

Inwestor:			
<p align="center"><b>Zarząd Dróg Powiatowych</b>  w Wysokiem Mazowieckiem  18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. 1 Maja 8</p>			
Jednostka projektowa:			
 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <p><b>ZRI DROMOBUD</b>  Wojciech Borzuchowski  03-454 Warszawa, ul. Namysłowska 2A/74  dromobud@wp.pl      tel. 604 502 581</p> </div>			
Adres obiektu:			
<p align="center">woj. podlaskie  miasto i gmina Wysokie Mazowieckie</p>			
Nazwa projektu:			
<p align="center"><b>Rozbudowę drogi powiatowej Nr 2065B Wysokie Mazowieckie</b>  <b>(ul. Szpitalna) – Brzóska Brzezińskie – Brzóska Tatary – Jabłoń Kikolskie</b>  <b>na odcinku od km 0+000,00 do km 7+170,00</b>  <b>obręb Wysokie Mazowieckie; Brzóska Markowizna; Brzóska Stare; Brzóska Tatary; Jabłoń Kikolskie</b></p>			
Stadium:			
<p align="center"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  <b>Przebudowa gazociągu średniego ciśnienia</b></p>			
Zespół autorski:			
Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:			
mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś	inżynieria sanitarna	PDL/0092/PWOS/04	
Opracował:			
inż. Mariusz Kaliś	inżynieria sanitarna		
Sprawdzający:			
mgr inż. Krzysztof Duda	inżynieria sanitarna	Lom 42	

*14 maja 2013r.*

<b>PROJEKT WYKONAWCZY.....</b>	<b>3</b>
<b>I CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>3</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	3
4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-INSTALACYJNE.....	3
5. LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO GAZOCIĄGU .....	5
6. PRÓBY I ODBIORY.....	5
7. UWAGI KOŃCOWE.....	6
8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	6
<b>II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE.....</b>	<b>10</b>
1. Warunki techniczne przebudowy gazociągu nr BRL/01/2013.....	10
2. Aneks nr1 do warunków technicznych przebudowy gazociągu nr BRL/01/2013 z dnia 07.05.2013.....	24
3. Aneks nr1 do warunków technicznych przebudowy gazociągu nr BRL/01/2013 z dnia 10.06.2013.....	27
4. Opinia ZUDP.....	30
5. Protokół nr ..... z posiedzenia ZOD Zakład Gazowniczy Białystok.....	32
<b>III. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>33</b>
1. Plan sytuacyjny cz. 1.....	33
2. Plan sytuacyjny cz. 2.....	34
3. Plan sytuacyjny cz. 3.....	35
4. Plan sytuacyjny cz. 4.....	36
5. Profil podłużny gazociągu średniego ciśnienia cz.1; skala 1:250/1:100.....	37
6. Profil podłużny gazociągu średniego ciśnienia cz.2; skala 1:1000/1:100.....	38
7. Profil podłużny gazociągu średniego ciśnienia cz.3; skala 1:500/1:100.....	39
8. Schemat montażowy – gazociąg do przebudowy odc. „1”; „2”.....	40
9. Schemat montażowy – gazociąg do przebudowy odc. „3”.....	41
10. Schemat montażowy – przyłącza do przebudowy odc. „4”.....	42
11. Schemat montażowy – gazociąg do przebudowy odc. „5”; „6”.....	43
12. Schemat montażowy – gazociąg do przebudowy odc. „7”.....	44
13. Schemat montażowy – gazociąg do przebudowy odc. „8”.....	45
14. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „1”.....	46
15. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „6”; „7”; „11”.....	47
16. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „3”.....	48
17. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „13”.....	49
18. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „14”.....	50
19. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „16”.....	51
20. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „17”.....	52
21. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „18”; „24”; „45”.....	53
22. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „25”; „26”.....	54
23. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „44”.....	55
24. Schemat wykopu do wcinki w punkcie nr „26a”; „26b”; „30a”.....	56
25. Przekrój wykopu gazociągu.....	57
26. Gazociąg w rurze osłonowej.....	58

# PROJEKT WYKONAWCZY

## **I CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- aktualna mapa do celów projektowych, skala 1:500;
- notatka służbowa spisana na okoliczność miejsc szczególnych przy pracach projektowych budowy drogi powiatowej nr 2065B z dnia 01.02.2013;
- warunki przebudowy gazociągu nr BRL/01/2013;
- opinia ZUDP;

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa gazociągu średniego ciśnienia w związku z rozbudową drogi powiatowej nr 2065B w miejscowości Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary- na podstawie warunków nr **BRL/01/2013**; Przebudowywane odcinki gazociągu znajdują się w granicach ZRID dot. rozbudową drogi powiatowej Nr 2065B Wysokie Mazowieckie (ul. Szpitalna) – Brzóska Brzezińskie – Brzóska Tatary – Jabłoń Kikolskie na odcinku od km 0+000,00 do km 7+170,00.

### **3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Przebudowywany gazociąg zapewni dostawę paliwa gazowego dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej i ogrzewania pomieszczeń. Parametry paliwa gazowego :

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| - ciepło spalania                      | nie mniej niż 34 MJ/m <sup>3</sup> ; |
| - ciśnienie w sieci                    | 0,1-0,5 MPa;                         |
| - ciśnienie paliwa na wejściu do inst. | 2,0(+0,5,-0,4) kPa;                  |

Parametry charakterystyczne przebudowywanego gazociągu:

- rura **PE 100 SDR 17 Ø 90** – na odcinku **1÷6; 7÷13**
- rura **PE 100 SDR 11 Ø 63** - na odcinku **18÷24; 25÷37; 37÷41; 41÷44; 45÷46;**
- rura **PE 100 SDR 11 Ø 40** - na odcinku **47÷50;**
- rura **PE 100 SDR 11 Ø 32** - na odcinku **14÷17;**

### **4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-INSTALACYJNE.**

Opracowanie niniejsze obejmuje swym zakresem projekt wykonawczy przebudowy gazociągu na odcinkach:

- 1) nr „1” w pkt. **1÷6; L=78,7m**; zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy nr BRL/01/2013 **pkt. III.1.Arkusz 1/1; w km (0km+200m)**;

- 2) nr „2” w pkt. 7÷13; L=22,8m; zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy nr BRL/01/2013 **pkt. III.2.Arkusz 1/2; (0km+312m);**
  - 3) nr „3” w pkt. 14÷17; L=26,0m; zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy nr BRL/01/2013 **pkt. III.3.Arkusz 1/3; (0km+532m);**
  - 4) nr „4” w pkt. 18÷24; L=126,9m; zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy nr BRL/01/2013 **pkt. III.4.Arkusz 3/1; (2km+230m do 2km+355m);**
  - 5) nr „5” w pkt. 25÷37; L=179,3m; zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy nr BRL/01/2013 **pkt. III.5.Arkusz 3/2; (2km+410m do 2km+600m);**
  - 6) nr „6” w pkt. 37÷41; L=55,6m; zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy nr BRL/01/2013 **pkt. III.6.Arkusz 3/3; (2km+600m do 2km+659m);**
  - 7) nr „7” w pkt. 41÷44 i 45÷46; L=82,5m; zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy nr BRL/01/2013 **pkt. III.7.Arkusz 4/1; (2km+659m do 2km+745m);**
  - 8) nr „8” w pkt. 47÷50; L=81m; zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy nr BRL/01/2013 **pkt. III.9.Arkusz 6a; (5km+788m do 5km+875m);**
- Przebudowywany **odcinek nr „1”** w **pkt. 1** połączyć z istniejącym gazociągiem PE Dn 90 w ul. Szpitalnej za pomocą kolana bosego **E90790PE** i 2 muf **C90PE**, zaś w **pkt. 2** za pomocą kolana bosego **E45790PE** i 2 muf **C90PE**; istniejący gazociąg PE dn 63 w ul. Jankowskiego połączyć z przebudowywanym w **pkt. 3** za pomocą mufy **C63PE**.
  - Przebudowywany **odcinek nr „2”** w **pkt. 7** połączyć z istniejącym gazociągiem PE Dn 90 w ul. Szpitalnej za pomocą kolana bosego **E45790PE** i 2 muf **C90PE**, zaś w **pkt. 11** za pomocą kolana bosego **E45790PE** i 2 muf **C90PE**; istniejący gazociąg PE dn 90 w ul. Wspólnej połączyć z przebudowywanym w **pkt. 13** za pomocą mufy **C90PE**.
  - Przebudowywany **odcinek nr „3”** w **pkt. 14** połączyć z istniejącym przyłączem PE Dn 32 za pomocą kolana bosego **E90732PE** i 2 muf **C32PE**, zaś w **pkt. 16** za pomocą kolana bosego **E90725PE** i 2 muf **C25PE**; zaś w **pkt.17** za pomocą mufy **C32PE**.
  - Przebudowywany **odcinek nr „4”** w **pkt. 18 i 24** połączyć z istniejącym gazociągiem PE Dn 63 za pomocą kolan bosych **E45763PE** i 2 muf **C63PE**.
  - Przebudowywany **odcinek nr „5”** w **pkt. 25** połączyć z istniejącym gazociągiem PE Dn 63 za pomocą mufy **C63PE** ; w **pkt. 44** połączyć z istniejącym gazociągiem PE Dn 63 za pomocą kolana bosego **E30763PE** i 2 muf **C63PE**.
  - Przebudowywany **odcinek nr „7”** w **pkt. 45** połączyć z istniejącym gazociągiem PE Dn 63 za pomocą kolana bosego **E45763PE** i 2 muf **C63PE**, zaś w **pkt. 46** za pomocą mufy **C63PE**.

- Przebudowywany **odcinek nr „8” w pkt. 47** połączyć z istniejącym gazociągiem PE Dn 40 za pomocą kolana bosego **E45/40PE** i 2 muf **C40PE**, zaś w **pkt. 50** zakończyć zaślepką elektr. **EC 40PE**

Przebudowywany gazociąg stanowi własność dostawcy gazu. Gazociąg opracowuje się na ciśnienie projektowe  $DP=MOP$  (max ciśnienie robocze) = 0,5 MPa. Sieć wykonać zgodnie z zasadami wykonania i odbioru sieci z PE.

Łączenie rur wykonać za pomocą zgrzewania elektrooporowego zgrzewarką o napięciu 39V i zgrzewania doczołowego. Ponieważ proces zgrzewania przebiega automatycznie, pamiętać należy, że operacja elektrozgrzewania winna być przeprowadzona przy unieruchomionych końcówkach rur /do tego służą specjalne uchwyty/.

Sieć należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe;
- wytycznymi do realizacji sieci gazowych w technologii PE wg MSG w Warszawie;
- rysunkami szczegółowymi niniejszego opracowania.

Gazociąg wykonać w technologii wykopu otwartego, bez umocnień, wykonanego mechanicznie - wykop wąskoprzestrzenny, mechanicznego, z wyjątkiem miejsc występowania infrastruktury podziemnej; w pobliżu kabli energetycznych, telekomunikacyjnych zlokalizowanych przy trasie projektowanego gazociągu wykonać ręcznie. Urobek składować wzdłuż wykopów. Głębokość ułożenia ca 1,0m.

Minimalna szerokość wykopów:  **$d_n+0,2m$**  (połączenie rur wykonywane na zewnątrz wykopów);  **$d_n+0,4m$  ( odcinki przewodów montowane w wykopie).**

Obok rury ułożyć drut Cu DY-1,5 mm<sup>2</sup>, rurę obsypać piaskiem 10cm pod i do 15cm nad nią, a ponad rurą 40cm – ułożyć taśmę PVC o szerokości 20cm. Grunt do zasypki drobnoziarnisty, bez grud i kamieni. Wskaźnik zagęszczania gruntu  $Is \leq 0,97$  Proctora. Przejścia poprzeczne pod projektowaną jezdnią asfaltową należy zabezpieczyć rurą osłonową na płozach centrujących.

Teren, na którym będzie projektowany gazociąg (przebudowywany) zaliczany jest do pierwszej klasy lokalizacji i szerokość strefy kontrolowanej, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu i dla projektowanej sieci wynosi 1m. W strefie kontrolowanej operator sieci gazowej powinien kontrolować wszelkie działania, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu.

## 5. LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO GAZOCIĄGU

Odcinki istniejącego gazociągu , przeznaczone do likwidacji (wyłączenia) zostały zaznaczone na schemacie montażowym – *rys. nr 8,9,10,11,12,13.*

Długość istniejących odcinków do (wyłączenia i zaślepienia):

- istn. gazociąg średniego ciśnienia dn 90 – **L= 97,9m**
- istn. gazociąg średniego ciśnienia dn 63 – **L= 463,4m**
- istn. gazociąg średniego ciśnienia dn 40 – **L=79,0 m**
- istn. gazociąg średniego ciśnienia dn 32;25 **L=29+4,5 m**

**Istniejącą sieć gazową należy przedmuchać gazem obojętnym, a następnie trwale zaślepić nieczynną sieć gazową .**

## 6. PRÓBY I ODBIORY.

**Badania wstępne** gazociągu należy przeprowadzić przed opuszczeniem rur do wykopu przy użyciu sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,1 MPa przez okres minimum jednej godziny od chwili osiągnięcia ciśnienia próby. Szczelność połączeń badać przy

użyciu roztworu mydła. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie zbadać szczelność.

**Przedmuchiwanie gazociągu** - przed rozpoczęciem próby szczelności wykonany gazociąg należy przedmuchać i przepuścić tłok czyszczący piankowy w celu usunięcia z przewodów zanieczyszczeń powstałych podczas budowy, tzn. ziemia, piasek, woda, drobne kamyki.

Czyszczenie wnętrza gazociągów podziemnych należy wykonać po ich ułożeniu w wykopie oraz zamknięciu zaślepkami otworów gazociągu, przysypać warstwą ca. 30cm ziemi, z wyjątkiem styków, które należy pozostawić odkryte. Ziemia użyta do wypełnienia przestrzeni bezpośrednio otaczającego rurociągu nie może zawierać kamieni, gruzu, itp. Przedmuchiwanie gazociągu wykonać powietrzem o ciśnieniu 0,1 MPa.

**Próba szczelności** - próbę gazociągu należy przeprowadzić po zakończeniu prac montażowych /w obecności i pod nadzorem przedstawiciela Zakładu Gazowniczego Białystok / wg PN-92/M-34503 oraz zgodnie z Rozporządzeniem Min. Gosp. z dnia 30 lipca 2001 /Dz.U. z dnia 11 września 2001/ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Próby ciśnieniowe przeprowadza się po uprzednim ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Czas stabilizacji wynosi 7,5 godziny.

Próba pneumatyczna szczelności powietrzem - poddać próbę sprężonym powietrzem przy ciśnieniu nie mniejszym niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego  $1,5 \times 0,5 = 0,75$  MPa w czasie 24 godz. - wskaźnik manometr tarczowy M160 precyzyjny klasa dokładności 0,6% o zakresie 0-1,0 MPa i manometr samorejestrujący;

Manometr powinien posiadać ważne uwierzytelnienie ( legalizację).

Z próby sporządzić protokół. Spadek ciśnienia podczas próby niedopuszczalny. Próba szczelności nie może być wykonana przy temperaturze otoczenia poniżej 0°C. Próba powinna odbywać się w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.

## 7. UWAGI KOŃCOWE.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien opracować i zatwierdzić w Gazowni „Kartę Technologiczną Zgrzewania”.

Wykonawca zobowiązany jest używać: rur, kształtek, armatury zgodnie z „wykazem wyrobów zalecanych do stosowania w pracach montażowo – eksploatacyjnych na terenie Mazowieckiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o.”, ponadto powinien przedstawić Gazowni świadectwo kalibracji urządzeń użytych przy zgrzewaniu budowanego gazociągu.

Wykonany gazociąg przed zasypaniem należy zainwentaryzować przez uprawnionego Geodetę.

Odbiory częściowe i odbiór końcowy może być przeprowadzony tylko z udziałem przedstawiciela Gazowni.

## 8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

Lp.	Materiał	Jedn.	Ilość
	<b>Gazociąg – odcinek „1”</b>		
1.	Rura gazowa PE100 SDR-17,6 Ø 90x5,2	[m]	78,7
2.	Rura gazowa PE 100 SDR 17,6 Ø 160x9,1/osłonowa/	[m]	38,2
3.	Mufa elektrooporowa C90PE	[szt.]	12
4.	Mufa elektrooporowa C63PE	[szt.]	1

5.	Zaślepka doczołowa <b>EC90PE</b>	[szt.]	<b>2+2</b>
6.	Zaślepka elekt. <b>EC63PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
7.	Kolano bosc <b>E45790PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
8.	Kolano bosc <b>E90790PE</b>	[szt.]	<b>4</b>
9.	Trójnik redukcyjny bosy <b>RT 90/63</b>	[szt.]	<b>1</b>
10.	Mufa elektrooporowa <b>C63PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
11.	Taśma znacznikowa GAZ szer. 20 cm - żółta	[m]	<b>78,7</b>
12.	Przewód Cu DY 1,5 mm <sup>2</sup>	[m]	<b>78,7</b>
	<b>Gazociąg – odcinek „2”</b>		
13.	Rura gazowa <b>PE100 SDR-17,6 Ø 90x5,2</b>	[m]	<b>22,8</b>
14.	Rura gazowa <b>PE 100 SDR 17,6 Ø 160x9,1 /osłonowa/</b>	[m]	<b>18,4</b>
15.	Mufa elektrooporowa <b>C90PE</b>	[szt.]	<b>5</b>
16.	Zaślepka doczołowa <b>EC90PE</b>	[szt.]	<b>3+2</b>
17.	Kolano bosc <b>E45790PE</b>	[szt.]	<b>5</b>
18.	Trójnik bosy <b>ET 90</b>	[szt.]	<b>1</b>
19.	Taśma znacznikowa GAZ szer. 20 cm - żółta	[m]	<b>22,8</b>
20.	Przewód Cu DY 1,5 mm <sup>2</sup>	[m]	<b>22,8</b>
	<b>Gazociąg – odcinek „3”</b>		
21.	Rura gazowa <b>PE100 SDR-11 Ø 32x3,0</b>	[m]	<b>26,0+0,5</b>
22.	Rura gazowa <b>PE 100 SDR 17,6 Ø 90x5,2 /osłonowa/</b>	[m]	<b>1,5</b>
23.	Kolano bosc <b>E90732PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
24.	Kolano bosc <b>E90725PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
25.	Zaślepka elekt. <b>EC25PE</b>	[szt.]	<b>1+1</b>
26.	Zaślepka elekt. <b>EC32PE</b>	[szt.]	<b>2+3</b>
27.	Mufa redukcyjna elekt. <b>RC32/25PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
28.	Mufa elektrooporowa <b>C32PE</b>	[szt.]	<b>4</b>
29.	Mufa elektrooporowa <b>C25PE</b>	[szt.]	<b>2</b>
30.	Trójnik elekt. <b>ET 32PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
31.	Taśma znacznikowa GAZ szer. 20 cm - żółta	[m]	<b>26,5</b>
32.	Przewód Cu DY 1,5 mm <sup>2</sup>	[m]	<b>26,5</b>
	<b>Gazociąg – odcinek „4”</b>		
33.	Rura gazowa <b>PE100 SDR-11 Ø 63x5,8</b>	[m]	<b>126,9</b>
34.	Rura gazowa <b>PE 100 SDR 17,6 Ø 125x7,1 /osłonowa/</b>	[m]	<b>13,5</b>
35.	Kolano elekt. <b>E45763PE</b>	[szt.]	<b>2</b>

36.	Kolano bosc <b>E45763PE</b>	[szt.]	<b>2</b>
37.	Mufa elektrooporowa <b>C63PE</b>	[szt.]	<b>4</b>
38.	Zaślepka elekt. <b>EC63PE</b>	[szt.]	<b>2+2</b>
39.	Taśma znacznikowa GAZ szer. 20 cm - żółta	[m]	<b>126,9</b>
40.	Przewód Cu DY 1,5 mm <sup>2</sup>	[m]	<b>126,9</b>
	<b>Gazociąg – odcinek „5”</b>		
41.	Rura gazowa PE100 SDR-11 Ø 63x5,8	[m]	<b>179,3</b>
42.	Rura gazowa PE 100 SDR 17,6 Ø 125x7,1 /osłonowa/	[m]	<b>3,0</b>
43.	Rura gazowa PE100 SDR-11 Ø 25x3,0	[m]	<b>2,7</b>
44.	Odgąlenie siodłowe <b>OS 63/32 PE</b>	[szt.]	<b>3</b>
45.	Mufa elekt. <b>C25PE</b>	[szt.]	<b>3</b>
46.	Mufa redukcyjna elekt. <b>RC32/25PE</b>	[szt.]	<b>3</b>
47.	Zaślepka elekt. <b>EC25PE</b>	[szt.]	<b>3</b>
48.	Kolano elekt. <b>E45763PE</b>	[szt.]	<b>8</b>
49.	Mufa elekt. <b>C63PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
50.	Zaślepka elekt. <b>EC63PE</b>	[szt.]	<b>1+1</b>
51.	Taśma znacznikowa GAZ szer. 20 cm - żółta	[m]	<b>182,0</b>
52.	Przewód Cu DY 1,5 mm <sup>2</sup>	[m]	<b>182,0</b>
	<b>Gazociąg – odcinek „6”</b>		
53.	Rura gazowa PE100 SDR-11 Ø 63x5,8	[m]	<b>55,6</b>
54.	Rura gazowa PE 100 SDR 17,6 Ø 125x7,1 /osłonowa/	[m]	<b>1,5</b>
55.	Kolano elekt. <b>E45763PE</b>	[szt.]	<b>4</b>
56.	Taśma znacznikowa GAZ szer. 20 cm - żółta	[m]	<b>55,6</b>
57.	Przewód Cu DY 1,5 mm <sup>2</sup>	[m]	<b>55,6</b>
58.	<b>Gazociąg – odcinek „7”</b>		
59.	Rura gazowa PE100 SDR-11 Ø 63x5,8	[m]	<b>82,5</b>
60.	Kolano elekt. <b>E45763PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
61.	Kolano bosc <b>E30763PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
62.	Kolano bosc <b>E45763PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
63.	Mufa elektrooporowa <b>C63PE</b>	[szt.]	<b>5</b>
64.	Zaślepka elekt. <b>EC63PE</b>	[szt.]	<b>3+3</b>
65.	Taśma znacznikowa GAZ szer. 20 cm - żółta	[m]	<b>82,5</b>
66.	Przewód Cu DY 1,5 mm <sup>2</sup>	[m]	<b>82,5</b>
	<b>Gazociąg – odcinek „8”</b>		



67.	Rura gazowa PE100 SDR-11 Ø 40x3,7	[m]	<b>81,0</b>
68.	Rura gazowa PE 100 SDR 17,6 Ø 90x5,2 <i>/osłonowa/</i>	[m]	<b>9,2</b>
69.	Kolano bosc <del>E457</del> <b>40PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
70.	Kolano elekt. <del>E457</del> <b>40PE</b>	[szt.]	<b>1</b>
71.	Mufa elektrooporowa <b>C40PE</b>	[szt.]	<b>2</b>
72.	Zaślepka elekt. <b>EC40PE</b>	[szt.]	<b>2+1</b>
73.	Taśma znacznikowa GAZ szer. 20 cm - żółta	[m]	<b>81,0</b>
74.	Przewód Cu DY 1,5 mm <sup>2</sup>	[m]	<b>81,0</b>

# WARUNKI TECHNICZNE PRZEBUDOWY/ BUDOWY GAZOCIĄGU

Nr: BRL / 01 / 2013

**OKREŚLONE PRZEZ:** Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy Białystok  
ul. Zacisze 8, 15-138 Białystok

w oparciu o DANE TECHNICZNE PRZYŁĄCZA ZGŁOSZONEGO DO PRZEBUDOWY / BUDOWY

## I. DANE INWESTORA (ZLECENIODAWCY):

**Adres:** Powiatowy Zarząd Dróg w Wysokiem Mazowieckiem  
ul. 1 Maja 8  
18-200 Wysokie Mazowieckie

## II. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:

**Rodzaj obiektu:** gazociąg z przyłączami  
**Lokalizacja:**  
**Miejscowość:** Wysokie Mazowieckie  
**Gmina (Dzielnica):** Wysokie Mazowieckie  
**Ulica:** ul. Szpitalna - Brzóska Brzezińskie – Brzóska Tatary – Jabłoń Kikolskie.  
**Odcinek:** do Brzóska Tatary  
**Jednostka eksploatująca:** MSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Białystok  
Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
**Adres:** 18-400 Łomża, ul. Przemysłowa 4

## III. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO:

- ciśnienie robocze (OP): 100 – 400 kPa  
- klasa lokalizacji gazociągu: pierwsza

### III. 1. Arkusz 1/1:

III.1.1. Odcinek A – B – C – D, **dn90** PE100, L=45m oraz **dn63** PE80 L= 18m – należy dokonać przebudowy z uwagi na budowę jezdni w obrębie skrzyżowania z ul. Jankowskiego ( 0km+200m )

### III. 2. Arkusz 1/2:

III.2.1. Odcinek A – B – C, **dn90** PE80, L=38m – należy dokonać przebudowy z uwagi na budowę jezdni w obrębie skrzyżowania z ul. Wspólną ( 0km+312m )

### III. 3. Arkusz 1/3:

III.3.1. Odcinek A – B – C, **dn32** PE80, L=29m – należy dokonać przebudowy przyłączy gazowych bo budynków nr 9 oraz 13 przy ulicy Szpitalnej z uwagi na budowę jezdni ( 0km+532m )

**KIEROWNIK**  
Działu Zarządzania  
Majakiem Sieciowym  
*[Podpis]*  
Aneta Grzywa



**III. 4. Arkusz 3/1:**

**III.4.1.** Odcinek A – B, **dn63** PE80, L=125m – należy dokonać przebudowy z uwagi na budowę jezdni w obrębie zatoki autobusowej oraz kolizję z projektowanym drenażem francuskim ( od 2km+230m do 2km+355m )

**III. 5. Arkusz 3/2:**

**III.5.1.** Odcinek A – B, **dn63** PE80, L= 185m – należy dokonać przebudowy z uwagi na kolizję z projektowanym drenażem francuskim (od 2km+410m do 2km+600m )

**III. 6. Arkusz 3/3:**

**III.6.1.** Odcinek A – B, **dn63** PE80, L=59m – należy dokonać przebudowy z uwagi na kolizję z projektowanym drenażem francuskim (od 2km+600m do 2km+659m)

**III. 7. Arkusz 4/1:**

**III.7.1.** Odcinek A – B – C - D ( łączy A – B ark. 3/3 ), **dn63** PE80, L= 88m – należy dokonać przebudowy z uwagi na kolizję z projektowanym drenażem francuskim (od 2km+659m do 2km+745m)

**III. 8. Arkusz 4/2:**

**III.8.1.** Odcinek A – B, **dn63** PE80, L=36m – należy dokonać przebudowy z uwagi na kolizję z projektowaną stalową barierą ochronną (od 3km+814m do 3km+849m)

**III. 9. Arkusz 6a:**

**III.9.1.** Odcinek A – B, **dn40** PE80, L=86m – należy dokonać przebudowy z uwagi na kolizję z projektowaną stalową barierą ochronną, przepustem oraz rowem odwadniającym (od 5km+788m do 5km+875m)

**IV. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU DOCELOWEGO:**

- ciśnienie robocze (OP): 100 – 400 kPa,
- maksymalne ciśnienie robocze (MOP): 500 kPa,
- klasa lokalizacji gazociągu: pierwsza

**IV. 1. Arkusz 1/1:**

**IV. 1.1.** Odcinek A – B, L=47m, **dn90** materiał: PE100 SDR17,6

**IV. 1.2.** Odcinek C – D, L=30m, **dn63** materiał: PE100 SDR17,6

**IV. 2. Arkusz 1/2:**

**IV. 2.1.** Odcinek A – B - C, L=47m, **dn90** materiał: PE100 SDR17,6

**IV. 3. Arkusz 1/3:**

**IV.3.1.** Odcinek A – B – C, L=29m, **dn32** materiał: PE100 SDR11

**IV. 4. Arkusz 3/1:**

**IV.4.1.** Odcinek A – B, L=127m, **dn63** materiał: PE100 SDR11

**IV. 5. Arkusz 3/2:**

**IV.5.1.** Odcinek A – B, L=185m, **dn63** materiał: PE100 SDR11

**IV. 6. Arkusz 3/3:**

**IV.6.1.** Odcinek A – B, L=59m, **dn63** materiał: PE100 SDR11

**IV. 7. Arkusz 4/1:**

**IV.7.1.** Odcinek A – B – C - D ( łączy A – B ark. 3/3 ), L= 84m **dn63** materiał: PE100 SDR11

KIEROWNIK  
Działu Zarządzania  
Miejscowym Siecią  
Anna G. G. G.



**IV. 8. Arkusz 4/2:****IV.8.1.** Odcinek A – B, L=36m, **dn63** materiał: PE100 SDR11**IV. 9. Arkusz 6a:****IV.9.1.** Odcinek A – B, L=86m, **dn40** materiał: PE100 SDR11

W miejscach kolizji należy projektować rury osłonowe.

**IV. 10.** Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej bazując na istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia w punktach zgodnych z zakresem przebudowy.

**IV. 11.** Zalecenia dotyczące armatury sieciowej: skrzynki uliczne uzbrojenia gazowego – zasuw, kurków itp., leżące w zakresie przedmiotowego opracowania, należy wyregulować i wynieść do poziomu nawierzchni (gruntu).

**IV. 12. Warunki dodatkowe**

**IV.12.1.** Przed rozpoczęciem prac związanych z budową drogi oraz uzbrojenia podziemnego kolidującego z siecią gazową należy wykonać jej przebudowę zgodnie z zakresem określonym w warunkach technicznych

**IV.12.2.** Po wykonaniu prac przełączeniowych należy zlikwidować sieć gazową wyłączoną z eksploatacji, kosztem inwestora inwestycji podstawowej.

**IV.12.3.** Przesunąć studnię kanalizacji deszczowej na odległość min. 1 m od sieci gazowej ( 0km+0,055m oraz 0km+626m), oraz zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu przepustu DN800 i umocnieniu rowu (4km+560m )

**IV.12.4.** Skrzyżowania projektowanej grogi z istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia DN250 w punktach: 1km+960m, 4km+467m, 6km+910m należy uzgodnić w O/ZG Białystok na podstawie odrębnych warunków.

**IV.12.5.** Należy zachować szczególną ostrożność przy likwidacji istniejącego uzbrojenia. W przypadku szerokich wykopów sieci gazowe oraz przyłącza gazowe należy zabezpieczyć poprzez ich podwieszenie. Zabrania się zasypywania wykopów z przekroczeniami sieci bez należytego odtworzenia podbudowy naruszonej struktury gruntu oraz ich oznakowania.

**IV.12.6.** W stosunku do projektu wykonawczego drogi wnioskować należy:

- 1) w celu polepszenia czytelności dokumentacji wykonawczej należy dołączyć do projektu wtórnik mapy zasadniczej,
- 2) w przypadku wyznaczania przebiegu urządzeń drogowych bezpośrednio nad gazociągami (krawężniki, obrzeża itp.) nie należy używać szpilek stalowych (kołki drewniane),
- 3) w przypadku uszkodzenia substancji gazociągu (np. taśmy oznacznikowej) należy ją odtworzyć na koszt wykonawcy,
- 4) urządzenia gazowe muszą być bezwzględnie wyznaczone w terenie przez uprawnionego geodetę z poinformowaniem Kierownika budowy o ich lokalizacji,
- 5) należy zachować:
  - minimalną odległości 0,8m w pionie od nawierzchni projektowanej do istniejącej i projektowanej sieci gazowej,
  - minimalną odległości pionową projektowanej kanalizacji sanitarnej i kanalizacji teletechnicznych, projektowanej kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej od istniejącej stalowej sieci gazowej - 1,0m, a od gazociągów w rurze ochronnej - 0,2m,
  - minimalną odległości pionową projektowanej kanalizacji sanitarnej i kanalizacji kablowej od istniejących i projektowanych gazociągów PE - 0,4m, sieci wodociągowej - 0,3m, a od gazociągów PE w rurze osłonowej - 0,1m,



- minimalną odległości poziomą projektowanej kanalizacji sanitarnej, deszczowej i kanalizacji kablowej od istniejących i projektowanych gazociągów PE - 0,5m.
- 6) Wszelkie słupy (tj. ich konstrukcje wsporcze: stopy, ustoje, fundamenty) lokalizować w odległości powyżej 0,5m od istniejących i projektowanych gazociągów. Dotyczy to
- 7) fundamentów zarówno prefabrykowanych do masztów i bram sygnalizacji świetlnych jak i fundamentów słupów sygnalizatorów i słupów przycisków.
- 8) Projektowane linie kablowe w miejscach krzyżowań z istniejącymi gazociągami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi HDPE 140/8 w odległości min. 2m od krawędzi gazociągów. Kanalizacje teletechniczne (krzyżująca się z sieciami gazowymi), powinny być wykonana jako gazoszczelna.
- 9) Wykonawca zobowiązany jest do formalnego powiadomienia Zakład Gazowniczy Białystok – Rejon Dystrybucji Gazu Łomża, tel. kontaktowy 86 2187 31 50 o rozpoczęciu i zakończeniu prac drogowych i budowlanych w obszarze przebiegu sieci gazowej.
- 10) Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów szerokość 1m - należy wykonywać z należytą ostrożnością, natomiast roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów gazowych (mniej niż 0,5m) wykonywać ręcznie.
- 11) Przed wykonaniem nawierzchni utwardzonej wykonawca jest zobowiązany do:
  - zlecenia Zakładowi Gazowniczemu Białystok odpłatnej regulacji (na koszt inwestora inwestycji podstawowej) osprzętu armatury gazowej na istniejącej sieci gazowej,
  - odtworzenia na swój koszt naruszonej struktury gruntu w obrębie sieci gazowej i oznakowania sieci gazowej.
- 12) Zabezpieczenie gazociągów podlega odbiorowi przez przedstawiciela Zakładu Gazowniczego Białystok.

## V. TECHNOLOGIA BUDOWY:

Wykonanie obiektu: technologię wykonania obiektu należy określić na etapie wykonywania dokumentacji projektowej w zależności od warunków gruntowych i istniejącej nawierzchni oraz wymagań właściciela terenu.

## VI. PRACE PRZELĄCZENIOWE:

Przy opracowywaniu procesu prac przełączeniowych należy uwzględnić poniższe zalecenia:

- przełączenie gazociągu nastąpi w oparciu o protokół odbioru technicznego robót,
- prace przełączeniowe wykona Zakład Gazowniczy Białystok w oparciu o zaplanowany proces realizacji prac gazoniebezpiecznych na istniejącej sieci gazowej. Prace te zostaną wykonane odpłatnie na zlecenie i koszt inwestora inwestycji podstawowej.

## VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI:

- VII.1 Gazociągi i przyłącza powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. Nr 97 poz. 1055 z 2001r.) oraz obowiązujących w MSG sp. z o.o. normach i Standardach Technicznych.
- VII.2 Dla prac budowlanych z wykorzystaniem tworzyw sztucznych obowiązuje instrukcja: IW-06.09.00.02 "Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, budowa, użytkowanie„.
- VII.3 Wykonanie budowy/przebudowy sieci gazowej należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową, uzgodnioną w Zakładzie Gazowniczym Białystok - Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym oraz w oparciu o decyzję pozwolenie na budowę.

KIEROWNIK  
Działu Zarządzania  
Majątkiem Sieciowym  
*[Podpis]*  
Aneta Grzywa



VII.4 Prace budowlane określone niniejszymi warunkami należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela Zakładu Gazowniczego Białystok.

### VIII. WARUNKI FINANSOWANIA:

Przebudowę/budowę sieci gazowej należy wykonać staraniem własnym i na koszt inwestora inwestycji podstawowej bez roszczeń finansowych w stosunku do MSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Białystok z tytułu poniesionych nakładów inwestycyjnych.  
Jednocześnie oświadczamy, że istniejąca sieć gazowa przewidziana do przebudowy na Państwa wniosek – jest w dobrym stanie technicznym i nie wymaga remontu.

### IX. WAŻNOŚĆ WARUNKÓW:

Warunki Techniczne są ważne do dnia: **15.02.2015r.**

Po upływie daty ważności należy wystąpić z wnioskiem o ponowne wydanie Warunków Technicznych.

### X. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

- Załącznik 1 - do arkusza 1/1.
- Załącznik 1 - do arkusza 1/2.
- Załącznik 1 - do arkusza 1/3.
- Załącznik 1 - do arkusza 3/1.
- Załącznik 1 - do arkusza 3/2.
- Załącznik 1 - do arkusza 3/3.
- Załącznik 1 - do arkusza 4/1.
- Załącznik 1 - do arkusza 4/2.
- Załącznik 1 - do arkusza 6a.

Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

Mistrz  
Adriana Sekulowska  
-293-

.....  
przygotował

KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
Dariusz Chorośzewski  
-180-  
.....  
określił

KIEROWNIK  
Działu Zarządzania  
Majątkiem Sieciowym  
Aneta Grzywa  
.....  
zatwierdził

### XI. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI:

Przyjęto do realizacji według wyżej określonych Warunków Technicznych:

Nazwa firmy / jednostki / działu: .....

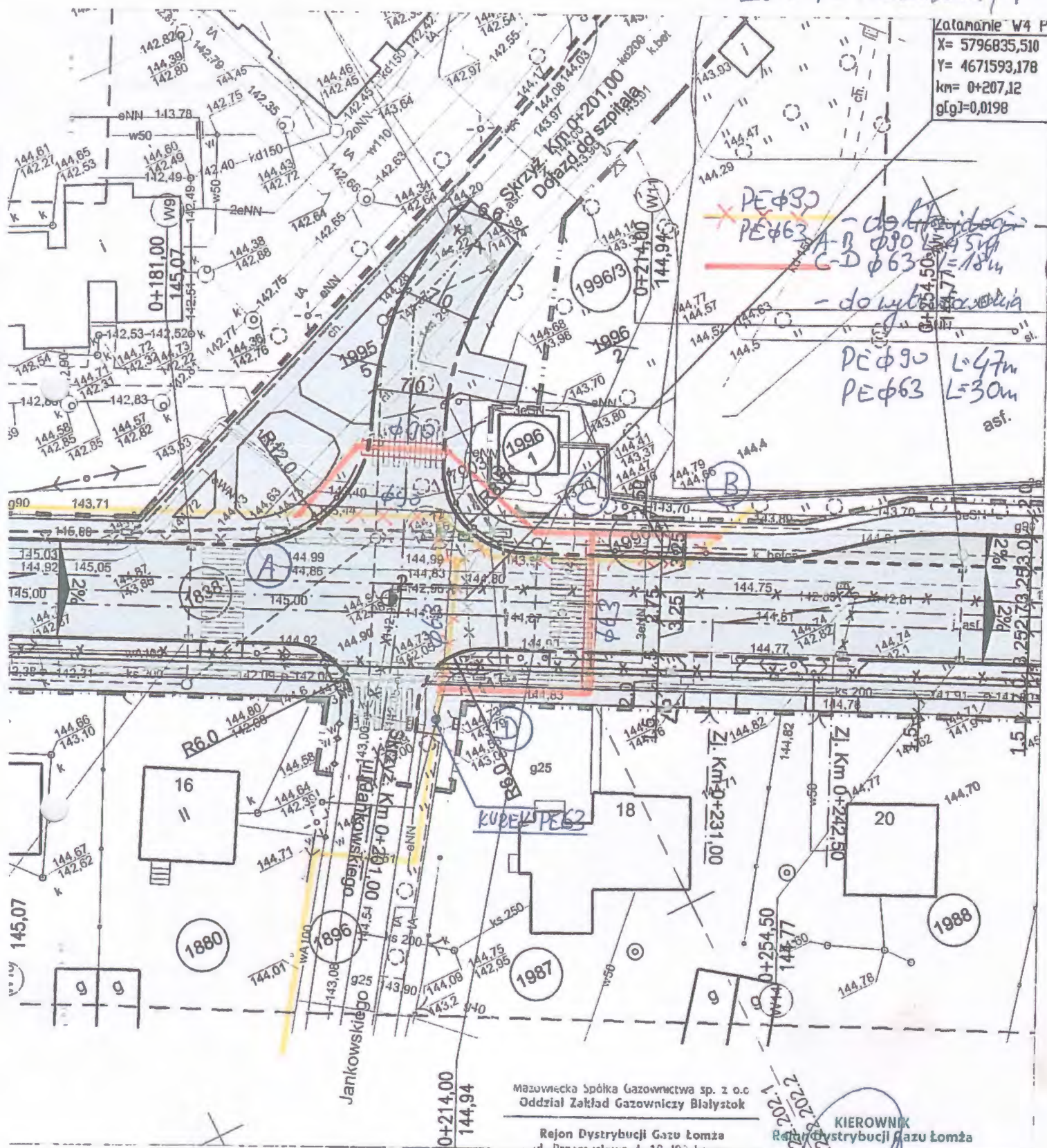
.....  
data

.....  
podpis



A-B-C-D

Załącznik Nr Arkusza 1/1



Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy Białystok

Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
ul. Przemysłowa 4-18-400 Łomża  
tel./fax 86 218 31 50  
NIP 527 23 26 936

KRS 0000147419, REGON 01719570P  
-289.

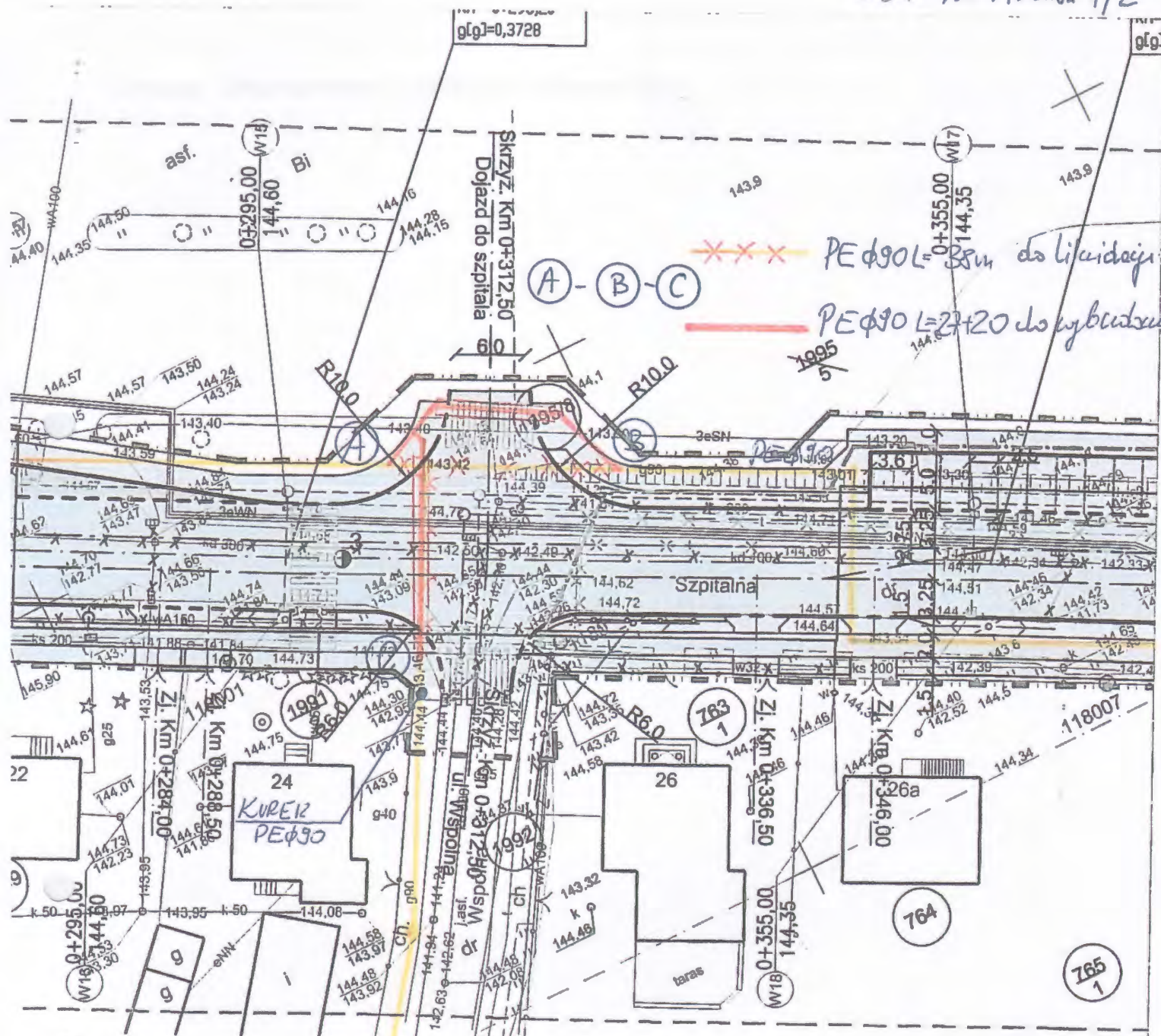
KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu Łomża

Dariusz Chorożewski

-180-



201 Nu Arkuda 1/2



Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.  
Oddział Zakład Gazowniczy Białystok

Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
ul. Przemysłowa 4, 18-100 Łomża  
tel / fax 86 218 31 50  
NIP 527 23 26 936  
KRS 0000147419, REGON 017195706  
-289-

KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu Tomża

Dariusz Chorożewski  
-180-



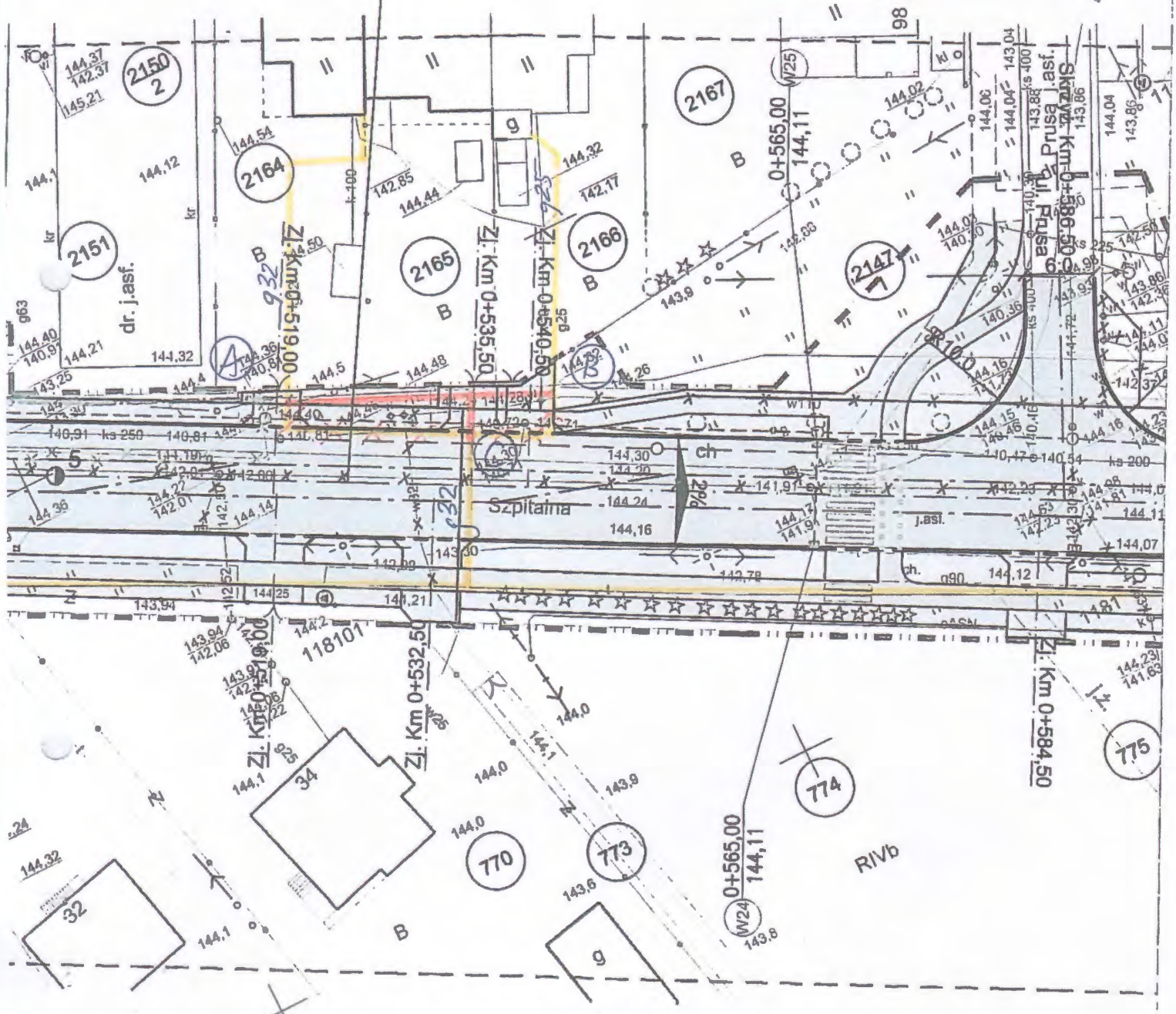
Zat Nr Arktus 1/B

Y= 4671874,884  
km= 0+525,12  
g[g]=0,0341

(A) - (B) - (C)

g 32 L=29m do likwidacji

g 32 L=29m do wybudowania



Wojewódzka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy Białystok

Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
ul. Przemysłowa 4, 18-400 Łomża  
tel./fax 86 218 31 50  
MF 527-23-26-936

KRS 0000147419, REGON 017195708  
-239-

KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu Łomża

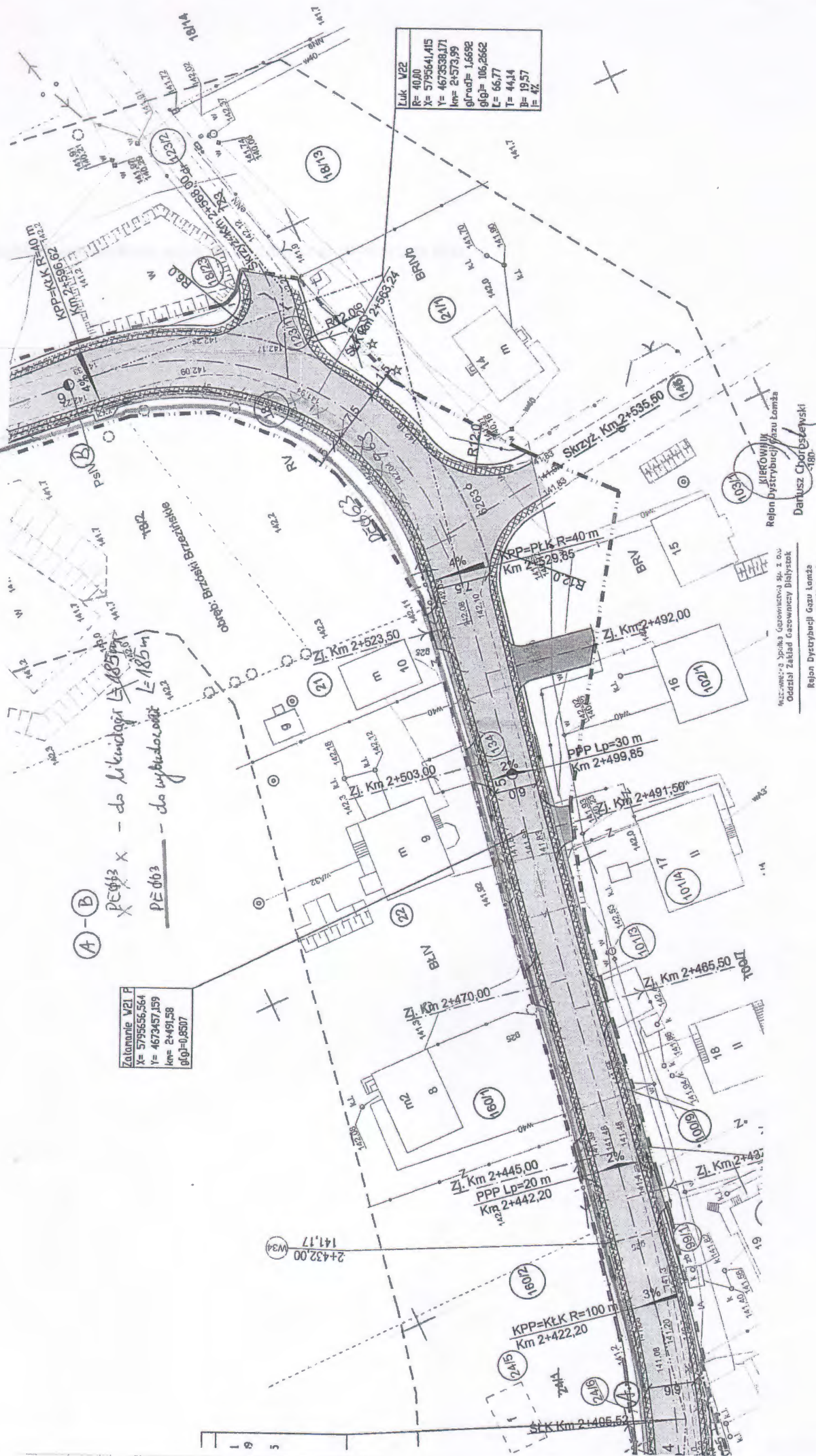
Dariusz Chmura  
-180-







(B) — (A)



Winnipeg: a private corporation s/s. z d.o.

Rajon Dystrybucji Gazu Łódź  
ul. Przemysłowa 4, 18-100 Łódź

el. / f. 56 218 31 50

06 15 013 00 XFBX.T  
MIS 577 73 76 936

06 15 012 00 XFBXT  
WIS 577 73 76 936

REF 527 25 26 930  
CPC MAGN 147419 RECON 01719570R

789.







[illegible]

Luk	V23
R=	500,00
X=	5795723,875
Y=	4673545,316
K <sub>1</sub> =	2+635,76
gradj=	0,9442
g <sub>1</sub> =	2,8135
L=	22,11
T=	11,06
B=	0,12
	9,27

Luk	V24
R=	75,00
X=	5795792,532
Y=	4673554,338
k <sub>xy</sub> =	2+704,49
g <sub>rad</sub> =	0,9189
g <sub>g</sub> =	58,4978
L=	68,92
T=	37,11
B=	8,68
E=	35%

[illegible]

OBIEKT NR 3

PROJEKTOWANY PRZEPUST KM 2+816

Z RURY HDPE Ø 800 L=9,40m

- RZĘDNA WLOTU: 141,30
- RZĘDNA WYLOTU: 141,20
- WŁÓT I WYLOT UMOCNIĆ ŚCIANKA

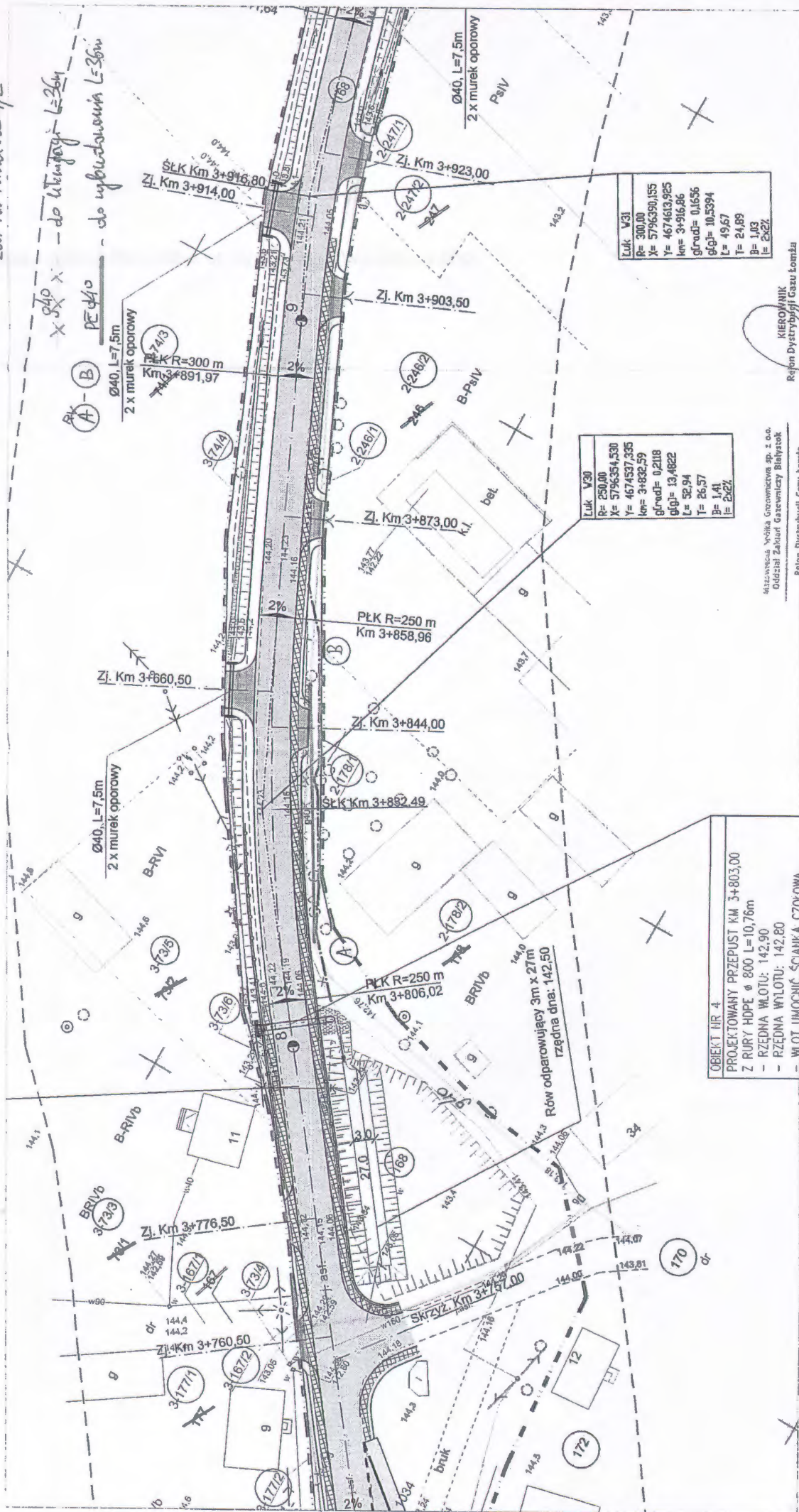
**Z up. STAROSTY**  
**inger inż. Franciszek Wyżniak**  
Bulwa Dzierżyńskiego Gazu Łomża  
Przemysłowa 4, 16-100 Łomża  
tel./fax 86 218 31 50  
Kierownik Wydziału Geod. i  
Kartograf. i Katastru i Nieruchomości  
0000147419, REGON 01719570  
Poczt. Powiatowy  
2800.

KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu Łomża

Dariusz Chojaszczyński  
0816-7



$\frac{940}{X} \times \frac{1}{X} = \frac{264}{X} \times \frac{1}{X}$  - do utrogo -  $L=264$   
 $\frac{940}{PE} \times \frac{1}{410} = \frac{264}{L} \times \frac{1}{360}$  - do wyburzenia  $L=360$   
 5m



Właściciel: Wykła Gracimictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy Białystok

**Relen Dystrybucji Gazu Łomża**  
ul. Przemysłowa 4, 19-400 Łomża

5847708 86418 31 50  
 NIP 527 23 26 93c  
 KRS 0000147419, REGON 01719570P

**KIEROWNIK**  
Rejon Dystrybucji Gazu Łomża

Dariusz Chorośzewski

NIP 527 23 26 936  
KRS 0000147419, REGON 01719570P  
-200-

OBIEKT NR 4
PROJEKTOWANY PRZEPUST KM 3+803,00
Z RURY HDPE Ø 800 L=10,76m
- RZĘDNA WLOTU: 142,90
- RZĘDNA WYLOTU: 142,80
- W DT. UMOCNIĆ ŚCIANIE A CZOFOWA

KIEROWNIK

Dariusz Chorośzewski

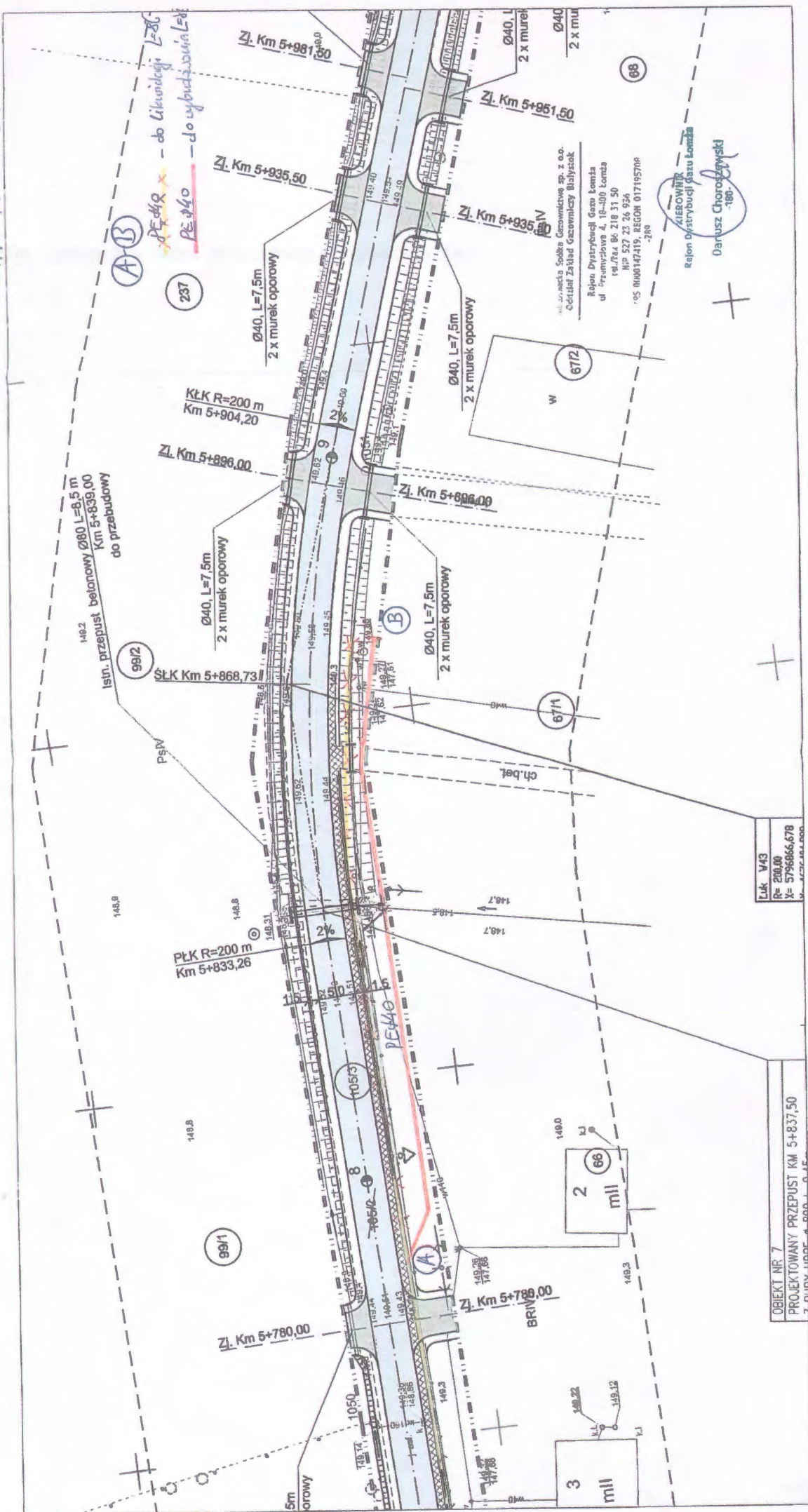
NIP 527 23 26 936  
KRS 0000147419, REGON 01719570P  
-200-

Luk	V30
R=	250,00
X=	5796354,530
Y=	4674537,335
km=	3+832,59
gRadI=	0,2118
gIg=	13,4822
L=	52,94
T=	26,57
B=	1,41
I=	2x2x

Luk	V31
R=	300,00
X=	5796390,155
Y=	4674613,925
km=	3+916,86
grad=	0,1656
gf=	10,5394
L=	49,67
T=	24,89
B=	1,03
	= 2x2%



Zat. Nr Ankieta 6a



Luk. V43  
R= 200.00  
K= 5796866.678  
X= 1472484.000

OBIEKT NR 7  
PROJEKTOWANY PRZEPUST KM 5+837.50  
Z. DŁUGOŚĆ 4.000.00

Rejon Dystryktu Głównego z o.o.  
Ciepłota Zakład Główny Białystok  
Rejon Dystryktu Głównego z o.o.  
ul. Przemysłowa 4, 16-400 Łomża  
tel./fax 06 218 31 50  
NIP 527 23 26 936  
REGON 017195716  
NIP 527 23 26 936  
REGON 017195716

Rejon Dystryktu Głównego z o.o.  
Dariusz Chorożewski  
-180-



Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy Białystok  
ul. Zacisze 8, 15-138 Białystok  
tel 85 664 59 00, fax 85 664 59 80

**Rejon Dystrybucji Gazu Łomża**  
ul Przemysłowa 4  
**18-400 Łomża**  
tel./fax 86 218 31 50  
**695 127 597**  
dariusz.choroszewski@msgaz.pl

**Powiatowy Zarząd Dróg  
w Wysokiem Mazowieckiem**  
ul. 1 Maja 8  
**18-200 Wysokie Mazowieckie**  
tel. 86 275 74 81

Wasz znak: 68/P/P80/PD/PD/2012 z dnia  
22.01.2013  
Nasz znak: BRL/05/344/2013

Łomża, 07.05.2013r.

Dot.: aneksu nr 1 do warunków technicznych przebudowy gazociągu BRL/01/2013 z 15.02.2013r.  
ul. Szpitalna - Brzóska Brzezińskie – Brzóska Tatary – Jabłoń Kikolskie.

W związku z sygnalizowanymi problemami w uzyskaniu stosownych zgód i pozwoleń w celu przebudowy przedmiotowej infrastruktury gazowej, wystąpiła konieczność zmiany zakresu i parametrów przebudowy gazociągu w ul. Szpitalnej w Wysokiem Mazowieckiem (na wysokości skrzyżowanie ul. Szpitalnej – Jankowskiego). W związku z tym ulega zmianie treść warunków technicznych nr BRL/01/2013 wraz z załącznikiem graficznym we wskazanych niżej punktach i przyjmuje brzmienie:

**WARUNKI TECHNICZNE  
PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU I PRZYŁĄCZA  
BRL/01/2013**

*Rozdział IV pkt. IV.1 otrzymuje brzmienie:*

**IV. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU DOCELOWEGO:**

**IV. 1. Arkusz 1/1:**

**IV. 1.1. Odcinek A – B – C – D – E – F, L=77m, dn90 materiał: PE100 SDR17,6.**



Załącznik Nr 1 w Rozdziale IX otrzymuje brzmienie:

---

**X. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:**

Załącznik 1 - do arkusza 1/1 – załącznik graficzny – do niniejszego Aneksu Nr 1.

Pozostałe zapisy warunków pozostają bez zmian. Niniejsze pismo stanowi integralną całość wraz z wydanym warunkami technicznymi, znak: BRL/01/2013 z dnia 22.09.2011r.

Z poważaniem,

KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
Dariusz Choroślewski  
180



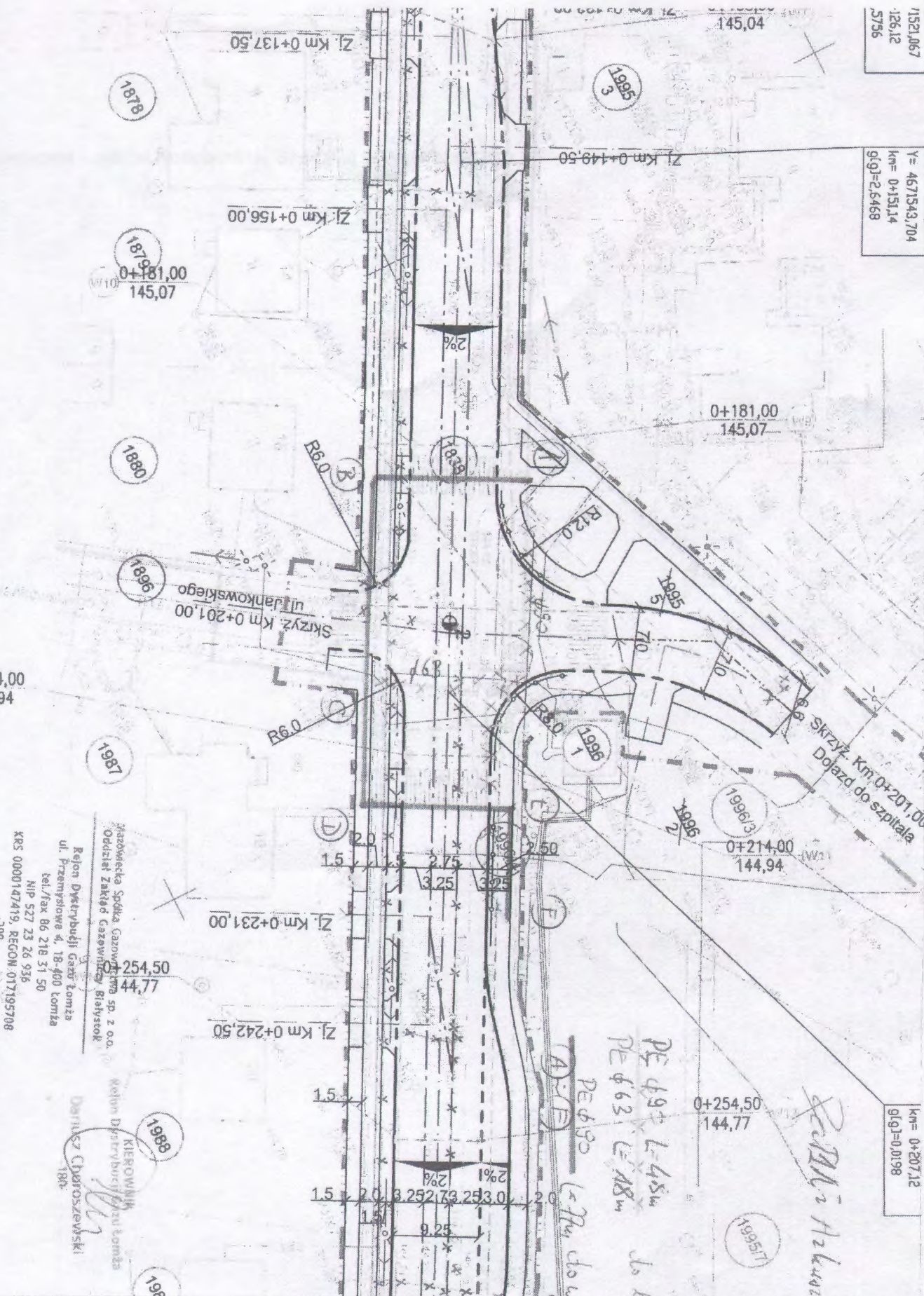
1/521,067  
126,12  
5736

Y= 4671543,704  
km= 0+151,14  
gl=2,6468

km= 0+207,12  
gl=0,0198

*Przebieg Al. Wolności 1/1*

*PE 49+L-45m do Al. Wolności  
PE 63+L-18m do ul. Dąbkowskiej  
PE 63+L-18m do ul. Dąbkowskiej*



Pracownia Spółka Gazowa Sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy, Białystok

Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
ul. Przemysłowa 4, 18-400 Łomża  
tel./fax 86 218 31 50  
NIP 527 23 26 936  
KRS 0000147419, REGON 017195708  
-289-

KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
Dariusz Chorośewski  
180-



Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy Białystok  
ul. Zacisze 8, 15-138 Białystok  
tel 85 664 59 00, fax 85 664 59 80

Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
ul. Przemysłowa 4  
18-400 Łomża  
tel./fax 86 218 31 50  
695 127 597

dariusz.choroszewski@msgaz.pl

Powiatowy Zarząd Dróg  
w Wysokiem Mazowieckiem  
ul. 1 Maja 8  
18-200 Wysokie Mazowieckie  
tel. 86 275 74 81

Wasz znak: 68/P/P80/PD/PD/2012 z dnia  
22.01.2013  
Nasz znak: BRL/06/349/2013

Łomża, 10.06.2013r.

Dot.: aneksu nr 1 do warunków technicznych przebudowy gazociągu BRL/01/2013 z 15.02.2013r.  
ul. Szpitalna - Brzóska Brzezińskie - Brzóska Tatary - Jabłoń Kikolskie.

W związku z zmianą lokalizacji projektowanej bariery ochronnej, która ostatecznie ma być zlokalizowana 1,2m od istniejącego gazociągu wystąpiła konieczność zmiany zakresu i parametrów przebudowy gazociągu w m. Brzóska. W związku z tym ulega zmianie treść warunków technicznych nr BRL/01/2013 wraz z załącznikiem graficznym we wskazanych niżej punktach i przyjmuje brzmienie:

**WARUNKI TECHNICZNE  
PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU I PRZYŁĄCZA  
BRL/01/2013**

Wykreśla się III pkt.8.:

**III. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO:**

**III. 8. Arkusz 4/2:**

**III.8.1. Odcinek A — B, dn63 PE80, L=36m — należy dokonać przebudowy z uwagi na kolizję z projektowaną stalową barierą ochronną (od 3km+814m do 3km+849m).**

Załącznik Nr 1 w Rozdziale IX otrzymuje brzmienie:

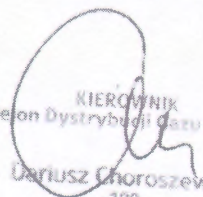
---

**X. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:**

Załącznik 1 - do arkusza 4/2 – załącznik graficzny – do niniejszego Aneksu Nr 2.

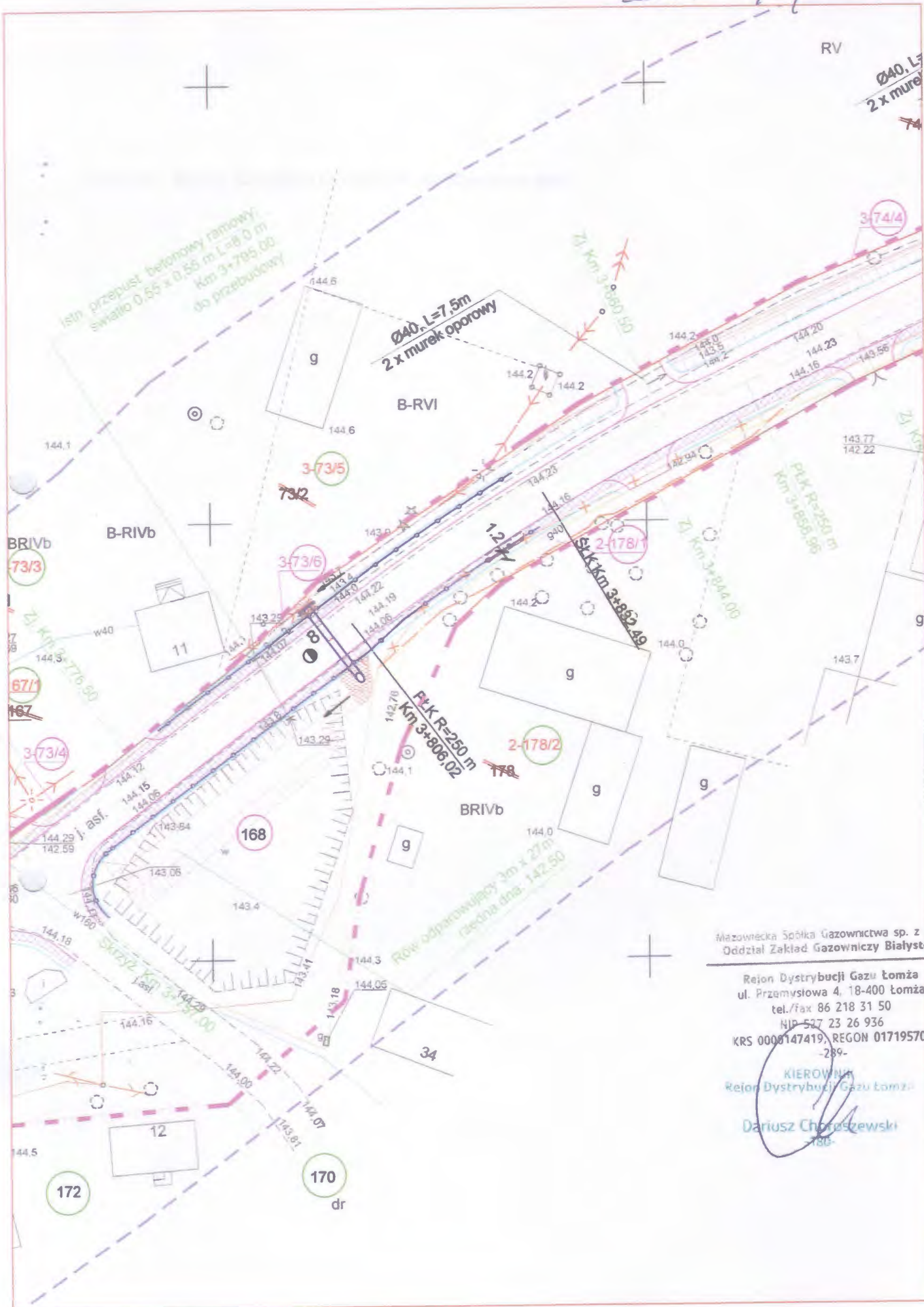
Pozostałe zapisy warunków pozostają bez zmian. Niniejsze pismo stanowi integralną całość wraz z wydanymi warunkami technicznymi, znak: BRL/01/2013 z dnia 22.09.2011r.

Z poważaniem,

  
KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu Łódź  
Dariusz Choroszewski  
-180-



ZaT Nr 4/2 (Aneks Nr 2)



Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy Białystok

Rejon Dystrybucji Gazu Łomża  
ul. Przemysłowa 4, 18-400 Łomża  
tel./fax 86 218 31 50  
NIP 527 23 26 936  
KRS 0000147419, REGON 017195708  
-289-

KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu Łomża

Dariusz Chojaszczyński

Wysokie Mazowieckie, dnia 18.04.2013 r.

Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej  
18-200 Wysokie Mazowieckie  
ul. Ludowa 15a  
tel. 086-477-02-00 w.55

**O P I N I A ZUDP Nr 43/2013 z dnia 18.04.2013 r.**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455) oraz Zarządzenia Nr 12 Starosty Wysokomazowieckiego z dnia 15.11.2001 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw uzgadniania i usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na terenie Powiatu Wysokomazowieckiego.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wysokiem Mazowieckiem na posiedzeniu w dniu 18.04.2013 r. uzgodnił lokalizację urządzeń inżynierskich obiektu położonego w mieście Wysokie Mazowieckie na następujących działkach ewidencyjnych: 1838, 2145, 1852, 1896, 1992, 769/3, 1994/3, 1995/7, 1996/3, 1996/4, 1995/8, 2147/1; w gminie Wysokie Mazowieckie, obręb Brzóska Brzezińskie na następujących działkach ewidencyjnych: 134, 18/1, 3/2, 136/1, 66/1, 70/12, 70/10, 150, 42/8, 72/11, 72/10, 72/8, 73/6, 73/4, 74/2, 138, 88/8, 88/6, 90/1, 99/1, 100/9, 101/3, 2/3, 4/4, 4/6, 5/7, 7/2, 9/2, 135/2, 8/6, 149, 42/6, 39/2, 39/3, 38/4, 29/2, 28/2, 27/4, 24/6, 18/4; obręb Brzóska Markowizna na następujących działkach ewidencyjnych: 18/5, 122, 123/1, 18/23, 18/21, 22/7, 28/1, 32/7, 32/13, 32/9, 32/11, 34/13, 34/15, 34/17, 34/19, 35/2, 36/2, 121/2; obręb Brzóska Stare na następujących działkach ewidencyjnych: 168, 169, 164, 165/2, 167/4, 167/6, 168/2, 178/1, 246/1, 247/1, 248/1, 175/1, 76/9, 77/7, 78/8, 78/6, 79/7, 79/9, 80/11, 80/13, 80/9, 81/1, 253/1, 173/2, 174/2, 175/2, 177/2, 167/2, 73/4, 73/6, 74/4, 74/6, 75/2, 76/24, 76/22, 76/20, 76/18, 77/5, 77/7, 77/9, 78/4, 78/6, 79/6, 79/8, 80/10, 80/8; obręb Brzóska Tatary na następujących działkach ewidencyjnych: 107, 108/1, 108/2, 105/3, 110/1, 39/1, 41/3, 57/1, 56/1, 54/1, 53/3, 52/1, 27/6, 27/4, 106, 31/2, 38/7, 38/9, 38/5, 37/2, 36/2, 35/2, 34/2, 33/2, 32/6, 105/1; obręb Jabłoń Kikolskie na następujących działkach ewidencyjnych: 75, 53/1, 72, 48/1, 49/1, 50/1, 51/1, 52/1, 28/2, 29/2, 30/2, 31/2, 32/2, 33/2, 34/4, 37/2, 39/7.

**Charakterystyka:** sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej, sieć gazowa, sieć telefoniczna.

UZGODNIENIE ZACHOWUJE WAŻNOŚĆ PRZEZ OKRES TRZECH LAT OD DATY UZGODNIENIA WRAZ Z ZAŁĄCZNIKIEM MAPOWYM



Uwagi i zalecenia :

Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę, podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem, obejmującej ich położenie na gruncie ( Dz. U. Nr 240 z 2005r, poz. 2027), art. 27 ustawy z 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne”.

Realizując inwestycję zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej. Zniszczenie, uszkodzenie, przemieszczenie tych punktów podlega karze grzywny. (Dz. U. Nr 30, rozdz. 9, art. 49, ust. 3 w/w ustawy). Punkty osnowy podlegające ochronie uczyniono na projekcie w kolorze żółtym. **W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przesunięcia należy zlecić ich wznowienie jednostce wykonawstwa geodezyjnego na koszt inwestora.**

W zakresie opracowania występują punkty osnowy klasy I-III: 1178, 1179, 1180, 1181, 101, 1019, 1020, 1021, 1022, 1024, 1025, 1026, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051

Z up. STAROSTY  
mgr inż. *Franciszek Wyszyński*  
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej

Sporządziła:

Katarzyna Bagińska

**PROTOKÓŁ Nr 181/2013**  
**z posiedzenia Zespołu Oceny Dokumentacji w dniu 27 czerwca 2013 r.**  
**w Oddziale Zakład Gazowniczy Białystok**

w składzie:

1. Przewodniczący Zespołu - Małgorzata Rakowska - Krawczeniuk - Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
2. Sekretarz - Joanna Borkowska - Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
3. Członek - Waldemar Stepanowicz - Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

**Przedmiot posiedzenia:** dokumentacja projektowa przebudowy gazociagu w drodze powiatowej Wysokie Mazowieckie (ul. Szpitalna) – Brzóska Brzezińskie – Brzóska Tatary – Jabłoń Kikolskie.

**Dokumentację opracował:** Zakład Realizacji Inwestycji DROMOBUD Wojciech Borzuchowski, ul. Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 4/418, 15 – 111 Białystok.

**Inwestor:** Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem, ul. 1 Maja 8, 18 – 200 Wysokie Mazowieckie.

Dokumentację opracowano zgodnie z warunkami przebudowy Nr BRL/01/2013 z dnia 15.02.2013 r. wraz z aneksem nr 1 do przedmiotowych warunków z dnia 07.05.2013 r. i aneksem nr 2 do przedmiotowych warunków z dnia 10.06.2013 r. oraz obowiązującymi przepisami i normami.

W związku z powyższym Zespół Oceny Dokumentacji uzgadnia pozytywnie projekt:

- przebudowy gazociagu średniego ciśnienia PE d 90 mm na gazociąg PE d 90 mm na odc. 1 – 6, 7 – 13;
- przebudowy gazociagu średniego ciśnienia PE d 63 mm na gazociąg PE d 63 mm na odc. 18 – 24, 25 – 37, 37 – 41, 41 – 44, 45 – 46;
- przebudowy gazociagu średniego ciśnienia PE d 40 mm na gazociąg PE d 40 mm na odc. 47 – 50;
- przebudowy gazociagu średniego ciśnienia PE d 32 mm na gazociąg PE d 32 mm na odc. 14 – 17;

wraz z przełączeniem istniejących gazociągów i przyłączy gazowych w drodze powiatowej Wysokie Mazowieckie (ul. Szpitalna) – Brzóska Brzezińskie – Brzóska Tatary – Jabłoń Kikolskie (rys. nr 1, 2, 3, 4) pod warunkiem spełnienia niżej wymienionych uwag:

1. Przebudowę sieci gazowej należy wykonać staraniem własnym i na koszt inwestora inwestycji podstawowej bez roszczeń finansowych w stosunku do **MSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Białystok** z tytułu poniesionych nakładów inwestycyjnych.
2. Należy zachować minimalną odległości 0,80 m (w poboczu) – 1,0 (w ulicy) w pionie od nawierzchni do przebudowywanej sieci gazowej.
3. Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia MSG Oddział Zakład Gazowniczy Białystok Rejon Dystrybucji Gazu Łomża o planowanym rozpoczęciu prac budowlanych.
4. WYKONAWCA przed rozpoczęciem robót winien opracować i uzgodnić w **Zakładzie Gazowniczym Białystok Rejon Dystrybucji Gazu Łomża**
  - kartę technologiczną łączenia rur i kształtek PE.
5. Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociagu – 1,0 m - należy wykonywać z należytą starannością i ostrożnością, natomiast roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie przewodu gazowego, tj. mniej niż 0,5 m należy wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca.
6. Przełączenie gazociagu i przyłącza gazowego wykona **Zakład Gazowniczy Białystok Rejon Dystrybucji Gazu Łomża na koszt inwestora** na podstawie
  - zlecenia wykonania usługi,



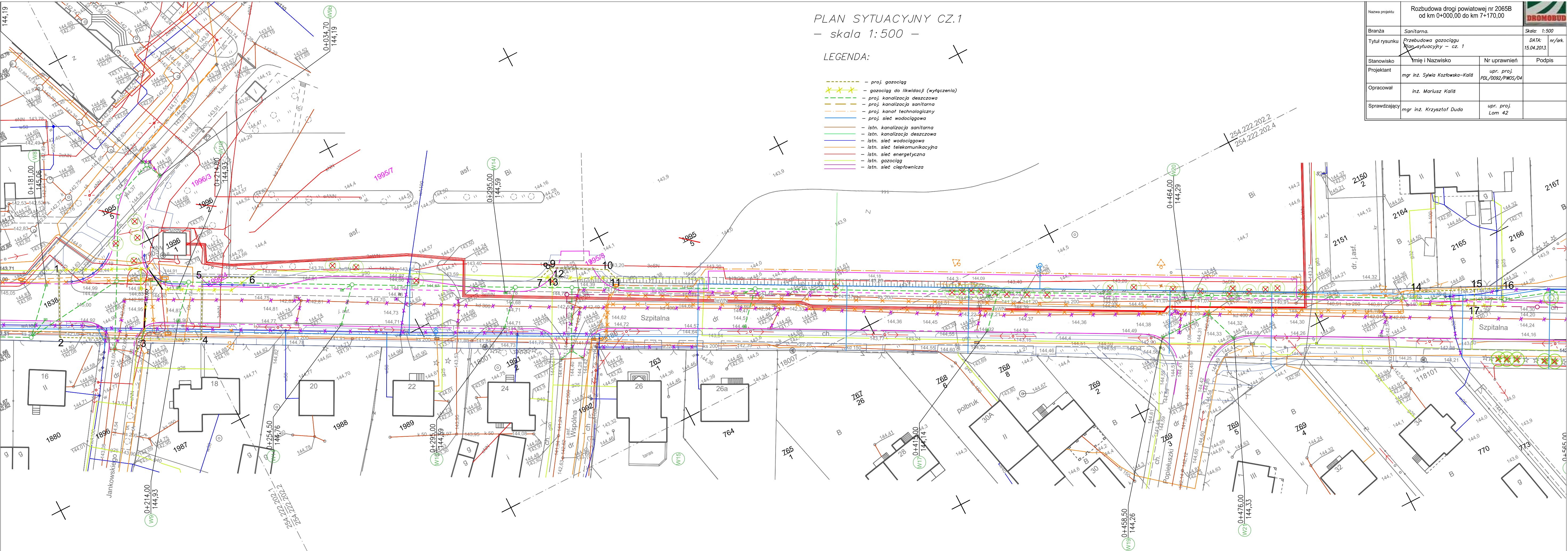
- końcowego protokołu odbioru technicznego sieci gazowej.
- 7. Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Zakładu Gazowniczego Białystok – Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym w przypadku stwierdzenia kolizji istn. sieci gazowej z projektowanym uzbrojeniem nie przewidzianej projektem w celu rozwiązania problemu technicznego.
- 8. Wykonawca jest zobowiązany do:
  - odtworzenia na swój koszt naruszonej struktury gruntu w obrębie sieci gazowej i oznakowania sieci gazowej,
  - zabezpieczenia sieci gazowej na czas prowadzenia robót ziemnych.
- 9. W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy mapą zasadniczą zastosowaną do celów projektowych a stanem faktycznym w terenie tj. wystąpienie kolizji - projektowanych obiektów z istniejącą siecią gazową, należy dokonać ponownego uzgodnienia projektu budowlanego obejmującego rozwiązanie wzajemnego usytuowania obiektów. Koszt opracowania dokumentacji oraz ewentualnej przebudowy lub zabezpieczenia sieci gazowej ponosi inwestor inwestycji podstawowej.
- 10. Uzgodnienie obejmuje okres ważności 2 lata.

Na tym protokół zakończono i podpisano:

Członkowie Zespołu Oceny Dokumentacji Oddziału Zakład Gazowniczy Białystok

1. M. Polowski - Krawczyk
2. Joanna Borkowska
3. H. Krawczyk

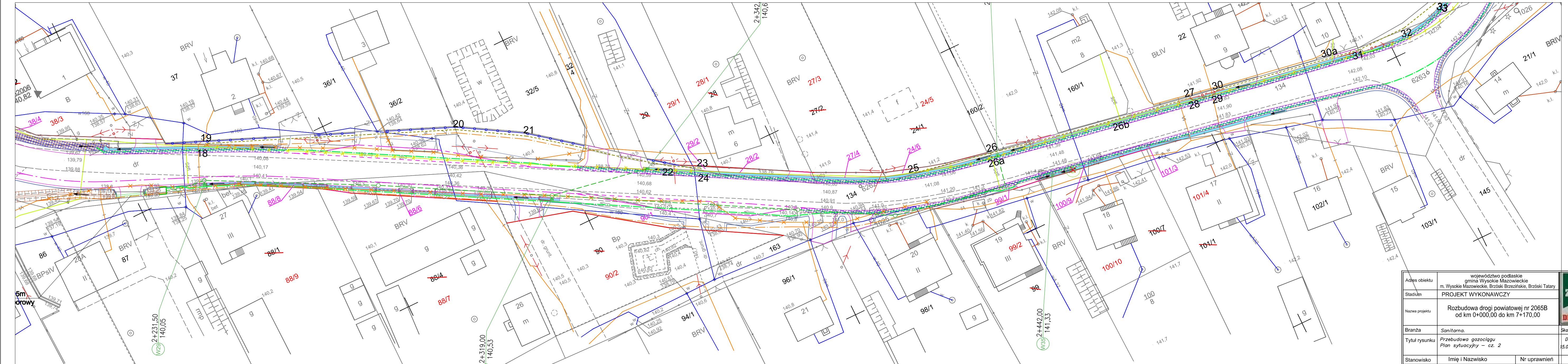




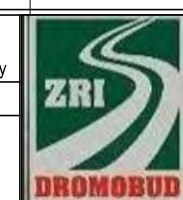


– skala 1:500 –

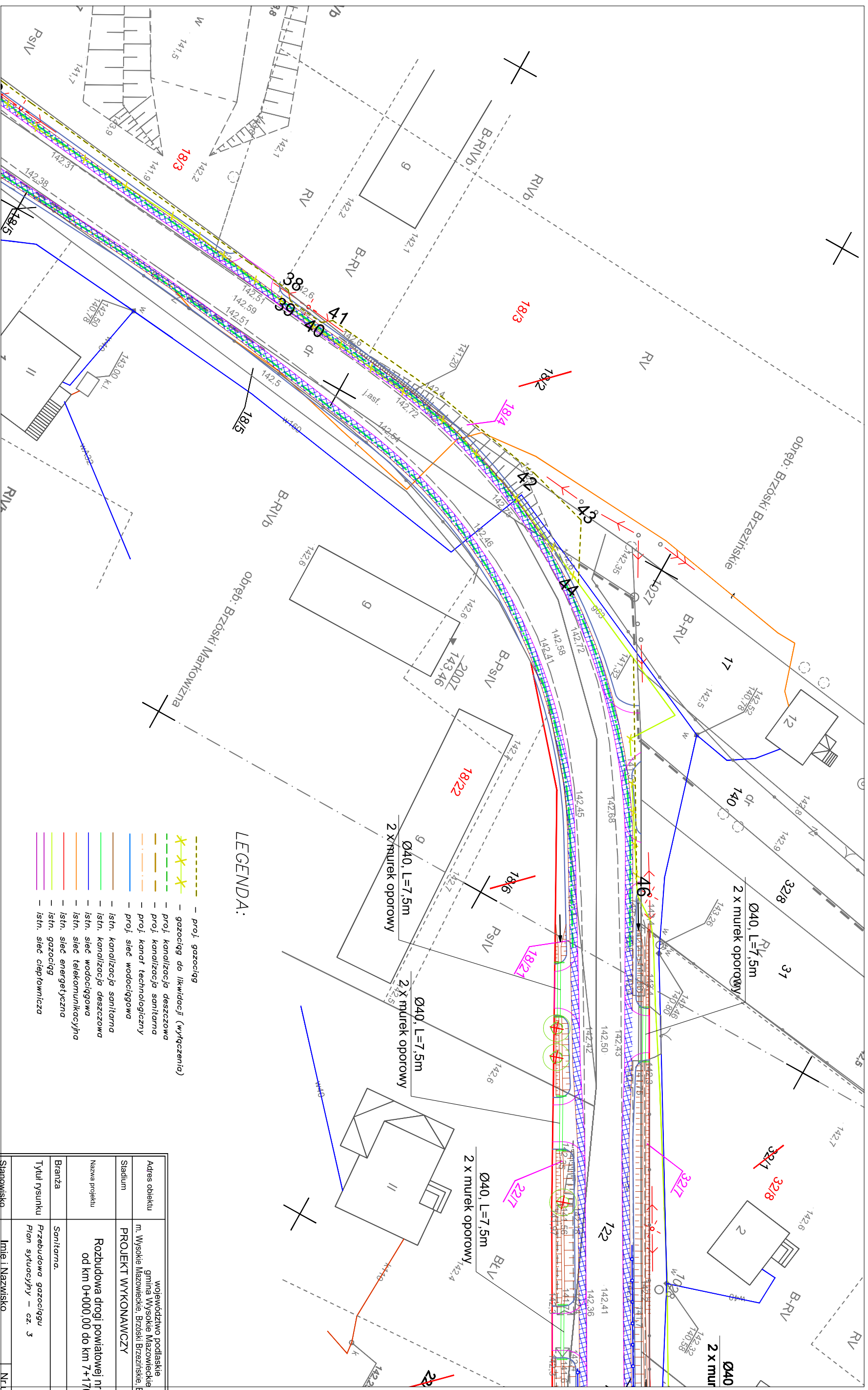
- proj. gazociąg
- gazociąg do likwidacji (wyłączenia)
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. kanalizacja sanitarna
- proj. kanał technologiczny
- proj. sieć wodociągowa
- istn. kanalizacja sanitarna
- istn. kanalizacja deszczowa
- istn. sieć wodociągowa
- istn. sieć telekomunikacyjna
- istn. sieć energetyczna
- istn. gazociąg
- istn. sieć ciepłownicza



Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzośli Brzezińskie, Brzośli Tatary		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00		
Branża	Sanitarna.		
Tytuł rysunku	Przebudowa gazociągu Plan sytuacyjny – cz. 2		
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04	
Opracował	inż. Mariusz Kaliś		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42	





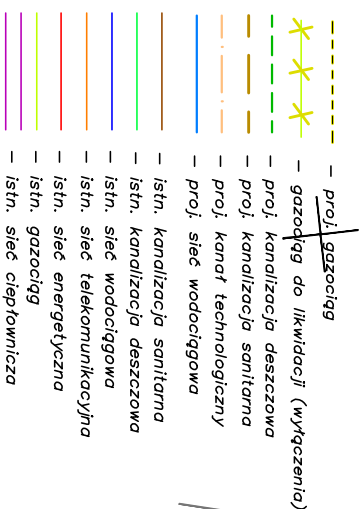


LEGENDA:

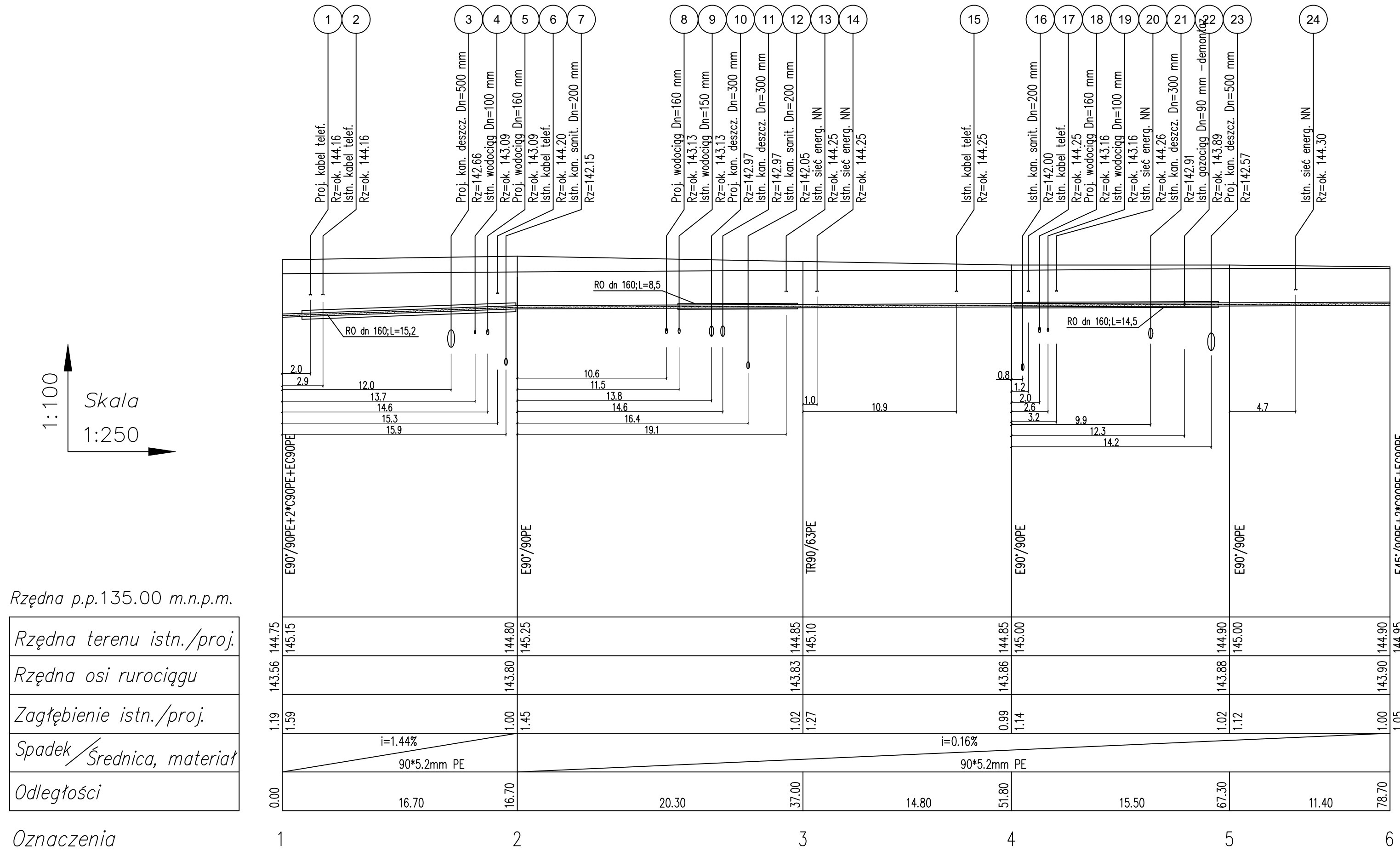
- proj. gazociąg
- gazociąg do likwidacji (wygrzeźnia)
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. kanalizacja sanitarna
- proj. kanał technologiczny
- proj. sieć wodociągowa
- istn. kanalizacja sanitarna
- istn. kanalizacja deszczowa
- istn. sieć wodociągowa
- istn. sieć telekomunikacyjna
- istn. sieć energetyczna
- istn. gazociąg
- istn. sieć ciepłownicza

Adres obiektu		województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzostki Brzeznińskie, Brzostki Tałary	
Stadium		PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa projektu		Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00	
Branża		Sanitarna.	
Tytuł rysunku		Przebudowa gazociągu Plan sytuacyjny – cz. 3	
Stanowisko		Imię i Nazwisko	
Projektant		mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś	
Opracował		inż. Mariusz Kaliś	
Sprawdzający		mgr inż. Krzysztof Duda	

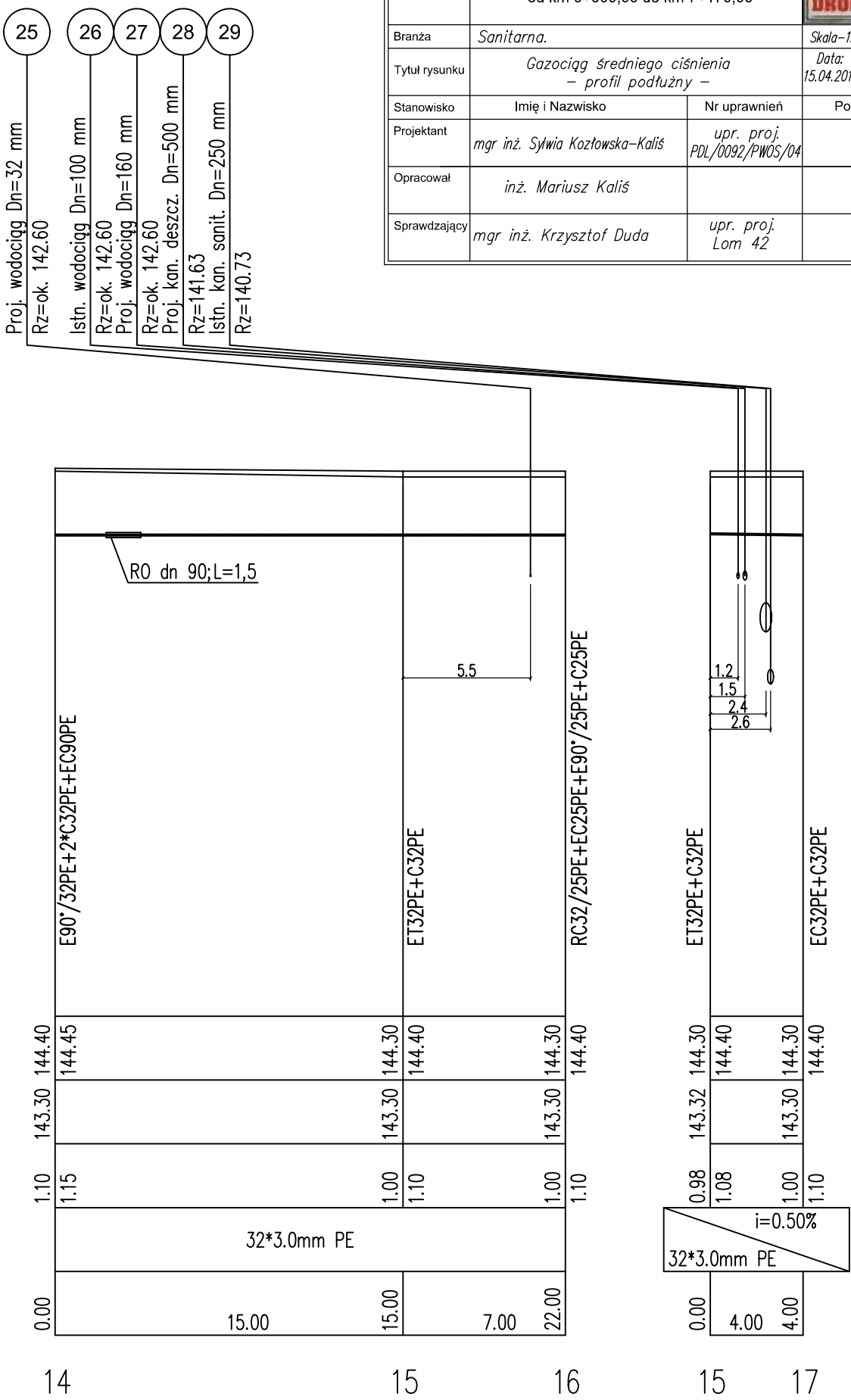
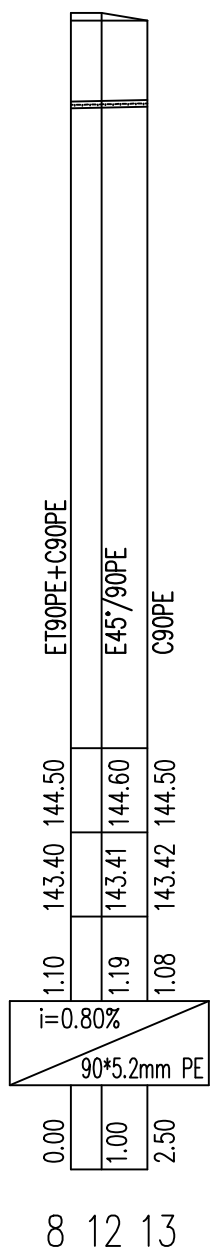
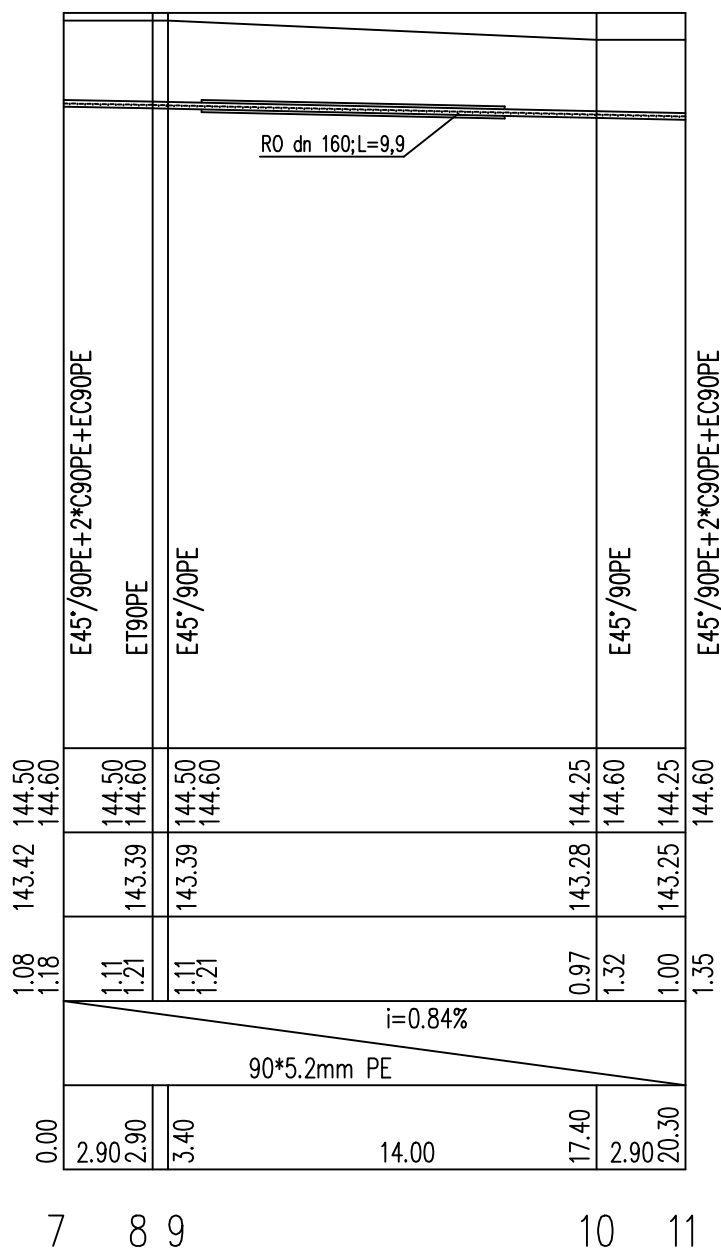
— skald 1:500 —



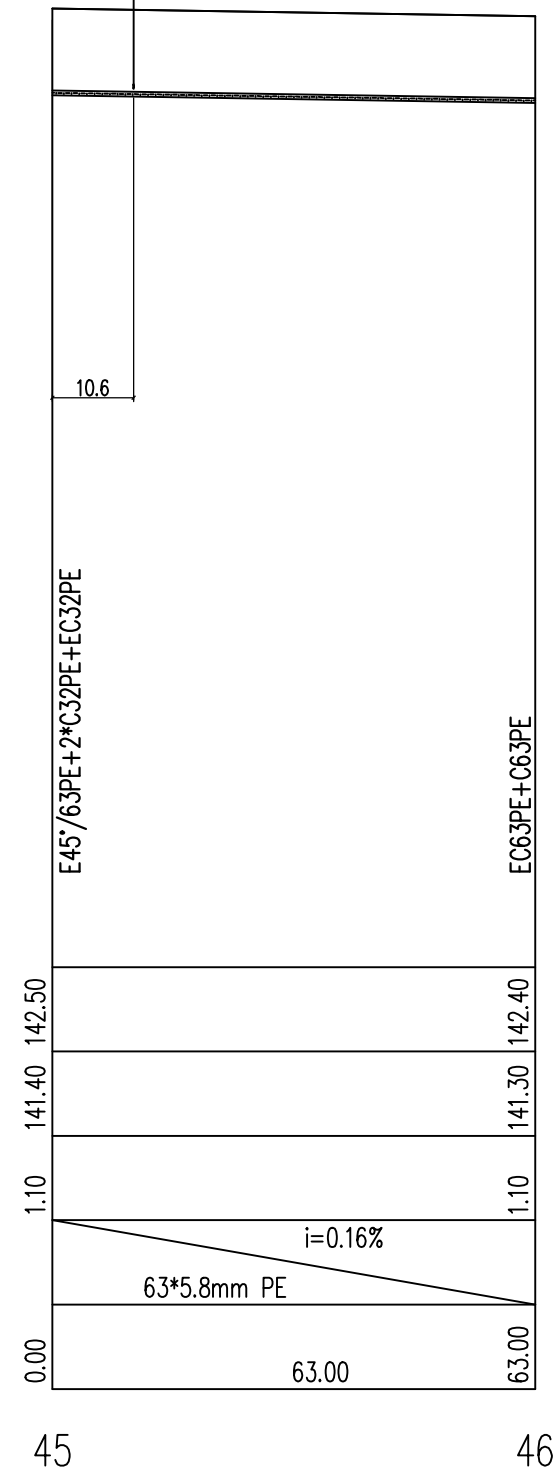
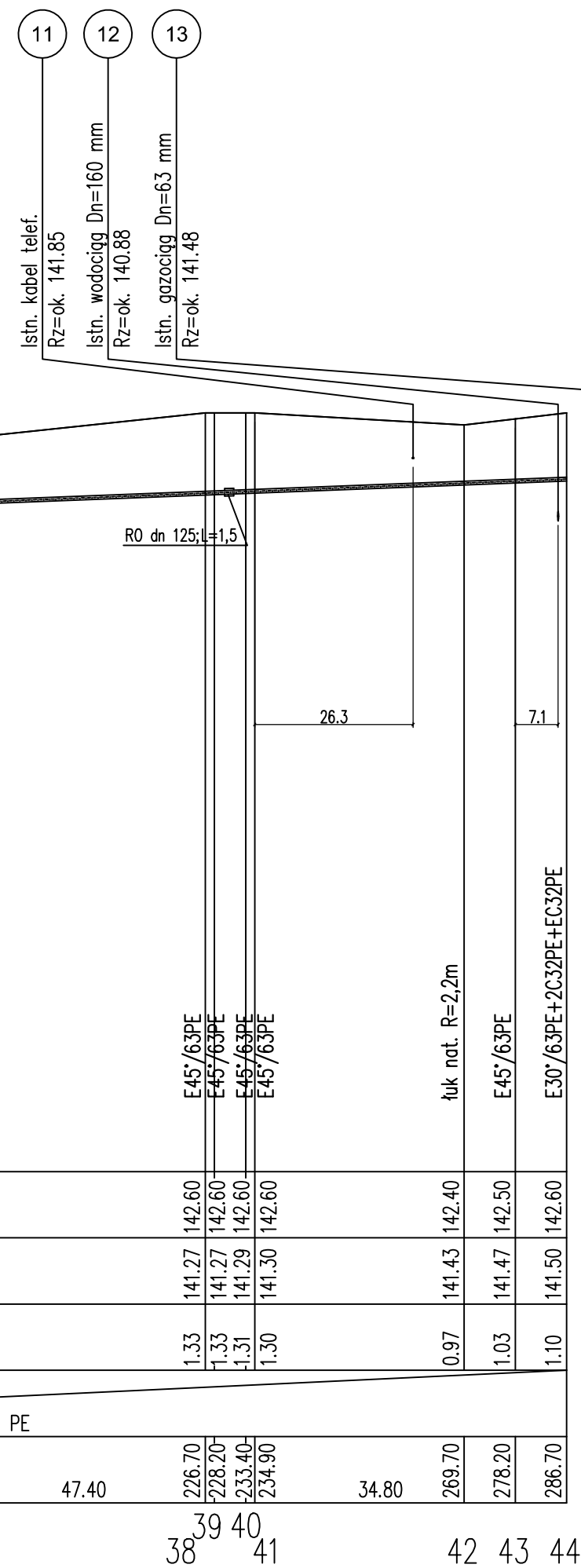
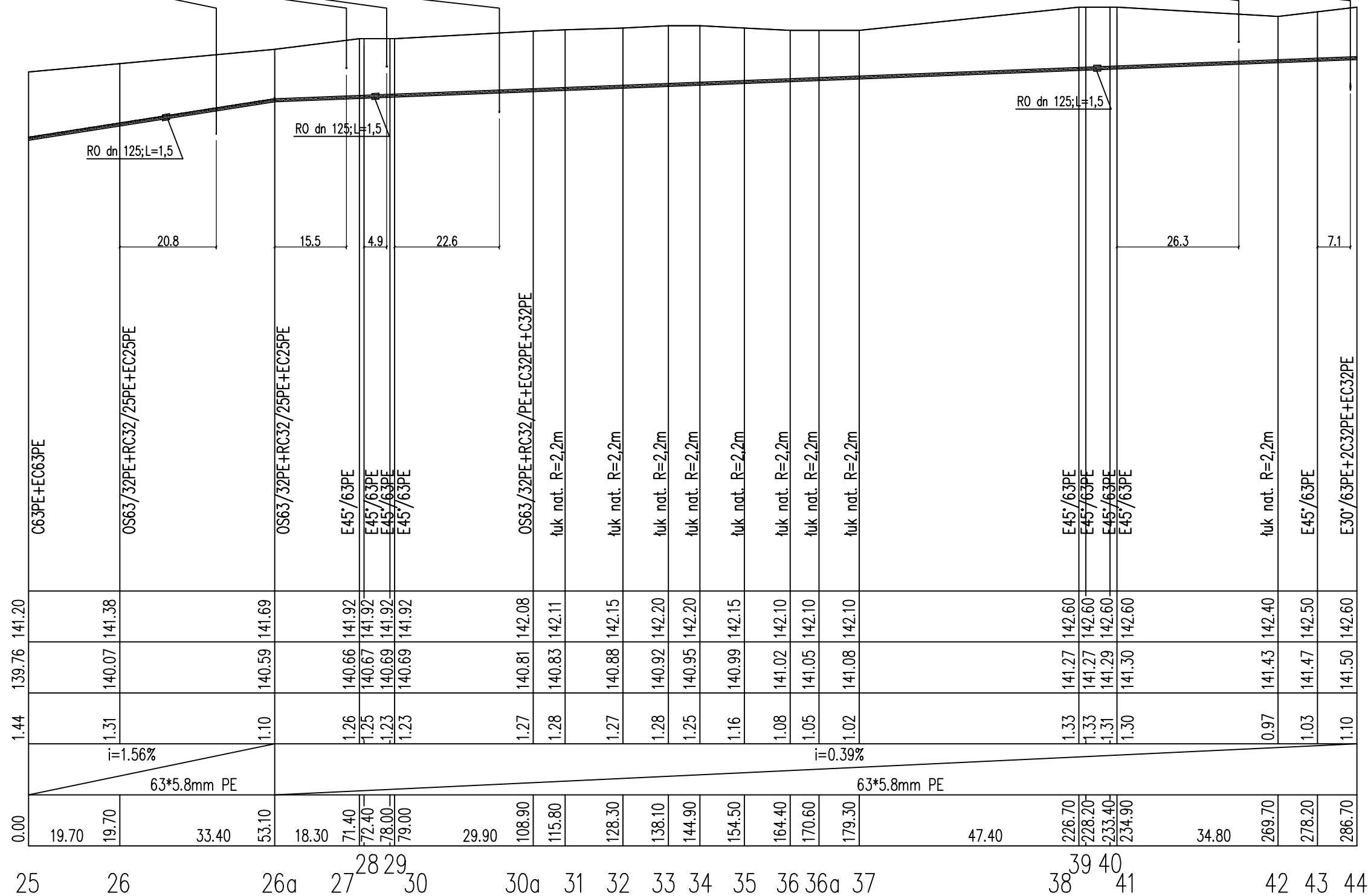
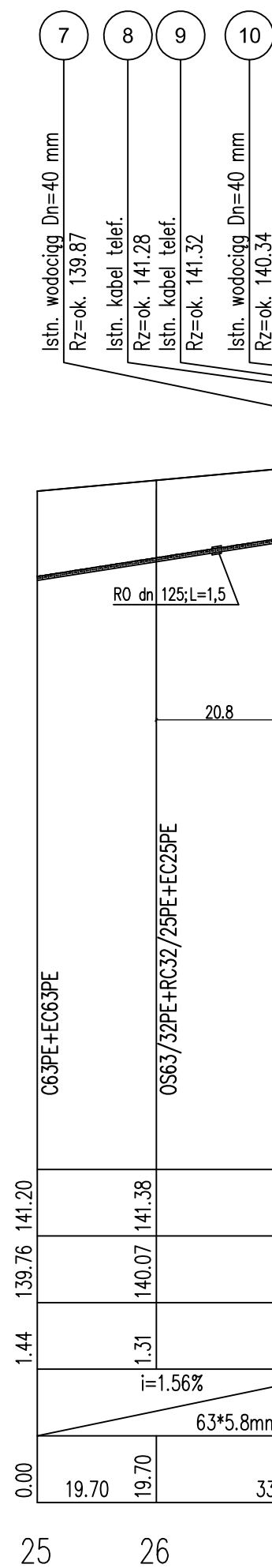
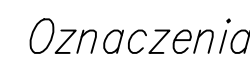
Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzozińskie, Brzozińskie Tatary		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00		
Branża	Sanitarna.		
Tytuł rysunku	Gazociąg średniego ciśnienia – profil podłużny –		
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Skala – 1:250/1:100
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś	upr. proj. PDŁ/0092/PWOS/04	Data: 15.04.2013
Opracował	inż. Mariusz Kaliś		nr/ark. 1
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42	



PROFIL PODŁUŻNY  
GAZOCIĄG ŚREDNIEGO CIŚNIENIA PE  
-SKALA 1:250/1:100-  
/CZĘŚĆ 1/







Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie		
Stadium	m. Wysokie Mazowieckie, Brzószy Brzezińskie, Brzószy Tatarsy		
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY  Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00		
Branża	Sanitarna.		
Tytuł rysunku	Gazociąg średniego ciśnienia – profil podłużny –		Skala: 1:1000/1:1000 Data: 15.04.2013 nr/ark. 2
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04	
Opracował	inż. Mariusz Kaliś		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42	

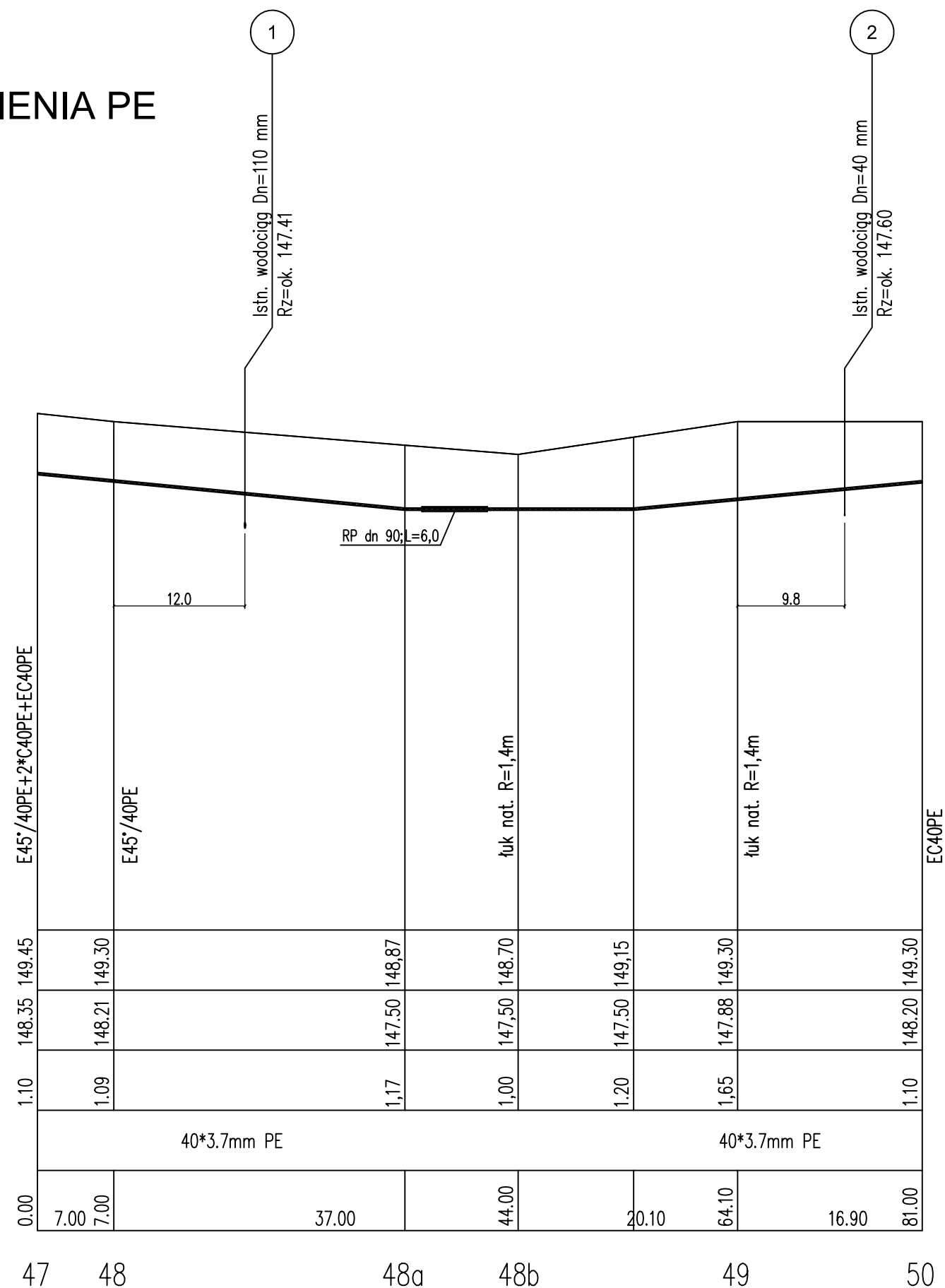
PROFIL PODŁUŻNY  
GAZOCIĄG ŚREDNIEGO CIŚNIENIA PE  
-SKALA 1:500/1:100-  
/CZĘŚĆ 3/

1:100  
Skala  
1:500

Rzędna p.p.140.00 m.n.p.m.

Rzędna terenu istn./proj.
Rzędna osi rurociągu
Zagłębienie istn./proj.
Średnica, materiał
Odległości

Oznaczenia




Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzózki Brzezińskie, Brzózki Tatary		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00		
Branża	Sanitarna.	Skala-1:500/1:100	
Tytuł rysunku	Gazociąg średniego ciśnienia - profil podłużny -		Data: 15.04.2013
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04	
Opracował	inż. Mariusz Kaliś		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42	



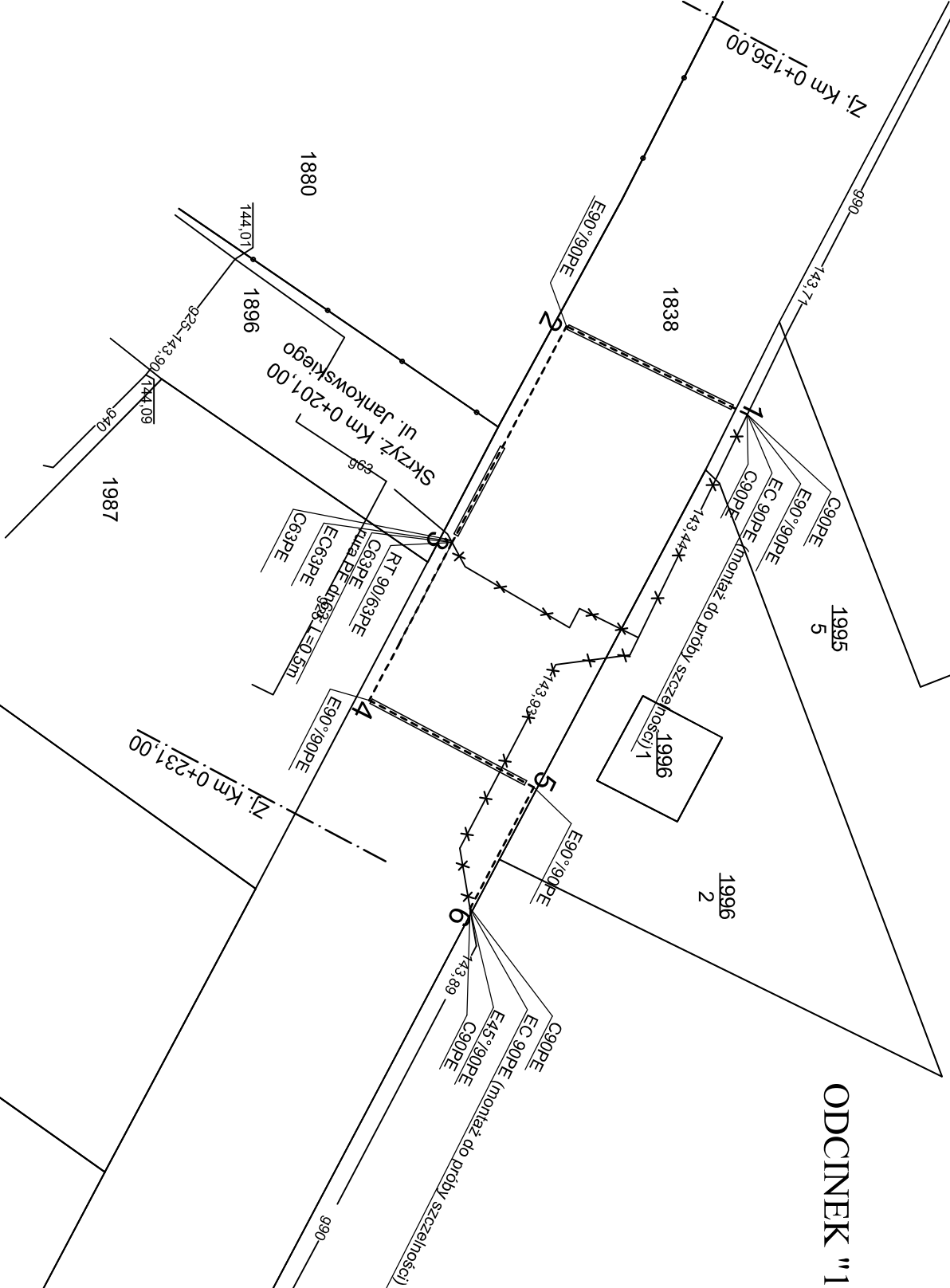


SCHEMAT MONTAŻOWY

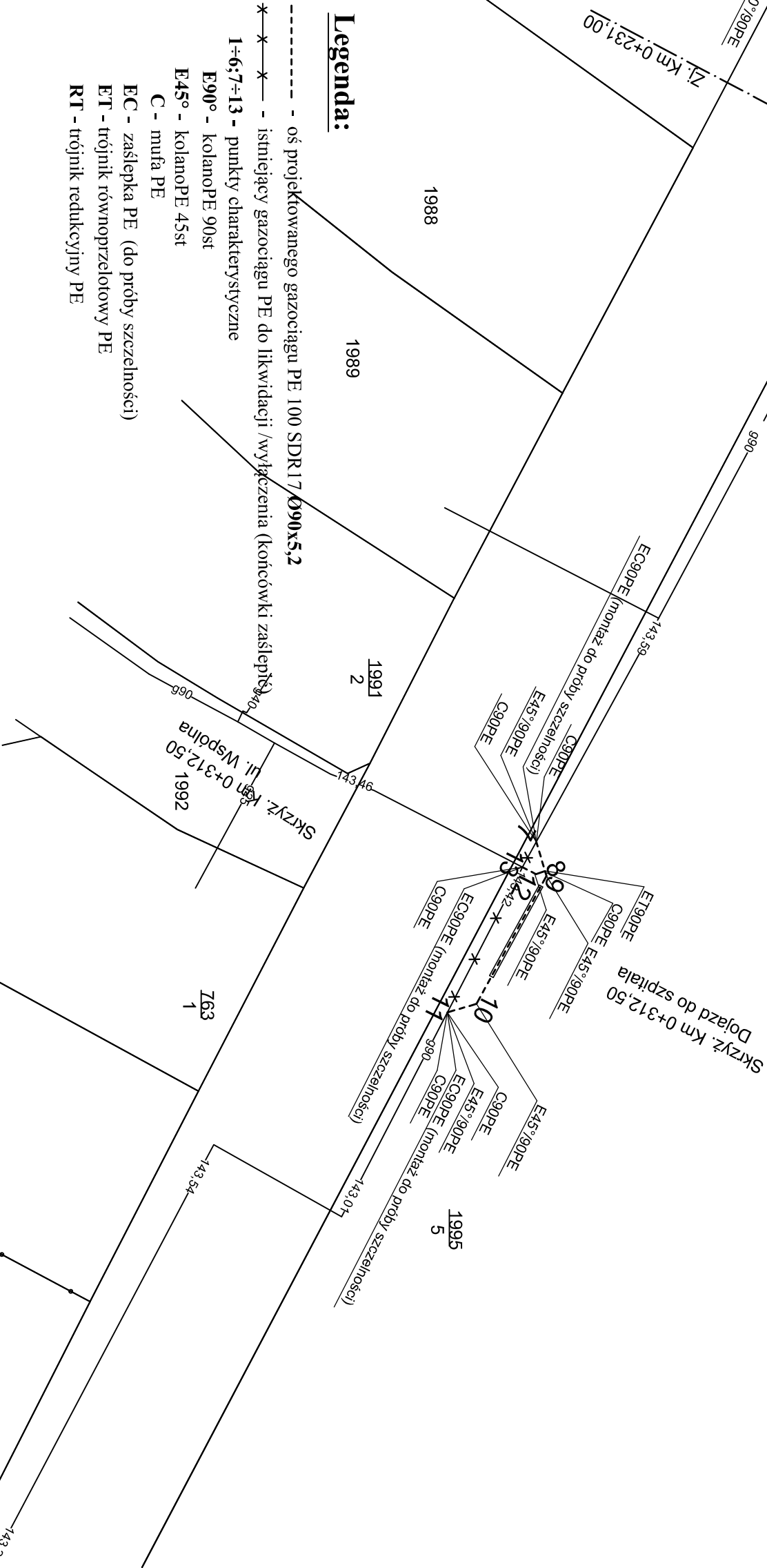
GAZOCIĄG DO PRZEBUDOWY

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzoziaki Brzezinińskie, Brzoziaki Talarzy			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża				
Tytuł rysunku	Schemat montażowy Gazociąg do przebudowy (0km+200m; 0km+312m)			
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś	PDŁ/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kaliś			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		

ODCINEK "1" pkt. charakt.1÷6



ODCINEK "2" pkt. charakt. 7÷13



odcinek	średnica	długość [m]	rura osłoniowa [m]
odcinek nr "1"			
1-2	90*5,2	16,7	RO PE Dn 160; L= 15,2m
2-3	90*5,2	20,3	RO PE Dn 160; L= 8,5m
3-4	90*5,2	14,8	
4-5	90*5,2	15,5	RO PE Dn 160; L=14,5m
5-6	90*5,2	11,4	
odcinek nr "2"			
7-8	90*5,2	2,9	
8-9	90*5,2	0,5	
9-10	90*5,2	14,0	RO PE Dn 160; L= 9,9m
10-11	90*5,2	2,9	
8-12	90*5,2	1,0	
12-13	90*5,2	1,5	

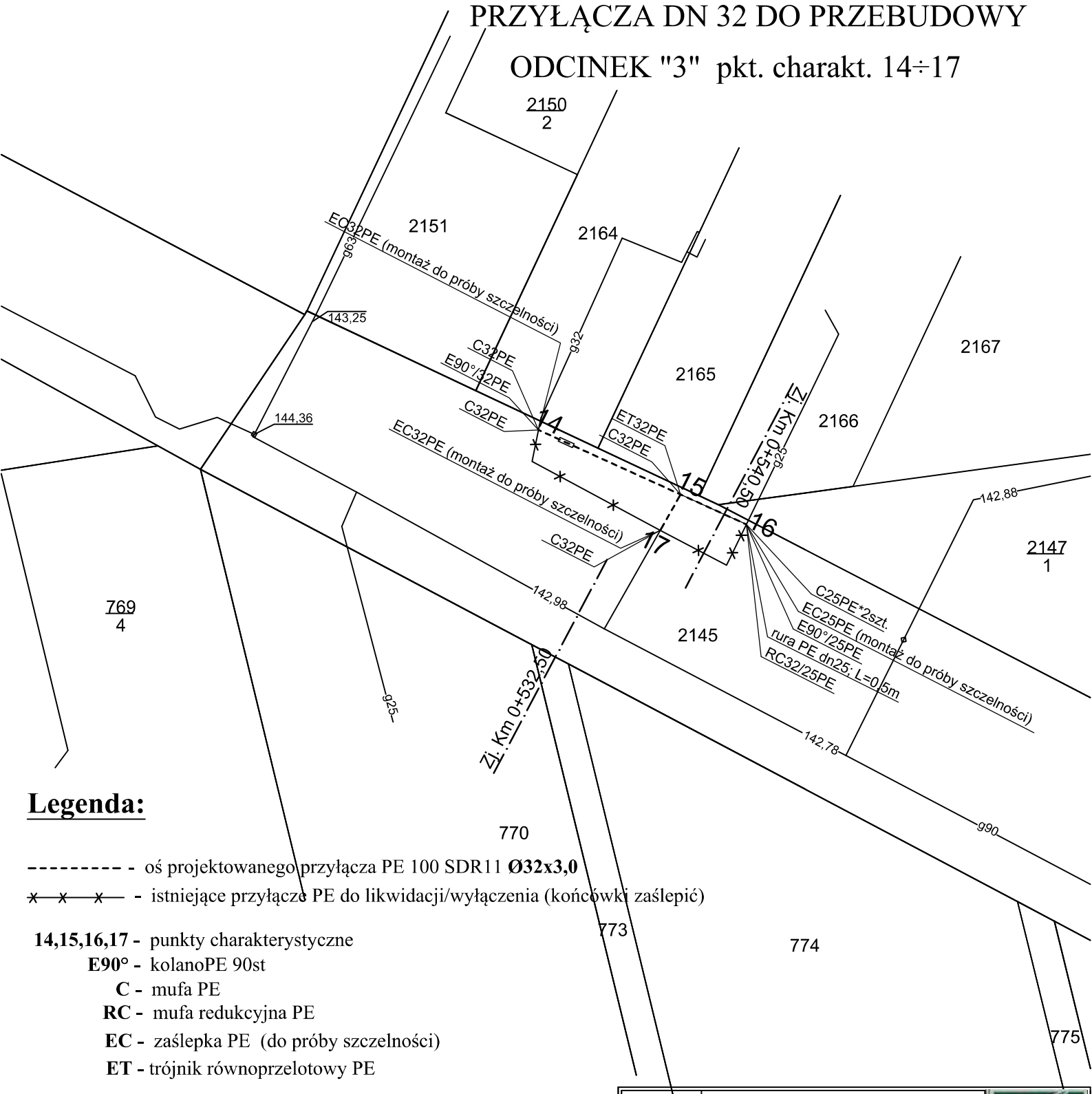
Legenda:

- - - - - oś projektowanego gazociągu PE 100 SDR17,090x5,2
- \* - \* - \* - istniejący gazociąg PE do likwidacji /wyłączenia (końcówki zaślepić)
- 1÷6;7÷13 - punkty charakterystyczne
- E90° - kolanoPE 90st
- E45° - kolanoPE 45st
- C - muła PE
- EC - zaślepka PE (do próby szczelności)
- ET - trójnik równoprzelotowy PE
- RT - trójnik redukcyjny PE

# SCHEMAT MONTAŻOWY

## PRZYŁĄCZA DN 32 DO PRZEBUDOWY

### ODCINEK "3" pkt. charakt. 14÷17



#### Legenda:

----- oś projektowanego przyłącza PE 100 SDR11 Ø32x3,0  
 \* \* \* \* \* istniejące przyłącze PE do likwidacji/wyłączenia (końcówki zaślepić)

14,15,16,17 - punkty charakterystyczne

E90° - kolano PE 90st

C - mufa PE

RC - mufa redukcyjna PE

EC - zaślepka PE (do próby szczelności)

ET - trójnik równoprzelotowy PE

odcinek	średnica	długość [m]	rura osłonowa [m]
odcinek nr "3"			
14-15	32*3,0	15,0	RP PE Dn 90; L= 1,5m
15-16	32*3,0	7,0	
15-17	32*3,0	4,0	

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00		
Branża			
Tytuł rysunku	Schemat montażowy Przyłącza do przebudowy (0km+532m)		Skala: 1:500
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04	
Opracował	inż. Mariusz Kaliś		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42	



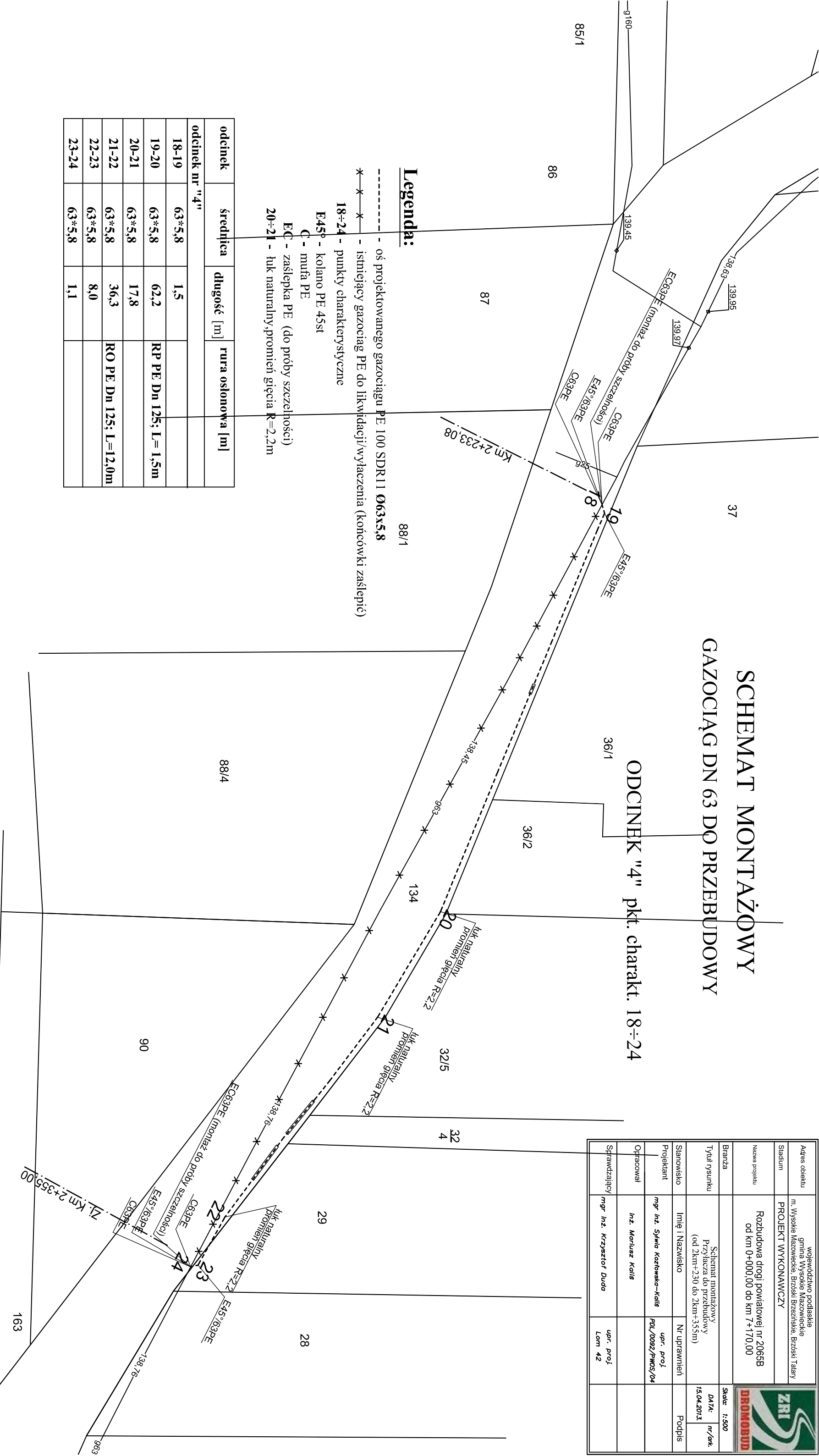




Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezinińska, Brzóska Talarzy		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00		
Branża		Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Schemat montażowy Przyłącza do przebudowy (od 2km+230 do 2km+355m)	DATA: 15.04.2013	nr/dok.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04	
Opracował	inż. Marcin Kulis		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lem 42	

# SCHEMAT MONTAŻOWY GAZOCIĄG DN 63 DO PRZEBUDOWY

ODCINEK "4" pkt. charakt. 18÷24



## Legenda:

- - - - - oś projektowanego gazociągu PE 100 SDR11 **Ø63x5,8**
- \* - \* - \* - istniejący gazociąg PE do likwidacji/wyłączenia (końcówki zasłepić)
- 18÷24 - punkty charakterystyczne
- E45° - kolano PE 45st
- C - muła PE
- EC - zasłlepka PE (do próby szczelności)
- 20÷21 - łuk naturalny, promień gięcia R=2,2m

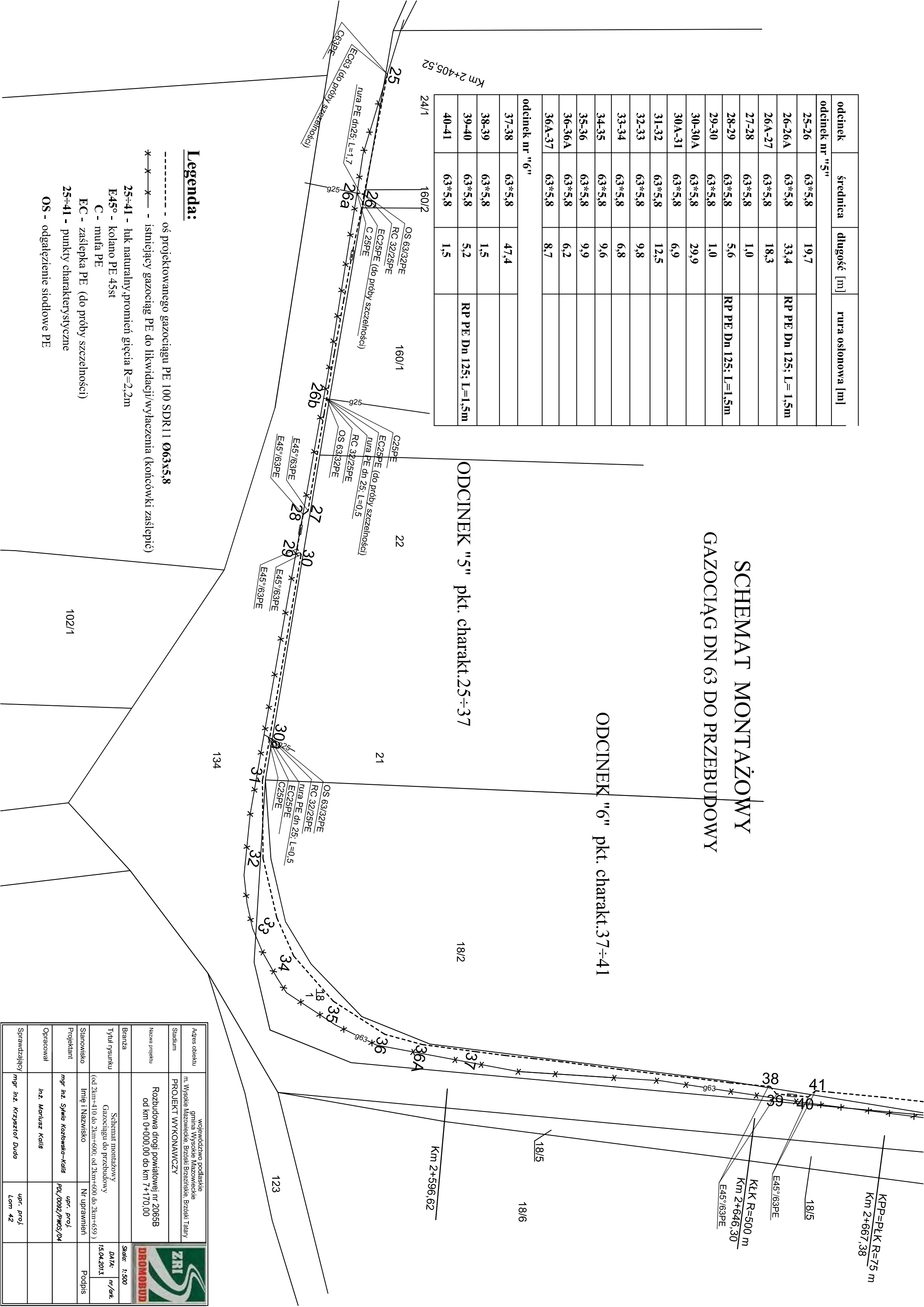
odcinek	średnica	długość [m]	rura osłonowa [m]
odcinek nr "4"			
18-19	63*5,8	1,5	
19-20	63*5,8	62,2	RP PE Dn 125; L=1,5m
20-21	63*5,8	17,8	
21-22	63*5,8	36,3	RO PE Dn 125; L=12,0m
22-23	63*5,8	8,0	
23-24	63*5,8	1,1	

odcinek	średnica	długość [m]	rura osłonowa [m]
odcinek nr "5"			
25-26	63*5,8	19,7	
26-26A	63*5,8	33,4	RP PE Dn 125; L=1,5m
26A-27	63*5,8	18,3	
27-28	63*5,8	1,0	
28-29	63*5,8	5,6	RP PE Dn 125; L=1,5m
29-30	63*5,8	1,0	
30-30A	63*5,8	29,9	
30A-31	63*5,8	6,9	
31-32	63*5,8	12,5	
32-33	63*5,8	9,8	
33-34	63*5,8	6,8	
34-35	63*5,8	9,6	
35-36	63*5,8	9,9	
36-36A	63*5,8	6,2	
36A-37	63*5,8	8,7	
odcinek nr "6"			
37-38	63*5,8	47,4	
38-39	63*5,8	1,5	
39-40	63*5,8	5,2	RP PE Dn 125; L=1,5m
40-41	63*5,8	1,5	

## SCHEMAT MONTAŻOWY GAZOCIĄG DN 63 DO PRZEBUDOWY

ODCINEK "6" pkt. charakt.37÷41

ODCINEK "5" pkt. charakt.25÷37



### Legenda:

- oś projektowanego gazociągu PE 100 SDR11 **Ø63x5,8**
- \*-\*-\* istniejący gazociąg PE do likwidacji/wylączenia (końcówki zaślepić)
- 25÷41** - łuk naturalny, promień gięcia R=2,2m
- E45°** - kolano PE 45st
- C** - mufa PE
- EC** - zaślepka PE (do próby szczelności)
- 25÷41** - punkty charakterystyczne
- OS** - odgałęzienie siodłowe PE

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzoński Brzeziński, Brzoński Talarzy		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00		
Branża	Schemat montażowy	Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Gazociągu do przebudowy (od 2km+410 do 2km+600; od 2km+600 do 2km+659)	DATA: 15.04.2013	
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PW05/04	
Opracował	inż. Mariusz Kalis		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42	



# SCHEMAT MONTAŻOWY

## GAZOCIĄG DN 63 DO PRZEBUDOWY

### Legenda:

- - oś projektowanego gazociągu PE 100 SDR11 **Ø63x5,8**  
\* \* \* - istniejący gazociąg PE do likwidacji(końcówki zaślepić)  
**E45°** - kolano PE 45st  
**C** - mufa PE  
**EC** - zaślepka PE (do próby szczelności)  
**41÷44; 45÷46** - punkty charakterystyczne

32/1

31

ODCINEK "7" pkt. charakt. 41÷44 i 45÷46

140

Zi. Km 2+738,50

46

C63PE

EC63(do próby szczelności)

Zi. Km 2+756,00

18/6

17

45

EC63(do próby szczelności)

C63PE

E45°/63PE

C63PE

EC63(do próby szczelności)

C63PE

E30°/63PE

C63PE

E45°/63PE

43

42

41

KPP=PŁK R=75 m  
Km 2+667,38

18/5

odcinek	średnica	długość [m]	rura osłonowa [m]
odcinek nr "7"			
41-42	63*5,8	34,8	
42-43	63*5,8	8,5	
43-44	63*5,8	8,5	
45-46	63*5,8	30,7	

18/2

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary				
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY				
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00				
Branża				Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Schemat montażowy Gazociąg do przebudowy (od 2km+659 do 2km+745)			DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska—Kaliś		upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kaliś				
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda		upr. proj. Lom 42		

# SCHEMAT MONTAŻOWY

## GAZOCIĄG DN 40 DO PRZEBUDOWY

### Legenda:

- - oś projektowanego gazociągu PE 100 SDR11 **Ø40x3,7**
- \*-\*- - istniejący gazociąg PE do likwidacji/wyłączenia (końcówki zaślepić)
- 48a;49** - łuk naturalny, promień gięcia R=1,4m
- E45°** - kolano PE 45st
- C** - mufa PE
- EC** - zaślepka PE
- 47÷50** - punkty charakterystyczne

odcinek	średnica	długość [m]	rura osłonowa [m]
odcinek nr "8"			
47-48	40*3,7	7,0	
48-48a	40*3,7	37,0	
48a-49	40*3,7	20,1	RP PE Dn 90; L=9,2m
49-50	40*3,7	16,9	

99/1

ODCINEK "8" pkt. charakt. 47÷50

99/2

EC40(do próby szczelności)

C40PE  
E45°/40PE  
C40PE

105/2

EC40PE(zakończenie gazociągu)

47

48

E45°/40PE

48a 48b

49

50

g40

Zł. Km 5+780,00

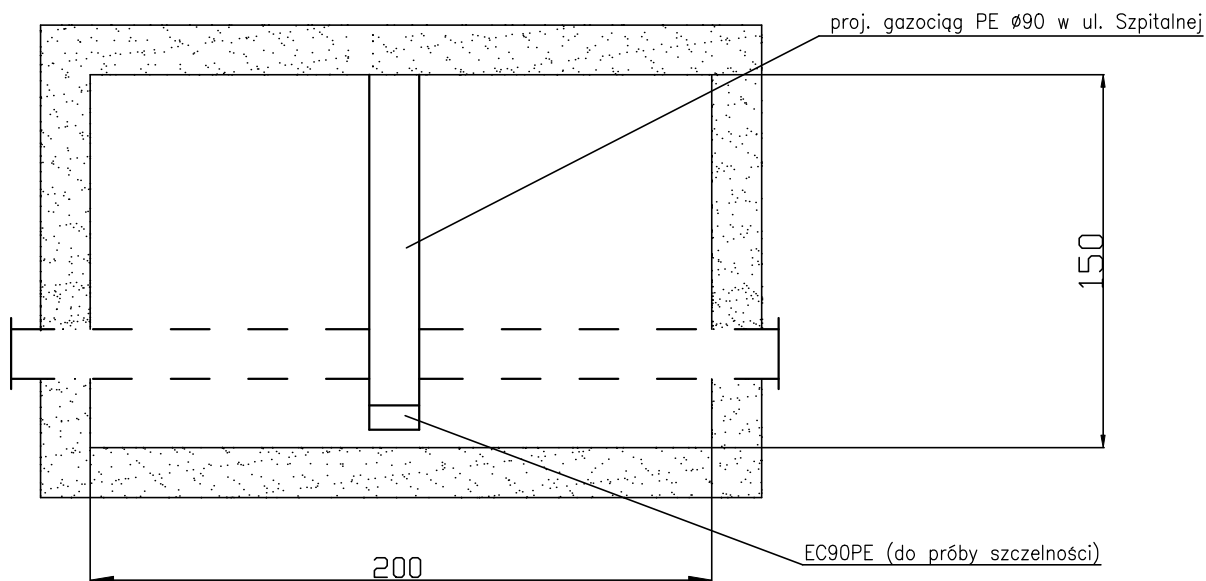
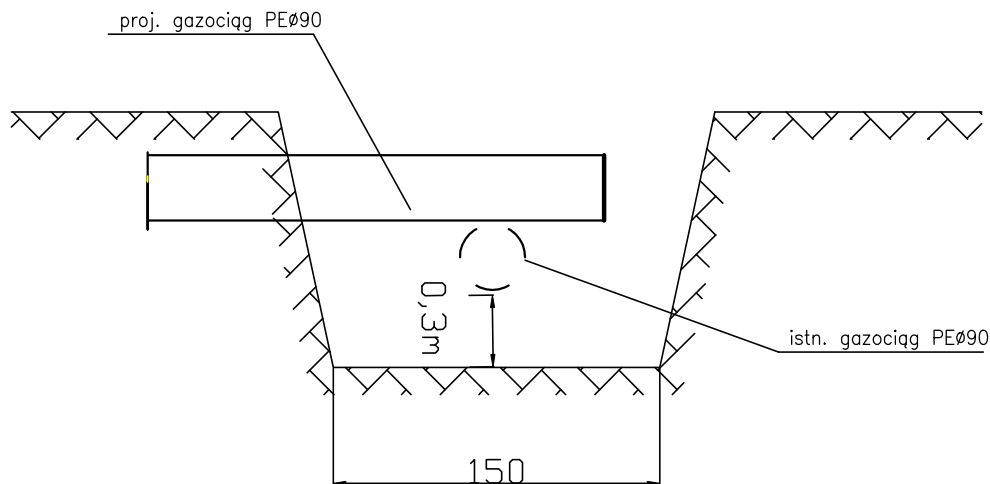
66

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińska, Brzóska Tatary				
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY				
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00				
Branża				Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Schemat montażowy Przyłącza do przebudowy (od 5km+788 do 5km+875)			DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś		upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kaliś				
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda		upr. proj. Lom 42		



# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 1



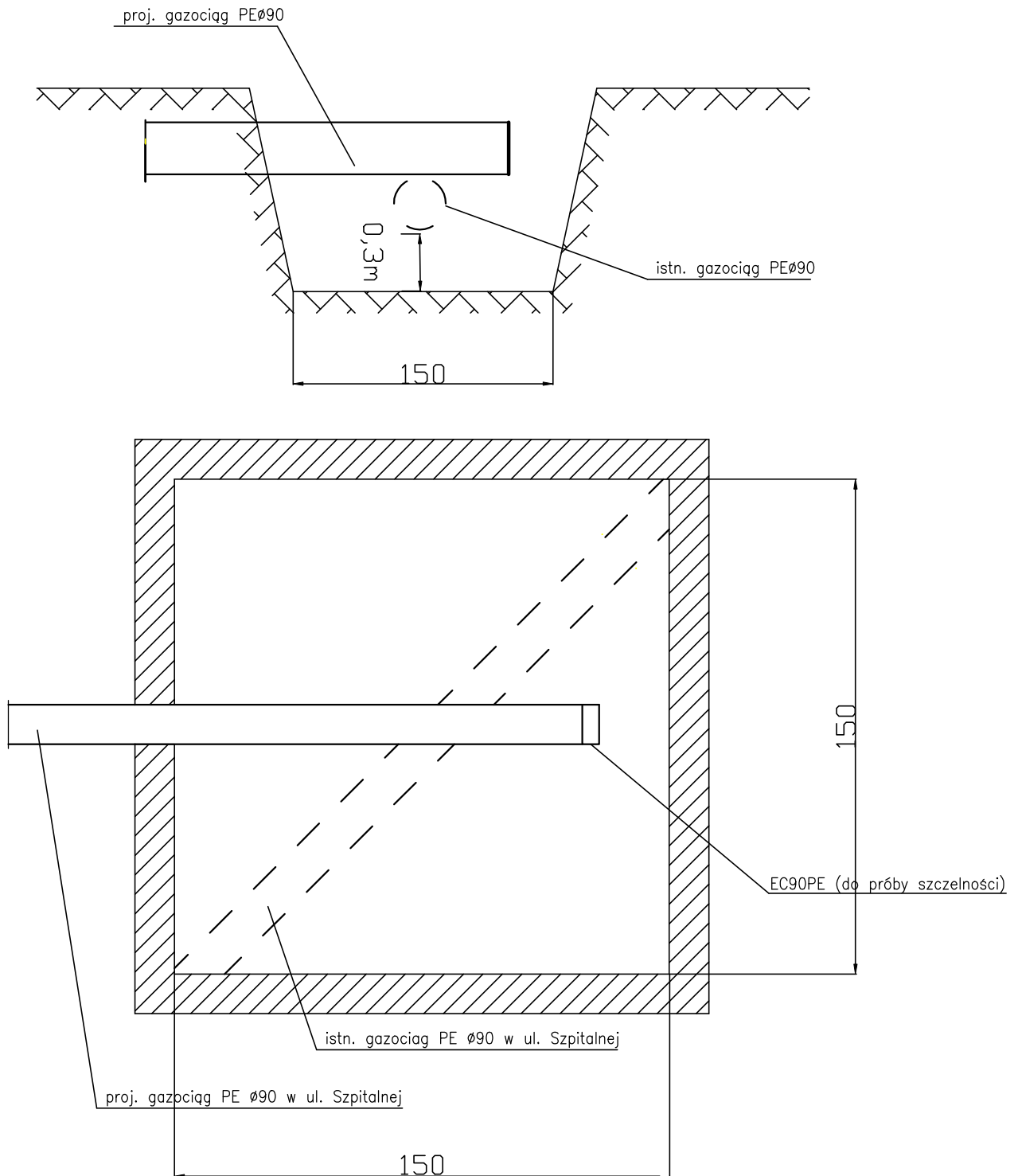
Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

kolano bose E90°/90PE – szt.1  
mufa elekt. C90PE– szt.2

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińska, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża			Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "1"		DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kaliś			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		

# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 6,7,11



Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

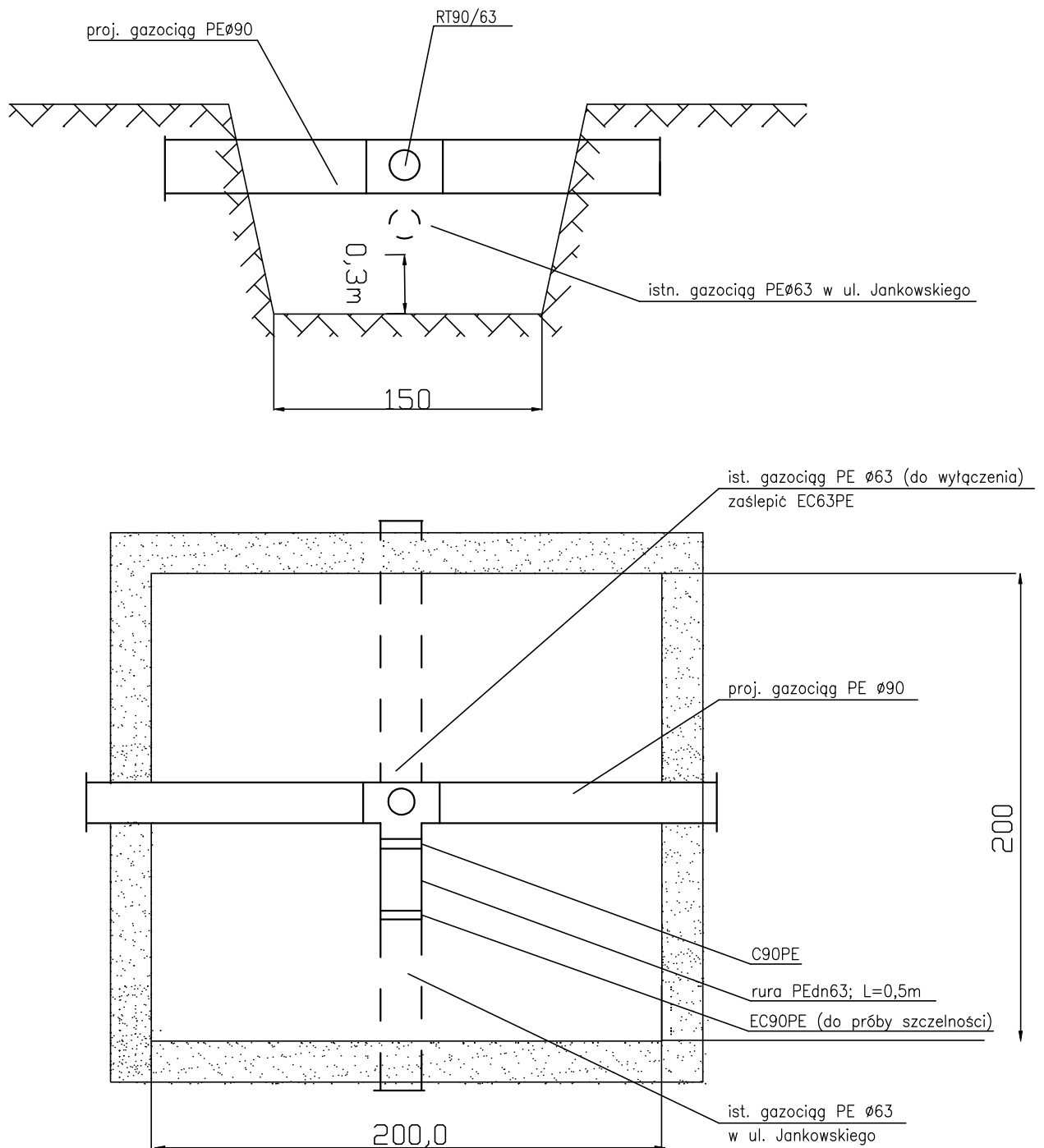
**kolano bose E45°/90PE – szt.1**  
**mufa elekt. C90PE– szt.2**

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary				
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY				
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00				
Branża				Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "6"; "7"; "11"			DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko		Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś		upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kaliś				
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda		upr. proj. Lom 42		



# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR3



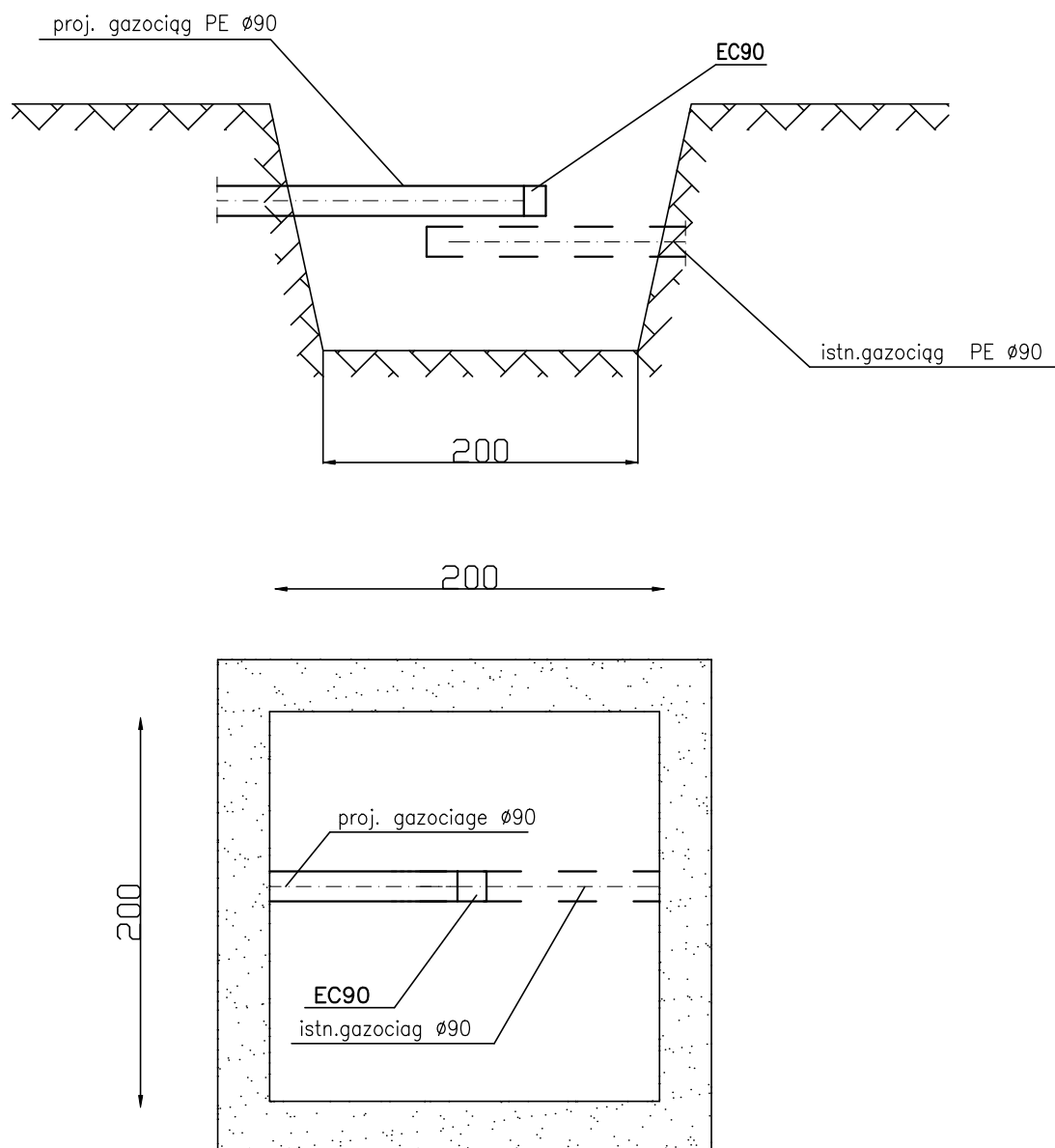
Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

**mufa elekt. C63PE– szt.1**

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża			Skala:	
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "3"		DATA: 15.04.2013.	nr./ark. 16
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		

# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 13



Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

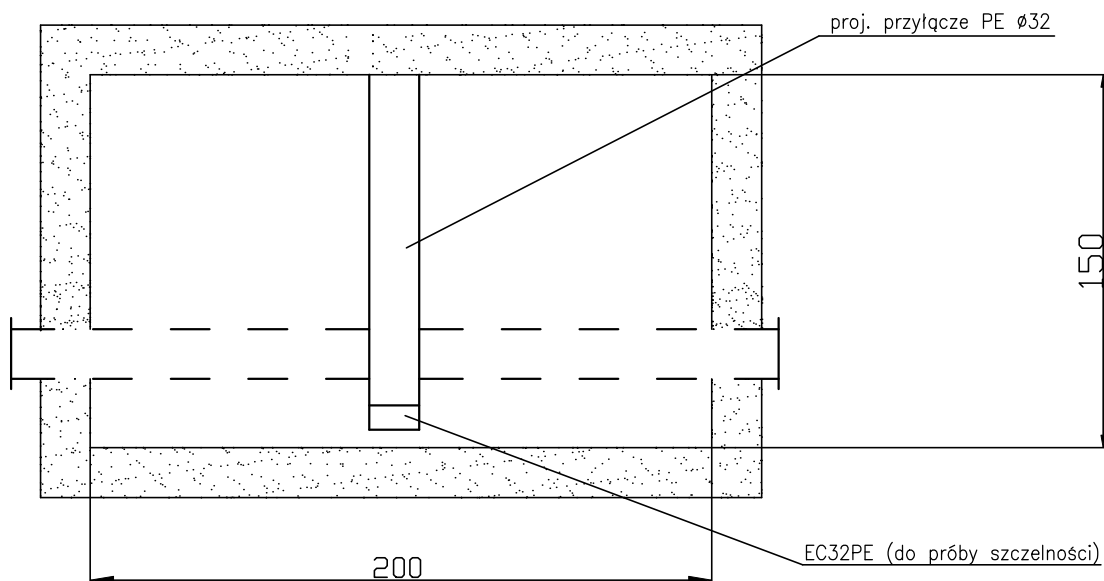
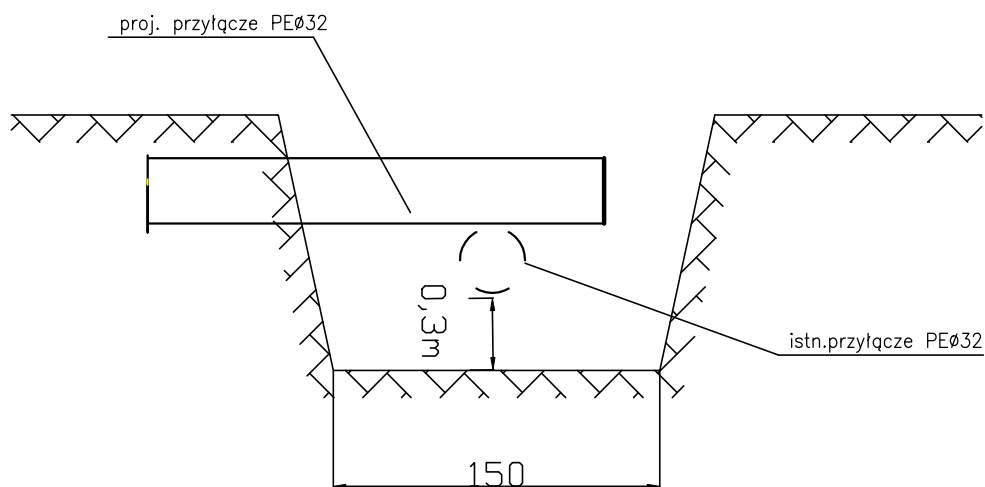
**mufa elekt. C90 – 1szt.**

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża			Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "13"		DATA: 15.04.2013.	nr./ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		



# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 14



Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

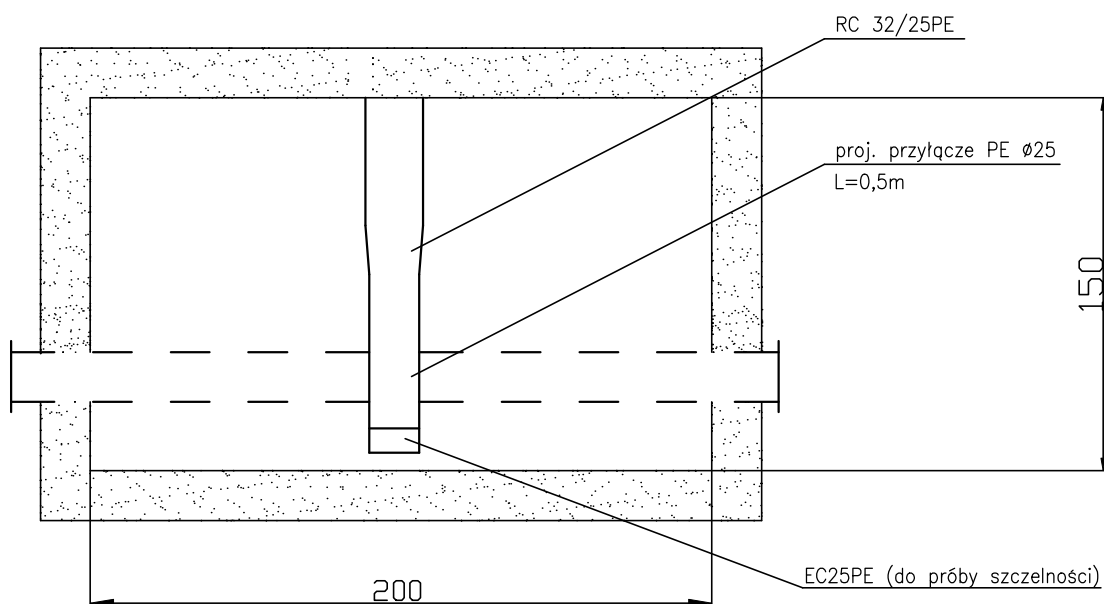
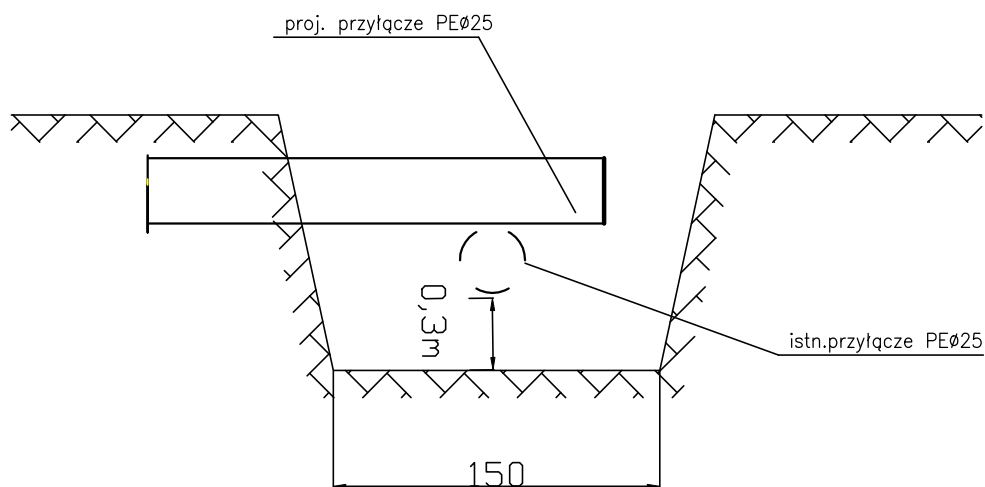
**kolano bosc E90°/32PE – szt.1**

**mufa elektr. C32PE – szt.2**

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińska, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża			Skala: 1: 500	
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "14"		DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		

# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 16



Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

**kolano bosc E90°/25PE – szt.1**

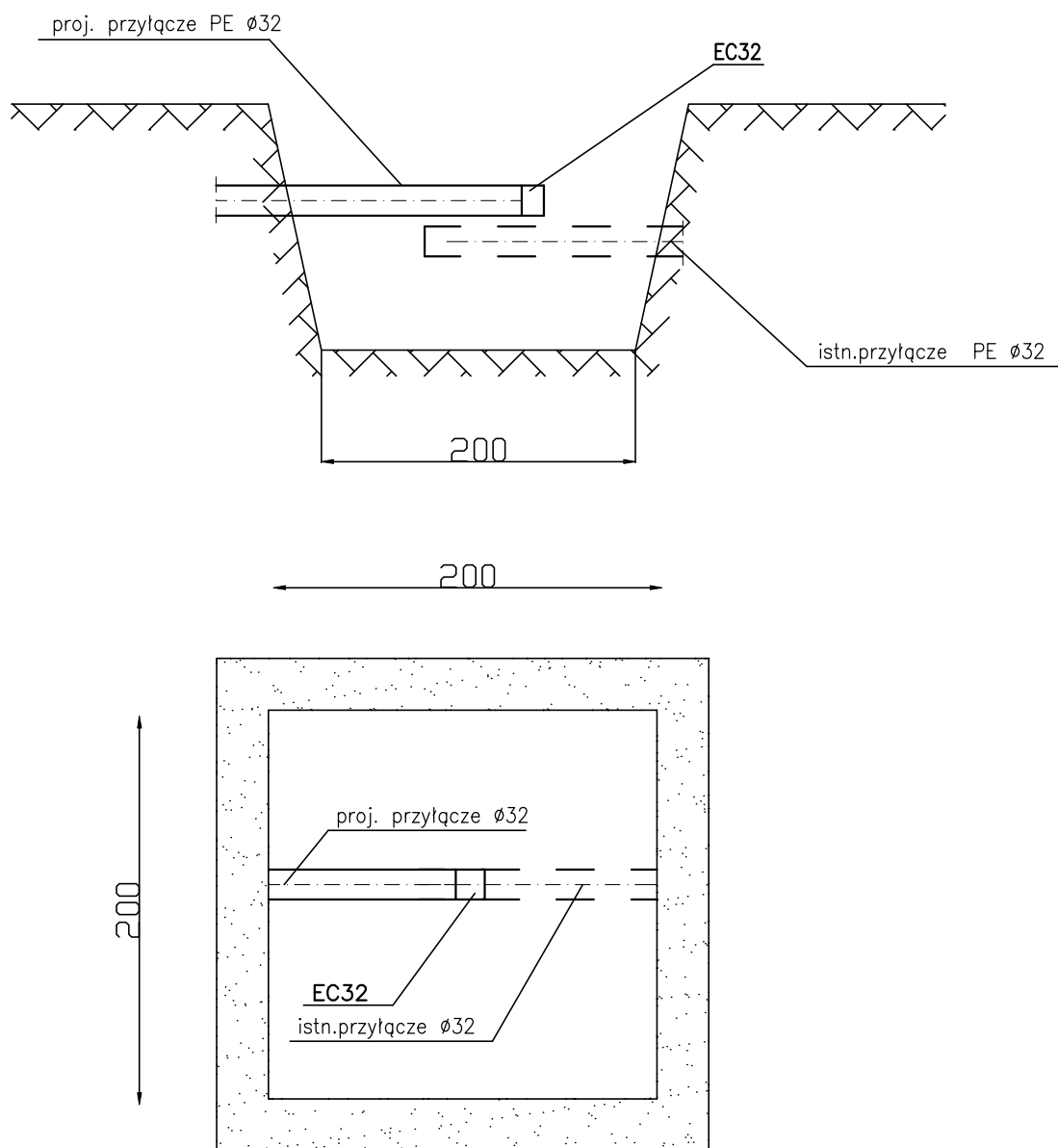
**mufa elektr. C25 PE– szt.2**

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińska, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża				Skala: 1: 500
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "16"			DATA: 15.04.2013. nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		



# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 17



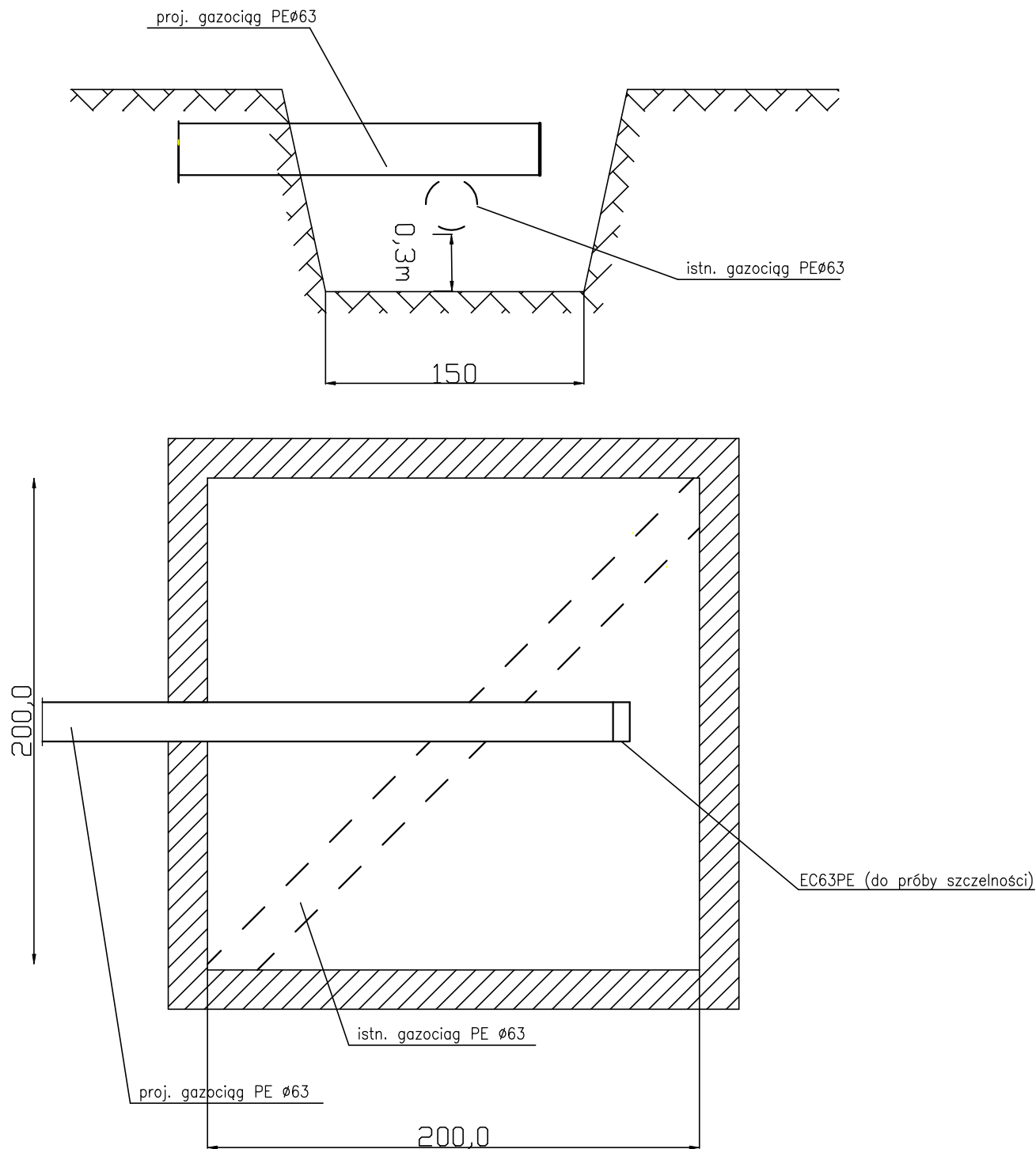
Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

**mufa elekt. C32 – 1szt.**

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińska, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża			Skala: 1: 500	
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "17"		DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		

# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 18,24,45



Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

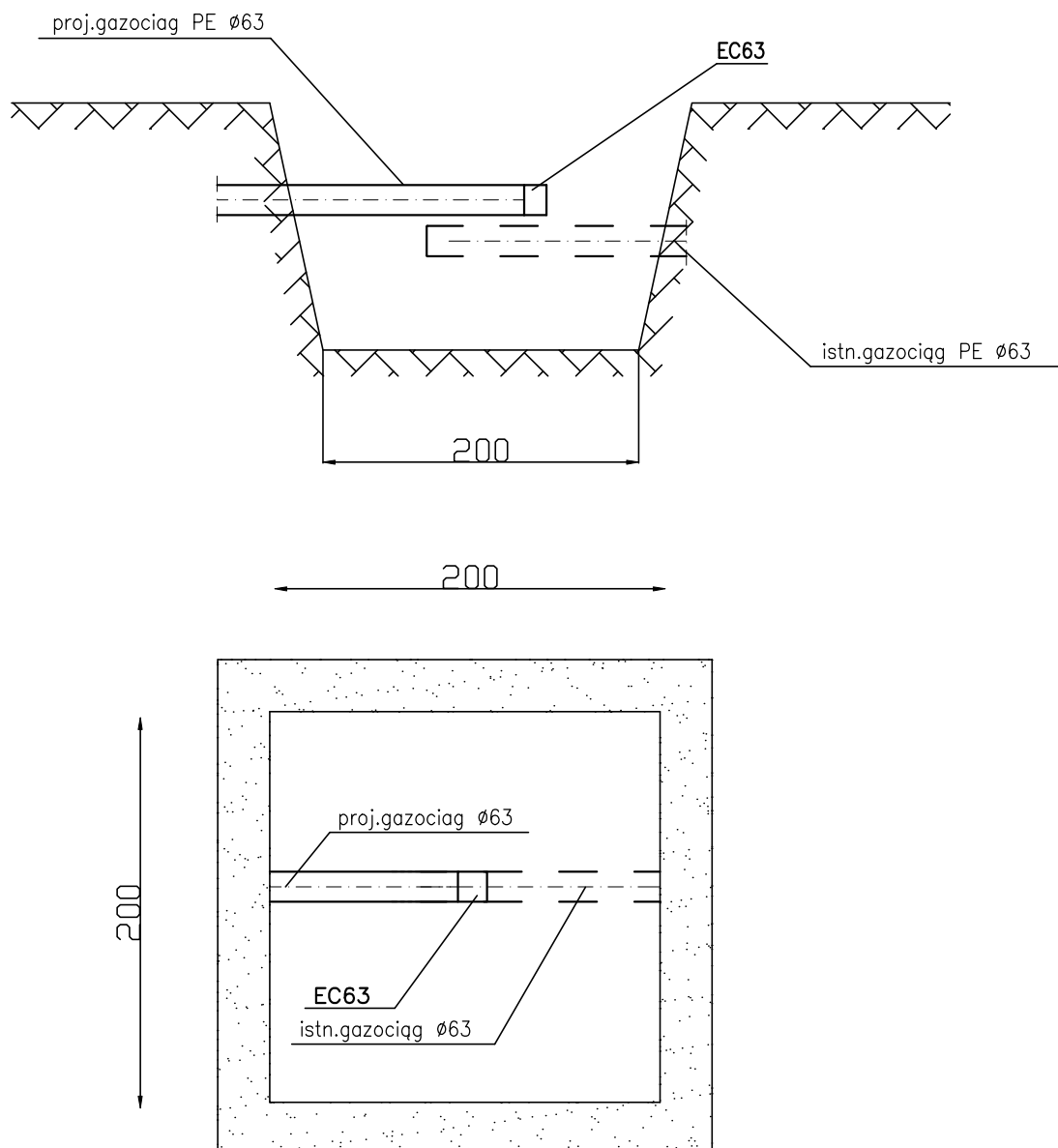
kolano bose E45°/63PE – szt.1  
mufa elekt. C63PE– szt.2

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża				
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "18"; "24"; "45"		DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		



# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 25;46



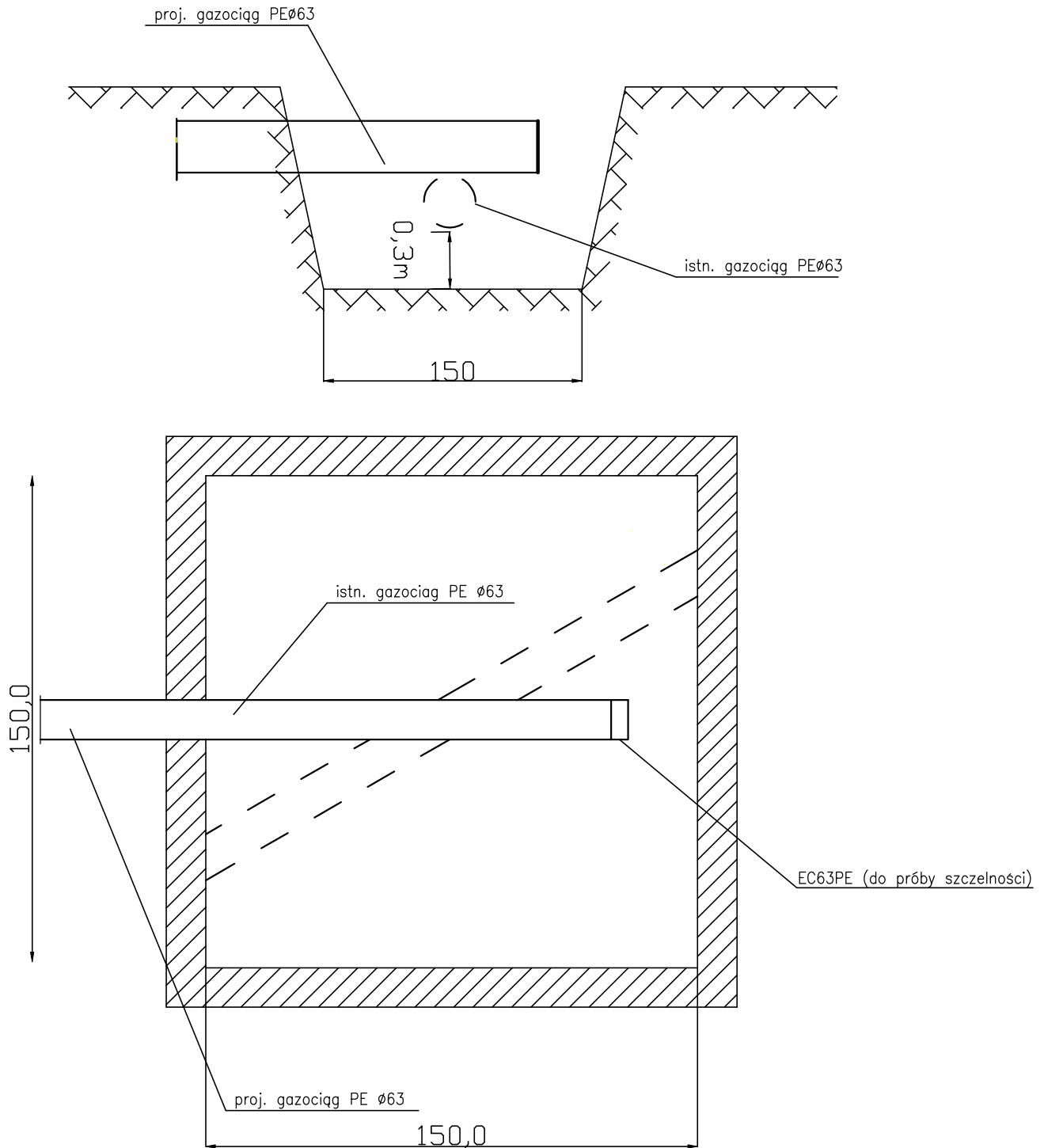
Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

**mufa elekt. C63 – 1szt.**

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża			Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "25"; "26"		DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		

# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 44



Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

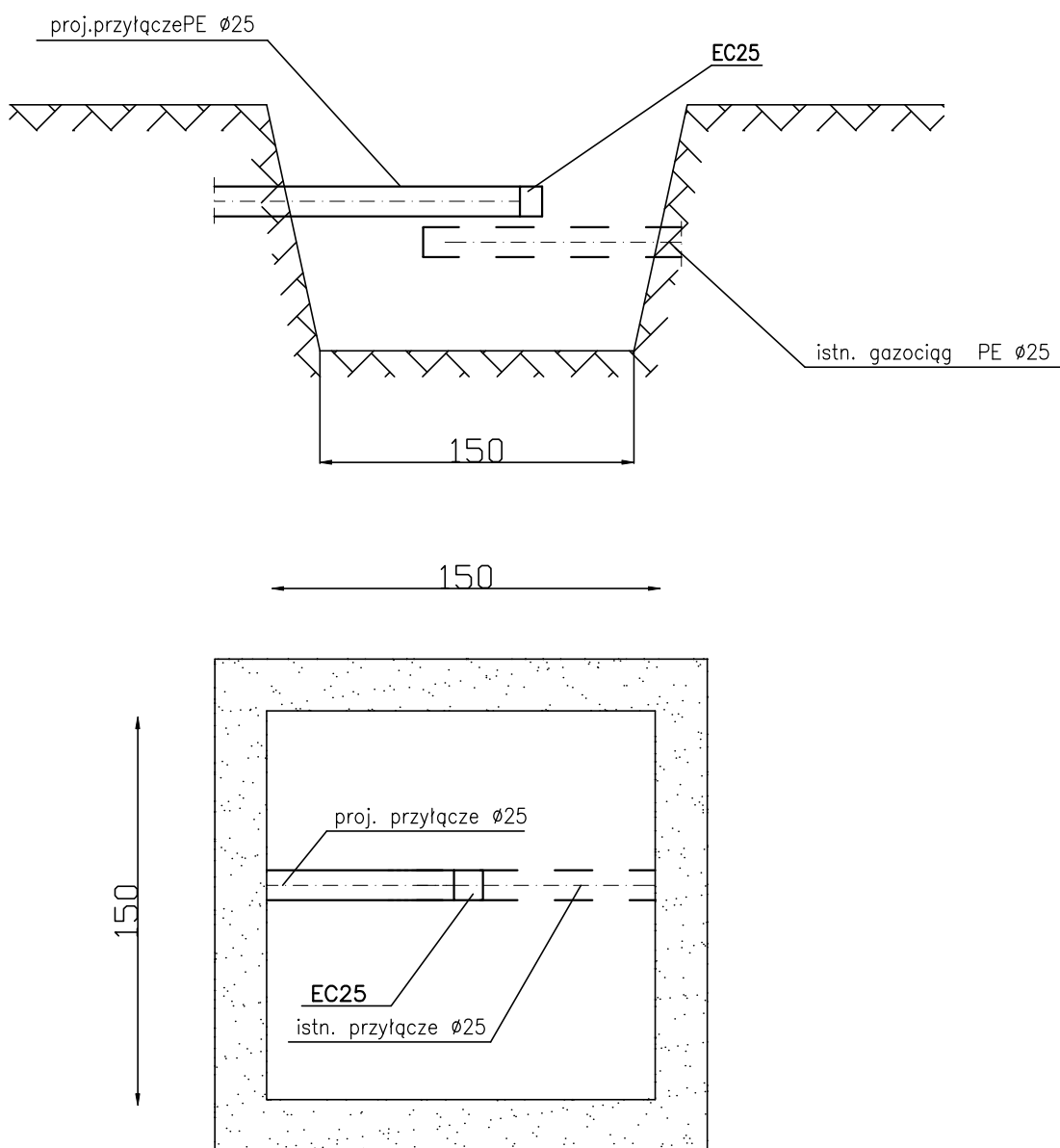
kolano bosc E30"/63PE – szt.1  
mufa elekt. C63PE– szt.2

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża			Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "44"		DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		



# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR 26a; 26b; 30a

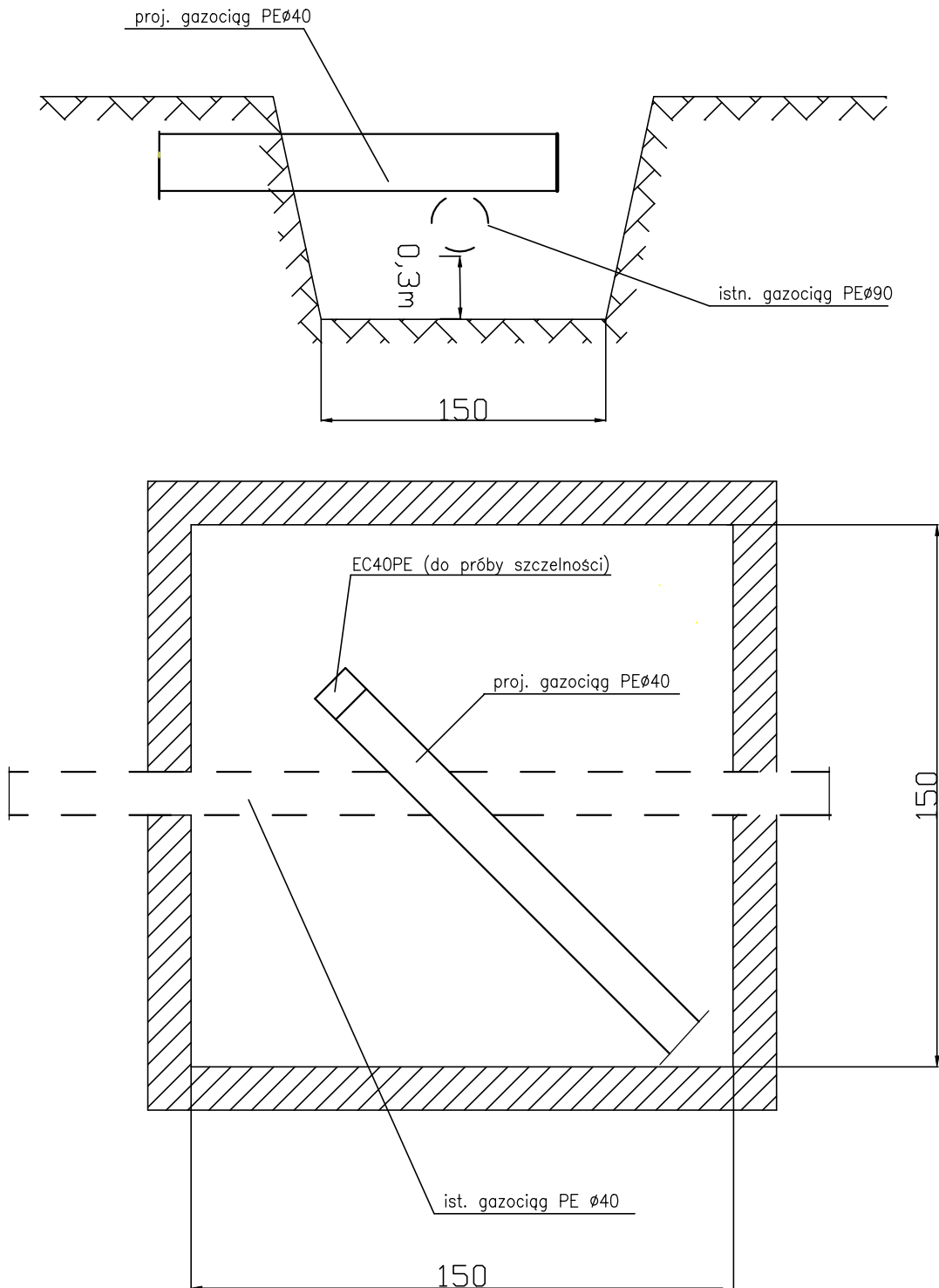


Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:  
**mufa elekt. C25 – 1szt.**

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińska, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża			Skala: 1:500	
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt. "26a"; 26b"; "30a"		DATA: 15.04.2013.	nr/ark.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. POL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lem 42		

# SCHEMAT WYKOPU DO WCINKI

## WCIECIE W PUNKCIE NR47

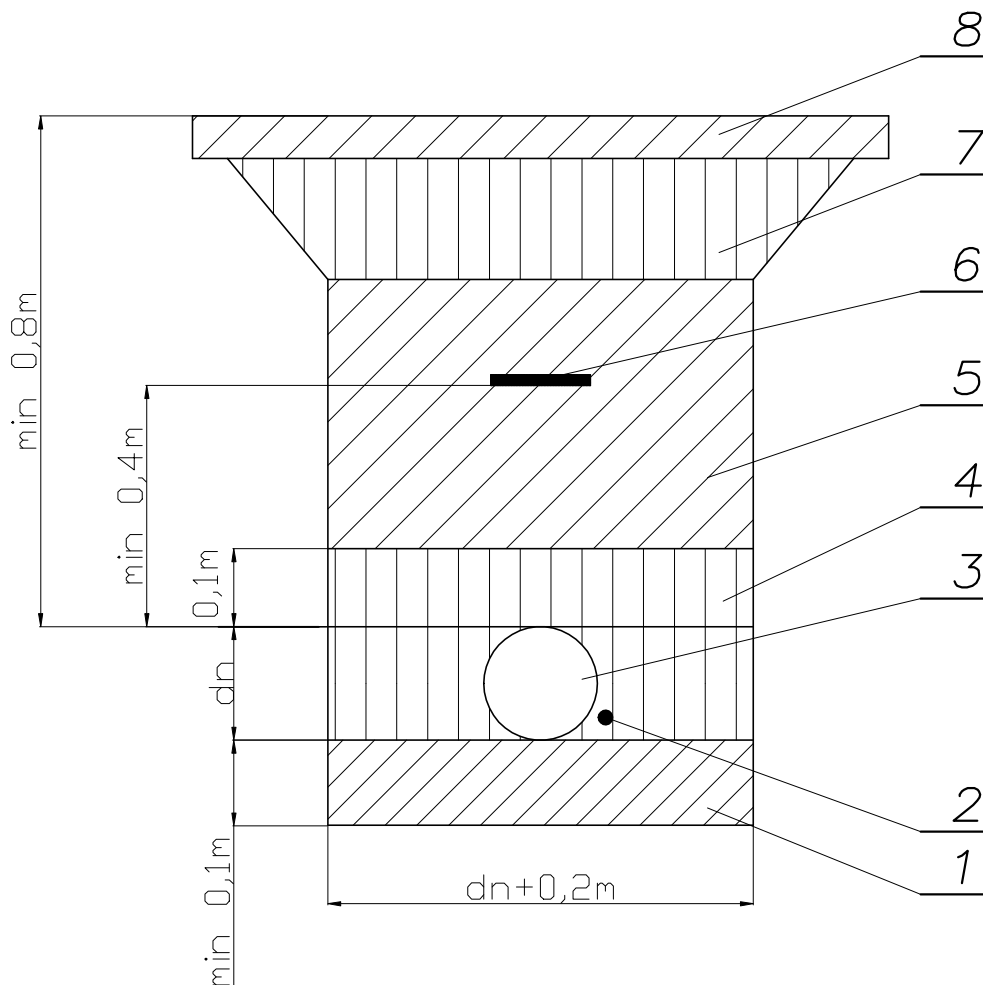


Wykonawca dostarczy do wcięcia dla  
Zakładu Gazowniczego następujące  
kształtki:

**kolano bosc E45/40PE – szt.1**  
**mufa elekt. C40PE– szt.2**

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińska, Brzóska Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża				
Tytuł rysunku	Schemat wykopu do wcinki pkt."47"		DATA: 15.04.2013.	nr./ark. 24a
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalis	upr. proj. PDL/0092/PWOS/04		
Opracował	inż. Mariusz Kalis			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lom 42		

# PRZEKRÓJ WYKOPU GAZOCIĄGU



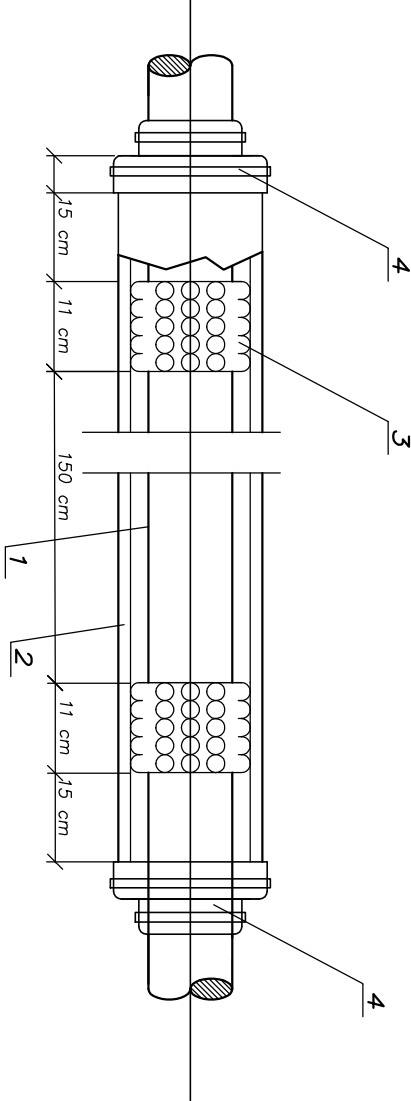
- 1 – podsypka piaskowa;
- 2 – przewód lokalizacyjny;
- 3 – gazociąg PE;
- 4 – nadsypka z piasku;
- 5 – zasypka gruntem rodzimym;
- 6 – taśma ostrzegawcza szerokości 20 cm;
- 7 – warstwa żwiru stabilizowanego;
- 8 – warstwa nawierzchniowa.

Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Tatary		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00		
Branża			Skala: 1:500
Tytuł rysunku	Przekrój wykopu gazociągu		DATA: 15.04.2013.
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	nr/ark.
Projektant	mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kalla	upr. proj. POL/0092/PW05/04	
Opracował	inż. Mariusz Kalla		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj. Lem 42	





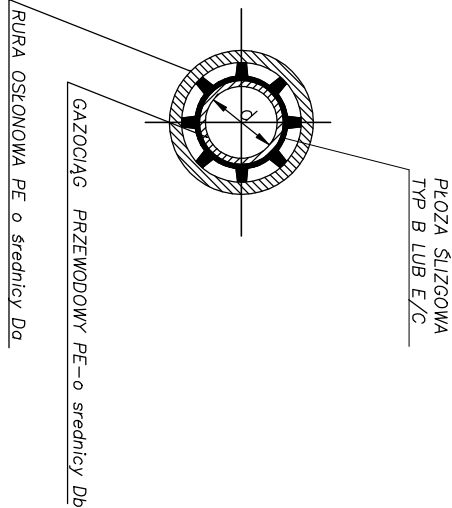
GAZOCIĄG W RURZE OSŁONOWEJ



1. Rura przewodowa o średnicy D<sub>b</sub>
2. Rura osłonowa o średnicy D<sub>a</sub>
3. Płoty silizgowe typ B lub E/C
4. Manszeta elastometryczna z EPDM typu N

ZESTAWIENIE PŁÓZ

średnica gazociągu D <sub>b</sub> PE100 SDR – 11	średnica rury osłonowej D <sub>a</sub> PE100 SDR–17,6	typ płótz	wysokość płótz	ilość płótz
25x3,0	75x4,3	B	17	
40x3,7	90x5,2	B	17	6
63x5,8	125x7,1	B	17	13
90x8,2	160x9,1	B	17	41
110x10	180x10,3	B	17	
125x11,4	200x11,9	B	17	
160x14,6	250x14,8	E/C	25	
180x16,4	315x18,7	E/C	25	
200x18,2	315x18,7	E/C	25	



Adres obiektu	województwo podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie m. Wysokie Mazowieckie, Brzózki Brzezińskie, Brzózki Tatary			
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2065B od km 0+000,00 do km 7+170,00			
Branża				
Tytuł rysunku	Gazociąg w rurze osłonowej			
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant	mgr inż. Szymon Kozłowski-Koła	upr. proj.	PDL/0082/PWOS/04	
Opracował	inż. Mariusz Koła			
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Duda	upr. proj.	Lom 42	