

25/22



2023-127863

OP-DL.420.506.2023.7

Poznań, 2023-07-05

BIPROWODMEL Sp. z o.o. w Poznaniu	
WPLYNEŁO	
06. 07. 2023	
Poznań, dn.	20... r.
Nr.	

BIURO PROJEKTÓW WODNYCH MELIORACJI I INŻYNIERII
ŚRODOWISKA BIPROWODMEL SP. Z O.O.MURAWA 29
61-655 POZNAŃ (POZNAŃ-STARE MIASTO)
2023-127863**Uzgodnienie kolizyjne z siecią gazową w/c**

Dotyczy: uzgodnienia projektowanego rurociągu tłoczego kanalizacji sanitarnej kd400 pod istniejącym gazociągami DN350 na działkach o nr 34/1 oraz 142/8, obręb Dąbrówka, gmina Dopiewo, powiat poznański.

W odpowiedzi na Państwa pismo o nr 265/P/25/22/2023/KP z dnia 04.07.2023 r. dotyczące uzgodnienia projektowanego rurociągu tłoczego kanalizacji sanitarnej kd400 pod istniejącym gazociągami DN350 na działkach o nr 34/1 oraz 142/8, obręb Dąbrówka, gmina Dopiewo, powiat poznański przesyłamy egzemplarz planu sytuacyjnego, na którym kolorem żółtym zaznaczono przebieg gazociągu wysokiego ciśnienia DN350 relacji Złotniki – Konarzewo, którego nasz Oddział jest operatorem.

Lokalizacja obiektów budowlanych względem istniejącej sieci gazowej w/c powinna być zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640).

Kolizję z w/w przedsięwzięciem uzgadniamy zgodnie z przesłanym projektem zagospodarowania terenu, który stanowi załącznik do uzgodnienia.

Podczas realizacji zadania Wykonawca zobowiązany jest **zachować poniższe warunki:**

1. Należy tak usytuować projektowaną kanalizację sanitarną tłoczną kd400 pod istniejącym gazociągami w/c DN350, aby minimalna odległość pionowa wynosiła 0,5m dla wykopu otwartego mierząc od zewnętrznej powierzchni gazociągu/ rury osłonowej zabudowanej na gazociągu do zewnętrznej powierzchni rury osłonowej zamontowanej na projektowanej kanalizacji.
 2. W miejscu skrzyżowania na projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej należy zamontować rurę osłonową o takiej długości aby jej końce wystawały min. 3,0m na stronę (mierząc prostopadle) od osi istniejącego gazociągu w/c.
1. **Przed przystąpieniem do realizacji prac Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia u Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu, w terminie co najmniej 14 dni przed przystąpieniem do realizacji prac w zakresie objętym uzgodnieniem, szczegółowej instrukcji wykonywania prac w obrębie sieci gazowej w/c, w strefie kontrolowanej gazociągu.**

Dokument w postaci elektronicznej opatrzony został bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu

**Operator Gazociągów Przesyłowych
GAZ-SYSTEM S.A.
Oddział w Poznaniu**
ul. Grobla 15, 61-859 Poznań
tel. 61 854 43 10-11

Adres Siedziby
ul. Mszczonowska 4
02-337 Warszawa
tel. 22 220 18 00

Zarząd Spółki
Prezes Zarządu: Marcin Chludziński
Wiceprezes Zarządu: Andrzej Kensbok
Wiceprezes Zarządu: Marian Krzemiński
Wiceprezes Zarządu: Błażej Spychalski
Wiceprezes Zarządu: Artur Zawartko
Wiceprezes Zarządu: Paweł Pikus

Kapitał Zakładowy: 6 377 190 842 PLN **Kapitał Wpłacony:** 6 377 190 842 PLN **Konto:** mBank S.A. Nr 31 1140 1977 0000 5803 0100 1001 **Numer KRS:** 0000264771,
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego **NIP:** 527-243-20-41 **REGON:** 015716698 **www.gaz-system.pl**

Instrukcja wykonywania prac zawierać powinna w szczególności:

- Opis projektowanego sposobu prowadzenia prac przez Wykonawcę w obrębie gazociągu w/c,
- Charakterystykę planowanych do wykorzystania w pracach maszyn i urządzeń,
- Należy wykonać rysunki/szkice obrazujące:
 - zagospodarowanie placu budowy w obrębie sieci gazowej w/c z wyszczególnieniem miejsca składowania materiałów, urobku, sprzętu etc, lokalizacji zaplecza technicznego budowy,
 - lokalizację dróg przejazdowych dla sprzętu ciężkiego wykorzystywanego przy realizacji inwestycji
 - zakres stref kontrolowanych gazociągów,
 - stref prac wykonywanych ręcznie,
 - strefy prac realizowanych pod nadzorem GAZ-SYSTEM,
 - przekroje poprzeczne gazociągów w miejscach skrzyżowania z naniesionymi projektowanymi rzędnymi terenu, gazociągu, projektowanej infrastruktury,
- Informacje o planowanych przedsięwzięciach z zakresu BHP i P.poż w obrębie skrzyżowania

2. Przed rozpoczęciem prac objętych uzgodnieniem wymagane jest:

- 2.1. potwierdzenie trasy przebiegu gazociągu w terenie. Orientacyjny przebieg wskazują słupki znacznikowe a dokładną lokalizację potwierdzić należy pomiarami na przykład za pomocą elektronicznego lokalizatora rurociągów metalowych. Z przeprowadzonych czynności sporządzić należy protokół sprawdzenia zawierający oświadczenie przeprowadzającego o ich wykonaniu oraz zdjęcie terenu prac z widocznymi znacznikami (np. palikami) wytyczenia przebiegu gazociągu. Wykonawca przekazuje protokół przed rozpoczęciem właściwych prac do GAZ-SYSTEM S.A. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia czynności potwierdzenia trasy przebiegu gazociągu przez Wykonawcę dopuszcza się zlecenie ich wykonania przez służby GAZ-SYSTEM S.A. Jest to usługa świadczona odpłatnie.
- 2.2. wykonanie ręcznych przekopów pod nadzorem służb eksploatacyjnych GAZ-SYSTEM w celu zweryfikowania głębokości posadowienia gazociągów w/c w miejscu skrzyżowania z projektowaną infrastrukturą,

3. Zabrania się prowadzenia jakichkolwiek prac w pasie o szerokości 12 m (po 6 m na stronę od gazociągu) bez kontroli (nadzoru lub zezwolenia) ze strony GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.

4. Prace ziemne prowadzone w pasie o szerokości 12,0 m (po 6,0 m od gazociągu).

- 4.1. Praca sprzętu mechanicznego dozwolona jest przy zachowaniu odległości minimum 5,0 m mierząc od najdalej wysuniętej części sprzętu do gazociągu. Dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem uzgodnienia w GAZ-SYSTEM szczegółowej instrukcji prowadzenia prac ziemnych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego w sąsiedztwie gazociągu uwzględniającej możliwość występowania niezainwentaryzowanych elementów zabudowanych na gazociągu.
- 4.2. Prace ziemne prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).
- 4.3. Zachować ukosowanie ścian wykopu odpowiednie do kategorii zastanego gruntu. Każdy wymuszony zastanymi warunkami gruntowymi przypadek montażu ścian rozporowych czy zabudowy ścianek szczelnych wymaga zgłoszenia w GAZ-SYSTEM S.A. w ramach uzgodnień dodatkowych.
- 4.4. Składowanie ziemi z urobku możliwe jest poza pasem 8,0 m tj. po 4,0 m od gazociągu DN350. Dopuszcza się zmniejszenie tej odległości w przypadku realizacji wykopów pod instalacje elektryczne, teletechniczne, światłowodowe pod warunkiem uzgodnienia szczegółowej instrukcji prowadzenia prac.
- 4.5. Zasypania gazociągu po wykonanych pracach dokonać piaskiem lub gruntem rodzimym pozbawionym kamieni. Po uzyskaniu jego przykrycia około 0,5 m dopuszcza się użycie ręcznego sprzętu wibracyjnego dla zapewnienia wymaganego zagęszczenia gruntu.
- 4.6. Przy pracach niwelacyjnych zachować istniejące wcześniej rzędne terenu.

5. W przypadku, gdy w trakcie prowadzenia prac konieczne będzie całkowite odkrycie gazociągu należy przestrzegać następujących zasad:

- a) Dopuszcza się odkrycia gazociągu na odcinku o długości maksymalnie:
 - 5,0 m dla gazociągów o średnicy powyżej DN100,

Podane długości dotyczą wyłącznie sytuacji, gdy na odkrywanym odcinku gazociągu nie istnieją już zabudowane lub nie będą realizowane prace związane z zabudową dodatkowych elementów np. armatura lub urządzenia wykorzystywane do prac hermetycznych. Wskazane prace wymagają oddzielnych uzgodnień według pkt b).

b) Dla realizacji prac, dla których będzie konieczne odkrycie gazociągu na odcinku dłuższym niż wymieniono w pkt. a) należy uzyskać indywidualną zgodę operatora. W celu uzyskania zgody wykonawca prac zobowiązany jest do uzgodnienia u operatora szczegółowych obliczeń wytrzymałościowych potwierdzających brak zagrożeń dla trwałości gazociągu powodowanych jego odkryciem lub uzgodnienia konstrukcji oraz sposobu montażu podpór podtrzymujących odkryty gazociąg.

Dla prac prowadzonych zgodnie z tym punktem opracować należy szczegółową instrukcję prowadzenia prac, w której określić należy możliwe negatywne oddziaływania na gazociąg, m.in.: związane z montażem zabezpieczeń wykopu, z odwodnieniem, wszelkie obciążenia związane z pracami ziemnymi, oddziaływanie ciężkiego sprzętu wykorzystywanego do realizacji budowy. Technologię należy przedstawić w części rysunkowej (plan sytuacyjny wraz z przekrojami, profilami) i opisowej z uwzględnieniem również obliczeń m.in. z PN-EN 1594, lub na podstawie rozwiązań projektowych z uwzględnieniem wymagań STANDARDU BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego. Wymagania ogólne SBT-PE-I31 paragraf 2 pkt. 1.3 oraz STANDARDU BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie zbliżeń i skrzyżowań SBT-PE-I36 pkt. 3.7 i 3.8.

6. Zabrania się w trakcie realizacji prac objętych uzgodnieniem organizowania placów składowych materiałów, placów manewrowych i postojowych dla pojazdów itp. w odległości mniejszej niż 15,0m od gazociągu. Dopuszcza się zmniejszenie wskazanej odległości pod warunkiem przeprowadzenia badań geotechnicznych w miejscach planowanej lokalizacji wspomnianych obiektów i wykazania w oparciu o obowiązujące normy i inne przepisy braku oddziaływania tych obiektów na gazociąg. Zmniejszenie odległości należy uzgodnić u Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.
7. Wymagania ogólne:
 - 7.1. W przypadku jakichkolwiek zmian w stosunku do uzgodnionej instrukcji wykonywania prac w obrębie sieci gazowej w/c należy ponownie wystąpić do Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz – System S.A. Oddział w Poznaniu w celu jej ponownego uzgodnienia.
 - 7.2. Zabrania się przestawiania oznakowania tras gazociągu bez zgody i wiedzy operatora. W przypadku uszkodzenia oznakowania Wykonawca zobowiązany jest do jego odbudowy zgodnie z wymaganiami OGP GAZ-SYSTEM SA Oddział w Poznaniu.
8. W celu dojazdu do miejsca realizacji prac należy wykorzystać istniejące utwardzone drogi. Zabrania się przejazdu pojazdów i sprzętu ciężkiego przez gazociąg poza utwardzonymi drogami. Natomiast w przypadku braku istniejących utwardzonych dróg należy wykonać tymczasowe zabezpieczenie sieci gazowej w/c dla tymczasowej drogi, podczas realizacji zadania należy:
 - a. Uzgodnić z operatorem gazociągu miejsce i sposób zabezpieczenia przejazdu.
 - b. Wyznaczyć i oznakować przejazd nad gazociągiem.
 - c. Wykonać zabezpieczenie z płyt żelbetonowych podpartych na podporach wykonanych z płyt ułożonych równolegle do osi gazociągu. Zastosowana konstrukcja odcinająca powinna przejmować obciążenie zewnętrzne nie powodując oddziaływań na istniejący gazociąg.
 - d. Zabezpieczenie wykonać w pasie po 1,5 m od osi gazociągu oraz 0,5 m poza skrajnię jezdni.
 - e. W miejscu przejazdu zachować odległość pionową 1,2 m.
 - f. Po zakończeniu prac płyty oraz podbudowę zdemonstrować. Przywrócić teren do stanu przed realizacją zadania.
9. O terminie przystąpienia do prac w zakresie objętym uzgodnieniem należy powiadomić Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu, Dział Techniczny co najmniej dwa tygodnie wcześniej, celem zabezpieczenia nadzoru. Termin ten liczy się od daty uzgodnienia szczegółowej instrukcji wykonywania prac. Po dokonaniu wizji lokalnej zastrzegamy sobie prawo wniesienia dodatkowych warunków (poprawek) do niniejszego uzgodnienia.

W celu zapewnienia nadzoru ze strony GAZ-SYSTEM S.A. nad realizacją prac objętych uzgodnieniem, należy przestać do Działu Technicznego z **co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem** na adres mailowy kancelaria.poznan@gaz-system.pl, tel. 061 8544 463 , zlecenie na nadzór (który jest płatny) z podaniem:

- numeru uzgodnienia w zakresie kolizji z siecią gazową w/c,
- numeru uzgodnienia Instrukcji wykonywania prac,
- telefonu, nazwiska osoby odpowiedzialnej za wykonywane prace z ramienia wykonawcy,
- terminu rozpoczęcia prac,
- proponowany termin nadzoru,
- ilość dni przewidzianych do wykonywania nadzoru.

Warunkiem przyjęcia zlecenia przez GAZ-SYSTEM jest wcześniejsze uzyskanie pozytywnej opinii do instrukcji wykonywania prac.

Po dokonaniu wizji lokalnej zastrzegamy sobie prawo wniesienia dodatkowych warunków (poprawek) do niniejszego uzgodnienia.

Po ukończeniu prac sporządzony zostaje protokół z wykonanych czynności/nadzoru, który stanowi podstawę do wystawienia faktury dla Wykonawcy. W załączeniu przesyłamy aktualne stawki roboczogodzin oraz cen jednostkowych obowiązujących w OGP GAZ-SYSTEM SA wg Wytycznych do kalkulacji usług realizowanych na zlecenia zewnętrzne (PE-DY-W04) – załącznik nr 3 oraz sposób sporządzania kalkulacji ceny usługi – załącznik nr 4. Wysokość stawek podlega aktualizacji raz do roku.

W przypadku gdy **przewidywany czas wymaganego nadzoru ze strony GAZ-SYSTEM nad pracami realizowanymi w ramach przedmiotowej inwestycji jest dłuższy** niż 1-2 dni wykonawca zobowiązany jest wystąpić do Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz – System S.A Oddział w Poznaniu z uzgodnieniem polecenia wykonania pracy niebezpiecznej. W takim przypadku nadzór ze strony GAZ-SYSTEM ograniczony zostaje do etapów prac kluczowych dla zachowania bezpieczeństwa.

10. Wykonawca zobowiązany jest po wykonaniu robót dostarczyć inwentaryzację powykonawczą, która powinna zawierać:

- a) mapy papierowe w obrębie po 50,0 m na stronę od osi gazociągu, które muszą zawierać zaznaczenie urządzenia podziemnego wraz z opisem rzędnych,
- b) potwierdzenie przez właściwy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej na mapach papierowych wykonanie i złożenie inwentaryzacji przebiegu zabudowanej sieci,
- c) mapy cyfrowe wygenerowane w formacie DWG lub DGN,
- d) na mapach w wersji cyfrowej w miejscu kolizji należy podać:
 - rzędne:
 - terenu,
 - góry rury gazociągu,
 - góry urządzenia kolidującego,
 - typ urządzenia kolidującego,
 - średnicę rury osłonowej (na gazociągu lub urządzeniu kolidującym),
 - rzędną terenu i góry rury osłonowej (na początku i końcu rury osłonowej),
- e) opisy rzędnych w kolorze zgodnym z oznaczeniem branżowym,

W przypadku braku dostarczenia inwentaryzacji przez Wykonawcę w przeciągu 2 miesięcy od zakończenia inwestycji OGP GAZ-SYSTEM SA Oddział w Poznaniu zwróci się do Inwestora o dostarczenie brakujących inwentaryzacji.

11. Informujemy, że niniejsze uzgodnienie traci ważność po upływie dwóch lat, licząc od daty wydania.

UWAGA:

Informujemy, że Spółka Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. wypowiada się wyłącznie w zakresie przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia, której jest operatorem.

W zakresie mogących występować w terenie innych sieci gazowych wypowiadają się odpowiednio:

- Właściwy miejscowo Oddział Zakładu Gazowniczego Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. , w zakresie ocen możliwości gazyfikacji oraz istniejącej sieci gazowej, której jest operatorem,

- PKN ORLEN SA Oddział PGNiG S.A. w Zielonej Górze, 65-034 Zielona Góra, ul. Bohaterów Westerplatte 15, w zakresie gazociągów i innych obiektów kopalnianych,
- PKN ORLEN SA Oddział PGNiG S.A. w Odolanowie, 63-430 Odolanów, ul. Krotoszyńska 148, w zakresie sieci gazowej, której jest operatorem,
- Europol GAZ S.A. w Warszawie, 00-342 Warszawa, ul. Topiel 12, w zakresie Systemu Gazociągów Tranzytowych.
- Inne podmioty odpowiedzialne za eksploatację lub będące ich właścicielem.

Załączniki:

1 egz. planu

Wytyczne nr PE-DY-W04 - Załącznik nr 3

Wytyczne nr PE-DY-W04 - Załącznik nr 4

Oddział w Poznaniu
Dyrektor

Adam Kłofik

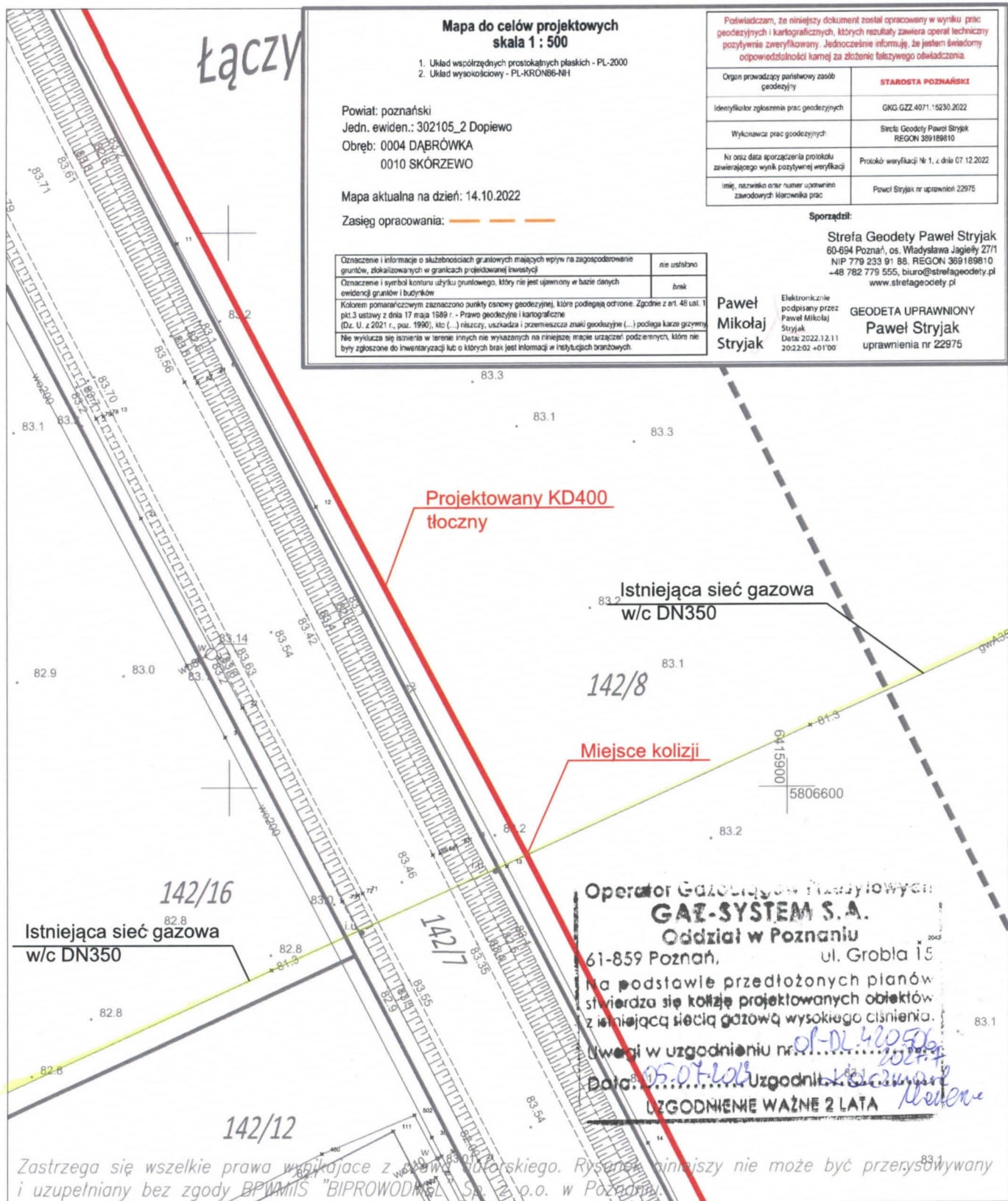
Sprawę prowadzi:

Marzena Kaczmarek tel. 61 85 44 361

Do wiadomości:

Jednostka sprawująca nadzór nad pracami TJE Poznań.

2.1



BIURO PROJEKTÓW WODNYCH MELIORACJI I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
"BIPROWODMEL" Sp. z o.o. ul. Murawa 29, 61-655 Poznań

Przedsięwzięcie:

Projekt budowlano-wykonawczy przepompowni ścieków oraz rurociągu tłoczego z przepompowni ścieków odprowadzającego ścieki ze Skórzewa do oczyszczalni w Dąbrówce.

woj. wielkopolskie
pow. poznański
gm. Dopiewo
obr. Skórzewo
rejon ulicy Poznańskiej

Nazwa załącznika:

Kolizja projektowanego rurociągu tłoczego z istniejącą siecią gazową przy ul. Logistycznej

Nr zał:

Imię i nazwisko

specjalność

nr uprawnień

podpis

Projektował: mgr inż. Adam Nahalewicz

konstrukcyjno-budowlana
inżyniersko-hydrauliczna
instalacyjno-sieci wod-kan

WKP/0059/ZOOK/14
WKP/0359/POOH/15
WKP/0173/POOS/22

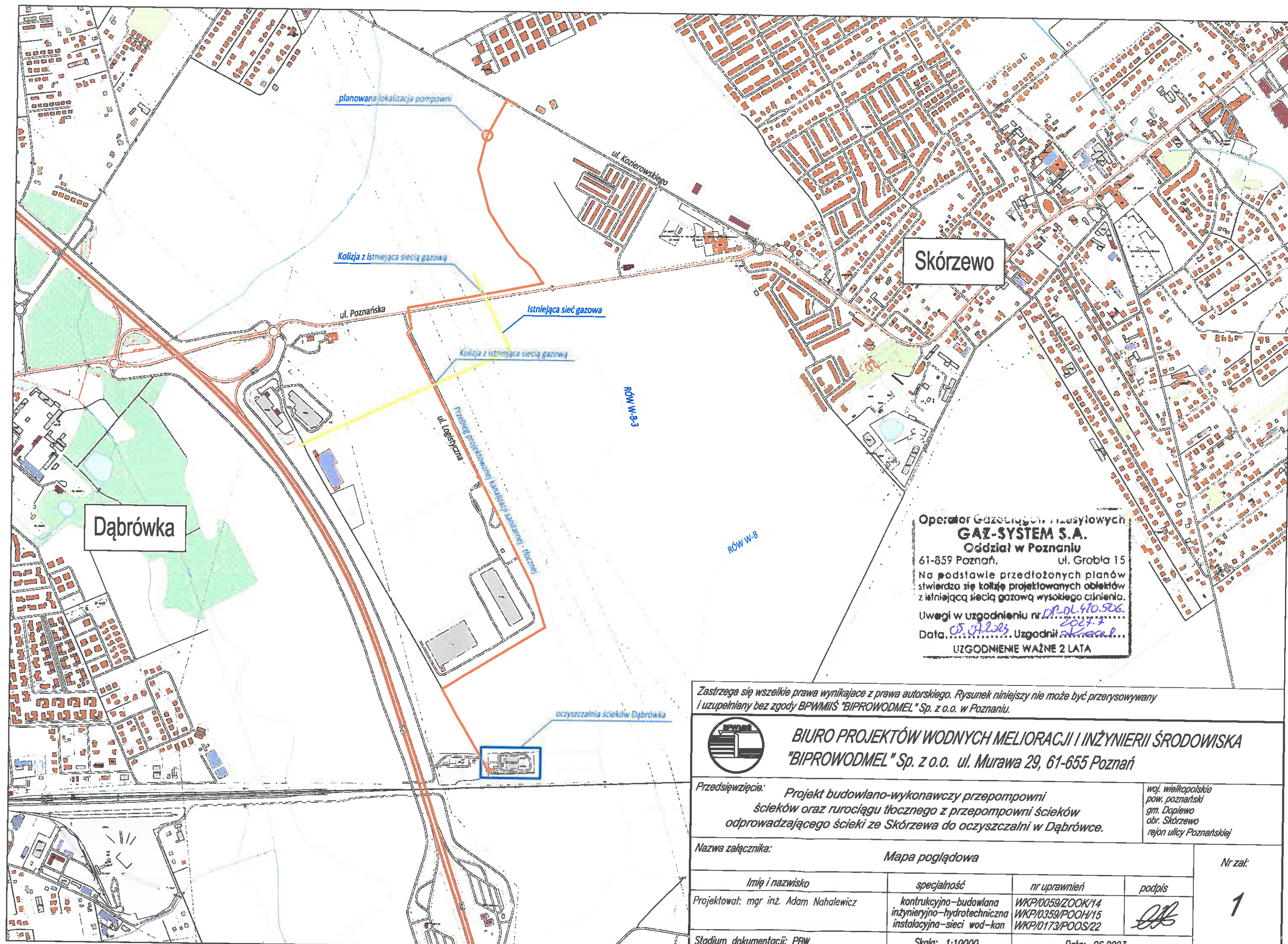
[podpis]

2.2

Stadium dokumentacji: PBW

Skala: 1:500

Data: 06.2023



Operator Gazu i ciepła, przesyłowych
GAZ-SYSTEM S.A.
Oddział w Poznaniu
61-859 Poznań, ul. Grobla 15
Na podstawie przedłożonych planów
stwierdza się kolizję projektowanych obiektów
z istniejącą siecią gazową wysokiego ciśnienia.
Uwagi w uzgodnieniu nr DP-DL 410.506
Data: 05.12.2023 Uzgodnił: [signature]
UZGODNIENIE WAŻNE 2 LATA


Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z prawa autorskiego. Rysunek niniejszy nie może być przerysowywany
i uzupełniany bez zgody BPWMiŚ "BIPROWODMEL" Sp. z o.o. w Poznaniu.



BIURO PROJEKTÓW WODNYCH MELIORACJI I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
"BIPROWODMEL" Sp. z o.o. ul. Murawa 29, 61-655 Poznań

Przedsięwzięcie: **Projekt budowlano-wykonawczy przepompowni
ścieków oraz rurociągu tłocznego z przepompowni ścieków
odprowadzającego ścieki ze Skórzewa do oczyszczalni w Dąbrowce.**

woj. wielkopolskie
pow. poznański
gm. Dopiewo
obr. Skórzewo
rejon ulicy Poznańskiej

Nazwa załącznika:		Mapa poglądowa	
Imię i nazwisko	specjalność	nr uprawnień	podpis
Projektował: mgr inż. Adam Nahalewicz	konstrukcyjno-budowlana inżynieryjno-hydrauliczna instalacyjno-sieci wod-kan	WKP/0059/ZOOK/14 WKP/0359/POOH/15 WKP/0173/POOS/22	
Stadium dokumentacji: PBW	Skala: 1:10000	Data: 06.2023	

Zestawienie stawek roboczogodzin, cen jednostkowych transportu i pracy sprzętu, urządzeń specjalistycznych oraz wskaźników do sporządzania kalkulacji przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Wyszczególnienie	Symbol	Jednostka	Wartość
1	Koszt jednostkowy robocizny			
1.1	Pracownik inżynieryjno-techniczny	R _i	zł/rbg	76,00
1.2	Pracownik wykonawczy	R _w	zł/rbg	58,00
2	Koszty materiałów	M _j	zł	wg. faktur
3	Średniomiesięczna cena referencyjna gazu	CRG	zł/kWh	wg. tab. OGP
4	Cena jednostkowa kosztu transportu	T _n		
4.1	pojazdy zadaniowe - klasa C, klasa D, kombi		zł/km	1,50
4.2	pojazdy zadaniowe - klasa SUV, pickup, terenowe		zł/km	1,65
4.3	pojazdy zadaniowe - klasa Furgon		zł/km	1,65
4.4	pojazdy zadaniowe typu żuraw		zł/km	16,95
4.5	pojazdy zadaniowe specjalne powyżej 3,5 t		zł/km	16,95
5	Cena jednostkowa pracy sprzętu specjalistycznego*:	S _n		
5.1	pojazdy zadaniowe specjalne		zł/godz.	182,00
5.2	pojazdy zadaniowe typu żuraw		zł/godz.	107,00
5.3	przyczepa		zł/godz.	2,00
5.4	koparka		zł/godz.	125,00
5.5	Urządzenia do prac w technologii hermetycznej			
5.5.1	maszyna do wiercenia i korkowania T101		zł/godz.	100,00
5.5.2	maszyna do wiercenia i korkowania TM 660/760		zł/godz.	150,00
5.5.3	maszyna do wiercenia i korkowania TM 1200		zł/godz.	200,00
5.5.4	maszyna stopująca – tłoczysko śrubowe 3 – 4"		zł/godz.	100,00
5.5.5	maszyna stopująca – tłoczysko hydrauliczne 6-12"		zł/godz.	150,00
5.5.6	maszyna stopująca – tłoczysko hydrauliczne 14-20"/22-36"		zł/godz.	200,00

Załącznik nr 3 - Stawki roboczogodzin, ceny jednostkowe kosztów transportu, pracy sprzętu i urządzeń specjalistycznych - do Wytycznych do kalkulacji usług realizowanych na zlecenia zewnętrzne Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

5.6	agregat prądowórczy		zł/godz.	42,00
5.7	agregat spawalniczy		zł/godz.	78,00
5.8	kompresor		zł/godz.	63,00
5.9	mot silnikowy		zł/godz.	63,00
5.10	ubijak		zł/godz.	26,00
5.11	pompa szlamowa		zł/godz.	36,00
5.12	lokalizator		zł/godz.	26,00
5.13	defektoskop iskrowy		zł/godz.	26,00
5.14	metanomierz		zł/godz.	21,00
5.15	tlenomierz		zł/godz.	21,00
5.16	gaśnica śniegowa		zł/godz.	2,00
5.17	agregat gaśniczy		zł/godz.	5,00
5.18	aparat powietrzny + maska twarzowa		zł/godz.	52,00
5.19	próbki		zł/godz.	20,00
5.20	chromatograf gazowy		zł/godz.	60,00
5.21	urządzenie do badania przetworników		zł/godz.	30,00
5.22	termohigrobarometr		zł/godz.	20,00
5.23	higrometr kondensacyjny		zł/godz.	60,00
5.24	miernik hałasu		zł/godz.	60,00
5.25	miernik drgań		zł/godz.	100,00
6	Dodatek dla prac gazoniebezpiecznych	WD _{PG}	% stawki robocizny	50
7	Narzut kosztów zakupu materiałów	WK _z	%	10
8	Koszty pośrednie	WK _{pj}	%	30
9	Zysk	WZ _j	%	10

* W przypadku sprzętu nie występującego w zestawieniu należy stosować stawki określone w dostępnych na rynku cennikach do kosztorysowania robót i usług

Sposób sporządzania kalkulacji określa wzór:

$$K_j = R_j + M_j + S_j + K_z + K_{pj} + Z_j$$

gdzie:

- K_j - łączny jednostkowy koszt usługi,
- R_j - koszt robocizny (w przypadku prac gazoniebezpiecznych $R_j = (R_i + R_w) + WD_{PG} * (R_i + R_w)$, w tym również koszty sporządzenia dokumentacji związanych z usługą,
- M_j - koszt materiałów,
- S_j - koszt pracy sprzętu ($S_j = T_n + S_n$, tj. suma kosztów transportu i pracy sprzętu na miejscu),
- K_z - koszty zakupu materiałów ($K_z = WK_z * M_j$),
- K_{pj} - koszty pośrednie ($K_{pj} = WK_{pj} * (R_j + S_j)$),
- Z_j - zysk ($Z_j = WZ_j * (R_j + S_j + K_{pj})$).

Dodatkowe składniki kalkulacji nie podlegające zwiększeniu o koszty pośrednie i zysk (rozliczane wg faktur):

- Koszt upustu gazu, o którym mowa w § 11 Wytycznych,
- Koszt usług zlecanym wykonawcom zewnętrznym (np. badania NDT, wynajem cysterny, inne które nie są możliwe do wykonania przez służby OGP, a niezbędne do realizacji zlecenia).