

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-USŁUGOWE

„BART-GAZ”

T o m a s z B a r t o s z e k

67-200 GŁOGÓW ul. ARMII KRAJOWEJ 2 tel./fax 076 835 82 70 NIP: 693-122-69-56

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: PRZYŁĄCZE GAZU (ŚR/C)

ADRES: GŁOGÓW UL. RUDNOWSKA 54A;(DZ. NR 24; 25/1)

INWESTOR: ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ
UL. POCHDAMSKA 1; 67-200 GŁOGÓW

Asystent Projektanta Marek Stupak

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej. Powyższe oświadczenie składam w związku z art. 20 ustawy z dnia 07 lipca 1994 Prawo Budowlane (tj. dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r) z późniejszymi zmianami.

PROJEKTOWAŁ: _____

GŁOGÓW październik 2012

KONTO BANKOWE: BZ WBK S.A. I O/Głogów 80 1090 2079 0000 0005 4404 4651
VW Bank 48 2130 0004 2001 0283 8423 0001

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- | | |
|---|--------------|
| • Strona tytułowa | str. 1 |
| • Zaświadczenie DOIIB projektanta i uprawnienia budowlane | str. 2 |
| • Spis zawartości opracowania | str. 3 |
| • Opis techniczny | str. 4 - 7 |
| • Informacja dotycząca planu B. I O. Z. | str. 8 |
| • Oświadczenie projektanta | str. 9 |
| • Warunki przyłączenia do sieci gazowej | str. 10 - 11 |

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|------------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | rys. nr 1 |
| 2. Profil przyłącza | rys. nr 2 |
| 3. Szczegół wpięcia do gazociągu | rys. nr 3 |
| 4. Układ red. – pom. w szafce wiszącej | rys. nr 4 |

1. OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano-wykonawczego przyłącza gazu śr/c PE De 25 do budynku mieszkalnego wielorodzinnego na dz. nr 25/1 przy ul. Rudnowskiej 54A w Głogowie.

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- Warunki techniczne przyłączenia WR-TRU/MZ/WP/304034/08/2012 z dnia 28.08.2012.
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 z istniejącym uzbrojeniem
- obowiązujące normy i przepisy
- wytyczne projektowania i budowy sieci gazowych z polietylenu

1.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest zaprojektowanie przyłącza gazu śr/c PE 25, które umożliwi po wybudowaniu instalacji dostawę gazu do budynku.

Opracowanie obejmuje przyłącze De 25 - L=29,25m -od istniejącego gazociągu De 125 – przebiegającego na działce nr 24 - do szafki gazowej wiszącej usytuowanej na elewacji budynku.

1.3 Rodzaj gazu

Budynek będzie zasilany gazem ziemnym zaazotowanym GZ-41,5. Norma PN-C-04750, gaz z grupy LW.

1.4 Stan istniejący

Gazociąg, od którego zaprojektowano przyłącze przebiega w odl. ok. 23,00m od przyłączanego budynku - na terenie działki nr 24 - w nawierzchni utwardzonej kostką betonową. Budynek jest użytkowany.

1.5 Opis projektowanych rozwiązań

Charakterystyka trasy przyłącza

Przyłącze zaprojektowano w terenie z nawierzchnią gruntową, oraz z nawierzchnią utwardzoną kostką betonową - do szafki gazowej usytuowanej na elewacji budynku. Całe przyłącze wykonać w wykopie otwartym. Przyłącze należy wpiąć do gazociągu za pomocą trójnika siodłowego z nawiartką De 125/25 - wg. rys. nr 3. Przyłącze wykonać z rur polietylenowych PEHD SDR11,0 De 25 i prowadzić ze spadkami określonymi na profilu przyłącza. Drugi koniec projektowanego przyłącza zakończy zaworem kołnierзовym w szafce wiszącej przewidzianej również do zainstalowania reduktora i 2 szt. gazomierzy. Pozostałe gazomierze (5 szt.) zainstalowane będą wewnątrz budynku. Szafkę montować na wysokości 0,5m od terenu. Kształtkę przejściową PE/STAL – 25/20 zamontować w odl. 1,5 przed budynkiem. Szafkę zlokalizowaną 0,5 nad terenem wyposażyć w zamykane metalowe drzwiczki z otworami wentylacyjnymi.

Rozwiązanie kolizji z kablami energetycznymi

Projektuje się poprzez założenie rury dwudzielnej AROT na każdym kablu, oraz zachowanie odstępu 0,3 m pomiędzy kablem, a gazociągiem.

Rury i kształtki

Przylącze wykonać z rur o średnicy De 25 PE 100 koloru pomarańczowego, o gęstości $\geq 930\text{kg/m}^3$ szeregu SDR11,0. Rury powinny posiadać certyfikat na znak budowlany „B” oraz odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1555 z 2003r. Rury polietylenowe do

rozprowadzania paliw gazowych powinny być oznakowane w sposób trwały w odstępach około 1m, Oznakowanie powinno zawierać następujące informacje:

- skrót nazwy producenta
- rodzaj polietylenu
- wyraz „GAZ”
- grupę wskaźnika płynięcia
- nominalną średnicę zewnętrzną rury x grubość ścianki
- datę produkcji (rok, miesiąc, dzień), nr maszyny, nr serii, nr rury
- nr normy i nr rejestracyjny
- nazwę i typ surowca oraz jego klasy
- znak budowlany „B”

Kształtki stosowane do budowy gazociągów powinny być koloru żółtego, lub czarnego. Powinny posiadać oznakowanie wykonane w sposób nie inicjujący uszkodzeń, na nalepkach, lub w formie kodu paskowego, określające następujące dane:

- skrót nazwy producenta
- średnica nominalna i grubość ścianki
- rodzaj polietylenu
- wyraz „GAZ”
- ciśnienie robocze
- nr normy
- data produkcji

Armatura

Jako armaturę odcinającą zastosować kurek sferyczny kołnierzowy Dn 20. Kurek wraz z reduktorem FE-25V zaprojektowano w szafce wiszącej na elewacji budynku w odl. 0,5m nad terenem zamykanej drzwiczkami z otworami wentylacyjnymi.

Metody łączenia

Rury stalowe należy łączyć przy pomocy spawania elektrycznego, lub gazowego zgodnie z normą PN-EN-ISO 6520-1:2001.

Rury PE, oraz połączenie PE/STAL należy łączyć przy pomocy zgrzewania, stosując kształtki elektrooporowe. Do łączenia rur PE z odcinkami rur stalowych stosować monolityczne połączenia PE/STAL - 25/20. Przy założeniu, że stosowany jest odpowiedni sprzęt oraz procedura zgrzewania, decydującym czynnikiem wpływającym na jakość wykonanego połączenia jest dokładność przygotowania i oczyszczenia końcówek zgrzewanych rur oraz usunięcia ewentualnej owalizacji. Końcówki rur powinny być ucięte prostopadle, a krawędzie zewnętrzne na obwodzie rury zaokrąglone. Zewnętrzna warstwa zgradowanego materiału powinna być usunięta z powierzchni rury przy pomocy ręcznych, lub mechanicznych skrobaków na obszarze, do którego będzie przylegał element grzewczy kształtki. Po usunięciu zgradowanej warstwy materiału powierzchnię materiału należy odtłuścić, przecierając niekłaczącym papierem zwilżonym płynem odtłuszczającym (np. tangit, lub alkohol izopropylowy).

Zalecane są mechaniczne urządzenia skrawające. Grubość usuniętej warstwy materiału powinna wynosić około 0,1mm dla $PE \leq 63$. Po wykonaniu zgrzewu, poza końcami kształtki nie powinny być widoczne ślady wycieku stopionego tworzywa. Jeśli kształtka posiada wskaźniki zgrzewania, po wykonaniu zgrzewu powinny one znajdować się w pozycji potwierdzającej prawidłowe połączenie, zgodnie z instrukcją dla danego typu kształtki.

Rury stalowe

Do wykonania przyłącza, stosować rury stalowe bez szwu Dn 20 wg PN-EN 10208 w izolacji (odpowiadającej wymaganiom normy DIN30670) otuliną polietylenową w systemie 3 LPE, lub „Mapec”, bądź taśmami polietylenowymi POLYKEN w systemie „SYNERGY”. Złącza rur stalowych oraz metalowe części połączeń PE/STAL należy izolować taśmami polietylenowymi POLYKEN (zgodnie z wymaganiami normy DIN 30672) –trójwarstwową izolacją POLYKEN A + Primer 1027+942-30+955-15.

Przygotowanie terenu pod budowę

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien załatwić wszystkie sprawy formalno-prawne związane z przejściem terenu, a bezpośrednio przed rozpoczęciem robót ziemnych zabezpieczyć teren zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 03.07. 2003r. w Sprawie Znaków i Sygnałów Drogowych. Szerokość zajęcia terenu – 1,0m na całej długości budowy przyłącza. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć przebieg istniejącego uzbrojenia i z udziałem użytkowników ustalić warunki prowadzenia robót w jego rejonie. Trasę prowadzenia przyłącza powinien wytyczyć uprawniony geodeta na podstawie projektu zagospodarowania terenu. Równoległe z wytyczeniem trasy przyłącza powinien być wyznaczony pas terenu czasowo zajęty pod budowę. Wytyczenie trasy przyłącza powinno odbywać się przy udziale wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego. O terminie rozpoczęcia robót wykonawca powinien zawiadomić zainteresowane strony.

Roboty ziemne

Wykopy liniowe wykonywane ręcznie projektuje się bez zabezpieczeń skarp w gruncie kat. III-IV. Ewentualne obsypywanie się skarp rozwiązać przez ścięcie klina odłamu. Wykonanie wykopów projektuje się w 100% jako ręczne. Dno wykopu należy wyprofilować zgodnie ze spadkiem na profilu przyłącza. Przy układaniu przyłącza stosować podsypkę o gr. 10 cm i nadsypkę o gr. 20 cm. Szczególną uwagę zwrócić na transport, składowanie oraz postępowanie z rurami w trakcie budowy w celu uniknięcia ich uszkodzenia. W czasie transportu i magazynowania rury zabezpieczyć przed wewnętrznym zanieczyszczeniem zaślepkami umieszczonymi na końcach odcinków rur. Zaśleпки należy usuwać bezpośrednio przed montażem. Zasypywania przyłącza wykonać zgodnie z PN-68/B-06050. Bardzo istotne jest dokładne warstwowe zagęszczenie obsypki i zasypki, zapobiegające nadmiernemu spłaszczeniu przyłącza.

Po zakończeniu robót teren uprzątnąć z resztek gruzu, ziemi i.t.p.

Oznakowanie trasy

W odległości min. 0,3-0,4m nad rurą przewodową ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą o min szer. 0,3m. Taśma ta nie zastępuje (nawet, jeżeli posiada ścieżkę metalową) taśmy lokalizacyjnej z czynnikiem lokalizacyjnym. Nad rura przewodową w **odległości 5 cm** ułożyć taśmę lokalizacyjną z czynnikiem lokalizacyjnym zgodnie z ZN-G-3001 i ZN-G-3002.

Do oznaczenia trasy gazociągu stosować tabliczki znacznikowe umieszczone na ścianach budynków. Lub innych obiektach trwałych znajdujących się w pobliżu gazociągu. Tabliczki powinny znajdować się na wys. 1,5 – 2,4m nad poziomem terenu. Oznakowanie przyłącza wykonać zgodnie z ZN-G-3001 i ZN-G-3004 .

Próba ciśnienia

Próbę ciśnienia wykonać zgodnie z PN-92/M-34503 oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 30.07. 2001 (Dz. U. Nr 97 poz. 1055). Gazociągi, na których wykonywane są próby szczelności i wytrzymałości powinny być oznakowane zgodnie z PN-70/N-01270/01. Przed przystąpieniem do prób i montażu armatury, gazociąg wykonany z polietylenu należy oczyścić z zanieczyszczeń przez przedmuchanie strumieniem powietrza przy ciśnieniu 0,1MPa.

Po pozytywnym wyniku kontroli jakości i odbiorze prac zgrzewalniczych przeprowadzić badanie wstępne szczelności złączy. Próbę wykonać przy użyciu powietrza, lub gazu obojętnego pod ciśnieniem 0,1MPa. Czas trwania próby powinien wynosić co najmniej 1 godz. i należy ją wykonać przed opuszczeniem rur do wykopu.

Przyłącze po ułożeniu w wykopie poddać pneumatycznej próbie szczelności i wytrzymałości powietrzem, lub gazem obojętnym. Ciśnienie badania powinno wynosić nie mniej niż $P_{pw}=1,5 \times P_r$ (1,5x ciśnienie robocze; 0,75MPa), lecz nie więcej niż iloczyn współczynnika 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć. Czas badania przyłączy powinien wynosić co najmniej 1 godz. Przyłącze nie przekazane do eksploatacji o okresie 6 miesięcy od zakończenia prób ciśnieniowych powinny być ponownie poddane próbom szczelności przed oddaniem do użytkowania.

Organizacja pracy przy robotach gazoniebezpiecznych

Roboty gazoniebezpieczne związane z wpięciem projektowanego przyłącza do czynnej sieci wykonuje użytkownik sieci, czyli wydział D.S.G.

Uwagi:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dn. 12.04.2002. poz.690)
- Należy zachować warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 30 lipca 2001. (Dz. u. Nr 97 poz. 1055)
- Przed zasypaniem przyłącze podlega odbiorowi technicznemu D.S.G. i odbiorowi geodezyjnemu
- Wpięcie projektowanego przyłącza zostanie wykonane przez dostawcę gazu na zlecenie inwestora
- Instalacja gazowa powinna być wykonana przez uprawnionego wykonawcę

Mapa do celów projektowych

Godła wykorzystanych map zasadniczych : 442.141.2114

Skala 1:500

KERG 011 - 414/2012 L.dz. 4166 - 1/2012

Powiat : glogowski

Jednostka ewidencyjna : 020301_1 Miasto Głogów

Gbręb : 0009 Fabryczna

Obiekt : działka nr 25/1

Układ współrzędnych „1965” . Poziom odniesienia „Kronsztad”

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi

Granice działek wg stanu prawnego

Projektowane sieci uzbrojenia terenu : sieć kanalizacji deszczowej opinia nr 308/08

Projektowane sieci uzbrojenia terenu : sieć kanalizacji sanitarnej opinia nr 308/08

Stan aktualny na dzień 31.08.2012

Wykonał : Jerzy Kołoszyc zakres uprawnień 1

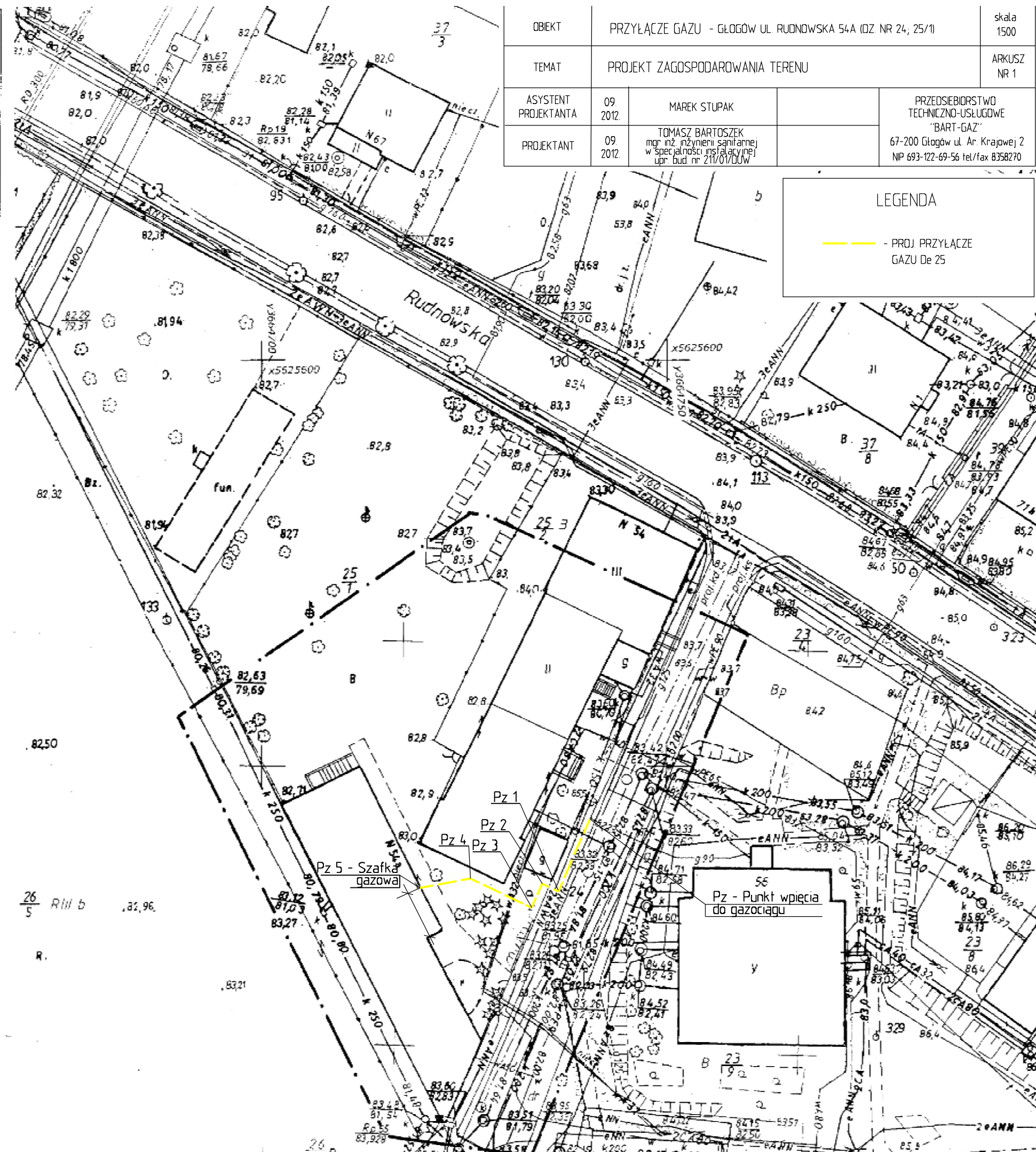
[Signature]

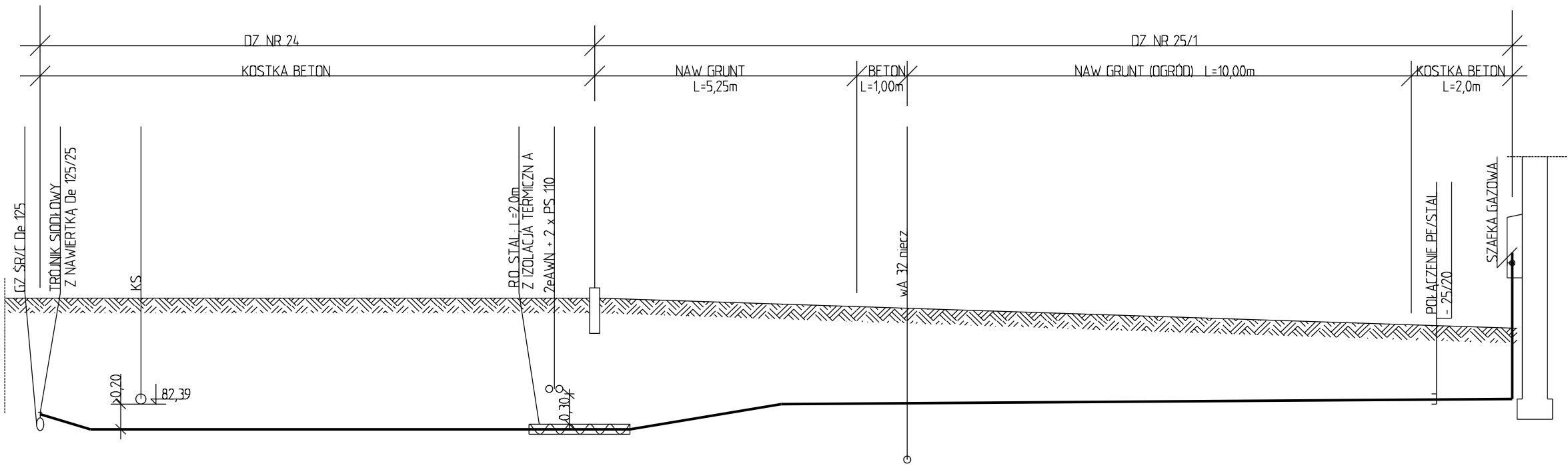
mgr inż. Jerzy Kołoszyc
02-200 Głogów, ul. Grodzka 42
tel. 71 350 44 55, 71 350 44 56
71 350 44 57, 71 350 44 58

STAROSTA GŁOGOWSKI PODGIK w Głogowie

W sprawie: opłaty za wydanie mapy zasadniczej i mapy do celów projektowych.
Dokumenty: akt o wydaniu mapy zasadniczej, akt o wydaniu mapy do celów projektowych.
Data wydania mapy do celów projektowych: 01.09.2012
Dziśszą mapę może służyć do celów projektowych.
Projektant: mgr inż. Jerzy Kołoszyc, wyrażając zgodę na wydanie mapy do celów projektowych.
Głogów, dnia

Głogów, dnia

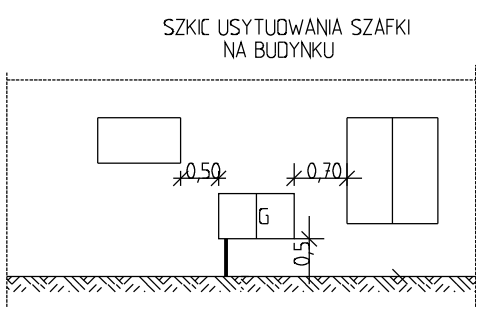




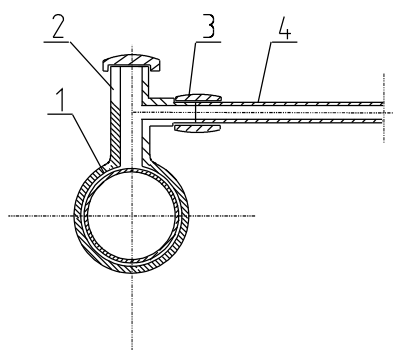
RZĘDNE TERENU	83,32	83,32				83,30	83,25			83,00												
RZĘDNE OSI RURY	82,25	82,10				82,10	82,25			82,30												
ZAGŁĘBIENIE	107	122				120	100			0,70												
ŚREDNICA, SPADEK, MAT.	25 PE	i=15‰ 25 PE				i=0,2‰ 25 PE	i=6,6‰ 25 PE			i=0,3‰ 20 STAL i=0,3‰												
DŁUGOŚĆ, ODLEGŁOŚĆ	0,0	1,0	1,0	2,0	7,50	9,50	10,25	11,00	11,75	3,00	14,75	1,50	16,25	1,00	17,25	5,75	23,00	4,25	27,25	27,75	1,50	29,25
OZNACZENIA	Pz					Pz 1		Pz 2		Pz 3					Pz 4							Pz 5

PEHD SDR11,0 32x3,0, L=27,75

20 STAL
L=1,5m

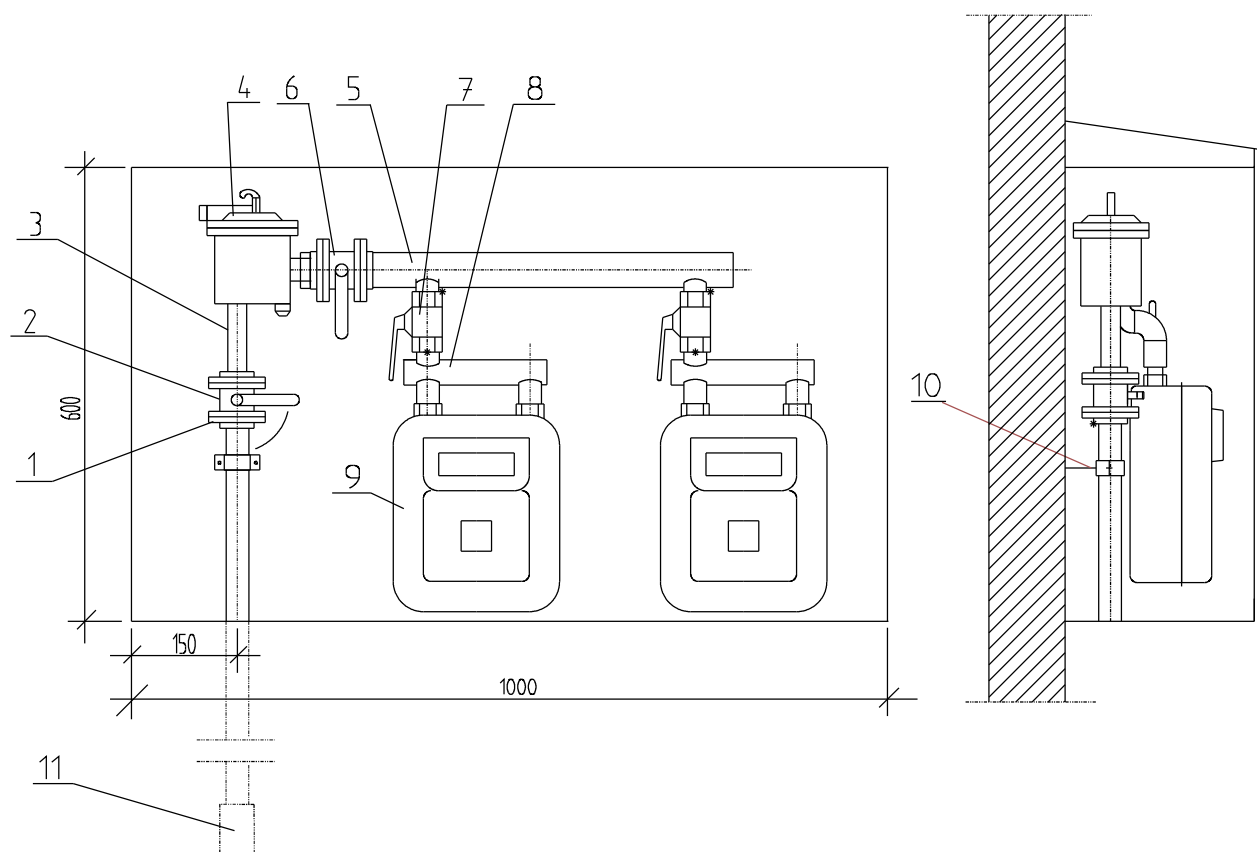


OBIEKT	PRZYŁĄCZE GAZU - GŁOGÓW UL. RUDNOWSKA 54A (DZ. NR 24, 25/1)			SKALA
TEMAT	PROFIL			1:100/50
ASYSTENT PROJEKTANTA	09 2012	MAREK STUPAK		PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-USŁUGOWE "BART-GAZ" 67-200 GŁOGÓW UL. ARMII KRAJOWEJ 2 NIP 693-122-69-56 tel/fax 8358270
PROJEKTANT	09 2012	TOMASZ BARTOSZEK mgr inż. inżynierii sanitarnej w specjalności instalacyjnej upr. bud. nr 211/01/DUW		



4	1	Rura przewodowa projektowanego przyłącza De 25
3	1	Mufa De 25
2	1	Trójnik siodłowy z nawiertką De 125/25
1	1	Rura przewodowa gazociągu istniejącego De 125
L.P.	IL. SZT.	NAZWA ELEMENTU

OBIEKT	PRZYŁĄCZE GAZU - GŁOGÓW UL. RUDNOWSKA 54A (DZ. NR 24, 25/1)			SKALA: 1:10
TEMAT	SZCZEGÓŁ WPIĘCIA DO GAZOCIĄGU			ARKUSZ NR 3
ASYSTENT PROJEKTANTA	09 2012	MAREK STUPAK		PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-USŁUGOWE "BART-GAZ" 67-200 GŁOGÓW UL. ARMII KRAJOWEJ 2 NIP 693-122-69-56 tel/fax 8358270
PROJEKTANT	09 2012	TOMASZ BARTOSZEK mgr inż. inżynierii sanitarnej w specjalności instalacyjnej upr. bud. nr 211/01/DOW		



UWAGA:

1 Zamknięcie szafki stanowią drzwiczki z blachy z otworami wentylacyjnymi Dn-15mm za pomocą zamka kominarskiego 8x8mm.

11	1	POŁĄCZENIE PE/STAL 25/20 (na podejściu przy kolanie)	IDMAR-MOSNA
10	1	UCHWYT	
9	2	GAZOMIERZ MIECHOWY	GAZOMET
8	2	SZTYWNE POŁĄCZENIE GAZOMIERZA	PN-76/H-74.392
7	2	ZAWÓR KULOWY DN 25	IDMAR-MOSNA
6	1	ZAWÓR KULOWY KOŁNIERZOWY DN 32	IDMAR-MOSNA
5	1	RURA PRZEWODOWA CZARNA BEZ SZWU DN 40	PN-87/H-74.710/02
4	1	REDUKTOR FE 25V	FASER
3	1	RURA PRZEWODOWA CZARNA BEZ SZWU Dn 20	PN-87/H-74.710/02
2	1	ZAWÓR KOŁNIERZOWY Dn 20	IDMAR-MOSNA
1	2	KOŁNIERZ STALOWY Z SZYJKĄ Dn 20	PN-87/H-74.710/02
L.P.	IL. SZT.	NAZWA ELEMENTU	NR NORMY, KAT.
OBIEKT		PRZYŁĄCZE GAZU - GŁOGÓW UL. RUDNOWSKA 54A (DZ. NR 24; 25/1)	SKALA 1:10
TEMAT		UKŁAD REDUKCYJNO - POMIAROWY W SZAFCE WISZĄCEJ	ARKUSZ NR 4
ASYSTENT PROJEKTANTA		09.2012 MAREK STUPAK	PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-USŁUGOWE "BART-GAZ" 67-200 GŁOGÓW UL. ARMII KRAJOWEJ 2 NIP 693-122-69-56 tel/fax 8358270
PROJEKTANT		09.2012 TOMASZ BARTOSZEK mgr inż. inżynierii sanitarnej w specjalności instalacyjnej upr. bud. nr 211/01/DUW	



OBIEKT	PRZYŁĄCZE GAZU - GŁOGÓW UL. RUDNOWSKA 54A (DZ. NR 24; 25/1)			SKALA —
TEMAT	ELEWACJA W MIEJSCU USYTUOWANIA SZAFKI			ARKUSZ NR 5
ASYSTENT PROJEKTANTA	09 2012	MAREK STUPAK		PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-USŁUGOWE "BART-GAZ" 67-200 GŁOGÓW UL. ARMII KRAJOWEJ 2 NIP 693-122-69-56 tel/fax 8358270
PROJEKTANT	09 2012	TOMASZ BARTOSZEK mgr inż. inżynierii sanitarnej w specjalności instalacyjnej upr. bud. nr 211/01/DUW		