr umowy 32 /2005
Obiekt	Przebudowa kolidującego gazociągu	Skala 1 —
Tyt. Rysunku	Posadowienie gazociągu	Rys. Nr 5

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

I OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.
2. Dane ogólne.
3. Szczegółowy opis konstrukcji.
 - 3.1. Podpory palowo – słupowe.
 - 3.2. Podpory ślizgowe.
4. Wytyczne wykonawcze i przepisy bhp.

II RYSUNKI KONSTRUKCYJNE NR:

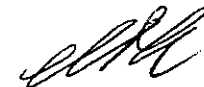
- K1. Widok ogólny mostu – przekrój podłużny gazociągu.
- K2. Podpory gazociągu DN=300mm – sztuk 4.
- K3. Zbrojenie fundamentów palowych i podpór.
- K4. Podpory stalowe ślizgowe – sztuk 4.

Oświadczamy

Oświadczamy, że „Projekt Budowlano – Wykonawczy Przełożenia gazociągu DN300 nad rzeką Bystrzycą w ul. Krochmalnej w Lublinie” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

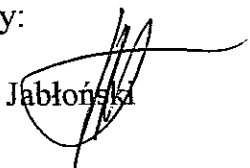
Projektant:

mgr inż. Tadeusz Małek



Sprawdzający:

inż. Ryszard Jabłoński



Lublin, grudzień 2005r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt. 1, § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 2 rozp. 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).

STWIERDZAM

ze Ob. TADEUSZ ZDZISŁAW MAJEK s. Franciszka
magister inżynier budownictwa
urodzony(o) dnia 11.07.1951 r. Bychawa
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
Projektanta
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE

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

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

Lublin, data 2004-12-27

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Małek Tadeusz nr ewidencyjny LUB/BO/1402/01
adres zamieszkania 20-077 Lublin Jasna 8/5
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2005-01-01 do dnia 2005-12-31.
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura

Lublin, - , dnia 31.12. 1985

Nr 2611/Lb/85

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

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierd

zę, że: Obywatel(ka) Ryszard - Andrzej J. A. B. E. O. N. S. K. I.

(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 25 lutego 1951 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Ryszard - Andrzej JABŁONSKI

(imię i nazwisko)

Województwo Śląskie
Urząd Wojewódzki
jest upoważniony(a) do

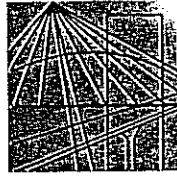
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.
- 2/ sporządzania projektów w budownictwie osób fizycznych w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceny i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



DYREKTOR BIUROU

mgr Andrzej Trubicki

(podpis i pieczęć)



**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, data **2005-06-21**

ZAŚWIADCZENIE

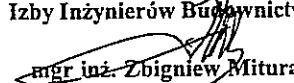
Par/Pani **Jabłoński Ryszard**nr ewidencyjny **LUB/BO/0862/01**

adres zamieszkania **20-085 Lublin Lubartowska 26/20**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wyma-
gane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2005-07-01** do dnia **2005-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJA

1. Podstawa opracowania.

1. Część technologiczna projektu jw. opracowana w ramach niniejszego zlecenia.
2. Rysunki archiwalne istniejącego mostu.
3. Wizja lokalna w terenie.
4. Katalog rur kanalizacyjnych z GRP.
5. Katalogi podpór ślizgowych opracowane przez Biuro Techniczne „CEWOK” sp. z o.o. w Warszawie.

2. Dane ogólne.

Planowana przebudowa gazociągu polega na jego przemieszczeniu poza most (odległość 2,20m) na niezależne podpory. Odcinek napowietrzny gazociągu będzie wykonany z odpowiednio zabezpieczonej (patrz część technologiczna) rury stalowej Dz/s=323,9×8,0mm. Oparcie rury za pośrednictwem łożysk ślizgowych na czterech podporach palowo – słupowych.

Podpory środkowe usytuowane w liniach filarów istniejącego mostu. Podpory skrajne usytuowane na tarasach zalewowych.

Warunki gruntowe przyjęto w oparciu o przekroje geotechniczne zamieszczone na rysunkach archiwalnych mostu. Pod warstwami gleby i namulów znajdują się grunty mineralne, niespoiste w postaci piasków i żwirów z domieszką skał wapiennych.

3. Szczegółowy opis konstrukcji.

3.1. Podpory palowo – słupowe.

Fundament podpory w postaci pala o średnicy 0,50m i długości 4,00 – 5,00m formowanego w gruncie.

Ze względu na warunki gruntowo – wodne wiercenie należy wykonać w stalowej rurze osłonowej np. Dz/s=508/8mm. Rurę należy usuwać w miarę jej wypełniania betonem.

Górna część podpory w postaci słupa o średnicy DN=0,40m. Jako szalunek i jednocześnie zabezpieczenie betonu przyjęto rurę kanalizacyjną z GRP Dz/s=427,3×9,0mm firmy Amiantit lub równoważną innej firmy.

Beton klasy B30, w/c<0,50, Stal A-III 34GS (pręty główne i strzemiona). W części górnej (słupowej) strzemiona przyjęto od strony wewnętrznej biorąc pod uwagę pracę rury GRP.

3.2. Podpory ślizgowe.

Dla oparcia rury gazociągu przyjęto stalowe podpory ślizgowe w oparciu o katalog opracowany przez „CEWOK” dla rur ciepłowniczych.

Wykonanie podpory ze stali „zwykłej” St3SX i ocynkowanie ogniowe lub ze stali nierdzewnej.

Szczegółową lokalizację blachy łożyska (nr 3) w stosunku do blachy podłożyskowej (nr 2) należy ustalić „na sucho” bezpośrednio na wykonanych żelbetowych podporach słupowych. Ma to na celu ustawienie łożysk w jednej linii.


Po wykonaniu spoin elementy łożysk należy ocynkować ogniowo. Podstawę łożyska zamontować na podporach z użyciem zaprawy cementowej marki M12.

4. Wytyczne wykonawcze i przepisy bhp.

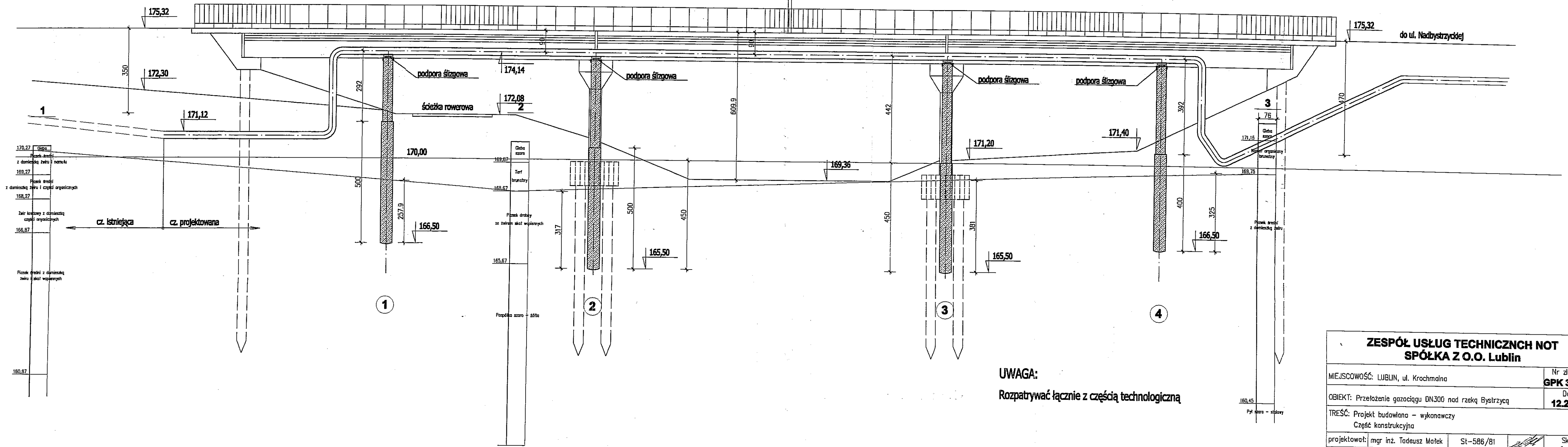
- Roboty ziemne i budowlano - montażowe prowadzić z zachowaniem warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie warunków BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Fundamenty palowe należy zagłębić w gruncie nośnym na głębokość min. 3,0m dla podpór 2 i 3 oraz 2,5m dla podpór zewnętrznych.
- Teren wokół podpór przywrócić należy do stanu pierwotnego np. przez darniowanie.
- Podpory nr 2 i 3 wykonać w linii filarów istniejącego mostu.

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Małek



WIDOK OGÓLNY MOSTU
Skala 1:100

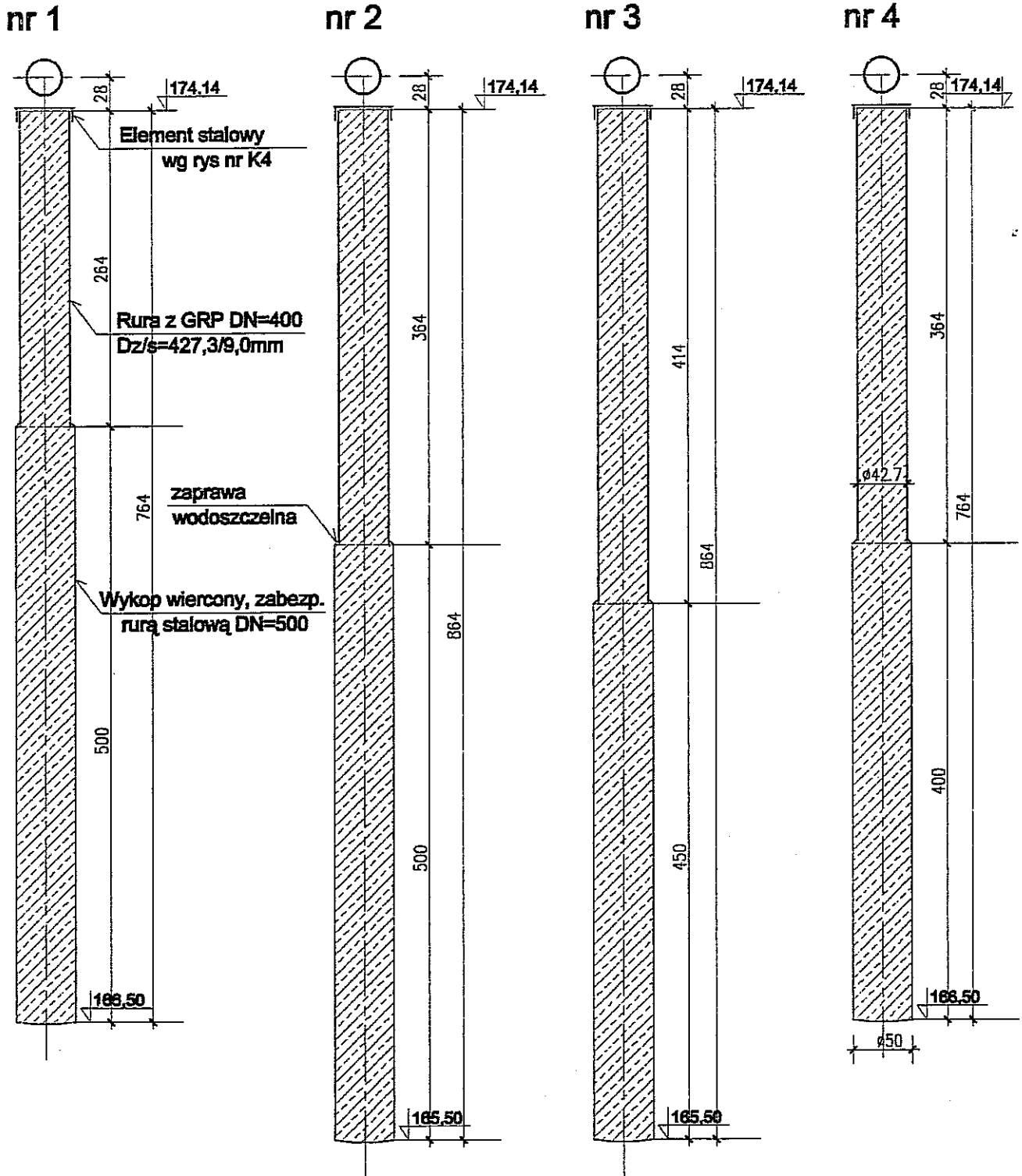


UWAGA:
Rozpatrywać łącznie z częścią technologiczną

ZESPÓŁ USŁUG TECHNICZNYCH NOT SPÓŁKA Z O.O. Lublin	
MIEJSCOWOŚĆ: LUBLIN, ul. Krochmalna	Nr zlecenia: GPK 32/2005
OBIEKT: Przetoczenie gazociągu DN300 nad rzeką Bystrycą	Data: 12.2005r.
TREŚĆ: Projekt budowlano – wykonawczy Część konstrukcyjna	
projektował: mgr inż. Tadeusz Matek St-586/81	Skala: 1:100
opracował: mgr inż. Tadeusz Matek	Numer rysunku: K1
sprawdził: inż. Ryszard Jabłoński 2611/Lb/85	

PODPORY GAZOCIĄGU DN=300mm sztuk 4

Rysunek budowlany Skala 1:50



UWAGI:

1. Rozpatrywać łącznie z częścią technologiczną.
2. Zbrojenie wg rys. nr K3.

ZESPÓŁ USŁUG TECHNICZNYCH NOT SPÓŁKA Z O.O. Lublin

MIEJSCOWOŚĆ: LUBLIN, ul. Krachmalna

Nr zlecenia:

GPK 32/2005

GBIEKT: Przełożenie gazociągu DN300 nad rzeką Bystrzycą

Data:

12.2005r.

TREŚĆ: Projekt budowlano - wykonawczy
Część konstrukcyjna

projektował: mgr inż. Tadeusz Matek St-586/81

Skala:

1:25

opracował: mgr inż. Tadeusz Matek

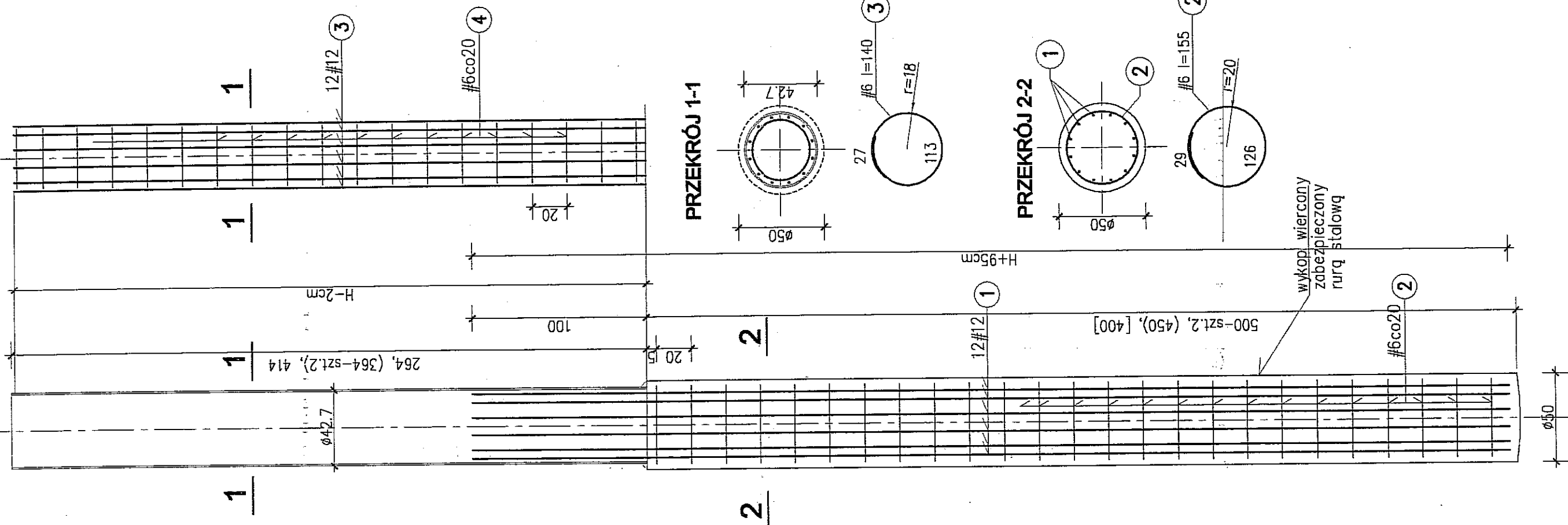
Numer rysunku:

K2

sprawił: inż. Ryszard Jabłoński 2611/Lb/85

ZBROJENIE FUNDAMENTÓW PALOWYCH I PODPÓR

sztuk 4 skala 1:25



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR PRĘTA	ŚREDNICA	LICZBA PRĘTÓW [szt.]	DŁUGOŚĆ PRĘTÓW [cm]	ŁĄCZNA DŁ. [m]		
				#6	A-III	
1a	#12	2*12	595		71,4	
1b	#12	12	545		65,4	
1c	#12	12	495		59,4	
2	#6	2*25+22+20	155	142,6		
3a	#12	12	262		31,5	
3b	#12	2*12	362		86,9	
3c	#12	12	412		49,5	
4	#6	13+2*18+21	140	98,0		
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ [m]					240,6	364,1
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0,222	0,888
łączna masa stali [kg]					53,4	323,3

Beton klasy B30, w/c<0,5
Stal A-III(34GS)-#

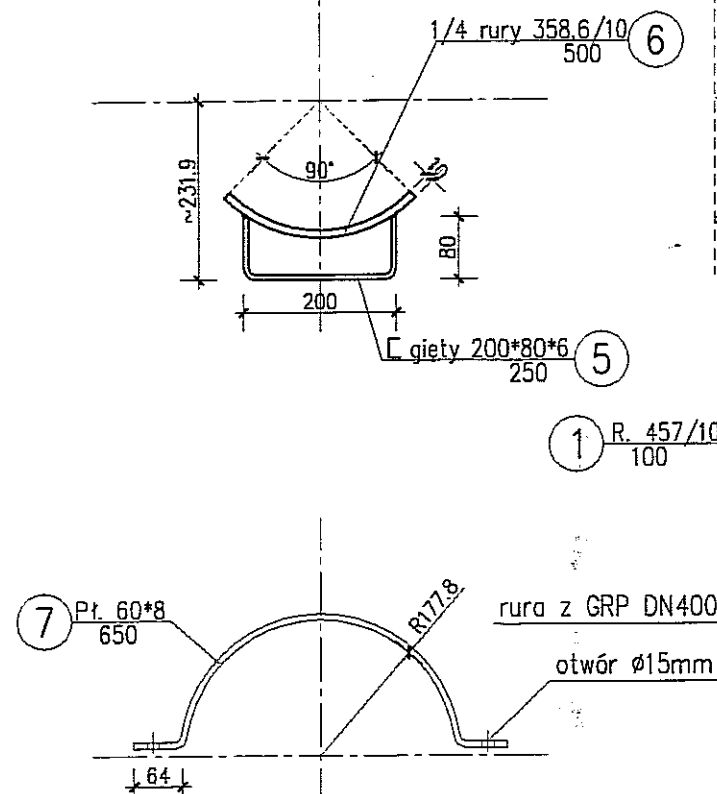
UWAGI:

1. Rozpatrywać łącznie z częścią technologiczną.
2. Wymiary i numery podpór wg rys. nr K2.

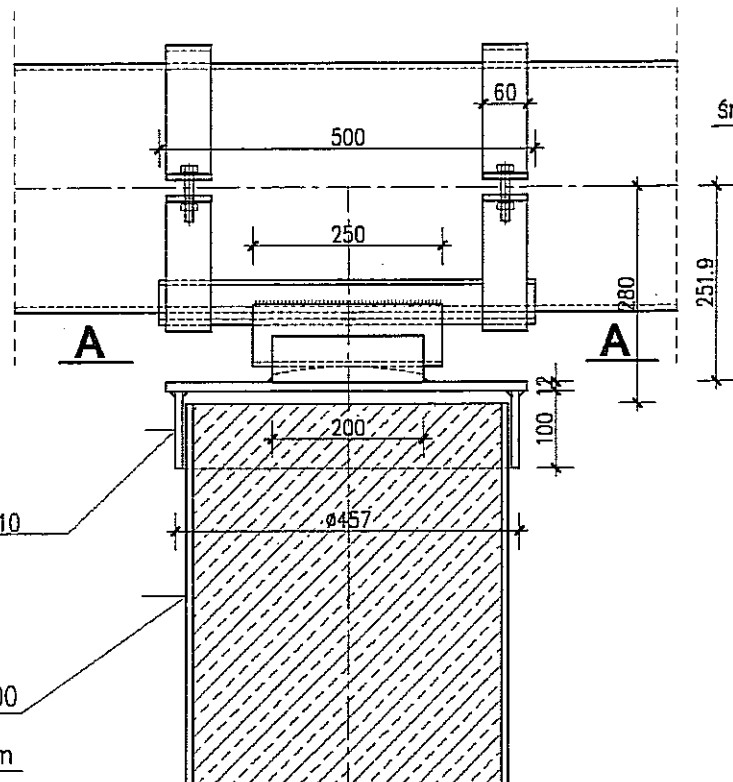
ZESPÓŁ USŁUG TECHNICZNYCH NOT SPÓŁKA Z O.O. Lublin

MIEJSCOWOŚĆ: LUBLIN, ul. Kracimaina	Nr zlecenia: GPK 32/2005
OBIEKT: Przelazenie gazociągu DN300 nad rzeką Bystrylicą	Data: 12.2005r.
TREŚĆ: Projekt budowlana – wykonawczy Część konstrukcyjna	
projektował: mgr inż. Tadeusz Matek	Skala: 1:25
opracował: mgr inż. Tadeusz Matek	Numer rysunku: K3
sprawił: inż. Ryszard Jabłoński	

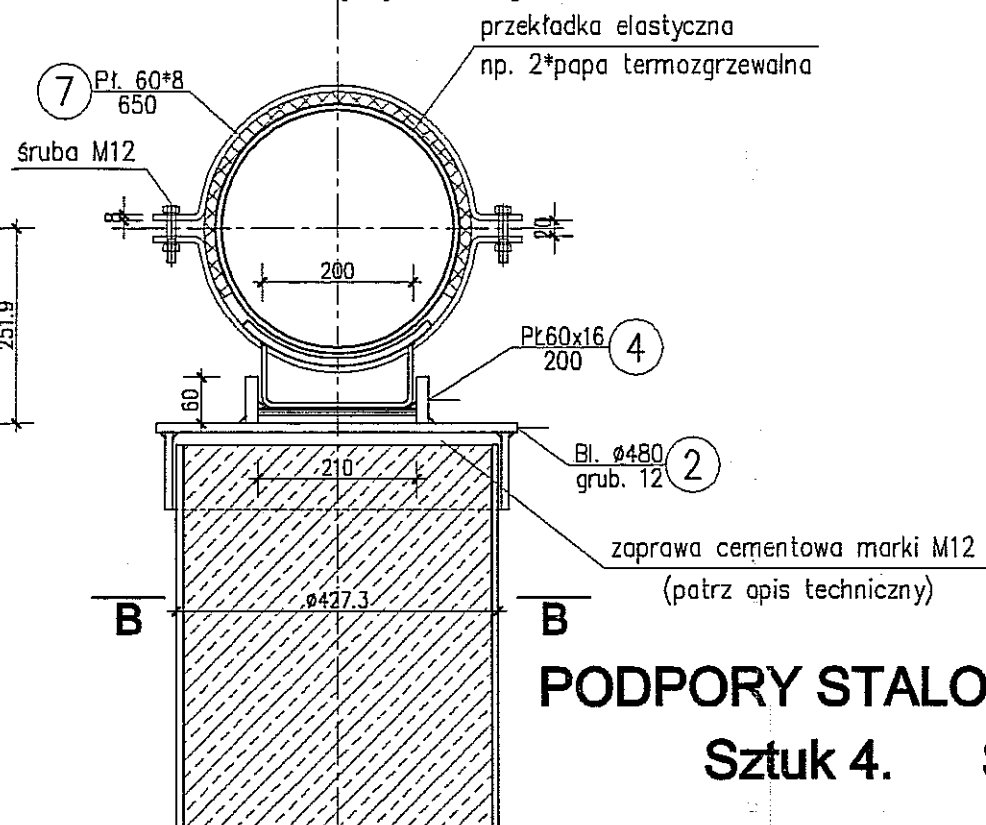
Szczegóły elementów nr 5 i 6.



Przekr. podłużny

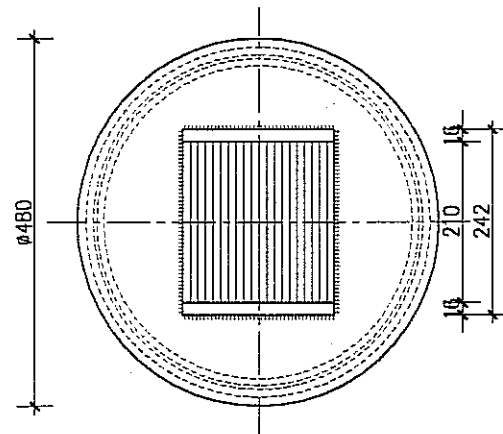


Przekr. poprzeczny

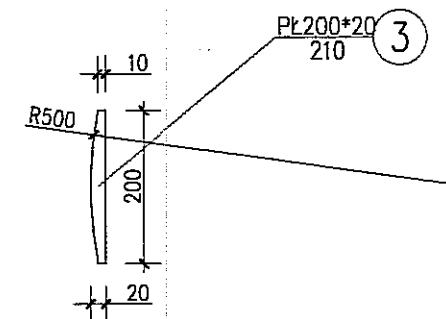
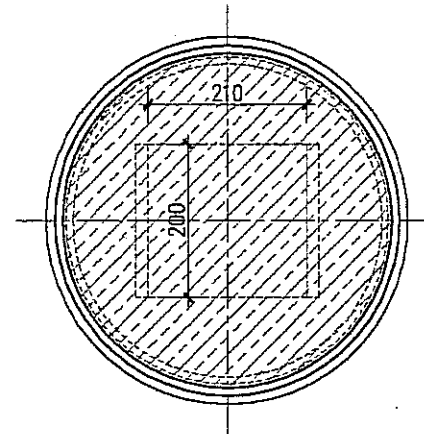


PODPORY STALOWE, ŚLIZGOWE
Sztuk 4. Skala 1:10
Stal St3SX

przekr. A-A



przekr. B-B



Zestawienie stali profilowej

NR PROF.	ILOŚĆ (szt.)	PROFIL	DŁUG. (mm)	CIĘŻAR (kg)		
				JEDNOST.	1 SZT.	NA 1 EL. WYSYL.
1	1	rura 457/10	100	110,0	11,0	11,0
2	1	bl. ø 480*12	480	45,2	21,7	21,7
3	1	pt. 200*20	210	31,4	6,6	6,6
4	2	pt. 60*16	200	7,54	1,5	3,0
5	1	CG 200*80*6	500	15,82	7,9	7,9
6	1	1/4 R. 358,6/10	250	75,3/4	4,7	4,7
7	4	pt. 60*8	650	3,77	2,5	10,0
RAZEM 1 komplet						64,9

Uwagi:

- Sposób wykonania i wbudowania wg opisu technicznego.
- Zabezpieczenie antykorozyjne – ocynk ogniowy.

ZESPÓŁ USŁUG TECHNICZNYCH NOT
SPÓŁKA Z O.O. Lublin

MIEJSCOWOŚĆ: LUBLIN, ul. Krachmalna		Nr zlecenia: GPK 32/2005	
OBIEKT: Przeprowadzenie gazociągu DN300 nad rzeką Bystrzycą		Data: 12.2005r.	
TREŚĆ: Projekt budowlano – wykonawczy Część konstrukcyjna			
projektował:	mgr inż. Tadeusz Małek	St-586/81	Skala: 1:10
opracował:	mgr inż. Tadeusz Małek		Numer rysunku: K4
sprawdził:	inż. Ryszard Jabłoński	2611/Lb/85	