
**III. EKSPERTYZA - OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI
WYKONANIA PODZIAŁU LOKALU UŻYTKOWEGO POŁOŻONEGO
W BUDYNKU PRZY UL. GDAŃSKIEJ 37 W BYDGOSZCZY NA DWA
ODRĘBNE LOKALE UŻYTKOWE**

Ogólna charakterystyka stanu istniejącego budynku

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działce nr 247, obręb 128, przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy. Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi gminnej, sąsiaduje z terenami zabudowanymi.

Do budynku od strony tylnej przylegają przybudówkami (przeznaczone do rozbiórki - decyzja Pozwolenia na budowę nr 346/2015 z dnia 15.04.2015, znak pisma: WAB.II.6740.431.2015.DP).

Przedmiotowy budynek wybudowany na planie prostokąta. Budynek o czterech kondygnacjach naziemnych, w tym poddasze nieużytkowe. Dach budynku wielospadowy kryty dachówką ceramiczną. Budynek mieszkalny, wielorodzinny z lokalami użytkowymi w poziomie parteru budynku.

Ogólna charakterystyka stanu istniejącego lokalu użytkowego

Lokal użytkowy złożony z pomieszczeń użytkowych i sanitarnych.

Poprzez montaż lekkich ścianek systemowych, wykonanie wykuć i zamurowań wykonany zostanie podział lokalu użytkowego na dwa odrębne lokale użytkowe.

Cel opracowania

Celem opracowania jest ocena techniczna dotycząca możliwości wykonania prac związanych z podziałem lokalu użytkowego na dwa odrębne lokale użytkowe.

W związku z planowanym podziałem lokalu użytkowego na dwa odrębne lokale użytkowe przeznaczenie budynku nie ulegnie zmianie.

Podstawy wykonania ekspertyzy

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Normy i normatywy w projektowaniu.

Opis techniczny terenu, lokalu i jego stan zachowań.

- Położenie:

Budynek położony jest nr działce nr 247, obręb 128, przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy.

Budynek o czterech kondygnacjach naziemnych, w tym poddasze nieużytkowe. Budynek wybudowany na planie prostokąta, z przybudówkami do strony tylnej budynku. Przybudówki przeznaczone są do rozbiórki, na podstawie pozwolenia na rozbiórkę, które uzyskał Inwestor.

Ze względu na charakter planowanych prac, inwestycja nie wpłynie na zmianę istniejącego sposobu zagospodarowania terenu.

Opis działki zabudowanej			
Dane ewidencyjne		Urządzenia techniczne	Występowanie
Województwo	Kujawsko - Pomorskie	• kanalizacja sanitarna	jest
Miejscowość	Bydgoszcz	• kanalizacja deszczowa	jest
Dzielnica	Centrum	• wodociąg	jest
Ulica	Gdańska	• zasilanie energetyczne	jest
Numer budynku	37	• gaz	jest
Rodzaj zabudowy	wolnostojąca	• ogrzewanie	brak
		• telefon	jest
		• droga dojazdowa	jest

- Stan obecny lokalu użytkowego

Lokal objęty opracowaniem zlokalizowany jest na parterze budynku. Lokal użytkowy obecnie jest nieużytkowany. Do lokalu użytkowego prowadzą dwa wejścia od frontu budynku oraz wejście od strony tylnej (przez przybudówki przeznaczone do rozbiórki). W lokalu zlokalizowane są pomieszczenia ogólnie użytkowe oraz sanitarne. Stan techniczny wykończeń ścian, podłóg i sufitu jest zły i wskazane jest wykonanie prac remontowych i naprawczych.

Charakterystyka budynku

Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej.

Ściany piwnic

Ściany fundamentowe wykonane z cegły ceramicznej pełnej.

Ściany zewnętrzne

Ściany z cegły pełnej gr. 67 cm, 38 cm

Ściany wewnętrzne

Ściany z cegły pełnej gr. 38 cm, 12 cm

Stropy

Stropy ceramicznej, drewniane ze ślepym pułapem, podsufitką i tynkiem.

Analiza możliwości wykonania prac remontowych

Prace remontowe – budowlane w lokalu użytkowym objętym opracowaniem mają służyć polepszeniu warunków eksploatacji pomieszczeń.

Biorąc pod uwagę fakt, iż w danych pomieszczeniach znajdowały się pomieszczenia o charakterze użytkowym, nie zachodzi konieczność zmiany sposobu ich użytkowania.

Prace budowlane będą związane przede wszystkim z remontem oraz wymianą i remontem zużytych elementów wykończeniowych takich jak tynki, powłoki malarskie, podłogi i posadzki, stolarką okienną i drzwiową oraz wymianą instalacji elektrycznej i sanitarnej.

Zestawienie wszystkich prac remontowych w lokalu:

- wykonanie wykuć i wyburzeń,
- wykonanie zamurowań,
- wykonanie ścian systemowych,
- demontaż i montaż stolarki drzwiowej,
- demontaż i montaż stolarki okiennej,
- roboty branży sanitarnej,
- roboty branży elektrycznej,
- wykonanie robót wewnętrznych w budynku (np. okładziny ścienne, podłogowe),
- wykonanie powłok malarskich,
- montaż urządzeń wewnętrznych,
- pozostałe roboty wykończeniowe.

Analiza warunków p.poż.

Projektowane prace w części budynku objętej opracowaniem nie wpływają na pogorszenie warunków przeciwpożarowych dla całego budynku.

Wniosek końcowy

Elementy budynku podlegające ocenie technicznej spełniają wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12. kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami. Stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający i nie stanowi zagrożenia dla użytkowników.

Objęta opracowaniem część budynku nadaje się po przeprowadzeniu prac remontowych do celu, jakiemu ma służyć tj. może pełnić funkcje użytkowe.

Data opracowania: luty 2015 r.

IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

1. Informacje podstawowe

Informacja o budynku:

Rodzaj budynku: Budynek mieszkalny

Przeznaczenie budynku: Wielorodzinny z lokalami użytkowymi na parterze budynku

Adres budynku: ul. Gdańska 37, 85-006 Bydgoszcz, działka nr 247, obręb 128,

Charakterystyka techniczno - użytkowa lokalu:

Liczba kondygnacji: 1

Liczba użytkowników / mieszkańców lokal nr 1: 20, lokal nr 2: 21

Rodzaj konstrukcji budynku: tradycyjna murowana

Ośłona budynku

Średnie oślonięcie: budynki wśród drzew lub innych budynków, budynki na przedmieściach

2. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz innych urządzeń zużywających energię, a stanowiących stałe wyposażenie.

Lokal nr 1

L.p.	Wyszczególnienie odbiorników	Ilość	Moc jedn.	Moc zainstal.	Napięcie zasilania	Wsp. Oblicz.	Moc obliczeniowa
		szt./kpl.	Pi [kW]	Pi [kW]	U [V]	Kz	Pz [kW]
1	Oświetlenie ogólne	10	0,08	0,8	230	0,6	0,48
2	Siła i gniazda wtykowe	7	1,5	10,5	230	0,8	8,4
SUMA				11,3			8,88

Lokal nr 2

L.p.	Wyszczególnienie odbiorników	Ilość	Moc jedn.	Moc zainstal.	Napięcie zasilania	Wsp. Oblicz.	Moc obliczeniowa
		szt./kpl.	Pi [kW]	Pi [kW]	U [V]	Kz	Pz [kW]
1	Oświetlenie ogólne	24	0,08	1,92	230	0,6	1,15
2	Siła i gniazda wtykowe	7	1,5	10,5	230	0,8	8,4
SUMA				12,42			9,55

3. Właściwości cieplne przegród budowlanych

Lista zdefiniowanych przegród

Rodzaj przegrody	Typ przegrody	U [W/m ² K]
Ściana zewnętrzna - istniejąca	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA_68	1,38
Ściana wewnętrzna - istniejąca	ŚCIANA WEW._38	1,86
Ściana wewnętrzna - istniejąca	ŚCIANA WEW._12	1,86
Ściana wewnętrzna - projektowana	ŚCIANA WEW._18	0,30
Ściana wewnętrzna - projektowana	ŚCIANA WEW._13	0,35
Strop - istniejący	STROP	0,54

U [W/m²K] - Współczynnik przenikania ciepła

Lista zdefiniowanych okien i drzwi

Nazwa	U [W/m ² K]	C [-]	g [-]
Okna drewniane projektowane	1,3	0,7	0,7
Drzwi drewniane projektowane	1,7	-	-

U [W/m²K] - Współczynnik przenikania ciepła

C [-] - udział pola powierzchni płaszczyzny szklonej do całkowitego pola powierzchni okna lub drzwi

g [-] - współczynnik przepuszczalności promieniowania słonecznego przez oszklenie

4. Parametry sprawności energetyczne instalacji grzewczej

- Sprawność wytworzenia energii grzewczej – grzejniki płytowe w pomieszczeniach 94%
- Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła - grzejniki płytowe w pomieszczeniach 97%
- Sprawność transportu - ogrzewanie centralne o sprawności 94%

5. Wymagania dotyczące oszczędności energii grzewczej

Wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej dla przegród budynków mieszkalnych

- Ściany zewnętrzne $U < U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ściany wewnętrzne $U < U_{max} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dach – strop ocieplony $U < U_{max} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podłoga na gruncie $U < U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stolarka okienna $U < U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stolarka drzwiowa $U < U_{max} = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wymagania dotyczące przegród są spełnione dla elementów nowoprojektowanych.

Pozostałe elementy nie są objęte zakresem opracowania.

V. CZĘŚĆ SANITARNA

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są projektowane wewnętrzne instalacje wody, kanalizacji sanitarnej, gazu i centralnego ogrzewania w dwóch remontowanych lokalach użytkowych powstałych w wyniku podziału lokalu użytkowego zlokalizowanego przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszcy. Istniejące przewody wody, wodomierze i podejścia kanalizacyjne do likwidacji. Urządzenia sanitarne (tj. zlewy, umywalki, WC) do demontażu.

1.1 Cel opracowania

Projekt obejmuje modernizację instalacji sanitarnych w dwóch odrębnych lokalach użytkowych powstałych w wyniku podziału lokalu użytkowego w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszcy.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektowego jest zlecenie inwestora.

Przy opracowaniu projektu wykorzystano następujące materiały :

- - projekt budowlany modernizacji
- wizja lokalna w terenie
- ustalenia z inwestorem
- koordynacje międzybranżowe
- normy i przepisy branżowe
- opinie kominiarskie nr 019/2015 i 020/2015 z dnia 02.02.2015r.
- warunki przyłączenia do sieci gazowej nr WI/B-TBT/1194/2014 z dn. 3.10.2014 wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o. o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Bydgoszcy, ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz

2 Sposób rozwiązania technicznego

2.1 Instalacja kanalizacyjna

Ścieki z lokali odprowadzone będą do istniejących pionów instalacji kanalizacyjnej. Projektowaną instalację kan. san. należy wpiąć do istniejących pionów kan. san. zlokalizowanych w projektowanych pomieszczeniach 1.2.4 WC – K1 oraz w pomieszczeniu socjalnym 1.2.3 – pion K2.

W celu podłączenia konieczne jest wykonanie przewodów poprowadzonych po wierzchu ścian nad istniejącymi posadzkami oraz w posadzce.

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC. Posadzkę w miejscu ułożenia kanalizacji należy rozebrać i naprawić po wykonaniu kanalizacji.

Szczelność połączenia kielichowego zapewniona jest przez dwuwargową uszczelkę gumową z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Połączenie na wcisk pozwala na szybki montaż, dokładność wykonania oraz na użycie minimalnej siły podczas łączenia. Rury z PVC zapewniają bardzo dużą odporność na działanie różnych środków chemicznych i ścieków o wysokiej i niskiej temperaturze. Gładka powierzchnia rur i kształtek ogranicza osadzanie się tłustych substancji zapobiegając zatykaniu się kanalizacji.

Podejścia do urządzeń sanitarnych należy wyprowadzić nad posadzką podłogi, jako odgałęzienia od pionu i poziomu kanalizacyjnego o przekrojach zgodnych z wymaganiami tj. dla umywalk, zlewozmywaków - Dn50 mm, dla misek ustępowych - Dn110 mm.

Urządzenia sanitarne tj. umywalki, zlewozmywaki, bidet, miski ustępowe zostaną zainstalowane wg wyboru Inwestora.

Trasy projektowanych instalacji oraz ich średnice określono w części graficznej niniejszego projektu.

Po wykonaniu robót technologicznych kanalizacji sanitamej należy wykonać próbę szczelności wykonanych kolektorów poprzez oględziny zewnętrzne.

2.2 Instalacja wodociągowa (zimna, ciepła)

Projektowane instalacje wody w lokalach będą zasilane z istniejącego pionu wody zimnej zlokalizowanego w proj. pomieszczeniu 1.2.4 WC.

Instalację wody ciepłej i zimnej należy wykonać z rur i złączy z tworzyw sztucznych np. rur PP montowanych na ścianach bocznych w brzdach ściennych.

Dopuszcza się zastosowanie rur innego typu pod warunkiem zachowania średnic nominalnych pokazanych w części graficznej projektu.

Podejścia do przyborów należy układać pod tynkiem w karbowanych rurach osłonowych typu peszel. Przejścia rurociągów przez ściany prowadzić w rurach osłonowych.

Zasady montażu rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu.

Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek.

Przewiduje się odrębny pomiar wody dla każdego z lokali.

W tym celu należy zamontować wodomierze skrzydełkowe Dn15 mm dla wody zimnej w pom. 1.1.2 WC – dla lokalu nr 1 oraz w pom. 1.2.4 WC – dla lokalu nr 2. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające wg wymagań normy PN-EN 1717:2003.

Urządzenie musi być łatwo dostępne i zabezpieczone przed wpływem niskiej lub wysokiej temperatury. Za zestawem wodomierzowym należy zamontować zawór antyskażeniowy Dn15mm typu EA.

Wodę pitną w lokalach należy doprowadzić do wszystkich projektowanych punktów czerpalnych: baterii zlewozmywakowych, umywalkowych, płuczek ustępowych, kotłów gazowych.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w kotłach gazowych dwufunkcyjnych o mocy 14 kW zlokalizowanych w proj. pomieszczeniach socjalnych 1.1.3 – dla lokalu nr 1, oraz 1.2.3 – dla lokalu nr 2.

Po montażu instalacji wody wykonać próby na szczelność i ciśnienie zgodnie z wytycznymi dla systemów rur.

2.3 Instalacja c.o.

Ciepło dla lokali zostanie przygotowane w projektowanych kotłach gazowych dwufunkcyjnych o mocy 14 kW zlokalizowanych w proj. pomieszczeniach socjalnych.

Lokalizację kotłów, grzejników oraz trasę przewodów pokazano w części graficznej projektu.

Grzejniki:

W celu ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe typu 22 wysokości 600mm.

Moc cieplną zaprojektowanych grzejników pokazano w graficznej części projektu.

Istnieje możliwość zastosowania grzejników innego typu, pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych urządzeń.

Grzejniki stalowe płytowe należy montować pod parapetami okiennymi i na ścianach bocznych.

Grzejniki zostaną zainstalowane na specjalnych zestawach montażowych dostarczonych łącznie z grzejnikami. Grzejniki powinny być wyposażone w głowice termostatyczne na nastawę minimum 16°C.

Grzejniki posiadają zawór odcinający na zasilaniu i powrocie, pozwalający zdemontować grzejnik bez spuszczenia wody z instalacji.

Zapewnić min. 10 cm odstęp grzejnika od parapetu i od posadzki.

Przewody:

Przewody instalacji centralnego ogrzewania w lokalu wykonać z rur ze stali niskowęglowej, cienkościennej łączonych metodą zaciskową.

Przy montażu przewodów używać narzędzi nieiskrzących.

Gdy zajdzie taka konieczność w celu wykonania podejścia do grzejników należy przekuć nowe otwory pod przewody.

Po wykonaniu instalacji zapewniony powinien być dostęp do wszystkich zaworów.

Na odgałęzieniach stosować typowe trójniki i czwórniki, które zapewniają prawidłowy przepływ i estetykę instalacji.

Spadki gałęzek minimum 2%. Przewody łączyć za pomocą kształtek zaciskowych.

Zastosowanie kształtek zaciskowych i rur ze stali niskowęglowej wyeliminuje prace spawalnicze w budynku. Instalacja charakteryzuje się dużą trwałością i estetyką.

W przypadku zmiany typu rur (np. na spawane, lutowane) należy uwzględnić konieczność prowadzenia montażu w użytkowanym obiekcie.

Na kondygnacjach przewody prowadzić na powierzchni ścian.

Należy wykorzystać istniejące przejścia przez ściany.

Przy przejściach przewodów przez nowo wykute otwory należy montować tuleje ochronne. Tuleje ochronne muszą wystawać z każdej strony ściany po 2 cm, oraz należy je uszczelnić pianką poliuretanową lub kitem trwale plastycznym.

Kierunki spadków przewodów poziomych wykonać do najniższego miejsca, gdzie będą zainstalowane zawory spustowe.

Konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa pracy oraz użytkowników budynku w trakcie prowadzenia prac. Należy zapewnić kompensację przewodów poprzez ukształtowanie przewodów.

Odpowietrzenie:

Grzejniki posiadają wbudowany odpowietrznik, poprzez który nastąpi odpowietrzenie instalacji podczas jej rozruchu.

Próby szczelności i płukania instalacji:

Całą instalację centralnego ogrzewania należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie 0,4 MPa przy odłączonym kotle, oraz próbie na gorąco przy max. parametrach roboczych przy podłączonym kotle c.o.. Instalację należy przepłukać strumieniem zimnej wody o prędkości przepływu min. 2 m/s.

Płukanie należy prowadzić do skutku, aż instalacja będzie czysta.

Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Wentylacja:

Wywiew z pomieszczeń w lokalach poprzez kanały wentylacji zlokalizowane pod stropem.

Nawiew realizowany będzie poprzez nawietrzaki higrosterowalne wg branży budowlanej zachowujące minimalną wentylację pomieszczeń oraz poprzez kratki nawiewne umieszczone w dolnej części drzwi.

Ponadto dla prawidłowego funkcjonowania kotłów powietrze do spalania dostarczane będzie kratkami nawiewnymi o wymiarach 15x15 w lokalach sprowadzonymi ok. 30cm nad posadzkę. Wentylacja pomieszczeń WC odbywać się będzie grawitacyjnie z wykorzystaniem wentylatorów łazienkowych ściennych.

Kanały wywiewne od wentylatorów należy wyprowadzić przewodem z blachy do komina i dalej ponad dach. Wentylatory uruchamiane będą za pomocą włącznika światła. Stosować wentylatory z opóźnieniem czasowym wyłączenia.

Kurtyny powietrzne:

Przy głównych wejściach do lokali użytkowych należy zastosować kurtyny powietrzne o następujących parametrach:

Zasilanie [V/Hz]	3x400/50
Pobór mocy [kW]	7
Pobór prądu [A]	10
IP	21
Wydajność [m ³ /h]	1500
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]	52
Przyrost temperatury (ΔT) [°C]	25
Masa urządzenia [kg]	21,4
Zasięg [m]	3

2.4 Instalacja gazu

Źródło gazu:

Źródłem gazu będzie istn. instalacja gazowa zlokalizowana w budynku - bez zmian.

Projektowaną instalację należy wykonać od istniejącej instalacji.

Włączenie wykonać na klatce schodowej na I piętrze przed istn. podejściami do gazomierzy jako odgałęzienie od istn. instalacji.

Istniejący odcinek instalacji w remontowanym lokalu pozostaje bez zmian.

Celem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania kotła w przewod spaliny należy zainstalować wsad kominowy z blachy nierdzewnej kwasoodpornej.

Przewody spalinowe wyprowadzić ponad dach w kominie wg opinii kominiarskich z dn. 02.02.2015 nr 019/2015 – lokal lewy i nr 020/2015 – lokal prawy wydanych przez Zakład Kominiarski mistrz kominiarski Witold Zuchowski, ul. Gnieźnieńska 21, 85-313 Bydgoszcz.

Analizę przepustowości instalacji gazowej załączono do opracowania.

Opomiarowanie:

Rozliczenie zużycia gazu dla urządzeń gazowych zlokalizowanych w lokalach na parterze odbywać się będzie indywidualnie poprzez gazomierze. Szafkę należy zamontować pod istniejącymi szafkami.

Projektuje się gazomierze typu G-4 z belką przyłączeniową przejmującą naprężenia z rur instalacyjnych szerokości 130mm. Gazomierz dostarcza i montuje PSG sp. z o.o.

Instalacja gazu:

Projektowaną instalację należy włączyć do istniejącej instalacji poprzez wspawanie trójnika.

Instalacja służyć będzie do przesyłu gazu ziemnego spełniającego warunki PN-C-04753-E.

Ciśnienie paliwa w instalacji wynosić będzie minimalnie 1,8 kPa; maksymalnie 2,5 kPa.

Instalację zaprojektowano na godzinowy pobór paliwa 2,0 Nm³/h.

W lokalach pobór gazu następować będzie poprzez kotły gazowe dwufunkcyjne – 1szt. w każdym z lokali, o mocy 14kW.

Celem wykorzystania paliwa gazowego jest przygotowywanie ciepłej wody użytkowej i ogrzewanie pomieszczeń.

Projektowane przewody instalacji wykonać z rur i złączy stalowych czarnych bez szwów w całości spawanych. Treść przewodów, średnice pokazano w części graficznej projektu.

Dopuszcza się zastosowanie rur innego typu np. miedziane pod warunkiem zachowania nominalnych średnic określonych w projekcie.

W przejściach przez przegrody budowlane (ściany, stropy) stosować tuleje ochronne uszczelnione szczeliwem niepowodującym korozji rur, np. pianka poliuretanowa.

Przewody gazowe należy mocować na całej długości przy pomocy uchwytów do mocowania wykonanych z materiału ognioodpornego, przy czym odległość między tymi uchwytami nie powinna być większa niż 2,0m.

W przypadku prowadzenia przewodów gazowych w pobliżu innych instalacji należy zachować następujące odległości:

- poziome odcinki instalacji prowadzić co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych,
- dla krzyżujących się przewodów min. 2cm tak aby umożliwić prace konserwacyjne,
- urządzenia elektryczne, w których może wystąpić iskrzenie należy usytuować w odległości min. 0,6m od pionowych przewodów instalacji gazowej.

Odcinek instalacji gazu od gazomierza do odbiornika gazu nie może być krótszy niż 3,0m.

Przed przyborami gazowymi instalować zawory kulowe odcinające z polskim atestem na stosowanie w gazownictwie. Przewody gazowe po pozytywnej próbie szczelności zabezpieczyć poprzez pomalowanie farbą antykorozyjną, a następnie nawierzchniową koloru żółtego.

Do spawania należy zastosować materiały o właściwościach odpowiadających właściwościom rur.

Wszystkie pomieszczenia, w których zostaną zainstalowane odbiorniki gazowe muszą posiadać sprawnie działającą wentylację.

Próba szczelności.

Przed przystąpieniem do próby szczelności instalacje gazową należy przedmuchać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,1MPa lub 0,6MPa w zależności od rodzaju gazociągu.

Po zakończeniu prac montażowych projektowanej instalacji wewnątrz lokalu mieszkalnego należy poddać ją próbie szczelności sprężonym powietrzem.

Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania próby szczelności powinno wynosić 0,05MPa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.08.1999r.(Dz.U. 74 z 1999r.).

3 Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków Dz. U. Nr 109, poz. 719.

Rozpoczęcie robót zgłosić zainteresowanym instytucjom zgodnie z treścią uzgodnień.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) stosownie do prowadzonych robót.

Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

VI. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenie inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujących norm i przepisów.

2 Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem:

- wymiana instalacji zasilania gniazd;
- wymiana instalacji zasilania oświetlenia;
- wymiana rozdzielni

2.1 Stan istniejący

Lokal zasilany jest z istniejącej rozdzielni licznikowej znajdującej się na zewnątrz pomieszczenia. Instalację elektryczną ze względu na podział lokalu należy wymienić nową.

Moc przyłączeniowa do sieci energetycznej jest wystarczająca dla planowanego przedsięwzięcia.

2.2 Bilans mocy

1 lokal użytkowy

Nazwa odbiorów	Moc zainstalowana P_i [kW]	Współczynnik jednoczesności i k_j	Moc szczytowa $P_{sz} = P_i \cdot k_j$ [kW]
Oświetlenie	1	0,8	0,8
Gniazda	7,2	0,7	5
inne	10	0,6	6
Razem	-	-	-
Do bilansu	18,2	-	~12

2 lokal użytkowy

Nazwa odbiorów	Moc zainstalowana P_i [kW]	Współczynnik jednoczesności i k_j	Moc szczytowa $P_{sz} = P_i \cdot k_j$ [kW]
Oświetlenie	1	0,8	0,8
Gniazda	7,5	0,7	5,2
inne	10	0,6	6
Razem	-	-	-
Do bilansu	18,5	-	~12

2.3 Zasilanie tablic TW1 i TW2

Istniejącą rozdzielnię RG wewnątrz lokalu zdemontować. Od istniejącej rozdzielni GTR na zewnątrz budynku do proj. tablic TW ułożyć przewody LgY 1x5x16mm². Wykorzystać istniejące pola rezerwowe. WLZ zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową o wartości 50A. Dodatkowo ułożyć zapas przewodu LgY 1x5x16 mm² pomiędzy rozdzielnicami TW1 i TW2 celem ewentualnego spięcia instalacji elektrycznej do jednego licznika.

Przewody układać pod tynkiem rurach ochronnych PCV ϕ 47. Przewody układać równoległe do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz SEP-E-002.

2.4 Tablice TW1 i TW2

Zaprojektowane tablice „TW1” i „TW2” należy zabudować w miejscu wskazanym na załączonym do niniejszego opracowania rysunku. Należy wykorzystać gotową obudowę rozdzielczą, przystosowaną do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażoną w drzwiczki pełne lub transparentne (do ostatecznej decyzji Inwestora).

Wewnątrz rozdzielnicy należy zabudować zabezpieczenie przedlicznikowe, tablice licznikową 3-fazową, ogranicznik przepięć klasy „II/TII”, wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30 mA oraz wyłączniki nadprądowe (zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 735 z 2002 r. poz. 690P). Tablice przystosować do oplambowania zgodnie z wymaganiami miejscowego zakładu energetycznego.

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem należy wyodrębnić co najmniej po jednym oddzielnym obwodzie: oświetlenia oraz gniazd wtyczkowych 230 V. Schemat tablicy rozdzielczej dołączono do niniejszego opracowania.

2.5 Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V

Instalacje gniazd wtyczkowych 230 V należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x2,5 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równoległe do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz SEP-E-002.

Lokalizację poszczególnych gniazd wtyczkowych oraz ich typ przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania.

2.6 Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x1,5 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równoległe do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt bryzgoszczelny o IP44. Łączniki oświetlenia montować na wysokości 1.60 m (do uzgodnienia z Inwestorem) mierzonej od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszkii montażowej. Standard i kolorystykę osprzętu łączeniowego, należy uzgodnić z Inwestorem.

Przewody układać równoległe do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz SEP-E-002.

Lokalizację poszczególnych opraw oświetleniowych przedstawiono na rysunku dołączonym do niniejszego opracowania. Należy zastosować oprawy nie gorsze od wskazanych na załączonej do opracowania legendzie.

2.7 Gniazdo LAN, telefoniczne.

W pomieszczeniu biura zamontować gniazdo LAN i podpiąć do istniejącej instalacji internetowej. W pomieszczeniu biura zamontować gniazdko telefoniczne i podpiąć do istniejącej instalacji telekomunikacyjnej.

2.8 Zasilanie kotła gazowego i kurtyny powietrznej.

Z tablicy TM wyprowadzić dodatkowe obwody do zasilania kotła gazowego oraz kurtyny powietrznej.

2.9 Zasilanie wentylatora w łazience

Wentylatora mechaniczny w łazience zasilić z obwodu oświetlenia, sterowanie za pomocą wyłącznika światła.

2.10 Ochrona od porażen

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania.

Z przewodem ochronnym „PE” należy połączyć kołki ochronne „PE” gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłonę tablicy rozdzielczej, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego.

Po zakończeniu robót elektrycznych i budowlanych, dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i badania wyłączników różnicowoprądowych przyrządami posiadającymi odpowiednie atesty.

2.11 Miejscowe połączenia wyrównawcze

W pomieszczeniu socjalnym należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodami Ly 6mm². Do miejscowych połączeń wyrównawczych należy podłączyć wszystkie dostępne części przewodzące i połączyć ją z szyną „PE” w rozdzielni. Połączenia te należy oznakować kolorem żółto-zielonym.

Projektowane główne połączenia wyrównawcze należy wykonać w taki sposób aby łączyły ze sobą wszystkie metalowe ciągi instalacyjne wprowadzane do budynku, przewód ochronny instalacji elektrycznej oraz uziemienia sztuczne występujące w budynku. Do szyny wyrównawczej powinny być również dołączone metalowe konstrukcje i zbrojenia budynku.

Połączenia wyrównawcze budynku powinny łączyć ze sobą:

- przewody ochronne (ochronno-neutralne);
- wszystkie metalowe ciągi instalacyjne (woda, gaz, c.o., technologia itp.);
- wszystkie uziemienia naturalne i sztuczne (np. fundamentowe);
- metalowe konstrukcje i zbrojenie budynku.

2.12 Obliczenia

Dane do obliczeń

Moc zainstalowana w lokalu – 12kW

cos φ = 0,93

Dobór WLZ

$(3-f) I_B = \frac{P_{sz}}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \phi} = \frac{12,0}{\sqrt{3} \cdot 0,40 \cdot 0,93} = 18,6 \text{ A}$
--

Dobrano przewód – LgY 5x1x16mm²

Obliczony spadek napięcia najdłuższego WLZ.

$\Delta U_{\%3f} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 12 \cdot 23}{56 \cdot 16 \cdot 400^2} \cdot 10^3 = 0,19 \% \quad \Delta U_{\%3f}$

3 Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

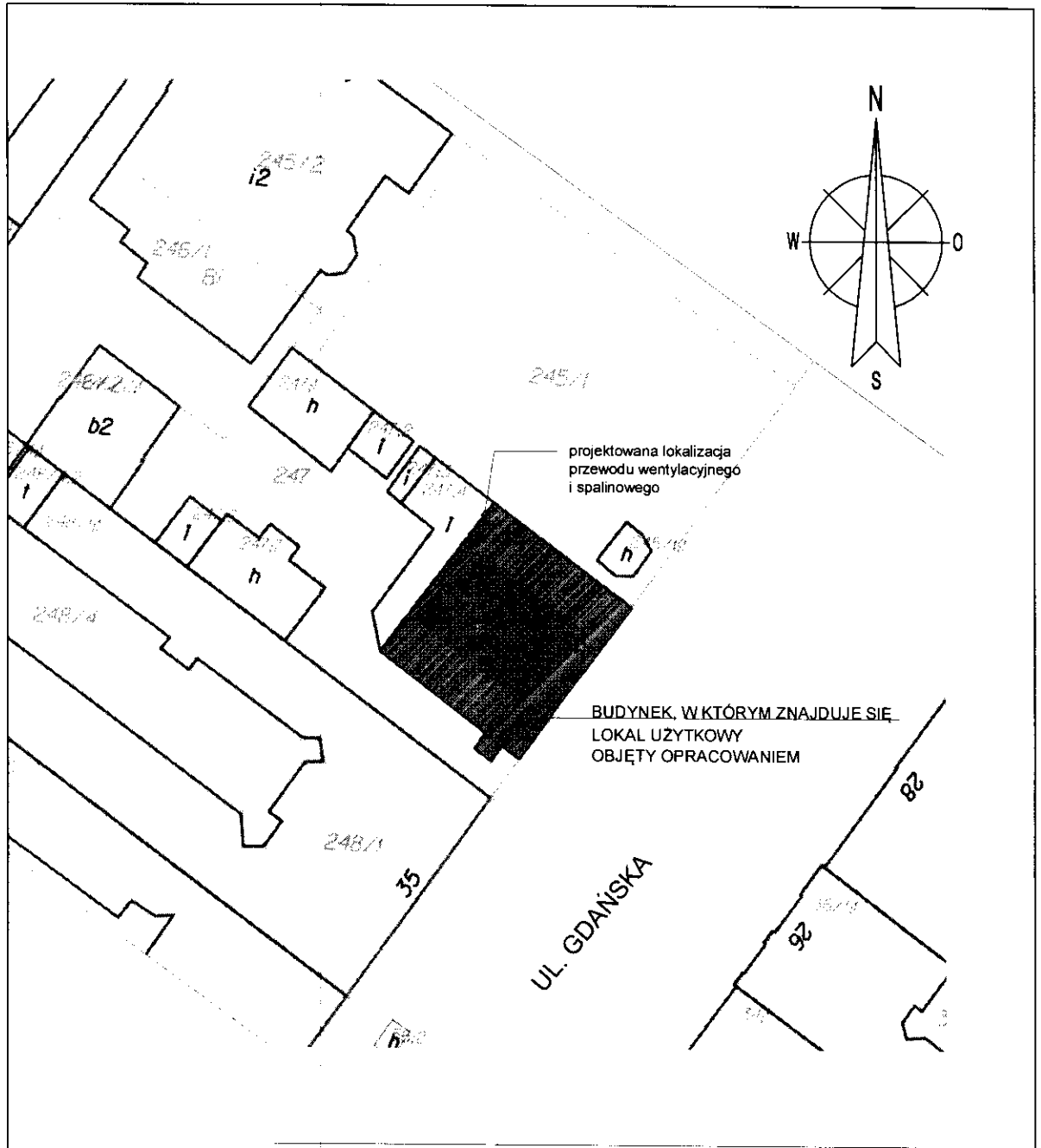
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- Zgodnie z SEP-E-002, PN-HD 60364-4-41
- Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dn. 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72);
- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02;
- Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.


Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów.

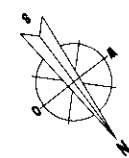
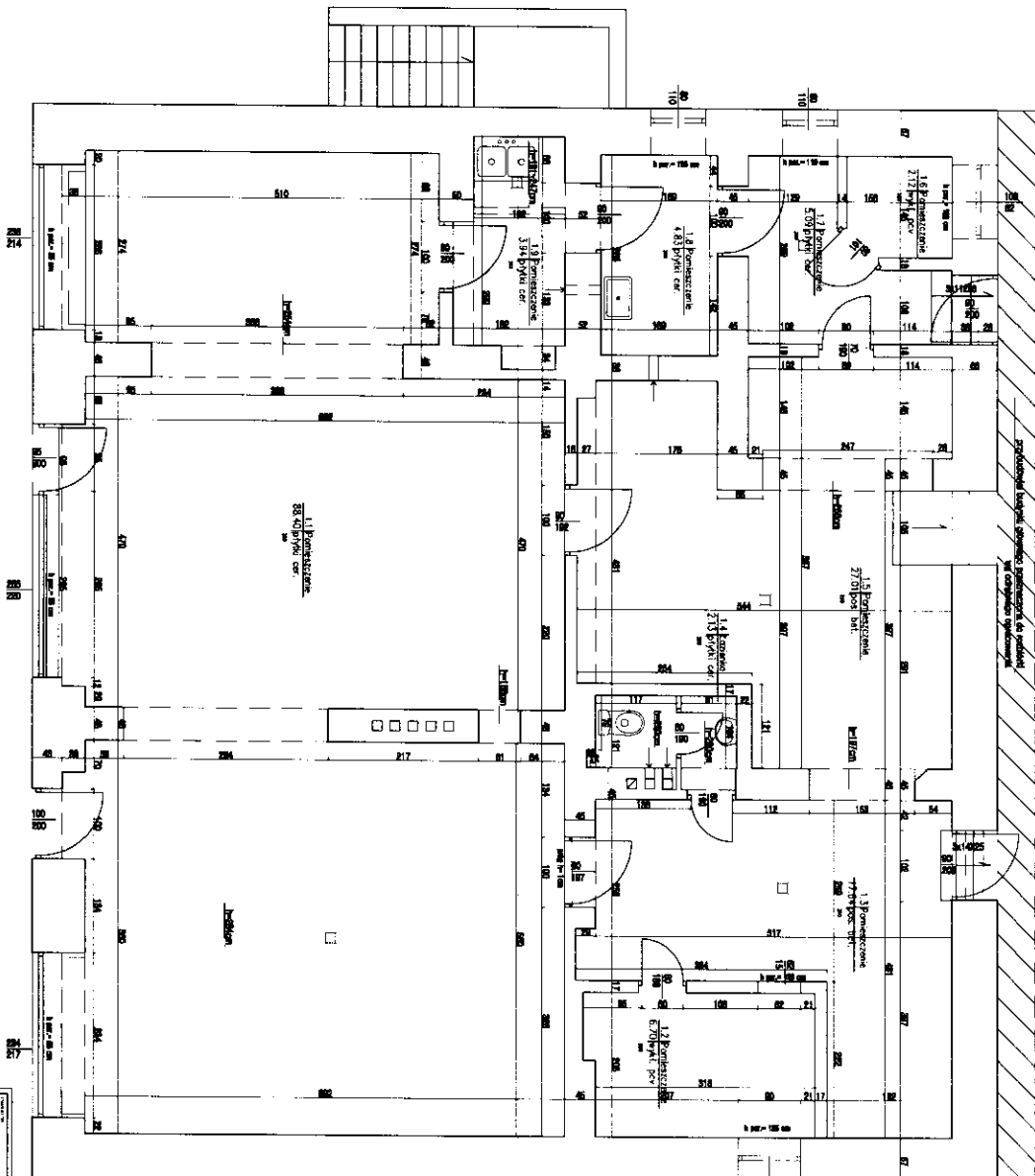
W projekcie podano urządzenia i materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowania innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte dokumentacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.



INWESTOR: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz				
INWESTYCJA: Podział lokalu użytkowego położonego w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy na dwa odrębne lokale użytkowe - handlowe Bydgoszcz, ul. Gdańska 37, działka nr 247, obr. 128				
		BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ		
ul. Włóknar 9/19, 85-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 263, fax. (56) 643-85-60e-mail: markiewicz.anna@poczta.fm PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 85-300 Grudziądz				
NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny		SKALA: 1:500	Budowlana	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		DATA: 10.02.2015r.	NR ARKUSZA PS	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Markiewicz	KUP/0005/POOK/12	KONSTRUKCYJNA	
ASYSTENT	mgr Elżbieta Warżala			



ZESTAWIENIE KONTROLNE			
NR. POK.	NAZWA POMIESZCZENIA	ROZMIAR POWIETRZNI	POW. ŁĄCZNA
1.1	Pomieszczenie	4,630 m²	4,630 m²
1.2	Pomieszczenie	6,700 m²	6,700 m²
1.3	Pomieszczenie	1,764 m²	1,764 m²
1.4	Kuchnia	2,115 m²	2,115 m²
1.5	Pomieszczenie	2,701 m²	2,701 m²
1.6	Pomieszczenie	2,12 m²	2,12 m²
1.7	Pomieszczenie	5,09 m²	5,09 m²
1.8	Pomieszczenie	4,83 m²	4,83 m²
1.9	Pomieszczenie	7,85 m²	7,85 m²
SUMA POWIETRZNI		45,62 m²	45,62 m²
KUBATURA		151,86 m³	151,86 m³
		45,62 m³	45,62 m³

Biuro Projektowe
 ul. ...
 65-102 Bydgoszcz

Projektant
 ...
 ul. ...
 65-102 Bydgoszcz

Przebieg i zakres obowiązków projektanta w przedmiocie projektu:
 ...
 ul. ...
 65-102 Bydgoszcz

Przebieg i zakres obowiązków wykonawcy:
 ...
 ul. ...
 65-102 Bydgoszcz

Biuro Architektoniczne
ARCHITEKTOWO - BUDOWLANY
 ul. ...
 65-102 Bydgoszcz

Projekt
Rzut balkonu użytkowego
- Inwentaryzacja

Skala
1:50

Forma
Budowlana

Projekt
PROJEKT BUDOWLANY

Data
14.01.2015r.

Forma
IN - 01

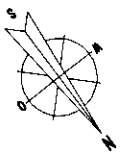
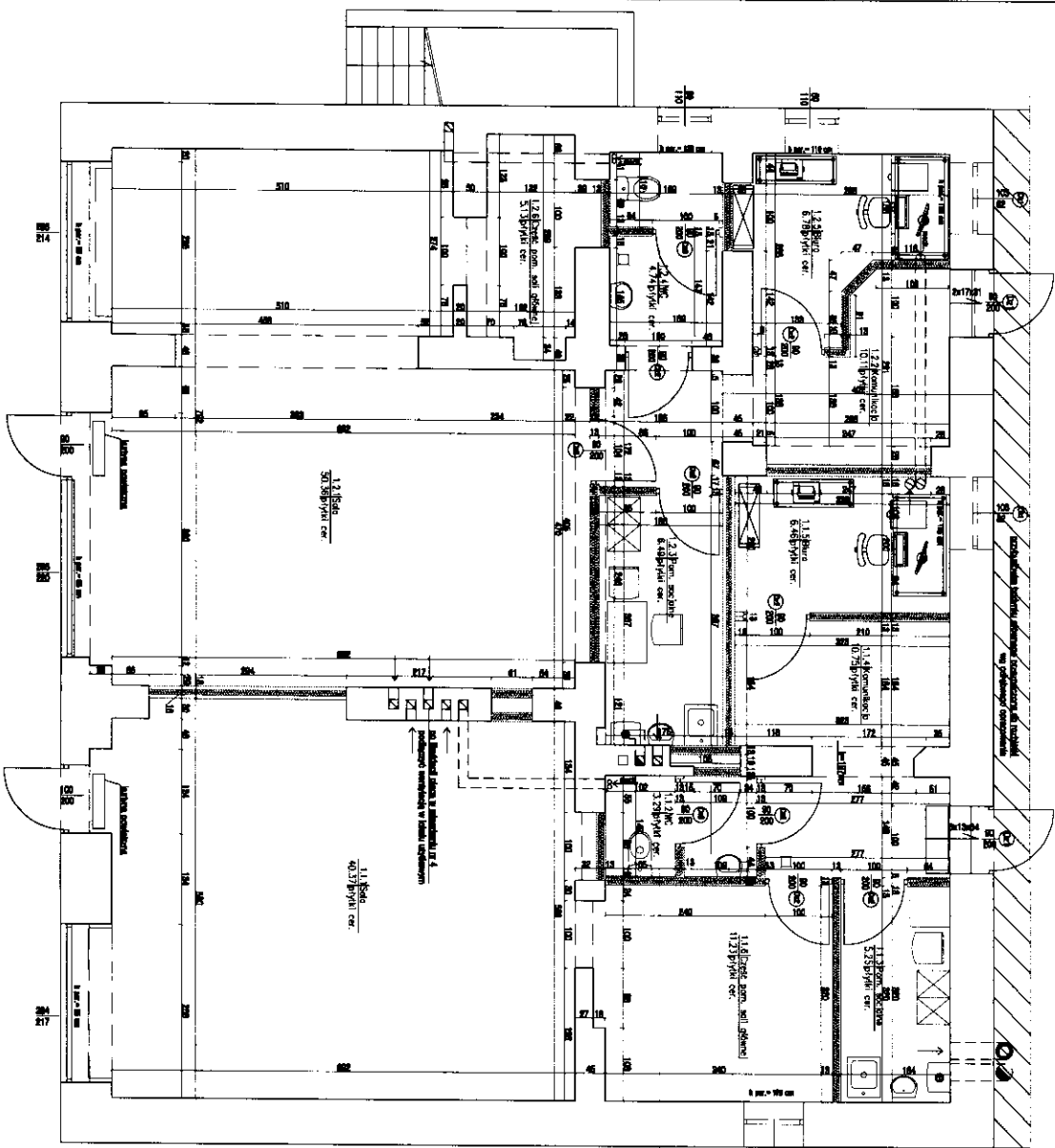
Wykonawca
 ...

Projektant
 ...

Wykonawca
 ...

Projektant
 ...

Wykonawca
 ...



Legenda

----- podłoga łazienki wykonana z obróbki z płyt G-K

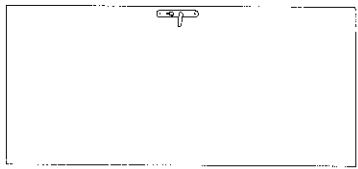
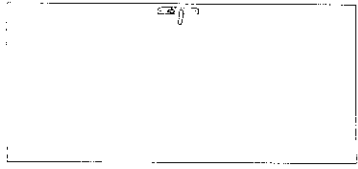
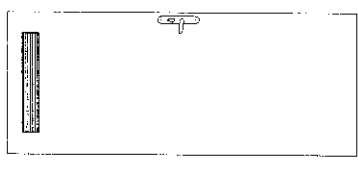
ZESTAWIENIE WYKONANIE WSKAZANIA WZGLĘDNE DO WSKAZANIA WZGLĘDNE DO WSKAZANIA WZGLĘDNE DO WSKAZANIA			
Nr Pok.	Nazwa pomieszczenia	Objętość [m ³]	Wys. pom. [m]
1.1	Ściana	40,33	2,9
1.2	Miejsce	3,29	2,9
1.3	Kuchnia	9,54	2,9
1.4	Hala	12,25	2,9
1.5	Łazienka	6,45	2,9
1.6	Łazienka	11,23	2,9
Suma pom. użyteczne		72,19	
Suma kubatury		209,36	
ZESTAWIENIE WYKONANIE WSKAZANIA WZGLĘDNE DO WSKAZANIA WZGLĘDNE DO WSKAZANIA			
Nr Pok.	Nazwa pomieszczenia	Objętość [m ³]	Wys. pom. [m]
1.7	Łazienka	20,38	2,9
1.8	Kuchnia	10,1	2,9
1.9	Hala	14,62	2,9
1.10	Łazienka	11,23	2,9
1.11	Hala	6,24	2,9
1.12	Łazienka	5,13	2,9
1.13	Łazienka	14,84	2,9
Suma pom. użyteczne		81,57	
Suma kubatury		240,70	

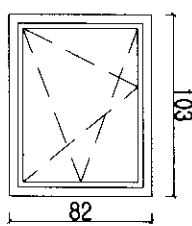
PROJEKT BUDOWLANY
09.02.2015r.
B - 02

WYBÓR PRACOWNIKÓW
ACOWITWA

Projektant: Mateo Pijetlica
Adres: 65-103 Bydgoszcz
Podziałka: 1:50
Temat: Budowlana

PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOWAŁ
WYKONAŁ	WYKONAŁ	WYKONAŁ	WYKONAŁ

		PROJEKTOWANA STOLARKA DRZWIOWA		
OZNACZENIE STOLARKI	Dz1	Dz2	Dz3	
ZESTAWIENIE DRZWI				
SCHEMAT				
WYMIAR W ŚWIETLE	205	205	205	
MILIU	100	100	90	
WYMIAR W ŚWIETLE	200	200	200	
OSCIEŻNICY	90	90	90	
KIERUNEK OTWIERANIA	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO
LIŚC [szt]	-	2	4	4
RAZEM [szt]	2	8	4	4
UWAGI	Dzwni zewnętrzne			
	w drzwiach otwory o sumarycznym przekroju nie większym niż 0,022m²			

		PROJEKTOWANA STOLARKA OKIENNA	
OZNACZENIE STOLARKI	Ok1		
SCHEMAT			
WYMIAR W ŚWIETLE	103		
MILIU WEGARBA	82		
LIŚC [szt]	2		
UWAGI	Okno wyposażone w ramkiwnik higieniczny		

STANOWISKO
Miało Bydgoszcz
ul. Jezuitów 1
85-102 Bydgoszcz

INFORMACJA
Podział lokalu użytkowego położonego w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy na dwa odrębne lokale użytkowe Bydgoszcz, ul. Gdańska 37, działka nr 247, obr. 128

BIURO PROJEKTOWE
ARCHITECTONICZNO - BUDOWLANE
mgr inż. Katarzyna Krawiec

NAZWA I KRS WNIOSU
Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej

SKALA
-

STATUS
Budowlana

DATA
10.02.2015r.

WYKONANIE
B - 03

FUNKCJA: AUTOR: mgr inż. Anna Krawiec

PROJEKTANT: mgr inż. Anna Krawiec

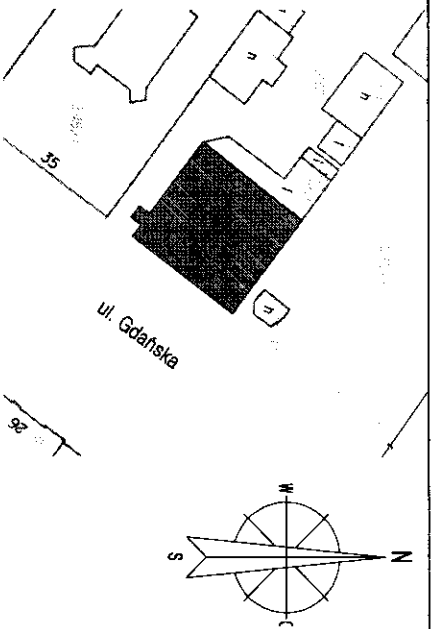
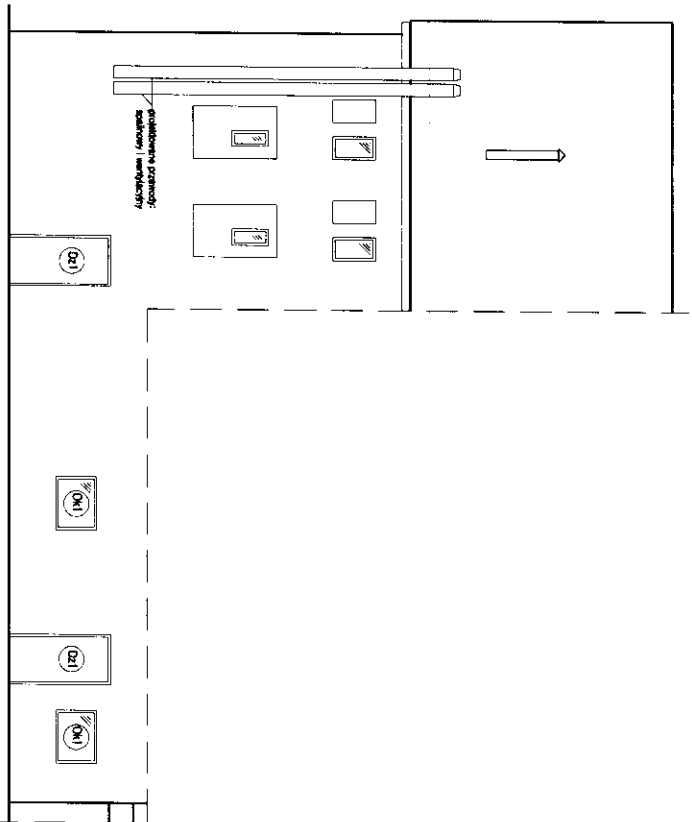
PROJEKTANT ASYSTENT: mgr. Ewelina Wiśniewska

NR UPRAWNIENI: OKA/UM/3/2006


ARCHITECTURA: KONSTRUKCJA

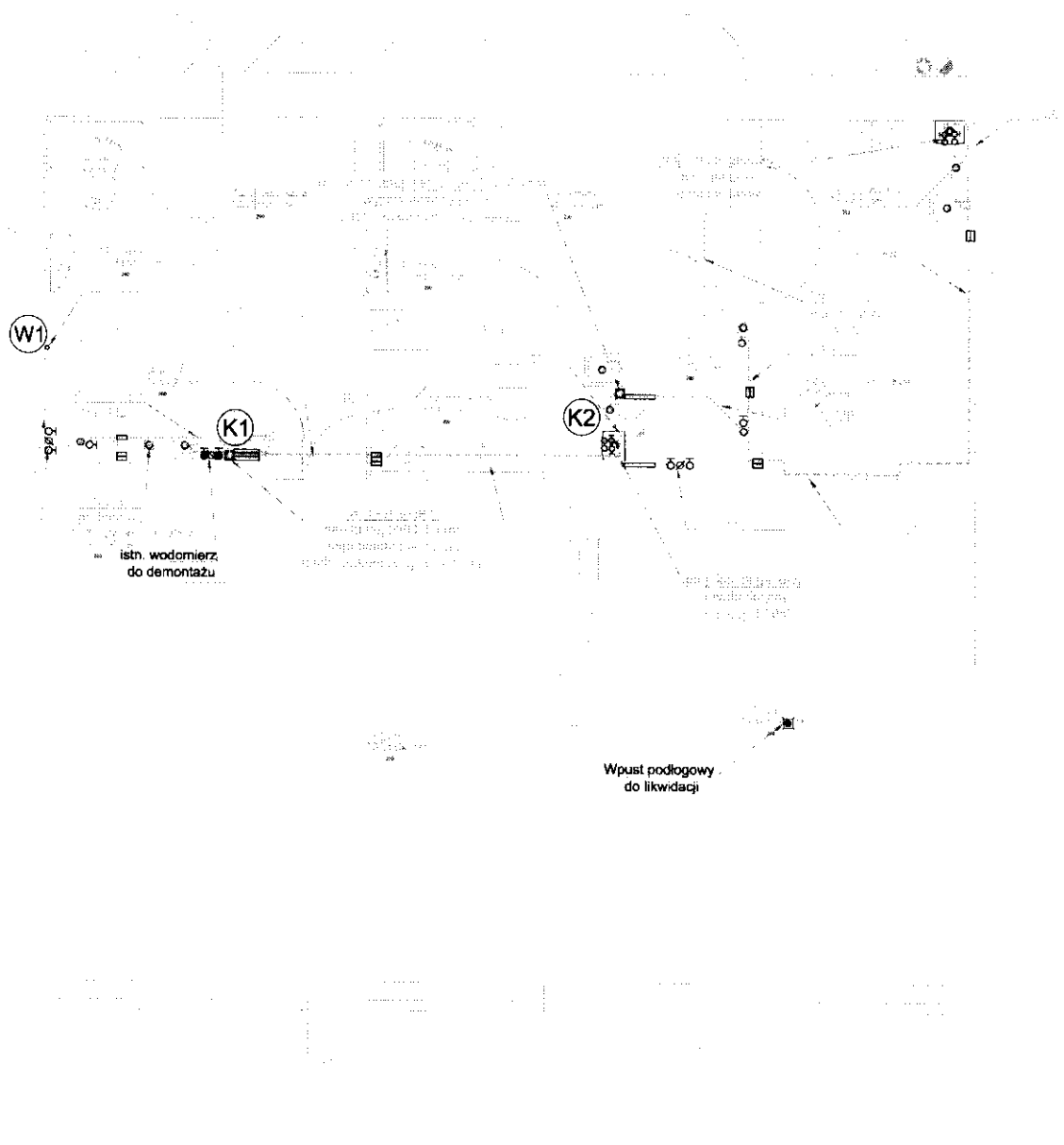
PODOPIS:

Elewacja tylna północno-zachodnia



- Legenda:
- (Dz) stolarka drzwiowa wymieniona
 - (Ok) stolarka okienna wymieniona/projektowana

MIĘDZYTYTUŁ Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz		
OPISOWAŁA Podział lokalu użytkowego położonego przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy na dwa odrębne lokale użytkowe Bydgoszcz, ul. Gdańska 37		
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTOWNICZNO - BUDOWLANE <small>mgr inż. ANNA KALINOWICZ</small>		
		
<small>ul. Tysiąclecia 127, 80-009 Bydgoszcz tel. 52 230 40 00, fax 52 230 40 01 e-mail: biuro@idea-arch.pl PROJEKTOWAŁA: 12.02.2015r. 12.02.2015r. 12.02.2015r.</small>		
TYTUŁ Elewacja tylna budynku z oznaczeniem projektowanych przewodów oraz stolarki	SKALA 1:100	STAN Budowlana
PROJEKT BUDOWLANY		
DATA 09.02.2015r.	NUMER DOK. B - 04	
FUNKCJA: AUTOR: mgr inż. Anna Kalinowicz	NR UPRAWNIEŃ: OK/1098/3/2008	BRANŻA: ARCHITECTURA
PROJEKTANT: mgr inż. Anna Kalinowicz	KOD/1098/3/2008/12	KONSTRUKCYJNA
ASYSTENT PROJEKTANTA: mgr Elżbieta Witasz		



LEGENDA:

- proj. przewody wody zimnej dla lokalu nr 1
- proj. przewody wody zimnej dla lokalu nr 2
- proj. przewody ciepłej wody użytkowej
- proj. przewody kanalizacji sanitarnej
- tuleje ochronne
- ∅∅ proj. zawór odcinający
- ⊠ proj. wpust podłogowy
- ⊞ proj. punkty czepalne
- ⊞(K3) istn. pion kanalizacji sanitarnej
- proj. podejścia do urządzeń sanitarnych

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LOKALI Z PRZEMIESZ. NR 1				
Nr pom.	NAZWA POMEZCZONA	RODZAJ FOSZCIZNY	POW. ZYTKOWA [m ²]	WSP. FOSZCIZNY
1.1	Sala	gips/ciep.	43,37	2,9
1.1.1	MC	gips/ciep.	1,28	2,9
1.1.2	Strop. żelbeton.	gips/ciep.	1,25	2,9
1.1.3	Strop. żelbeton.	gips/ciep.	1,75	2,9
1.1.4	Strop. żelbeton.	gips/ciep.	1,48	2,9
1.1.5	Strop. żelbeton.	gips/ciep.	1,23	2,9
SUMA POWIERZCHNI			77,35 [m ²]	
SUMA KUBYTURY			224,02 [m ³]	

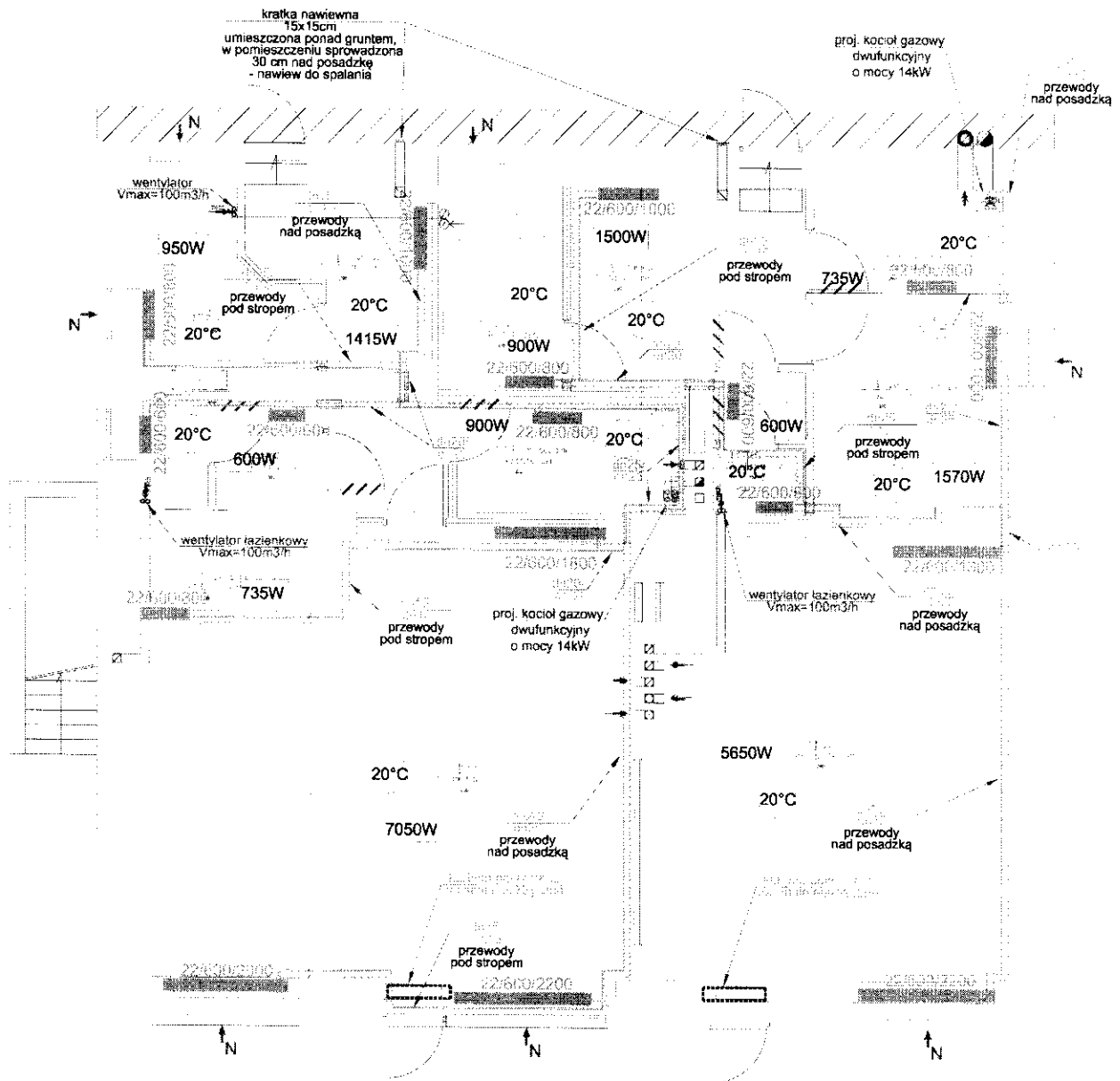
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LOKALI Z PRZEMIESZ. NR 2				
Nr pom.	NAZWA POMEZCZONA	RODZAJ FOSZCIZNY	POW. ZYTKOWA [m ²]	WSP. FOSZCIZNY
2.1	Sala	gips/ciep.	50,36	2,9
2.1.1	Kuchnia	gips/ciep.	0,1	2,9
2.1.2	Strop. żelbeton.	gips/ciep.	1,49	2,9
2.1.3	MC	gips/ciep.	1,74	2,9
2.1.4	Strop.	gips/ciep.	0,78	2,9
2.1.5	Strop. żelbeton.	gips/ciep.	0,13	2,9
SUMA POWIERZCHNI			55,5 [m ²]	
SUMA KUBYTURY			161,45 [m ³]	

Miasto Bydgoszcz
ul. Rewolucji 3
RS-102 Bydgoszcz











Podział lokalu użytkowego położonego w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy na dwa odrębne lokale użytkowe
Bydgoszcz, ul. Gdańska 37, działka nr 247, str. 128

BIKA
BUREAU INŻYNIERSKIE
ul. Wolności 10/12 Bydgoszcz
mgr inż. ANNA MARCIEWICZ

NAZWA OBYWKA	Instalacja wodno - kanalizacyjna	Skala	1:50	PRZEMISŁOWA	SANITARNA
tytuł	PROJEKT BUDOWLANY	data	11.02.2015r.	nr projektu	S-01
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI:	BRANŻA:	PODPIŚCIE	
PROJEKTANT:	mgr inż. Elżbieta Kubiś	RP/182/POD/06	SANITARNIA		
OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. Katarzyna Górecka	IP/1742/75/PO/06	SANITARNIA		



LEGENDA:

-  proj. przewody zasilające C.O.
-  proj. przewody powrotne C.O.
-  tuleje ochronne
-  proj. zawór odcinający
-  proj. grzejnik
-  20°C proj. temperatura w pomieszczeniach
-  735W proj. zapotrzebowanie mocy cieplnej pomieszczenia
-  ↑ N proj. nawietrzak w ramie okiennej wg branży budowlanej
-  /// proj. kratka nawiewna w dolnej części drzwi
-  → proj. wloty do kanałów wentylacyjnych

Miejsko Bydgoszcz
ul. Jasełki 1
85-101 Bydgoszcz

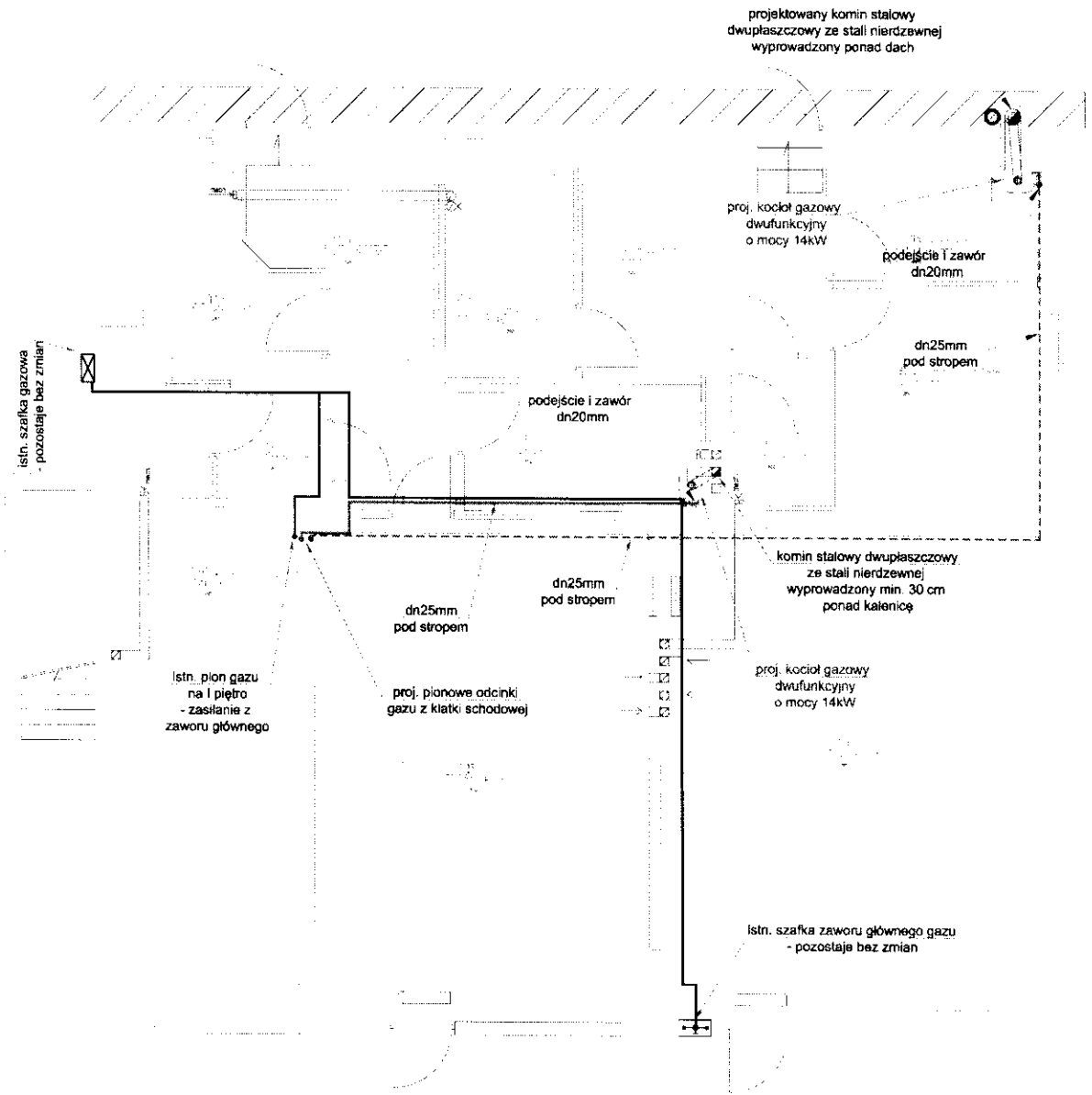
Podział lokalu użytkowego położonego w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy
na ston odrygane lokale użytkowe - handlowe
Bydgoszcz, ul. Władysława 37, działka nr 347, obr. 138

INEA
Instalacje i Inżynieria Energetyczna
ul. Władysława 37, 85-101 Bydgoszcz
tel. 52 341 11 11, 52 341 11 12
www.inea.pl

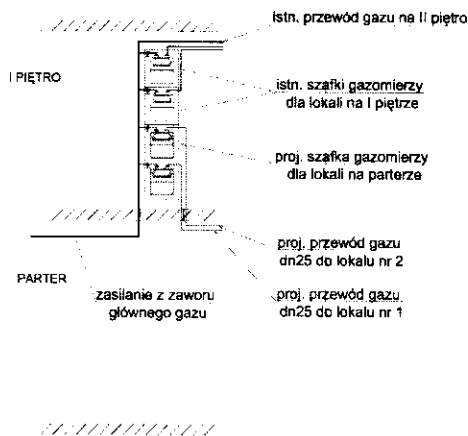
Instalacja centralnego ogrzewania i wentylacji **SANITARNA**

PROJEKT BUDOWLANY **10.02.2015r.** **S-02**

PROJEKTANT	AUTOR	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	POSIEM
mgr inż. Sławomir Sokołowski	mgr inż. Sławomir Sokołowski	201/1151/POD/06	SANITARNIA	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Sławomir Sokołowski	201/1151/10/10	SANITARNIA	



Schemat lokalizacji szafek gazomierzowych

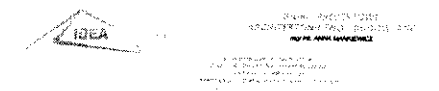


LEGENDA:

- proj. instalacja gazu dla lokalu nr 1
- proj. instalacja gazu dla lokalu nr 2
- istn. instalacja gazu - pozostaje bez zmian
- tuleje ochronne
- proj. zawór kulowy ze śrubunkiem
- proj. pionowe odcinki instalacji gazu

Miasto Bydgoszcz
ul. Jastkowska 1
85-103 Bydgoszcz

Podział lokalu użytkowego położonego w bryldym przy ul. Gdańskiej 27 w Bydgoszczy
na dwa odrębne lokale użytkowe-komercyjne
Bydgoszcz, ul. Gdańska 27, działka nr 307, str. 128



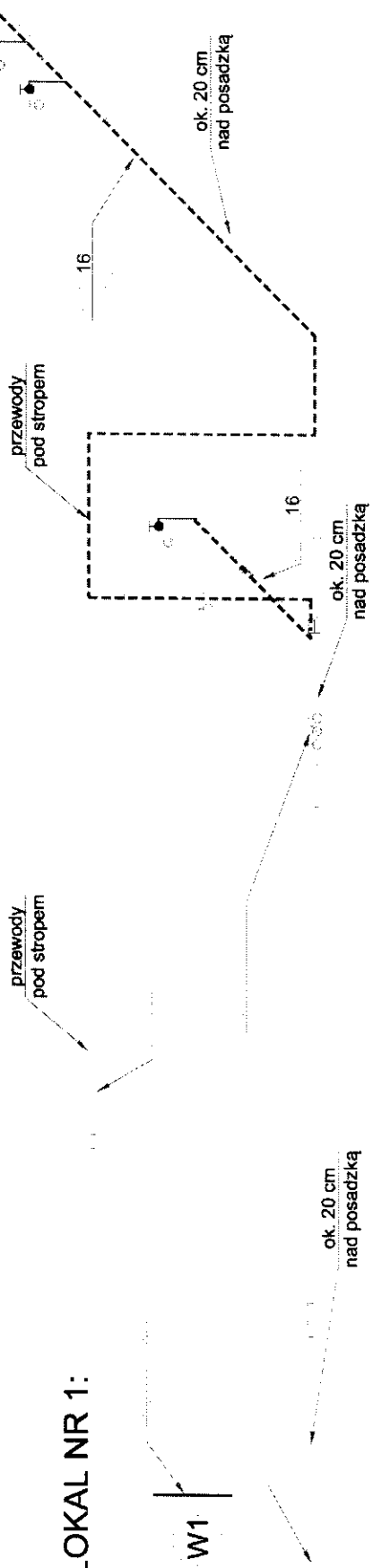
RODZAJ PRACOWNI: Instalacja gazu
SKALA: 1:50
PRACOWNIA: SANITARNA

DATA: 10.02.2015r.
NR KADRY: S-03

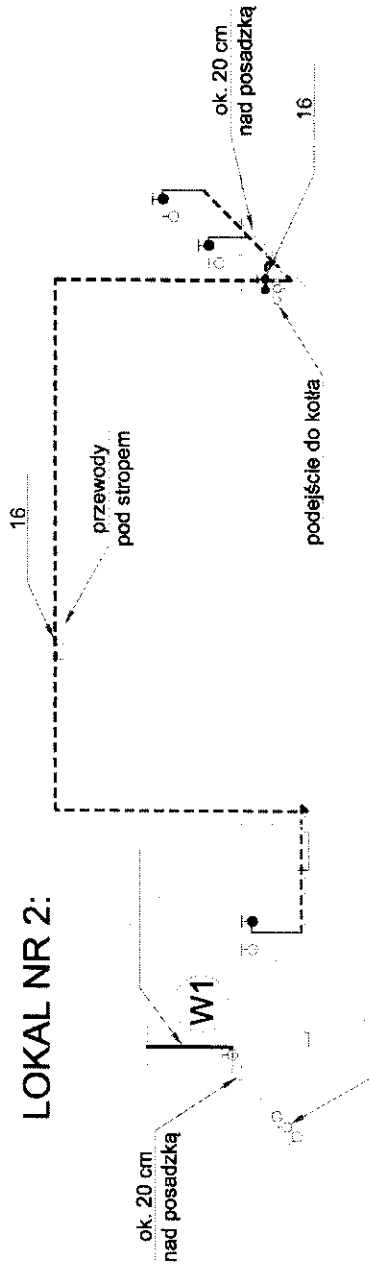
PROJEKT BUDOWLANY

FUNKCJA: AUTOR: PR. LUBRAWIECZ BRANZA: PODPIS
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Rubiniak DYP. 61331/P002/16 SANITARNA
SPRACOWNIA: mgr inż. Katarzyna Kozłowska DP.1.7343/15/10/16 SANITARNA

LOKAL NR 1:



LOKAL NR 2:



LEGENDA:

- proj. przewody wody zimnej dla lokalu nr 1
- proj. przewody wody zimnej dla lokalu nr 2
- proj. przewody ciepłej wody użytkowej
- tuleje ochronne
- proj. zawór odcinający

Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuitów 1
85-102 Bydgoszcz

Biuro Projektowe
ARCHITEKTURZBIOR - BUDOWLANE
mgr inż. Anna Kuczyńska

PROJEKT Podział lokalu użytkowego położonego w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy na dwa odrębne lokale użytkowe

Przygotował: mgr inż. Anna Kuczyńska, ul. Gdańska 37, działka nr 247, obr. 128

IDEA

CEL: Rozwinięcie instalacji wody

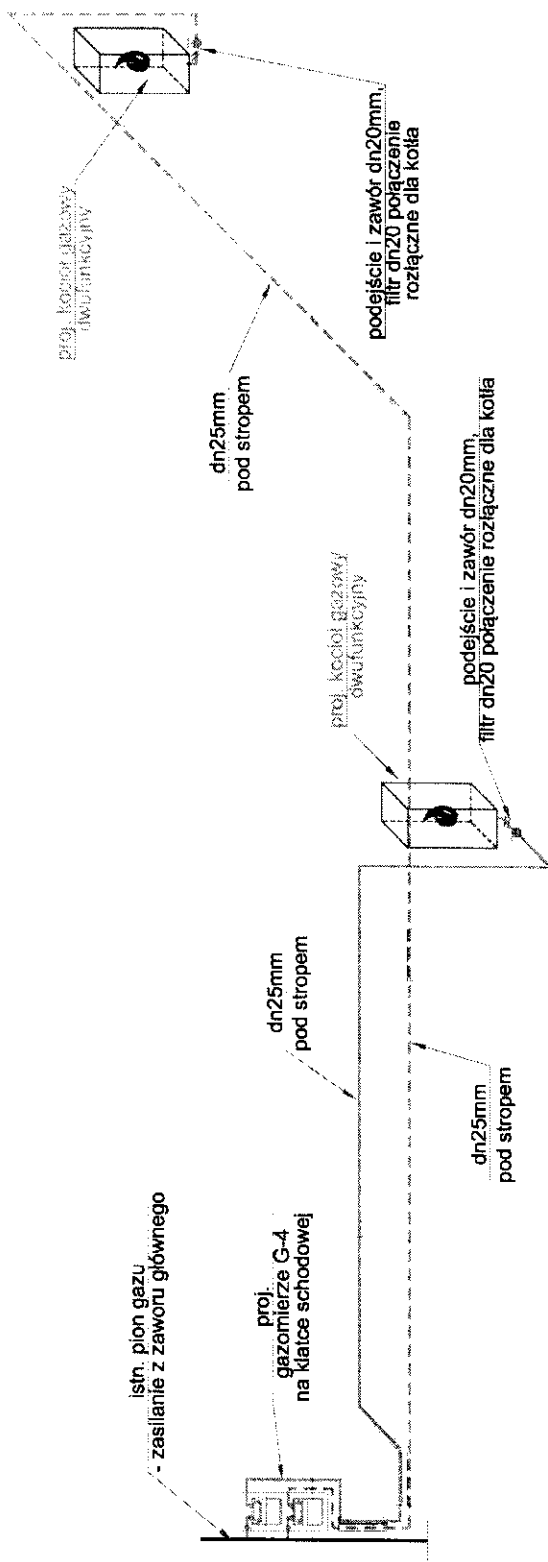
SKALA: 1:50

PRACOWNIA: SANITARNIA

DATA: 10.02.2015r.

NR ARCHIWIZACJI: S-04

FUNKCJA:	AUTOR:	NR LIPNIAWYKŁ:	BRANŻA:	POPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Grażyna Kosińska	01P/0517/POD/09	SANITARNIA	
SPRAWODZĄCY	mgr inż. Maciejek Robert	2P.1.2942/73/10/08	SANITARNIA	



LEGENDA:

- proj. instalacja gazu dla lokalu nr 1
- proj. instalacja gazu dla lokalu nr 2
- istn. instalacja gazu - pozostaje bez zmian
- tuleje ochronne
- proj. zawór kulowy ze śrubnikiem

Miasto Bydgoszcz
ul. Jeszuita 1
85-102 Bydgoszcz

Podział lokalu użytkowego położonego w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy na dwa odrębne lokale użytkowe
Bydgoszcz, ul. Gdańska 37, działka nr 247, obr. 128

BIURO PROJEKTOWE
ARCHITECTONICZNO - BUDOWLANE
mgr inż. ANNA MARCINKIEWICZ

PROJEKT BUDOWLANY

ROZWIINIĘCIE instalacji gazu 1:50 SANITARNA

DATA: 10.02.2015r. S-05

PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Bobrowski	PRACOWNIA	BRANŻA
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Kazimierz Wołoszewski	PROJEKTANT	BRANŻA
		SPRAWDZAJĄCY	BRANŻA

Analiza przepustowości instalacji gazowej.

Dla lokalu usługowego nr 1 przy ul. Gdańska 37, 85-200 Bydgoszcz

Założenia wg warunków:

Urządzenia gazowe
kocioł gazowy dwufunkcyjny 14 kW
kuchnia gazowa 4 palnikowa z piekarnikiem 8,4 kW
łącznie moc urządzeń
117,6 kW

6 szt
4 szt
117,6 kW

Dobrane urządzenia

kocioł gazowy dwufunkcyjny lokal 1
kocioł gazowy dwufunkcyjny lokal 2
łącznie zużycie gazu

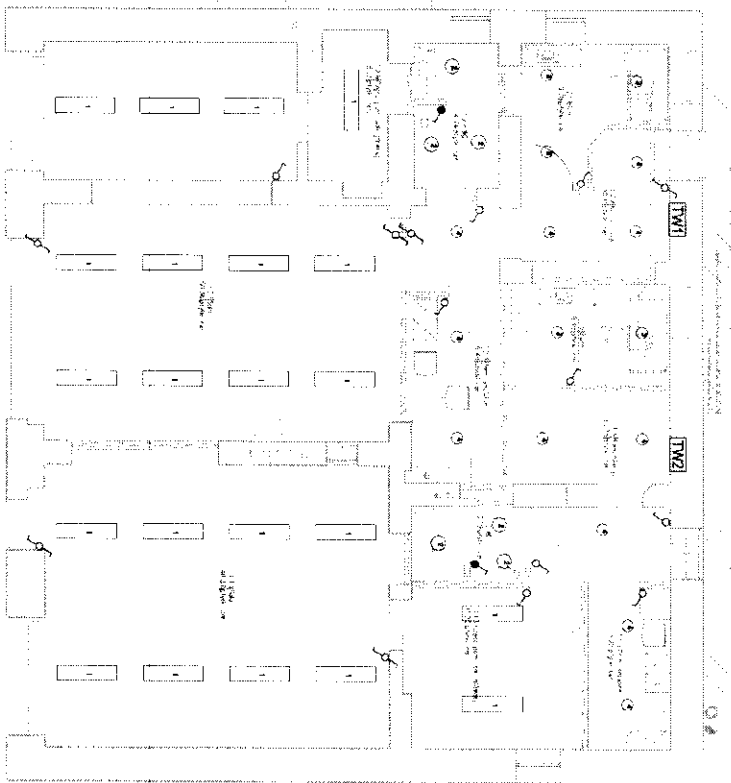
1,68 Nm³/h
1,68 Nm³/h
3,36 Nm³/h < Moc umowna

Obliczenia strat ciśnienia gazu na przebudowywanym odcinku Przyjęto do obliczeń lokal nr 1 – ze względu na dłużą instalację gazu

Numer odcinka	Opis odcinka	Punkty obliczeniowe [szt]	Objęcie nominalne [m ³ /h]	Współczynnik k _d jednoczesności [-]	Obciążenie rzeczywiste [m ³ /h]	Średnica odcinka [mm]	Długość odcinka [m]	Opory miejscowe						Całkowita długość obliczeniowa [m]	Jednostkowe opory liniowe [Pa/m]	Strata ciśnienia Smaryczna [Pa]
								kurek	zwężka	kolano	przełot	trójnik	odnoga			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Odcinek od kurka głównego do odgałęzienia dla gazomierzy na klatce schodowej Kotły gazowe 14 kW – 6 szt Kucharki gazowe 8,4 kW – 4 szt.	6	14,1	0,522	7,36	40	19,00	1	0	10	0	0	6,20	25,2	0,811	20,45
2	Podjeście do istniejących i projektowanych gazomierzy na klatce schodowej Kotły gazowe 14 kW – 6 szt Kucharki gazowe 8,4 kW – 4 szt.	6	14,1	0,522	7,36	40	4,00	0	0	3	0	1	3,60	7,6	0,811	6,17
3	Podjeście do projektowanych gazomierzy na klatce schodowej Kotły gazowe 14 kW – 2 szt	2	3,36	0,775	2,6	25	0,50	0	1	0	0	1	1,90	2,4	0,969	2,32
4	Podjeście do gazomierza dla lokalu nr 1 na klatce schodowej Kotły gazowe 14 kW – 1 szt	1	1,68	1,000	1,68	25	0,50	1	1	0	0	1	2,05	2,55	0,436	1,11
5	Instalacja dla lokalu nr 1 Kotły gazowe 14 kW – 1 szt	1	1,68	1,000	1,68	25	20,00	0	0	9	0	0	3,60	23,6	0,436	10,29
6	Instalacja dla lokalu nr 1 Podjeście pod kocioł Kotły gazowe 14 kW – 1 szt	1	1,68	1,000	1,68	20	1,00	1	2	2	0	0	1,75	2,75	1,337	3,68

Różnica wysokości w instalacji 1 m
Dopuszczalna strata ciśnienia: 150 Pa
Warunek spełniony

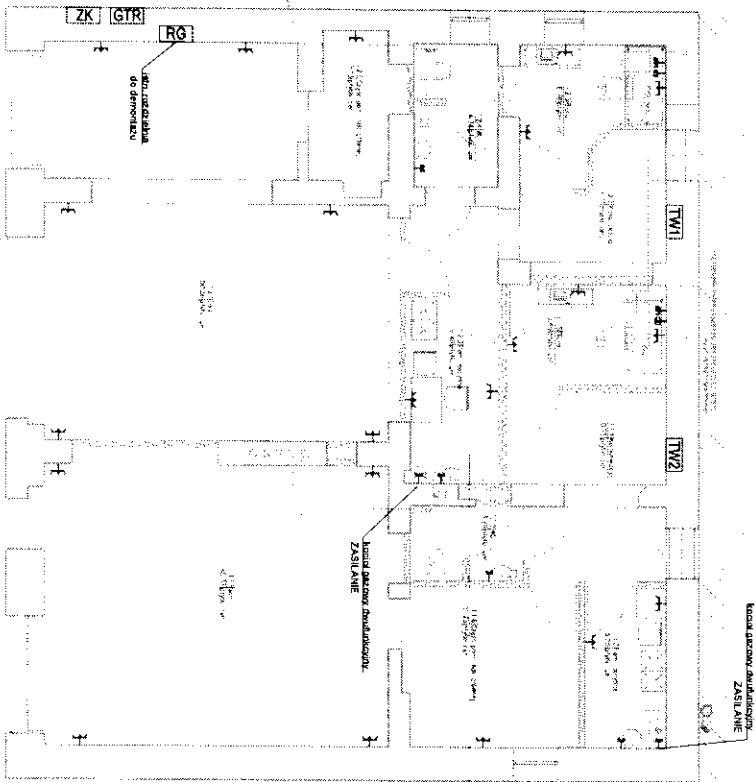
bezwzględna strata ciśnienia: 40,35
poprawka na gazomierz 50
poprawka na różnicę wysokości: -5,4
STRATA CIŚNIENIA: 84,95



Legenda

1	np. OSRAM 1903 DVADEM LED KVM 300x1200
2	np. OSRAM GISHI 146-13-1, Ciemnie 2 MODULIE Central
3	np. Siroco OSTALIT3038RF LEDVANCE PENDANT L
4	np. Siroco STMAST/601 LEDVANCE PENDANT M
5	Wyłącznik funkcyjny P 20
6	Wyłącznik funkcyjny P 44
7	Wyłącznik sobotowy P20
TVZ	Tablica rozdzielcza

<p>PROJEKT</p> <p>Miasto Bydgoszcz ul. Jezuita 1 85-102 Bydgoszcz</p> <p>Podział lokalu użytkowego położonego w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy na dwa odrębne lokale użytkowe - handlowe Bydgoszcz, ul. Gdańska 37, działka nr 247, obr. 128</p>		<p>BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTURA ZAGNIEMO - BYDGOSZCZ mgr inż. ANNA KAWCZYŃSKA</p>	
<p>PROJEKT BUDOWLANY</p> <p>Rzut lokali użytkowych nr 1 i 2 - oświetlenie</p>		<p>SKALA 1:100</p> <p>PRACOWNIA Elektryczna</p>	
<p>DATA 08.02.2015r.</p>		<p>NR ARCHIWA E-01</p>	
<p>AUTOR mgr inż. Michał Górecki</p>		<p>BRANŻA Elektryczna</p>	
<p>PROJEKTANT mgr inż. Stanisław Łaskiewicz</p>		<p>PODPIIS</p>	
<p>PRACOWNIA mgr inż. Stanisław Łaskiewicz</p>		<p>NR UPRAWNIENI 904/0201/P/04/711</p>	
<p>PRACOWNIA mgr inż. Stanisław Łaskiewicz</p>		<p>WNR-DT/131/12/03 ELEKTRYCZNA</p>	

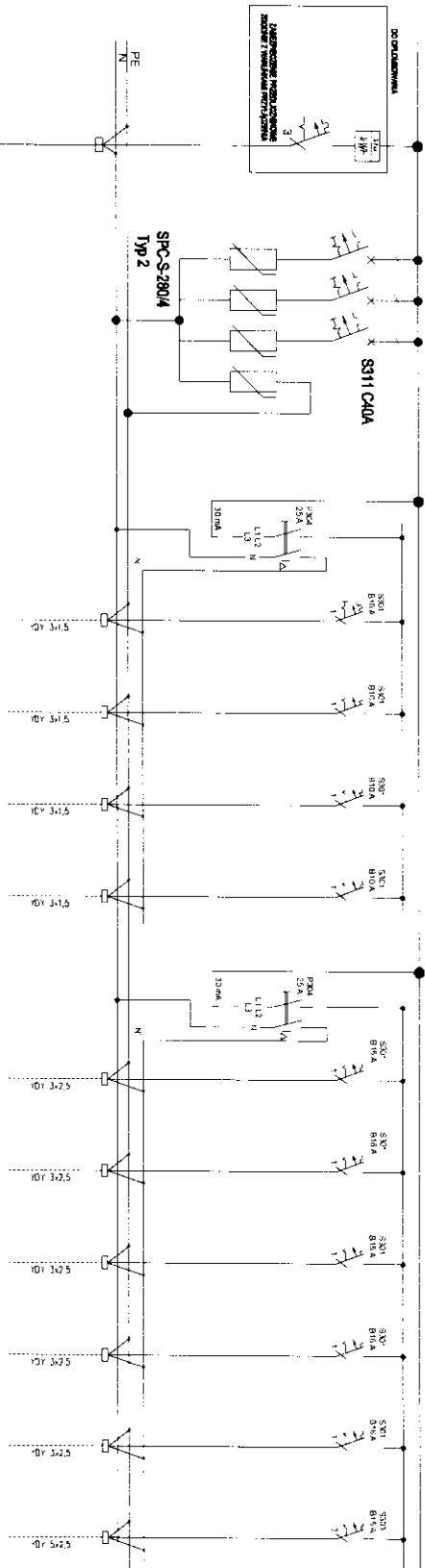


Legenda

	Obciążenie wykonane za system odizolowany podziemny IP 20
	Obciążenie wykonane za system odizolowany IP 44
	Obciążenie wykonane za system odizolowany
	Obciążenie wykonawczych
	Linia rozdzielcza

ZAWIĄZANIE		Miasto Bydgoszcz	
ul. Jeszuitów 1		85-102 Bydgoszcz	
Zmierzono: Podział lokalu użytkowego położonego w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy na dwa odrębne lokale użytkowe - handlowe			
Bydgoszcz, ul. Gdańska 37, działka nr 247, obr. 128			
		BIURO PROJEKTOWE	
		ARCHITECTONICZNO - BUDOWLANE	
		mgr inż. ANNA KAWCZYŃSKA	
DATA:		SKALA:	
08.02.2015r.		1:100	
NR UPRAWNIENI:		NR KADRY:	
08.02.2015r.		E-02	
FUNKCJA:		BRANŻA:	
PROJEKT BUDOWLANY		ELEKTRYCZNA	
AUTOR:		PODSIS:	
mgr inż. Michał Gudek			
PROJEKTANT:		ELEKTRYCZNA	
mgr inż. Sławomir Łasiewicz			
SPRAWOZDAWCY:		ELEKTRYCZNA	
mgr inż. Sławomir Łasiewicz			

	Ochrona przepięciowa
	Wyłącznik różnicowo-prądowy
TIW1/1	Oświetlenie sala
TIW1/2	Oświetlenie biuro, komunikacja
TIW1/3	Oświetlenie wc, socjal
TIW1/4	Zasilanie reklamy
TIW1/5	Wyłącznik różnicowo-prądowy
TIW1/6	Gniazda sala
TIW1/7	Gniazda sala
TIW1/7	Gniazda biuro
TIW1/8	Gniazda wc, socjalne
TIW1/9	Zasilanie pieca dwufunkcyjnego
TIW1/10	Zasilanie kurtyny powietrznej



UWAGA:
 Uwzględnić zapas przewodu LgY 1x5x16 mm² pomiędzy rozdzielnicami TIW1 i TIW2
 celem ewentualnego spięcia instalacji elektrycznej do jednego licznika

Miasto Bydgoszcz
 ul. 112 Budowa 1
 85-112 Bydgoszcz

Podstawą projektu elektrycznego podległego w budowlonie przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy
 są dwa oddzielne zadania wykonane
 w oparciu o: Określenie 371, 01/06 w 2017, 001-128

4402/17/11
 Tytuł: AWA-Wydział
 31.03.2015 13:24:24 14.12.2014

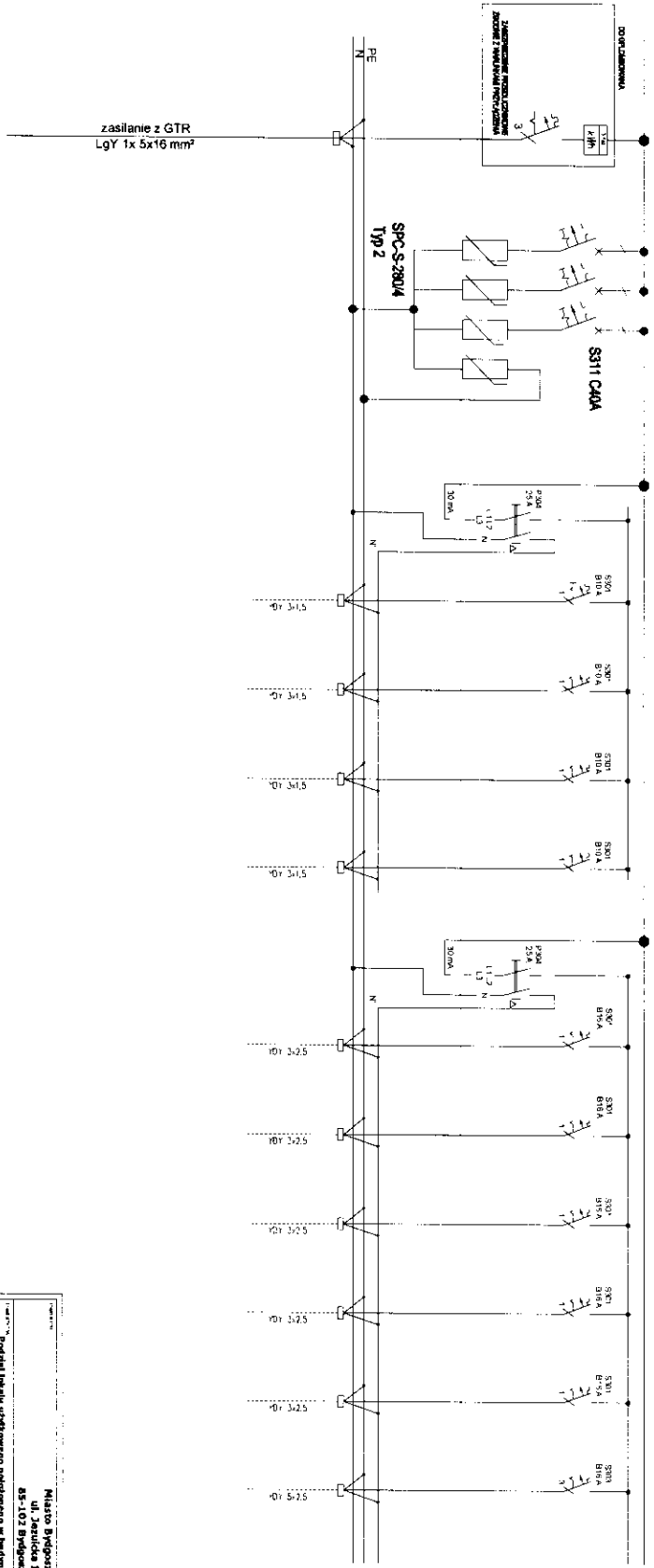
Schemat rozdzielni TIW1

SZKIC Elektryczna

PROJEKT BUDOWLANY
 09.02.2015f. E-03

INICJATOR	AUTOR	NR UZASADNIENIA	BRANŻA	PROJEKT
mgr inż. Michał Górnalski	mgr inż. Michał Górnalski	10N/0301/100/11	ELEKTRYCZNA	
mgr inż. Sławomir Krawczyński		10N/01/1311/2003	ELEKTRYCZNA	

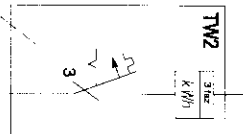
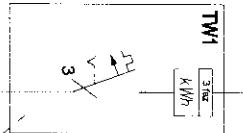
Ochrona przepięciowa	
Wyłącznik różnicowo-prądowy	
100 3-1,5	Oświetlenie sala
100 3-1,5	Oświetlenie biuro, komunikacja
100 3-1,5	Oświetlenie wc, socjal
100 3-1,5	Zasilanie reklamy
100 3-2,5	Wyłącznik różnicowo-prądowy
100 3-2,5	Gniazda sala
100 3-2,5	Gniazda sala
100 3-2,5	Gniazda biuro
100 3-2,5	Gniazda wc, socjalne
100 3-2,5	Zasilanie pieca dwufunkcyjnego
100 3-2,5	Zasilanie kurtyny powietrznej



UWAGA:
 Użyć zapas przewodu LgY 1x5x16 mm² pomiędzy rozdzielnicami TW1 i TW2
 celem ewentualnego spięcia instalacji elektrycznej do jednego licznika

<p>HEA</p> <p>Biuro Projektowe Architekci i Inżynierowie ul. Żelazna 1 85-102 Bydgoszcz</p>	
<p>Miasto Bydgoszcz ul. Żelazna 1 85-102 Bydgoszcz</p>	
<p>Podział instalacji elektrycznej podległej w budynku przy ul. Gdańskiej 37 w Bydgoszczy na dwa oddzielne obwody szeregowe Bydgoszcz, ul. Gdańska 37, lok. nr 341, str. 128</p>	
<p>Schemat rozdzielni TW2</p>	
<p>SZKIC Elektryczna</p>	
<p>PROJEKT BUDOWLANY</p>	
<p>09.02.2015r.</p>	
<p>E-04</p>	
<p>PROJEKTANT: mgr inż. Marek Góralowski</p>	<p>PROJEKTANT: BRANŻA: ELEKTRYCZNA</p>
<p>PROJEKTANT: mgr inż. Sławomir Kasiński</p>	<p>PROJEKTANT: BRANŻA: ELEKTRYCZNA</p>

PROJEKTOWANE TABLICE ROZDZIELCZE

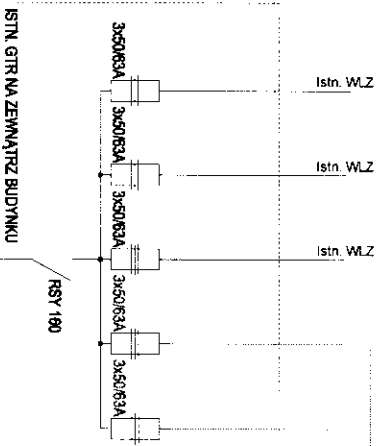


Uwaga
 Uwaga: zapas przewodu LGY 1x5x16 między rozdzielnicami TW1 i TW2
 celem ewentualnego spięcia instalacji elektrycznej do jednego licznika

PROJ. LGY 1x5x16

PROJ. LGY 1x5x16

WYKORZYSTAĆ ISTN.
 POLA REZERWOWE



ISTN. GTR NA ZEMNIAPIEZ BUDYNKU

MIASTO BYDGOSZC
 ul. Żasada 1
 85-102 Bydgoszcz

Podział robót wykonanych przez ul. Żasada 1 w Bydgoszczy
 na dwa oddzielne lokale użytkowe
 Bydgoszcz, ul. Śmiełta 37, zesłanie nr 247, dek. 139

**BIURO INŻYNIERÓW
 ARCHITEKTÓW I BUDOWLANI
 mgr inż. MARIANNA
 ul. Żasada 1, 85-102 Bydgoszcz
 tel. 52 320 10 10, 52 320 10 11
 www.marianna.pl**

Tytuł		Data	
Schemat połączeń WLZ		09.02.2015r.	
Szkiec		Elektryczna	

PROJEKT BUDOWLANY		E-05	
AUTOR:		BIBLIOTEKA	
MIEJSCOWOŚĆ:		PROJEKT	
PROJEKTANT:		ROZDZIELNICE	
SPRACOWOZNA:		ELEKTRYCZNA	

