

"FASADA" SP. C.

71-520 SZCZECIN UL. NIEMCEWICZA 26, tel./fax 42-28-757

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja : Budowa obiektu spopielenia odpadów medycznych na potrzeby Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 1 PAM wraz z przyłączami mediów i elementami zagospodarowania terenu w Szczecinie przy ul. Unii Lubelskiej 1

Adres : 71-252 Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1

Opracowanie : Projekt budowlany instalacji odprowadzenia spalin, sprężonego powietrza, gazu ziemnego i przyłącza gazu ziemnego ze stacją red.-pom. II st. dla spalarni odpadów medycznych na potrzeby SPSK Nr1 PAM w Szczecinie przy ul. Unii Lubelskiej 1

Branża : instalacje sanitarne

Inwestor : Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1

Adres : 71-252 Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1

Projektował : mgr inż. Włodzimierz Borniński
spec: sieci i instalacje sanitarne
upr. bud. 189/Sz/91, 137/Sz/94


mgr inż. Włodzimierz Borniński
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.
nr ewid. 189/Sz/91, 137/Sz/94

Sprawdził : mgr inż. Wojciech Skowron
spec: sieci i instalacje sanitarne
upr. bud. 8/Sz/2000

mgr inż. Wojciech SKOWRON
Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych
nr ewid. 8/Sz/2000

Data : maj, 2003 r.

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa

Opis techniczny

- 1.0. Podstawa opracowania
- 2.0. Zakres opracowania
- 3.0. Opis rozwiązania projektowego
- 3.1. Instalacja odprowadzenia spalin
- 3.2. Instalacja sprężonego powietrza
- 3.3. Instalacja gazu ziemnego
- 3.4. Przyłącze gazu ziemnego ze stacją redukcyjno-pomiarową II st. gazu

II. Zestawienie materiałowe

III. Część rysunkowa

- 1. Plan sytuacyjny
- 2. Rzut spalarni
- 3. Przekrój A-A, B-B, C-C
- 4. Rozwinięcie instalacji gazu ziemnego
- 5. Profil podłużny przyłącza gazu
- 6. Stacja redukcyjno-pomiarowa II st. gazu

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji sanitarnych - technologicznych:
odprowadzenia spalin, sprężonego powietrza gazu ziemnego i przyłącza gazu ze stacją
redukcyjno-pomiarową II st. gazu dla spalarni odpadów medycznych na potrzeby SPSK
Nr 1 PAM w Szczecinie przy ul. Unii Lubelskiej 1.

1.0. Podstawa opracowania

- Umowa Nr 8/DT/02 z dnia 1.08.2002 r. pomiędzy SPSK Nr 1 PAM, a Biurem Projektów Ochrony Środowiska Termika, na wykonanie dokumentacji budowlanej;
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu znak: WUiA.III/ZS/7331/U-18/2001, UP:82644/WuiA/-I/01, z dn. 28.05.2002 r.;
- Projekt budowlany technologii instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych dla SPSK Nr 1 PAM w Szczecinie;
- Ustalenia pomiędzy: inwestorem SPSK Nr 1 PAM w Szczecinie, Biurem Projektów;
- Wizja lokalna oraz inwentaryzacja stanu istniejącego
- Obowiązujące normy i przepisy

2.0. Zakres opracowania

Niniejszy projekt budowlany opracowano w następującym zakresie:

- instalacji odprowadzenia spalin
- instalacji sprężonego powietrza
- instalacji gazu ziemnego
- przyłącza gazu ziemnego ze stacją redukcyjno-pomiarową II st. gazu

3.0. Opis rozwiązania projektowego

3.1. Instalacja odprowadzenia spalin

Instalację odprowadzenia spalin od utylizatora projektuje się w oparciu o wytyczne technologiczne, przy czym zakres projektowy obejmuje odcinek instalacji od wentylatora wyciągu spalin tj. część tłoczną spalin. Część instalacji od utylizatora do wentylatora wyciągu spalin tzw. część ssawna, ujęta jest w P.B. technologii spalarni i zawiera się

w dostawie producenta utylizatora.

Parametry komina określone zostały w P.B. technologii spalarni.

- temperatura odprowadzanych spalin - $T_{\text{śred.}} = 160^{\circ}\text{C}$
- średnica nominalna komina - DN200 mm
- wysokość komina - 15,14 m n.p.t.

Odprowadzenie spalin od utylizatora projektuje się w układzie wymuszonym, za pomocą wentylatora promieniowego, który należy do wyposażenia technologicznego spalarni.

Wentylator napędzany jest silnikiem elektrycznym w układzie pośrednim, pasowym.

Wentylator wraz z silnikiem ustawiony jest na podstawie amortyzacyjnej z wibroizolatorami.

Wentylator wyciągowy spalin umieszczony jest w ciągu technologicznym za utylizatorem wraz z komorą spalania, kotłem odzysknicowym oraz filtrem.

Na drodze przepływu spalin pomiędzy kotłem odzysknicowym a filtrem, przewidziano podmieszanie przepływających spalin z powietrzem. Rozwiązanie to ma na celu obniżanie oraz utrzymywanie temperatury spalin na stałym poziomie tj około 160°C , chroniąc tym samym przed zniszczeniem urządzenia technologiczne znajdujące się na drodze przepływu spalin.

Odprowadzenie spalin zaprojektowano, za pomocą komina zewnętrznego stalowego, dwuściennego z izolacją termiczną, w wykonaniu do pracy z nadciśnieniem.

Komin zbudowany będzie z elementów prefabrykowanych, składanych w miejscu budowy. W miejscach łączenia elementów kominowych montowana jest uszczelka oraz opaska zaciskowa przez co uzyskuje się szczelność przewodu kominowego.

Komin ustawiony jest w miejscu istniejących kominów odprowadzających spaliny z kotłowni szpitalnej.

Mocowanie komina za pomocą specjalnych firmowych obejm konstrukcyjnych do istniejącej konstrukcji wsporczej kominów. Przed zamontowaniem projektowanego komina należy zdemontować istniejącą obudowę zewnętrzną kominów wykonaną z blachy aluminiowej. Po zmontowaniu komina należy ponownie zamontować obudowę zewnętrzną kominów. Poziomy odcinek kanału spalinowego tzw. czopuch od wentylatora spalin do komina prowadzony jest po ścianie zewnętrznej budynku kotłowni.

Czopuch należy podwiesić do konstrukcji stalowej dachu.

U podstawy komina znajduje się odskraplacz oraz wyczystka.

Skropliny z komina odprowadzane są do neutralizatora, który należy zainstalować

w kotłowni.

Dla obniżenia poziomu hałasu pochodzącego od pracy wentylatora wyciągu spalin, zaprojektowano na instalacji kanałowej tłumik akustyczny obniżający poziom hałasu o około 20 – 25 dB.

Połączenia wentylatora wyciągu spalin z instalacją kanałową po stronie ssawnej i tłocznej za pomocą króćców elastycznych. Po stronie tłocznej za wentylatorem spalin zaprojektowano element prosty, kanałowy wyposażony w dwa króćce pomiarowe o średnicy DN50.

Całość systemu odprowadzenia spalin zaprojektowano w oparciu o elementy prod. MK „Żary” Sp. z o.o.

3.2. Instalacja sprężonego powietrza

Instalację sprężonego powietrza projektuje się na cele technologiczne związane z pracą urządzeń technologicznych spalarni. Sprężone powietrze używane jest do napędu urządzeń wykonawczych automatyki kontrolnej, pomiarowej oraz napędu i zasilania zespołów urządzeń technologicznych. Bilans sprężonego powietrza oraz miejsca doprowadzenia sprężonego powietrza określone zostały w P.B. technologii spalarni.

Maksymalne zapotrzebowanie sprężonego powietrza wynosi – 700 l/min.

Ciśnienie sprężonego powietrza 7 bar.

Dla zabezpieczenia w/w potrzeb sprężonego powietrza dobrano sprężarkę śrubową firmy ATLAS-COPCO, typ GX5FF7,5-500. Sprężarka wyposażona jest kompletnie, jako kompaktowa jednostka gotowa do pracy po doprowadzeniu zasilania elektrycznego. Sprężarka wyposażona jest w osuszacz i zbiornik wyrównawczy o pojemności 500 l. Sprężarkę należy ustawić na równym i twardym podłożu.

Instalację sprężonego powietrza zaprojektowano z rur stalowych czarnych bez szwu, łączonych przez spawanie. Połączenia z urządzeniami technologicznymi spalarni na gwint przez skręcanie.

Przewód sprężonego powietrza w spalarni należy prowadzić po ścianie mocując go do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów do rur. Przejście przewodu przez ściany z kotłowni do spalarni należy wykonać jako gazo szczelne o odporności ogniowej 60 mm.

Po wykonaniu instalacji, przeprowadzić próbę szczelności.

W tym celu należy napęlić instalację sprężonym powietrzem o ciśnieniu 10 bar

Jeżeli w czasie 30 minut manometr nie wykaże spadku ciśnienia, instalację należy uważać

za szczelną. W przypadku zaobserwowania spadku ciśnienia instalację uszczelnić i przeprowadzić próbę ponownie.

Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym, należy przewody instalacji zabezpieczyć

Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym, należy przewody instalacji zabezpieczyć antykorozyjnie. Przed nałożeniem powłoki antykorozyjnej rury należy oczyścić do drugiego stopnia czystości wg PN-70/H-97050.

3.3. Instalacja gazu ziemnego

Instalację gazu ziemnego dla spalarni odpadów medycznych projektuje się na potrzeby technologiczne związane ze spalaniem odpadów oraz do wygrzewania komory spalania w początkowej fazie procesu dla prawidłowego prowadzenia właściwego procesu spalania. Utylizator wyposażony jest w dwa palniki gazowe. Jeden zainstalowany jest w komorze pierwotnej spalania, drugi w komorze wtórnej. W komorze pierwotnej zainstalowany jest palnik gazowy firmy Weishaupt typ G-1/1-E-ZMD-LN, natomiast w komorze wtórnej zainstalowany jest palnik gazowy firmy Weishaupt typ G-3/1-D-ZMD-LN.

Palniki stanowią wyposażenie utylizatora.

Maksymalne zapotrzebowanie gazu dla dwóch pracujących palników wynosi maksymalnie 93 m³/h.

Według warunków technicznych, projektuje się przyłącze gazowe do spalarni odpadów medycznych o średnicy de63PE, które włączone jest do istniejącego przyłącza gazowego de125PE do kotłowni za stacją pomiarową gazu. Na przyłączy gazowym do spalarni przewidziano stację redukcyjno-pomiarową II st. o wydajności max gazu około 100 m³/h. Wewnętrzną instalację gazu ziemnego projektuje się od zaworu elektromagnetycznego typ ZB-65k, który umieszczony jest w szafce gazowej na zewnętrznej ścianie budynku spalarni.

W spalarni zaprojektowano instalację wykrywającą obecność metanu i tlenku węgla.

Instalacja wykrywczą metanu wyposażona jest w dwa detektory typ DEX-1, umieszczone max 0,3 m pod stropem pomieszczenia piecowni, które połączone są z centralką sterującą typ MD-2.ZA oraz dwa detektory tlenku węgla typ WG-2.L3A, umieszczone około 2 m nad posadzką.

Rozmieszczenie detektorów gazów przedstawiono na rzucie utylizatorni.

Od centralki sterującej wyprowadzona jest instalacja sygnalizacji świetlnej i akustycznej a lampka ostrzegawcza i syrena umieszczone są na ścianie zewnętrznej budynku

powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm.

Przewodów gazowych nie wolno używać do uziemiania instalacji elektrycznej i radiotechnicznej.

Po wykonaniu instalacji wewnętrznej, przeprowadzić próbę szczelności.

W tym celu należy napełnić instalację sprężonym powietrzem o ciśnieniu 15 kPa

Jeżeli w czasie 30 minut manometr nie wykaże spadku ciśnienia, instalację należy uważać za szczelną. W przypadku zaobserwowania spadku ciśnienia instalację uszczelnić i przeprowadzić próbę ponownie. Gdy trzykrotnie próba da wynik negatywny należy zdemonstrować instalację i wykonać ją na nowo.

Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym, należy przewody instalacji zabezpieczyć antykorozyjnie. Przed nałożeniem powłoki antykorozyjnej rury należy oczyścić do drugiego stopnia czystości wg PN-70/H-97050.

W czasie wykonywania prac przestrzegać obowiązujące warunki techniczne i przepisy BHP.

Po uruchomieniu utylizatora należy przeprowadzić regulację zużycia gazu w zależności od wydajności palnika i rodzaju pobieranego gazu.

3.3. Przyłącze gazu ziemnego ze stacją redukcyjno-pomiarową II st. gazu

Do spalarni projektuje się przyłącze gazu od istniejącego gazociągu zasilającego kotłownię szpitalną. Zgodnie z warunkami technicznymi włączenia projektowanego przyłącza gazu dla spalarni należy wykonać na odcinku za istniejącą stacją pomiarową gazu. Pomiar gazu będzie nadal wspólny dla kotłowni i spalarni.

Na potrzeby spalarni na przyłączy projektuje się stację redukcyjno-pomiarową II st. gazu, gdzie pomiar gazu będzie tylko wewnętrznym pomiarem dla potrzeb eksploatacji spalarni. Włączenie projektowanego przyłącza nastąpi do istniejącego gazociągu ś/c de125PE za pomocą trójnika siodłowego TS-el de125/63PE.

Przewidziano jednostronny zespół zaporowo-upustowy Dn50 przed stacją gazową na przyłączy ś/c de125PE.

Odcinki przyłącza od ZZU jednostronnego Dn50 do stacji oraz od stacji na długości 1 m, wykonać z rur stalowych izolowanych fabrycznie.

Na przyłączy do spalarni de90PE w odl. ok. 1,0m przed szafką gaz. należy zamontować złączkę PE/stal de90/Dn65 i przejść na rurę stalową, która doprowadzona jest do zaworu elektromagnetycznego w szafce naściennej.

Gazem dostarczonym do obiektu będzie gaz ziemny podgrupy GZ-50 (zgodnie z PN-87/C-96001).

Projektuje się wykonanie przyłącza z rur polietylenowych wysokiej gęstości HDPE (o gęstości nominalnej $940 \div 960 \text{ kg/m}^3$).

Przyłącze wykonywać z rur szeregu SDR 11.

Każda dostawa rur z PE od producentów musi posiadać atest wydany przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

W projekcie zastosowano rury firmy WAVIN i kształtki z polietylenu produkcji firm WAVIN i FUSION.

Zmiany kierunku trasy rurociągu wykonywać stosując typowe kształtki elektrooporowe lub wykorzystując elastyczność rur, pamiętając jednak, iż promień gięcia zależy jest od temperatury otoczenia i tak:

- w temp. $+20^{\circ}\text{C}$, - $R_{\min} = 20 \times d$
- w temp. $+10^{\circ}\text{C}$, - $R_{\min} = 35 \times d$
- w temp. 0°C , - $R_{\min} = 50 \times d$

Połączenia rury PE należy wykonać przez zgrzewanie elektrooporowe (elektrodyfuzyjne). Połączenie odbywa się za pomocą kształtki do zgrzewania elektrooporowego zawierającą spiralę z drutu oporowego wtopioną w pobliżu zgrzewanej powierzchni. Po wsunięciu końców rur do kształtki i połączeniu wtyków spirali oporowej z aparatem do zgrzewania, następuje wydzielanie się ciepła i stopniowe uplastycznienie łączonych powierzchni kształtki i rury. Każda elektrokształtka ma swoje parametry zgrzewania podane na specjalnym nadruku przez producenta. Parametry zgrzewania mogą być ustalone automatycznie przez zgrzewarkę na podstawie pomiarów oporności uzwojenia kształtki. Aby uzyskać odpowiednią jakość złącza, konieczna jest absolutna czystość łączonych powierzchni. Końcówki rur muszą być obcięte prostopadłe, a wewnętrzne krawędzie bez zadziorów. Krawędzie zewnętrzne rury powinny być lekko zaokrąglone.

Odcinek rury, który znajduje się wewnątrz kształtki powinien być oczyszczony specjalnym obrotowym skrobakiem. Skrobak obrotowy ścina lekko powierzchnię rury, usuwając wraz z wiórkami zanieczyszczenia, a także zewnętrzną warstwę materiału zmienioną pod wpływem działania czynników atmosferycznych. Skrobanie przeprowadza się tylko raz. Wewnętrzna powierzchnia kształtki, jak i zewnętrzna powierzchnia rury, powinny być przetarte specjalnym papierem nasyconym środkiem osuszającym np. spirytusem technicznym. Końcówki zgrzewanych rur muszą być unieruchomione, do czego służą specjalne uchwyty.

**ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KOMINA DO SPALARNI
ODPADÓW MEDYCZNYCH W SZPITALU**

L.P.	NAZWA URZĄDZENIA ELEMENTU	JED MIARY	IŁOŚĆ	NR NORMY KATALOG	PRODUCENT LUB DYSTRYBUTOR
	Elementy kominowe w systemie dwuściennym, typ MKKD - kondensacyjnym Dz/Dw = 260/200				MK Sp. z o.o. ul. Wiśniowa 24 68-200 Żary
K-1	Rura AT1000	szt	25		
K-2	Rura AT940 – domiar z króćcami pomiarowymi 2 x DN50	szt	1		
K-3	Rura AT580 - domiar	szt	1		
K-4	Rura AT780 - domiar	szt	1		
K-5	Rura AT360 - domiar	szt	1		
K-6	Wyczystka POT	szt	1		
K-7	Drzwiczki	szt	1		
K-8	Płyta kotwowa z odskraplaczem KFT	szt	1		
K-9	Trójnik AFT45	szt	1		
K-10	Kolano 45° BGT45	szt	1		
K-11	Obejma trójnika OBRT	szt	1		
K-12	Kolano 90° BGT90	szt	4		
K-13	Obejma konstrukcyjna przestawna WHT, wyk 2	szt	9		
K-14	Złącze MKK z kołnierzem 100x100/ Dz260/Dw200 - domiar	szt	1		
K-15	Tłumik akustyczny ASD200E25	szt	1		
K-16	Ustnik MAK	szt	1		
K-17	Opaska zaciskowa IKT	szt	39		
K-18	Obejma rury KBTS	szt	38		
K-19	Zaślepka ścienna WBT	szt	2		
K-20	Neutralizator skroplin kominowych NSK-10	szt	1		

**ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI WYKRYWCZEJ METAN I TLENEK
WĘGLA DO SPALARNI ODPADÓW MEDYCZNYCH W SZPITALU**

L.P.	NAZWA URZĄDZENIA ELEMENTU	JEDN. MIAR	IŁOŚĆ	NR NORMY KATALOG	PRODUCENT DYSTRYBUT
1	2	3	4	5	6
1	Moduł alarmowy typ MD-2.Za	szt	1		„EKO-POMIAR” 71-575 Szczecin ul. Rapackiego 14 tel. 42-39-376
2	Detektor gazu typ DEX-12	szt	2		
3	Syrena 110dB + sygnalizacja optyczna LED, 12VDC typ SL-31	kpl	1		
4	Zawór elektromagnetyczny odcinający z przyłączem kołnierзовym typ ZB-65k, Dn65	szt	1		
5	Detektor tlenku węgla typ WG-2.L3A A1-30mg/m ³ , A1-180mg/m ³ , A1-540 A1-540mg/m ³ ,	szt	2		
6	Zasilacz typ PS-3	szt	1		
7	Akumulator 15Ah	szt	1		

OBIKT: Szczecin, Szpital Kliniczny nr 1 ul. Unii Lubelskiej 1		"GEO-PLAN" GEODEZJA I KARTOGRAFIA ul. Mickiewicza 41 70-383 Szczecin (Jednostka wykonawcza geodezyjna)
SKALA: 1:500	Kierownik robót: inż. Kazimiera Polomska upr. zaw. nr 2922 Inię. Nazwisko, podpis, nr upr.	KERG 1110/2002
Wykonano metodą: wykreślono na płoterze		Prezydent Miasta Szczecina Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie W obszarze oznaczonym linią wg zakresu pomiaru dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 29.07.2002r. i zewerifikowano pod nr KERG 1110/2002. Niniejsza mapa może służyć dla celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wyłączeniu i inwentaryzacji powiatowej przez jednostki uprawnione do wykonania prac geodezyjnych. Szczecin, dn. 29 lipca 2002r. Starszy Inspektor Marta Kozłei
Wzornik niniejszy sporządzono przy wykorzystaniu: 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 nr arkusza 9-02 A-48, 58 2. Pomiarów elementów dodatkowych 3. Opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linia regulacyjna, osie ulic) Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: 1. danych branżowych z literą B 2. pośredniego ustalenia przebiegu aparatury elektromagnetycznej z literą A 3. bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez liter W związku z tym w częściach 1:2 nie gwarantuje się kompletności i dokładności położenia uzbrojenia jest niższa od dokładności kartometrycznej mapy. Na niniejszym wzorniku wykazano następujące projekty obiektów budowlanych, w tym uzbrojenia podziemnego terenu ZUDP 136/01/Sz - projekt kd, eNN Informacje dodatkowe: 1. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostały odnotowane w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej 2. zakres pomiaru 3. W zakresie pomiaru znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: Punkty osnowy geodezyjnych podlegają ochronie - art. 48 ust.1 pkt.3 Prawa Geodezyjnego - Kartograficznego Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego inż. Kazimiera Polomska upr. zaw. nr 2922 Inię. Nazwisko, podpis, nr upr. Wpisano do rejestru wzorników w: Prezydent Miasta Szczecina Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie Nr ... 654/11/02 Starszy Inspektor Marta Kozłei Aktualność wzornika na dzień: 18.07.2002 r.		

3 2 6 2 0 1 1 2 0 9 2 2 5 5 4 7 1 7 1 7 0 2 2 0 0 2 1 0 7 1 2 9 3

Prezydent Miasta Szczecina
Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie
Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30 poz. 163 z późniejszymi zmianami).
Szczecin, dn. 29 lipca 2002r.
Starszy Inspektor
Marta Kozłei

OPIS WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH

WSPÓŁRZĘDNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

NR	X	Y
1.b	38710.62	86929.98
2.b	38705.76	86947.89
3.b	38692.67	86944.33
4.b	38697.54	86926.42

WSPÓŁRZĘDNE PROJEKTOWANEJ SIECI GAZOWEJ

NR	X	Y
1.g	38677.10	86913.11
2.g	38702.20	86919.92
3.g	38700.24	86927.16

WSPÓŁRZĘDNE PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ

NR	X	Y
1.k	38698.34	86945.87
2.k	38697.55	86948.77
3.k	38706.64	86950.96
4.k	38705.79	86928.66
5.k	38710.73	86930.23
6.k	38697.58	86920.46

WSPÓŁRZĘDNE PRZEKŁADANYCH KABLI

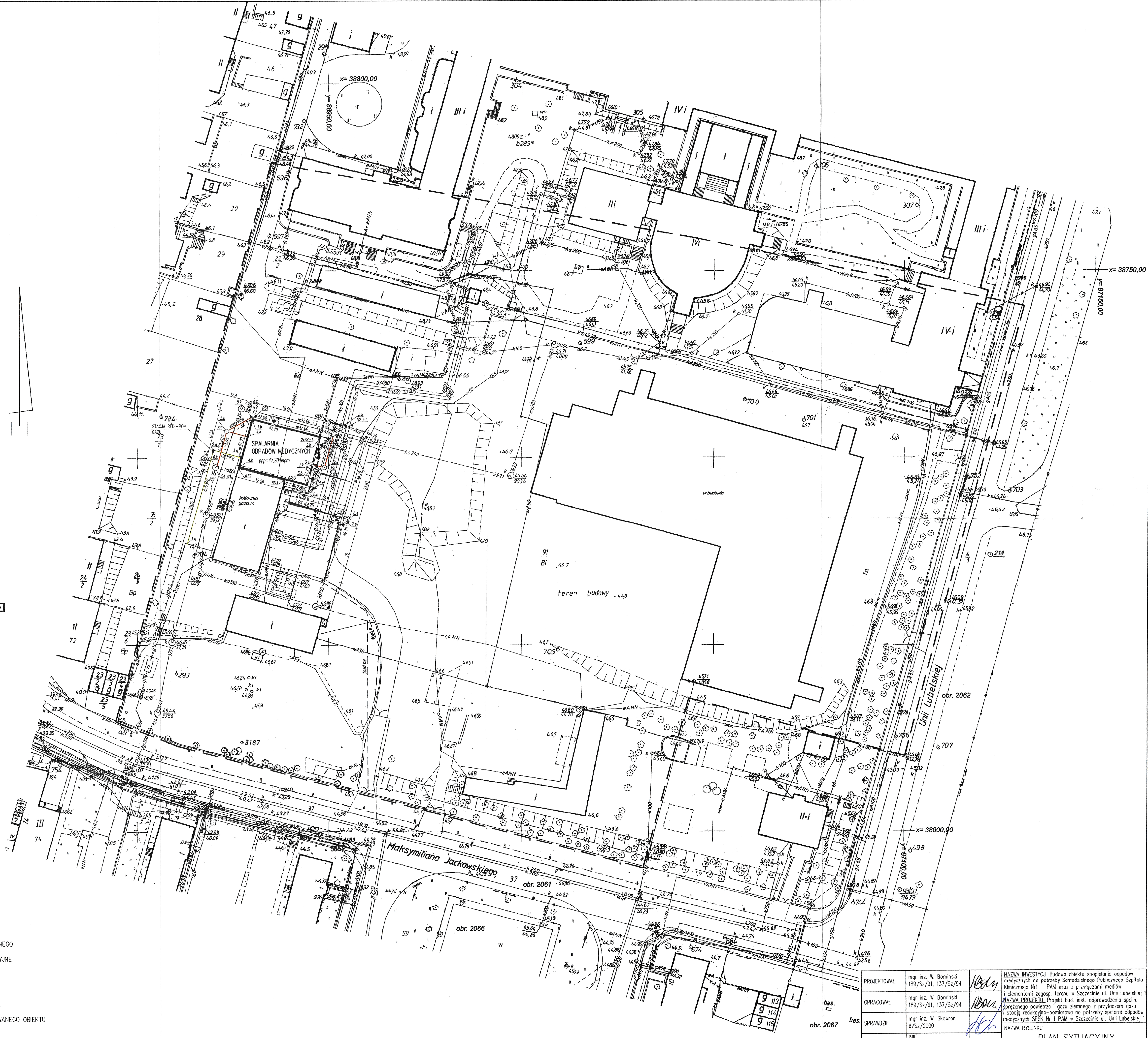
NR	X	Y
1.e	38706.13	86947.52
2.e	38705.33	86949.98
3.e	38702.00	86949.07
4.e	38692.36	86946.46
5.e	38690.86	86944.45

OŚWIELENIE TERENU

NR	X	Y
6.e	38682.12	86953.38
7.e	38682.53	86954.87
8.e	38704.84	86960.93

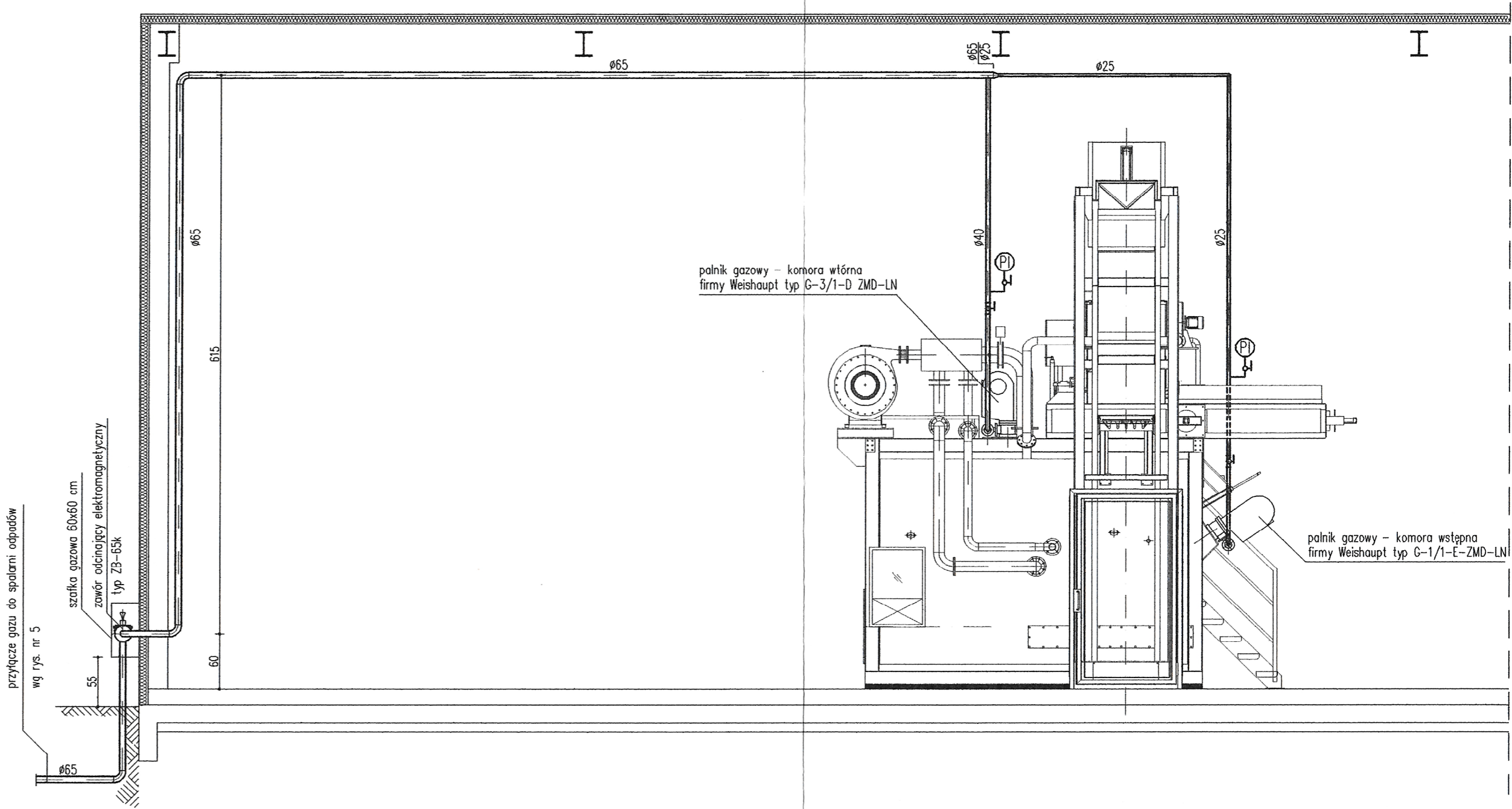
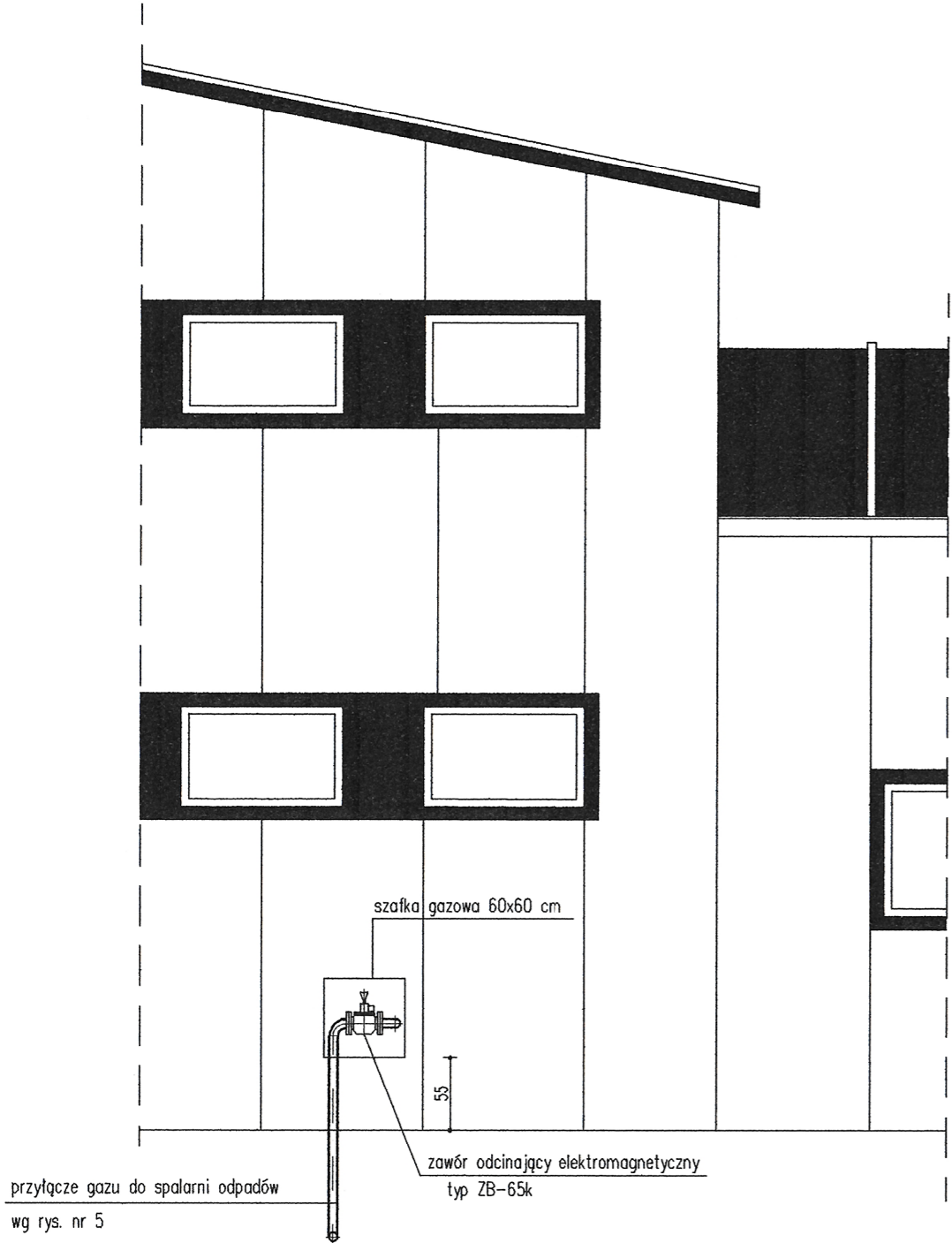
LEGENDA

- PRZYŁĄCZE GAZU ZIEMNEGO
- PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
- SIEĆ ELEKTRYCZNA
- SIEĆ OŚWIELENIOWA
- RZĘDNE PROJEKTOWANE
- WEJŚCIE DO PROJEKTOWANEGO OBIEKTU
- GRANICA DZIAŁKI



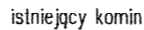
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. W. Borniński 189/Sz/91, 137/Sz/94	NAZWA INWESTYCJI: Budowa obiektu spożycia odpadów medycznych na potrzeby Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 1 - PAM wraz z przyłączami mediów i elementami zagosp. terenu w Szczecinie ul. Unii Lubelskiej 1 NAZWA PROJEKTU: Projekt bud. inst. odrowadzenia spalin, sprężonego powietrza i gazu ziemnego z przyłączem gazu i stacją redukcyjno-pomiarową na potrzeby spalenia odpadów medycznych SPISK Nr 1 PAM w Szczecinie ul. Unii Lubelskiej 1 NAZWA RYSUNKU PLAN SYTUACYJNY	
OPRACOWAŁ	mgr inż. W. Borniński 189/Sz/91, 137/Sz/94		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. W. Skowron 8/Sz/2000		
PODZIAŁKA	1:500		
DATA	05. 2003 r.	NR PROJEKTU	NR RYSUNKU 1.

ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZU ZIEMNEGO DLA UTYLIZATORNI

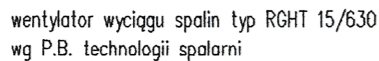


PROJEKTOWAŁ	mgr inż. W. Borniński 189/Sz/91, 137/Sz/94	<i>W. Borniński</i>	NAZWA INWESTYCJI Budowa obiektu spalania odpadów medycznych na potrzeby Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr1 - PAM wraz z przyłączami mediów i elementami zagosp. terenu w Szczecinie ul. Unii Lubelskiej 1 NAZWA PROJEKTU Projekt bud. inst. odprowadzenia spalin, sprężonego powietrza i gazu ziemnego z przyłączem gazu i stacją redukcyjno-pomiarową na potrzeby spalarni odpadów medycznych SPSK Nr 1 PAM w Szczecinie ul. Unii Lubelskiej 1 NAZWA RYSUNKU ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZU ZIEMNEGO
OPRACOWAŁ	mgr inż. W. Borniński 189/Sz/91, 137/Sz/94	<i>W. Borniński</i>	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. W. Skowron 8/Sz/2000	<i>W. Skowron</i>	
	IMIE NAZWISKO	PODPIS	
PODZIAŁKA	1:50	DATA	05. 2003 r.
		NR PROJEKTU	NR RYSUNKU 3.

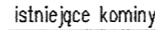
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ C-C



PRZEKRÓJ B-B

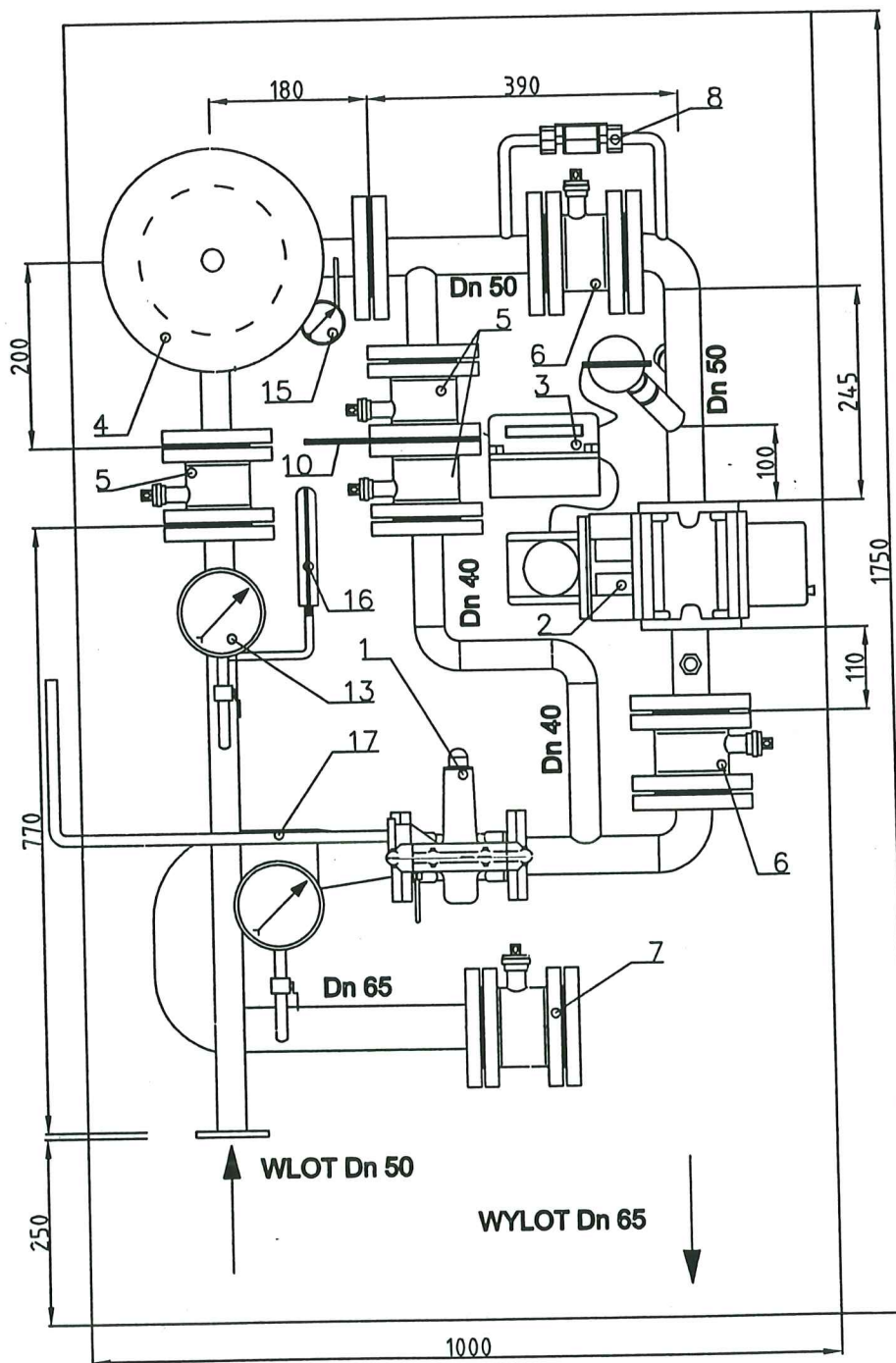
[illegible]

PRZEKRÓJ A-A, B-B, C-C

NR PROJEKTU	NR RYSUNKU	4.
----------------	---------------	----

PODZIAŁKA	DATA
1:50	05. 2003 r.

PODZIAŁKA	DATA
1:50	05. 2003 r.



PRODUCENT
STACJI:



70-240 SZCZECIN
ul. Narutowicza 13a/1
tel/fax 091-433-65-23

Projektant	mgr inż. A. Potiechin	Upr. bud. nr 211/Sz/88, 56/Sz/91 230/Sz/93	
Opracował			
Sprawdził	mgr inż. P. Petrus	Upr. bud. nr 86/Sz/91, 106/Sz/93, 16/Sz/98	
Obiekt	Przyłącze gazowe ś/c wraz ze stacją red-pom. dla Spalarni Odpadów Medycznych Szpitala Klinicznego nr 1 przy ul. Unii Lubelskiej w Szczecinie		
Treść	Stacja reakcyjno-pomiarowa II stopnia $Q_{max} = 100 \text{ nm}^3/\text{h}$, $Q_{min} = 18 \text{ nm}^3/\text{h}$		Skala 1:10 Data 06.2003 r. Nr rys. 6

Zestawienie materiałów dla stacji red.-pom. II **$Q_{\max}=100 \text{ nm}^3/\text{h}$, $Q_{\min}=18 \text{ nm}^3/\text{h}$**

LP	NAZWA URZĄDZENIA	SZT.	PRODUCENT
1	Reduktor B-249	1	Tartarini
2	Gazomierz rotorowy G 25 Dn50	1	Schlumberger
3	Przelicznik Mac BAT-2 COM	1	Plum
4	Filtr Dn 50 G 1,0	1	Progaz
5	Zawór kulowy Dn 50 mm	4	Zawgaz
6	Zawór kulowy Dn 40 mm	2	Zawgaz
7	Zawór kulowy Dn 65 mm	1	-
8	Bajpas Dn10	1	-
9	Manometr DN 160mm 0-20 kPa	1	Merazet
10	Zaślepka okular Dn 40	1	
11	Korek odpowietrzający	1	
12	Czujnik Pt 100	1	
13	Manometr DN 160mm 0-0,6 MPa	1	
14	Obejście gazomierza Dn 40	1	
15	Manometr różnicowy DP-5	1	Polde
16	Termometr 0-10 ⁰ C	1	
17	Rura wydmuchowa DN 25 mm	1	-