

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Warunki przyłączenia do sieci gazowej
3. Oświadczenie projektanta
4. Kopia uprawnień projektanta
5. Zaświadczenie projektanta o przynależności do IIB
6. Część rysunkowa

S1. Instalacja wody użytkowej – rzut	1:50
S2. Instalacji wody użytkowej – aksonometria	1:50
S3. Instalacja c.o. – rzut	1:50
S4. Schemat kotłowni	b/s
S5. Instalacja kanalizacji sanitarnej – rzut	1:50
S6. Instalacja kanalizacji sanitarnej – rozwinięcie	1:100
S7. Przykanalik – profil	1:100
S8. Studzienka rewizyjna Ø315	b/s
S9. Bezodpływowy zbiornik na ścieki	1:20
S10. Wentylacja mechaniczna i grawitacyjna	1:100
S11. Instalacja gazowa – rzut	1:50
S12. Instalacja gazowa – aksonometria	1:50
S13. Instalacja gazowa profil	1:100
S14. Szafka gazowa Z- 4	1:10
S15. Szafka na zawór gazowy Z-1	1:4
S16. Odprowadzenie spalin z kotła gazowego	b/s
S17. Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej	b/s
S18. Kanalizacja deszczowa – profil	1:100
S19. Studnia chłonna	1:30

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczny budynku
- Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r. poz 1422).
- Odpowiednie Rozporządzenia dotyczące projektowanych instalacji wymienione w dalszej części opracowania
- Normy branżowe

Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi projekt budowlany następujących instalacji:

- Instalacji wody użytkowej
- Kanalizacji sanitarnej
- Centralnego ogrzewania
- Wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej
- Instalacji gazowej
- Hydrantu ppoż

Uwagi ogólne

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór a zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej.

INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ I HYDRANT PPOŻ

Przyłącze wodociągowe

Przewiduje się przebudowę przyłącza wodociągowego zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Średnica przyłącza powinna być taka sama jak przewód istniejący. Pod przewód wodociągowy należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm, a nad wodociąg – nadsypkę z piasku o grubości 10 cm. Na wysokości 30 cm nad wodociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metaliczną. Wzdłuż linii przyłącza należy pozostawić wolny tzn. niezagospodarowany, niezadrzewiony

pas terenu. Przyłączyć zakończyć w projektowanej części budynku w pomieszczeniu ocieplonym zestawem wodomierzowym: wodomierz skrzydełkowy Js 4 Ø 20 o przepływie nominalnym $Q_n = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ z zaworami przelotowymi np.: M-83 Ø 20 mm oraz zaworem zwrotnym antyskażeniowym z możliwością nadzoru firmy Honeywell, typ.: EA – RV 277 Ø 20 mm.

Rury do budynku wprowadzać w rurze osłonowej wodociągowej Ø 90 PVC z łagodnym łukiem, lub w rurze osłonowej stalowej Ø75 mm.

Uwaga:

Należy zamontować zasuwę z uszczelnieniem miękkim oraz z wyprowadzonym kluczem i skrzynką uliczną. Zasuwę zamontować na odcinku projektowanym w miejscach pokazanych na planie zagospodarowania.

Próba szczelności.

Po ułożeniu przewodu w wykopie przed jego zasypaniem, przewód poddać próbie szczelności na ciśnienie 1 Mpa / 10 atm /. Badany odcinek wodociągu uznaje się za szczelny, jeżeli w ciągu 30 minut nie nastąpi spadek ciśnienia.

Obliczenia

Obliczenia wykonano w oparciu o standardowe, podstawowe wyposażeni urządzenia techniczno-sanitarne.

Rodzaj przyboru	Ilość	Wypływ woda zimna $q_n[\text{l/s}]$	Wypływ woda ciepła $q_n[\text{l/s}]$	Suma wypływów $\sum q_n [\text{l/s}]$
Umywalka	6	0,07	0,07	0,84
Zlewozmywak	7	0,07	0,07	0,84
Płuczka zbiornikowa	3	0,13		0,39
Pisuar	1	0,3		0,3
Zawór czerpalny	7	0,15		0,9
				3,27

Przepływ obliczeniowy dla budynku na podstawie PN-92/B-01706:

Przyjęto sumaryczny wypływ wody na cele bytowe równy 3,27 l/s

$$q = 0,682 \left(\sum q_n \right)^{0,45} - 0,14 \left[\frac{dm^3}{s} \right]$$

$$q = 0,682(1,85)^{0,45} - 0,14 \left[\frac{dm^3}{s} \right]$$

$$q = 1,02 \left[\frac{dm^3}{s} \right] = 3,67 \left[\frac{m^3}{h} \right]$$

Na podstawie obliczeniowego przepływu z uwzględnieniem nierównomierności rozborów dobrano wodomierz typu **JS 4** o ciągłym strumieniu objętości $q = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ i średnicy nominalnej 20mm.

Instalacja wewnętrzna

Instalacja wody zimnej

W budynku instalacja wody zimnej zasilać będzie 7 zlewozmywaków, 6 umywalek, 3 miski ustępowe, 1 pisuar, 7 zaworów czerpalnych oraz kocioł gazowy. Przewody wykonać z rur polipropylenowych łączonych przez zgrzewanie przeznaczonych do wody pitnej.

Rurociągi poziome i pionowe wody zimnej należy układać równolegle do rur wody ciepłej i cyrkulacji.

Układ rozprowadzenia instalacji zaprojektowano jako trójnikowy.

Średnice i trasę przewodów wykonać zgodnie z rysunkami. Rury prowadzić w izolacji z pianki poliuretanowej (np. Thermaflex typ Thermacompact). Podejścia pod poszczególne przybory wykonać rurami Ø16. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym. Jako armaturę odcinającą należy zastosować zawory odcinające Ø15 mm z filtrem dopuszczone na naszym rynku.

Hydrant ppoż

Za zestawem wodomierzowym należy zrobić odejście z rury stalowej ocynkowanej Ø32 doprowadzającej wodę do hydrantu wewnętrznego Ø25 zlokalizowanego w korytarzu zgodnie z pokazanym rysunkiem. Zaprojektowana hydrant HW25 z węzłem półsztywnym w szafce wnękowej.

Szafka hydrantowa powinna posiadać:

- Zawór DN25
- Prądownica PW-25/D6/D8/D10 wg EN-671
- Zwijadło kompletne wychylne o 180° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żadaną długość.
- Wąż półsztywny DN 25 wg EN-694 - 20 mb lub 30 mb
- Gaśnica proszkowa - opcja
- Korpus i drzwi szafki przystosowane do zawieszenia plomby

Aby zapewnić możliwie jak największe ciśnienie w instalacji hydrantowej na odgałęzieniu do przyborów sanitarnych należy zamontować zawór elektromagnetyczny.

Sterowanie pracą zaworu odbywać się będzie poprzez presostat mierzący ciśnienie w instalacji hydrantowej. Zamknięcie zaworu następuje automatycznie w momencie wykrycia spadku ciśnienia w instalacji przeciwpożarowej. Możliwe jest zastosowanie zarówno presostatów z automatycznym przełączaniem styków lub z blokadą (minimum reset).

Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda użytkowa produkowana i gromadzona będzie w zasobniku zlokalizowanym obok kotła w kotłowni.

Rurociągi poziome i pionowe wody ciepłej należy układać równolegle do rur zimnej wody.

Przewody wody ciepłej prowadzone w budynku należy wykonać z materiałów jak dla wody zimnej lecz z zastosowaniem przewodów przeznaczonych do wykonywania instalacji wody ciepłej. Połączenia rur jak dla wody zimnej, mocować co 1,0 m. Rury prowadzić w izolacji z pianki poliuretanowej gr. 6mm np. Thermaflex typ Thermacompact.

Podejścia wody ciepłej do baterii wyposażać w zawory odcinające. Mocowanie przewodów wody ciepłej, próby przewodów rozprowadzających oraz pionów jak dla wody zimnej.

Średnice i trasę przewodów wykonać zgodnie z rysunkami.

Instalacja ciepłej wody musi być okresowo dezynfekowana poprzez dezynfekcję termiczną w temperaturze nie niższej niż 72 °C. Zabieg ten ma na celu nie dopuścić do rozwoju bakterii Legionella.

Płukanie i próba szczelności

Przed przystąpieniem do próby szczelności całą instalację należy min. dwukrotnie przepłukać wodą o prędkości 1.5m/sek. Od czasu płukania zawory ustawić na max. otwarcie. Po zakończeniu płukania instalację należy poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie 6,0 bar w czasie $t = 30$ min.

Przed wykonaniem próby wodnej należy:

- odłączyć urządzenia, które mogłyby zakłócić przebieg badania (np.: naczynia wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa) zaślepiając podejścia korkiem
- napełnić czystą wodą i dokładnie odpowietrzyć,
- ustabilizować temperaturę wody w stosunku do temperatury otoczenia.

Po montażu poszczególnych elementów instalacji i urządzeń zgromadzić a następnie przekazać użytkownikowi:

- Aprobaty techniczne.
- Świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Znak bezpieczeństwa „B” lub deklaracje zgodności z normami PN lub europejskimi.

Opis izolacji termicznej

Rurociągi należy izolować cieplnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp .	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

Wszystkie rurociągi należy zabezpieczyć otuliną z pianki polietylenowej z dodatkowo wzmocnioną warstwą zewnętrzną chroniącą przed agresywnymi materiałami budowlanymi, wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi.

Warunki wykonania i odbioru

Instalacje należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w katalogach firmowych oraz wg. „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” -cz.II i „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. 1996 r.

* Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i ppoż.

* Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

* Zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny PN-EN 1717:2003

* Urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniu wody do picia w wyniku przepływu zwrotnego -- Izolator przepływów zwrotnych z możliwością nadzoru, z obniżoną strefą ciśnienia -- Rodzina B -- Typ A PN-EN 12729:2005

* PN-B-10736:1999 Roboty ziemne –Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.

3. Uwagi końcowe

- Wykopy pod przewody wodociągowe wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne -- Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -- Warunki techniczne wykonania”

INSTALACJA C.O. I KOTŁOWNIA

Instalacje centralnego ogrzewania – informacje ogólne.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako pompową dwururową, systemu zamkniętego z rozdziałem w systemie rozdzielaczowym oraz w systemie trójnikowym (sala bankietowo-konsumpcyjna). Czynnikiem grzejnym będzie płyn niezamarzający do -35°C o parametrach obliczeniowych $75^{\circ}/55^{\circ}\text{C}$. Instalację należy zabezpieczyć zgodnie z PN-B-02414. Pomieszczenie techniczne, w którym będzie znajdował się kocioł spełnia wymogi zawarte w Warunkach Technicznych. Przewidziano kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy znamionowej 50 kW, zasilany gazem ziemnym GZ-50. Regulacja pracą kotła odbywać się będzie przy pomocy firmowego, oprogramowanego układu automatycznej regulacji. Instalację należy wyregulować w celu uzyskania żądanych przepływów.

Przewody

Rozprowadzenie rur w budynku zaprojektowano w systemie dwururowym rozdzielaczowym oraz trójnikowym. Czynnik grzejny doprowadzany będzie do rozdzielacza i dalej do każdego grzejnika osobno rurami prowadzonymi w posadzce. Instalacja została zaprojektowana z rur trójwarstwowych PEX-AL.-PE. Rury należy ułożyć w izolacji termicznej wg poniższej tabeli zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $0,035\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})^{\text{I}}$)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm

2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

Wszystkie rurociągi należy zabezpieczyć otuliną z pianki polietylenowej z dodatkowo wzmocnioną warstwą zewnętrzną chroniącą przed agresywnymi materiałami budowlanymi, wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi.

Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej. Po montażu rury należy zabetonować lub zakryć w sposób właściwy dla przyjętej konstrukcji podłogi/stropu. Podczas wylewania posadzki rury powinny być wypełnione wodą. Na etapie adaptacji projektu lub wykonania przyjęty w projekcie system można zastąpić innym alternatywnym. Zmiana systemu wymaga wykonania ponownych obliczeń hydraulicznych i doboru średnic przewodów.

Grzejniki armatura grzejnikowa i odcinająca.

Jako elementy grzejne głównie przewiduje się grzejniki stalowe, płytowe. W projekcie przyjęto zastosowanie grzejników typu CV wyposażonych w ręczne zawory odpowietrzające (wielkość i typ na rzucie dot. inst. c.o.). Jako armaturę odcinającą przy kotle c.o. należy zastosować zawory kulowe. W najwyższych punktach instalacji i przy rozdzielaczach zamontować zawory odpowietrzające natomiast w najniższych zawory spustowe.

UWAGA:

Urządzenia zabezpieczające instalację c.o. i c.w.u. znajdują się w zakresie dostawy kotła i należy sprawdzić ich wielkość i parametry w projekcie wykonawczym.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła do ogrzania i przygotowania c.w.u.

Obliczenie straty ciepła budynku i zapotrzebowania na ciepło dla c.o. wykonano przy założeniu:

- strefa klimatyczna III -20°C
- wentylacja grawitacyjna naturalna i mechaniczna
- 5 mieszkańców w tym 3 dzieci

Obliczenia wykonano zgodnie z obowiązującymi normami przy pomocy programu komputerowego OZC.

- sumaryczna strata ciepła budynku

$$\Phi_{\text{bud}} = 20\,101 \text{ W}$$

Wskaźniki zapotrzebowania ciepła wynoszą:

- w odniesieniu do powierzchni ogrzewanej $q = 58,3 \text{ W/m}^2$
- w odniesieniu do kubatury ogrzewanej $q = 16,7 \text{ W/m}^3$

Dla pokrycia zapotrzebowania ciepła na c.o. i przygotowanie c.w.u. wystarczy kocioł gazowy o nominalnej mocy cieplnej 30 kW. Ponieważ kocioł pracował będzie z priorytetem ciepłej wody użytkowej nie ma konieczności, przy doborze mocy kotła, sumowania zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania i przygotowania c.w.u.

UWAGA:

Instalację C.O. należy napęlić płynem odpornym na temp. minusowe do -35°C.

Warunki wykonania i odbioru

Instalacje należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w katalogach firmowych oraz wg. „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” - cz. II i „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. 1996 r. Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i ppoż. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

Normy powołane:

- PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-EN 12831: 2006 – „Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania - Ogólne wymagania i badania.
- PN-B-02424:1999 Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 15251:2012 - Parametry wejściowe środowiska wewnętrznego dotyczące projektowania i oceny charakterystyki energetycznej budynków, obejmujące jakość powietrza wewnętrznego, środowisko cieplne, oświetlenie i akustykę

INSTALACJA KANALIZACYJNA

Informacje ogólne

Projektuje się odprowadzenie ścieków bytowych z budynku socjalno-biurowego do szczelnego szamba, przykanalikiem wykonanym z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC160.

Ze względu na posadowienie przykanalika na głębokości mniejszej niż 1 metr przewód należy ocieplić 0.3 m warstwą żużlu przykrytego podwójną warstwą papy lub folią PE gr 0,6 mm. lub alternatywnie przykanalik wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-u termoizolacyjnych np. firmy ROSTER

Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym, ułożone będą pod posadzką pomieszczeń mieszkalnych na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Przewody – materiał

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych lub polipropylenowych PP. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. Usytuowanie pionów pokazano na rysunkach.

Zbiornik bezodpływowy

Do gromadzenia ścieków bytowych zaprojektowano zbiornik bezodpływowy o pojemności ok 12m³. Zbiornik zaprojektowano jako betonowy z kręgów prefabrykowanych o średnicy 2,5m. Zbiornik musi posiadać wszystkie niezbędne dopuszczenia i aprobaty gwarantujące odpowiednią jakość i spełnienie wymagań szczelności.

Zbiornik posadowić na podsypce piaskowej gr 10cm na głębokości zgodnie z rysunkiem profilu.

Wytyczne wykonania i odbioru

Materiały stosowane do budowy powinny być zgodne z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych oraz muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót stanowi integralną część dokumentacji projektowej. Roboty wykonać zgodnie z:

- normą PN-EN 1610:2002 Kanalizacja - przewody kanalizacyjne - wymagania i badania przy odbiorze
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- – cz. II – Instalacje sanitarne

Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.)

WENTYLACJA

- kotłownia

W kotłowni wykonać otwór nawiewny typu „Z” 14x14cm oraz wywiew grawitacyjny z rur ø150 wyprowadzony poprzez szacht kominowy ponad dach budynku zakończony systemowym kominkiem dachowym w kolorze dachu.

- pomieszczenia kuchenne, toalety, korytarze i inne

W pomieszczeniach tych przewidziano wentylację grawitacyjną wywiewną. Kanały wywiewne o przekroju okrągłym ø150 z przewodów przeznaczonych do tego celu. Kanały wyprowadzić nad dach budynku w miejscach pokazanych na rysunkach budowlanych. Rury zakończyć systemowymi wywiewkami wentylacyjnymi w kolorze dachu

- sala konsumpcyjno-bankietowa

W pomieszczeniu sali konsumpcyjno-bankietowej projektuje się układy wentylacji mechanicznej nawiewnej oraz wywiewnej. W układzie zastosowano wentylatory wyciągowy i

nawiewny o przepustowości 4210m³/h każdy, nagrzewnice wodną dla układu wentylacji nawiewnej o wydajności 33,7 kW przy przepływie powietrza 3000m³/h, anemostaty montowane w suficie pomieszczenia, układ kanałów wentylacyjnych o średnicach 200-400mm, oraz wyrzutnie i czerpnie dachową w kolorze pokrycia dachu.

Nad drzwiami wejściowymi na salę bankietową zamontować kurtyny powietrzne zasilane wodą grzewczą.

INSTALACJA GAZOWA

Źródło zasilania i pomiar gazu

Bazę gazyfikacji stanowić będzie istniejący gazociąg średniego ciśnienia PE 63. **Zgodnie z wydanymi warunkami przez Polską Spółkę Gazownictwa należy dokonać przebudowy przyłącze gazowego średniego ciśnienia na podstawie tych warunków.** Zmianie podlegać będzie lokalizacja przyłącza oraz lokalizacja skrzynki gazowej Z-4.

Układ redukcyjny stanowić będzie reduktor MIX-10G o przepustowości do 10 m³/h, gazomierz miechowy typu G4 o przepustowości max. 6m³/h zlokalizowany w punkcie redukcyjno - pomiarowym usytuowanym w szafce gazowej Z-4 w linii ogrodzenia. Przed gazomierzem zamontować kurek główny umożliwiający odcięcie dopływu gazu do instalacji.

Dane techniczne gazomierza

- Gazomierz: G 4, producent: METRIX Tczew
- próg rozruchu: 0,005 m³/h
- obciążenie minimalne: $Q_{min} = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$
- obciążenie nominalne: $Q_n = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- obciążenie maksymalne: $Q_{max} = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Opis instalacji gazowej

Orurowanie

Przewody ułożone w ziemi

Połączenie gazowe od punktu redukcyjno-pomiarowego do budynku wykonać z rur polietylenowych o średniej gęstości 940 kg/m³, szeregu SDR 11, wskaźniku płynięcia MFI 010, w kolorze żółtym, PE100RC fi 32/3. Przewód ułożyć na głębokości 0,8m. W odległości min. 0,5 m od budynku i punktu redukcyjno-pomiarowego zastosować kształtki adaptacyjne nierozłączne PE32/stal25. Dostawcą rur i złączek może być firma posiadająca wymagane zezwolenia. Po zamontowaniu odcinka instalacji, ułożonego w ziemi wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Wykopy wykonać ręcznie. Na czas robót wykopy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Dno wykopu należy wyrównać. Po ułożeniu przewodów wykonać nadsypkę do wysokości co najmniej 10 cm nad górną krawędź rur. Pierwsza warstwa nadsypki powinna być ubita ręcznie. Po ułożeniu gazociągu i wykonaniu częściowej nadsypki, 5 cm nad przewodem ułożyć żółtą taśmę z przewodem lokalizacyjnym. Następnie 40 cm nad gazociągiem ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą z napisem „GAZ”, symbolem telefonu i numerem telefonu pogotowia gazowego „992” oraz ze znakiem firmowym producenta taśmy. Napis powinien powtarzać się co 0,5 ÷ 0,05 m. Miejsca charakterystyczne na

gazociągu tj. rozgałęzienia i załamania należy oznakować trwale tabliczką zamocowaną do ogrodzenia lub budynku.

Instalacja wewnątrz budynku

Wewnątrz budynku zaprojektowano instalację z rur miedzianych łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Projektuje się system złączek SANHA – Press Gas (seria 10000/11000) do instalacji gazowej. Uszczelnienie: o-ring z HNBR. Złączki SANHA – Press Gaz zostały oznaczone na zewnątrz żółtym symbolem „GT/5bar”. Sprawdzone i dopuszczone przez DVGW, ÖVGW, SVGW, INiG oraz inne europejskie jednostki certyfikujące.

Odległość między przewodami instalacji gazowej, a innymi przewodami powinna umożliwić wykonanie prac konserwacyjnych. Prowadzenie przewodów w pomieszczeniach suchych, łatwo dostępnych na powierzchni ścian. Poziome odcinki instalacji gazowej zaprojektowano w odległości 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych, a na skrzyżowaniach z nimi w odległości 2 cm. Prowadzenie i mocowanie powinno umożliwiać samokompensację. Przejście przewodów przez wszystkie przegrody budowlane należy prowadzić w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem. Należy utrzymać spadek przewodów 0,4 % w kierunku przyborów. Kurek odcinający montować co najmniej 70 cm od podłogi. Średnice przewodów przyjęto na podstawie obliczeń hydraulicznych.

Instalację gazową należy ohakować. Projektuje się odległość uchwytów max. =1,5 m dla rur o średnicy 15mm i 20mm. Dla odcinków pionowych odległość dla rury 25 mm wynosi max 2,5m. Po wykonaniu instalacji gazowej należy wykonać próbę szczelności. Próba szczelności instalacji polega na napełnieniu przewodów powietrzem pod ciśnieniem 1,0 at (0,1 MPa) zgodnie z PN-90/M.-34583. Po upływie 30 min od chwili napełnienia przewodów powietrzem należy wykonać pomiar spadku ciśnienia manometrem. Instalację uznaje się za szczelną, jeżeli na manometrze w ciągu 30 min nie nastąpi spadek ciśnienia. . Próbę wykonać w obecności przedstawiciela RDG, inwestora i wykonawcy. Po wykonaniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym, instalację gazową należy zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie farbą olejną. Zabrania się pokrywania instalacji gazowej farbą przed wykonaniem próby szczelności.

Kocioł gazowy

Zaprojektowano kocioł gazowy dwufunkcyjny kondensacyjny o mocy 50 kW w zestawie z pompą i osprzętem bezpieczeństwa. Komplet urządzeń powinien zawierać wszystkie niezbędne elementy kotłowni m.in.: naczynie przeponowe, pompę obiegową, zawór bezpieczeństwa co., zawór nadmiarowo - upustowy, podstawowy regulator temperatury co, zawór trójdrogowy, regulator temperatury c.w.u., oraz wbudowane elementy zabezpieczające: czujnik ciągu kominowego, czujnik przegrzewu, kontrolę obecności płomienia, zabezpieczenie przed brakiem wody w kotle. Od zaworu bezpieczeństwa w kotle należy zrobić otwarte odprowadzenie wody (np. poprzez syfon) do kanalizacji.

Na zasileniu gazem projektuje się zawór gazowy kulowy o średnicy Ø20 w miejscu widocznym i łatwo dostępnym oraz filtr gazowy.

Zabezpieczenie przed wybuchem

Projektuje się wyposażenie instalacji gazowej w Aktywny System Bezpieczeństwa.

System ten składa się z detektorów gazu o konstrukcji przeciwwybuchowej DEX/F, modułu alarmowego sterującego pracą systemu (MD-4.Z), zaworu odcinającego klapowego pełnoprzelotowego MAG-3, sygnalizatora akustycznego oraz modemu GSM.

Detektory gazu należy zainstalować w pomieszczeniach, w których zlokalizowane są urządzenia gazowe oraz w pomieszczeniach przez które przechodzi instalacja gazowa tj.: kotłownia, kuchnia i garaż.

Detektory w przypadku wykrycia ulatniającego się gazu przekazują sygnał do modułu alarmowego MD-4, który zamyka zawór klapowy zainstalowany w szafce gazowej na zewnątrz budynku, uruchamia sygnalizator akustyczny (na zewnątrz budynku) oraz powiadamia osoby odpowiedzialne za obiekt za pośrednictwem modemu GSM.

Wytyczne wykonania i odbioru

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz warunkami stawianymi przez dostawcę gazu. Napełnienie gazem i uruchomienie instalacji gazowej może nastąpić po:

- podpisaniu przez odbiorcę umowy na dostawę gazu
 - wybudowaniu przyłącza gazowego i podłączenia do sieci czynnej
 - zainstalowaniu reduktora i gazomierza
- napełnieniu gazem przyłącza

KANALIZACJA DESZCZOWA

Informacje ogólne

Zaprojektowano odprowadzenie wody deszczowej z dachu budynku do studni chłonnej, kanalizacją deszczową z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC160 i PVC200.

Ze względu na posadowienie kanalizacji na głębokości mniejszej niż 1 metr przewód należy ocieplić 0.3 m warstwą żużlu przykrytego podwójną warstwą papy lub folią PE gr 0,6 mm.

Na załamaniach zaprojektowano studzienki rewizyjne Ø315 PVC lub PP przykryte włazem typu ciężkiego.

Spływy z poszczególnych rynien należy łączyć z głównym kolektorem poprzez trójniki Ø160/Ø200.

Odprowadzenie wody deszczowej należy wykonać z rur i kształtek PVC przeznaczonych do stosowania zewnętrznego.

Studnia chłonna

Odprowadzenie wód opadowych zaprojektowano do studni chłonnej z kręgów betonowych Ø1200mm. Lokalizację studni pokazano na planie sytuacyjnym.

Warstwa filtracyjna będzie wykonana z piasku gruboziarnistego o miąższości 30cm i żwiru 4/10 o miąższości 50cm, natomiast warstwa podtrzymująca ze żwiru 10/20 o miąższości 50cm.

Zdolność chłonna studni:

$$Q_f = 4 * \pi * r * h_s * k_f$$

h_s – wysokość słupa wody

r – promień studni

k_f – współczynnik przepuszczalności $4,5 \cdot 10^{-4}$

$$Q_f = 4 * \pi * 0,6 * 2,3 * 0,00045$$

$$Q_f = 0,0078037 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_f = 7,8 \text{ l/s}$$

Odpływ z powierzchni dachu w ciągu doby:

$$Q = \psi * F * q$$

ψ – współczynnik spływu (z dachu - 1,0)

F – powierzchnia spływu (0,04 ha)

q – natężenie deszczu (przyjęto $130 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$)

$$Q = 1 * 0,04 * 130 = 5,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q < Q_f \text{ – warunek spełniony}$$

Wytyczne wykonania i odbioru

Materiały stosowane do budowy powinny być zgodne z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych oraz muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót stanowi integralną część dokumentacji projektowej. Roboty wykonać zgodnie z:

- normą PN-EN 1610:2002 Kanalizacja - przewody kanalizacyjne - wymagania i badania przy odbiorze
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- – cz. II – Instalacje sanitarne

Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.)

Opracował:

**PROJEKTOWANA INWESTYCJA SWOIM ZAKRESEM ODDZIAŁYWANIA
MIEŚCI SIĘ W CAŁOŚCI NA DZIAŁKACH NA KTÓREYCH ZOSTAŁA
ZAPROJEKTOWANA**

**Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji określono na podstawie niżej
wymienionych przepisów prawa:**

- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r. poz. 1422)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71)
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla inwestycji:

„PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO”

Opinię geotechniczną warunków posadowienia sporządzono na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.).

1. Charakterystyka warunków gruntowo - wodnych

Na przedmiotowej działce ustalono warunki gruntowe proste (warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, brak gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych).

2. Kategoria geotechniczna

Ze względu na nieskomplikowaną konstrukcję i proste warunki gruntowe, inwestycję realizowaną w gruncie zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Opracował:

**INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA PRZY BUDOWIE INSTALACJI GAZOWEJ NISKIEGO
CIŚNIENIA**

Dla inwestycji:

**„PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ
BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO”**

Inwestor:

**Gmina Mochowo
Mochowo 20, 09-214 Mochowo**

Projektant:

Inż. Jacek Papierowski
nr upr. proj.: MAZ/0187/POOS/06

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót dotyczy wykonania instalacji wody użytkowej ciepłej i zimnej, instalacji ppoż, kanalizacji ściekowej i deszczowej, instalacji c.o., oraz wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Instalacje projektuje się w granicach posesji. Zagospodarowanie terenu zgodne z mapą.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do prac niebezpiecznych występujących przy wykonywaniu robót montażowych należy zaliczyć prace na wysokości stwarzające zagrożenie upadku pracownika z wysokości. Pozostałe zagrożenia regulowane są ogólnymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowaniach, brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem instalacji gazowej na zewnątrz budynku)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej)
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi)
- pożar i poparzenie (prace spawalnicze prowadzone poza stałym stanowiskiem spawania)

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Stworzenie odpowiednich warunków bhp jest obowiązkiem kierownika budowy, a każdy pracownik zobowiązany jest znać i przestrzegać przepisów z zakresu BHP i ppoż .
Przed przystąpieniem do realizacji robót, udzielić aktualny instruktaż bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczący:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy
- zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa oraz odzieży i obuwia roboczego
- zabezpieczenia przeciwpożarowego

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- wygrodzenie terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- urządzenie dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- zapewnienie energii elektrycznej oraz wody
- urządzenia składowisk materiałów
- zapewnienia właściwej wentylacji

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

Urządzenia powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta.

W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego. W czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu. Odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m. Przewody do tlenu i acetylenu powinny wyróżniać się wymaganą kolorystyką, a ich długość powinna wynosić co najmniej 5 m. Przewody należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Stanowisko spawalnicze wyposażać w gaśnicę proszkową i koc gaśniczy . Po pracy dokładnie sprawdzić czy nie wystąpiły objawy ognia : tlenie, iskrzenie, dym .

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to w szczególności prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy. Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne piony komunikacyjne. Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone co najmniej w dwóch miejscach przed przypadkowym przemieszczeniem.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Opracował:

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Warszawie
ul. Równoległa 4a, 02-537 Warszawa
tel. 22 667 39 00, faks 22 667 37 46

P. Olejniczak
02.11.2016

W P Ł Y N E Ł O	Urząd Gminy Mochowo	
	SEKRETARIAT	
	02. LIS. 2016	
	Lp. 5083	Zat.
Podpis <i>[signature]</i>		

Zakład w Ciechanowie

ul. Mleczarska 17, 06-400 Ciechanów
tel. 023 673 06 30, faks 023 673 06 13

Gmina Mochowo

Mochowo 20
09-214 Mochowo

Wasz znak:

Ciechanów, 28.10.2016 r.

Nasz znak: CZTI/300_5500/386/2016

Dot.: wydania warunków technicznych skrócenia przyłącza gazowego do budynku świetlicy wiejskiej w msc. Malanowo Stare

Szanowni Państwo,

W nawiązaniu do prośby dotyczącej skrócenia przyłącza gazowego do budynku świetlicy wiejskiej w msc. Malanowo Stare, dz. 92, gm. Mochowo przesyłamy w załączeniu Warunki Techniczne Przebudowy Przyłącza nr CZTI/4310000520/45/WT/2016 z 28.10.2016r.

Jednocześnie informujemy, że wykonanie powyższych prac, które nie stanowią zmiany dotychczasowych właściwości użytkowych oraz parametrów technicznych przyłącza odbywa się staraniem i na wyłączny koszt inwestora.

Dodatkowo, celem uregulowania zasad przebudowy, przesyłamy propozycję Porozumienia, którego przedmiotem są zasady wzajemnej współpracy i warunki udostępnienia inwestorowi przyłącza gazowego. Prosimy o podpisanie dokumentu i przesłanie na nasz adres.

Z poważaniem

~~KIEROWNIK~~
Dział Zarządzania Majątkiem
Sieciowym

~~Michał Kwiatkowski~~

Załączniki:

1. Warunki Techniczne Przebudowy Przyłącza CZTI/4310000520/45/WT/2016 z dnia 28.10.2016 r.
2. Porozumienie
3. Protokół odbioru przyłącza

Do wiadomości:

1. Pan Zbigniew Kacprzyński - Kierownik RDG w Płocku

WARUNKI TECHNICZNE**REMONTU / MODERNIZACJI / PRZEBUDOWY / BUDOWY ^{*}GAZOCIĄGU/PRZYŁĄCZA****Nr: CZTI/4310000520/45/WT/2015 z 28.10.2016r.****OKREŚLONE PRZEZ** Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Oddział w Warszawie Zakład w Ciechanowie

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

06-400 Ciechanów

ul. Mleczarska 17

I. DANE INWESTORA (ZLECENIODAWCY):

Gmina Mochowo

ul. Mochowo 20

09-214 Mochowo

Rodzaj obiektu: przyłącze gazowe**Lokalizacja:**

Miejscowość: Malanowo Stare

Gmina (Dzielnica): Mochowo

Ulica: Mochowo 20, dz. 92

Jednostka eksploatująca: RDG w Płocku

303_5100**III. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU DOCELOWEGO:**

- ciśnienie robocze (OP): 400 kPa
- maksymalne ciśnienie robocze (MOP): 500 kPa
- klasa lokalizacji: pierwsza

odcinek przyłącza ś/c A – B

Ø25 – istniejące; materiał PE
na

ΣL= ok. 35,5 m;

odcinek przyłącza ś/c A – B"

Ø25 – istniejące; materiał PE

ΣL= ok. 11,5 m;

- zalecenia dotyczące armatury sieciowej: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**- warunki dodatkowe:**

- przebudowę wykonać zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Standardami Technicznymi IGG i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe, obowiązującym w tym zakresie prawem, normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej z zachowaniem;
 - normatywnych odległości od infrastruktury technicznej;

VII. WARUNKI FINANSOWANIA:

Wykonanie powyższych prac, które nie stanowią zmiany dotychczasowych właściwości użytkowych oraz parametrów technicznych gazociągu odbywa się staraniem i na wyłączny koszt inwestora.

VIII. WAŻNOŚĆ WARUNKÓW:

Warunki Techniczne są ważne do dnia: 28.10.2017 r.

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

IX WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

załącznik 1 – schemat przebiegu przyłącza gazowego

załącznik 2 – Porozumienie pomiędzy Inwestorem a Polską Spółką Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie Zakład w Ciechanowie

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

Starszy Specjalista
ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Artur Trzeciński

.....
przygotował

Starszy Specjalista
ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Artur Trzeciński

.....
określił

KIEROWNIK
Dział Zarządzania Majątkiem
Sieciowym

Michał Kwiatkowski

.....
zatwierdził

X. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI:

Przyjęto do realizacji według wyżej określonych Warunków Technicznych:

Nazwa firmy / jednostki / działu:

.....
data

.....
podpis

* - niepotrzebne skreślić

** - materiał: stal / PE 100 SDR 17,6 / PE 100 RC SDR 11 / PE 100 SDR 17,6 / PE 100 RC SDR 11

Załącznik nr 1

do Warunków Technicznych
Remontu / Modernizacji / Przebudowy / Budowy Gazociągu

Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

1. Zakres i forma dokumentacji projektowej.

Dokumentacja projektowa (zwana dalej „projektem”) powinna spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. Poz. 462 z 2012 r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, a w szczególności powinna zawierać:

a) część opisową, obejmującą:

- stronę tytułową z nazwą i adresem projektowanego obiektu oraz nazwą inwestora numer umowy i zlecenia,
- spis zawartości projektu zawierający jednoznaczną „lokalizację” załączników i rysunków wchodzących w skład projektu,
- uzasadnienie wykonania opracowania dokumentacji i jej realizacji
- uzasadnienie przyjętych rozwiązań technicznych dotyczących zakresu prac budowlanych popartych uzasadnieniem ekonomicznym,
- opis projektowanego obiektu z wyszczególnieniem zakresów rzeczowych poszczególnych jego części (średnice, długości),
- opis zastosowanych rozwiązań technicznych i technologii prowadzenia robót,
- określenie sposobu włączenia do sieci gazowej i prac przełączeniowych,
- specyfikację materiałów w rozbiciu na elementy składowe projektu (gazociąg – przyłącze – instalacja),

b) część rysunkową, obejmującą:

- mapa z uzgodnieniem ZUD,
 - schemat istniejących gazociągów (bądź projektowanych w ramach odrębnych opracowań) i ewentualnych wyłączeń – przy projekcie gazociągów schemat wyłączeń należy uzgodnić we właściwej terenowo jednostce eksploatacyjnej.
 - rysunek montażowy projektowanych gazociągów, przyłączy i ewentualnie instalacji zewnętrznych (podziemnych) z określeniem typu szafek, średnicy kurka głównego itp. W przypadku projektu przyłącza do odbiorcy pobierającego gaz w ilości powyżej 60 m³/h należy zaznaczyć granicę eksploatacji dostawcy gazu,
 - w przypadku lokalizacji kurka głównego na ścianie budynku – widok elewacji z lokalizacją szafki,
 - profil podłużny projektowanej sieci gazowej – w przypadkach szczególnych (przejście pod jezdnią, rowem itp.) oraz braku projektowanych rzędnych wysokościowych - jeśli wymagany,
 - w przypadku zastosowania nietypowych rozwiązań – rysunki szczegółowe,
 - rysunek lub mapa z projektowanymi rzędnymi wysokościowymi,
- oraz przy projektach instalacji wewnętrznych:
- rzuty kondygnacji budynku z naniesionym przebiegiem instalacji,
 - rozwinięcie instalacji.

c) część kosztową

- przedmiar robót,
- kosztorys inwestorski

d) uzgodnienia i opinie wynikające z zaleceń ZUD

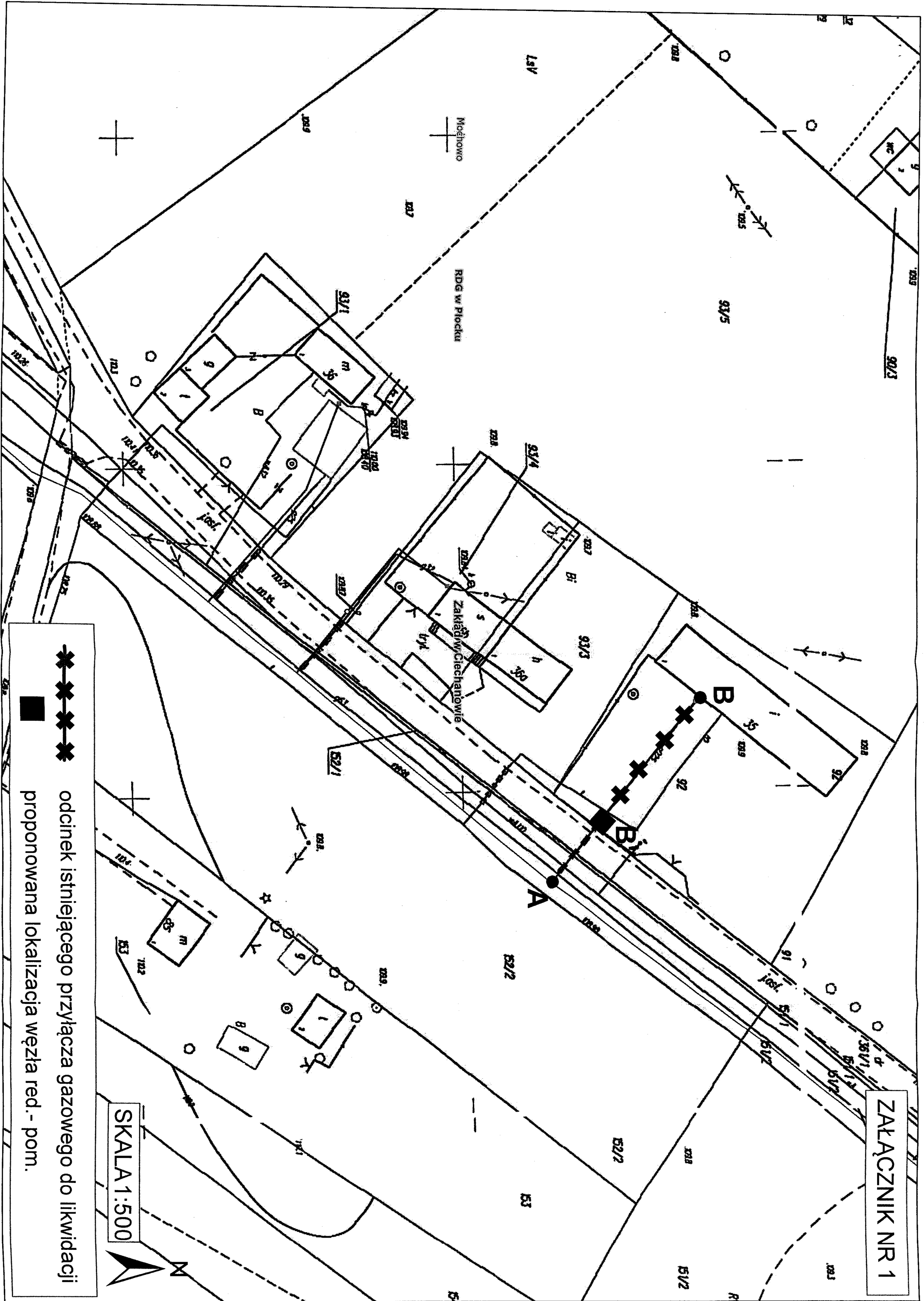
e) załączniki w sposób trwały związane z projektem:

- warunki techniczne remontu / modernizacji / przebudowy / budowy gazociągu,

- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu – w przypadku jego braku – decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wraz z załącznikiem graficznym wydanym przez odpowiedni urząd,
- oświadczenie w formie aktu notarialnego o ustanowieniu na rzecz przedsiębiorstwa gazowniczego i jego następców prawnych nieodpłatnego prawa użytkowania na czas eksploatacji sieci gazowej dla pasa gruntu pod którym zostanie ona ułożona,
- w przypadku konieczności włączenia projektowanej sieci na terenie prywatnym (istniejący gazociąg jest na terenie prywatnym) – zgoda właściciela posesji w formie oświadczenia poświadczona przez notariusza,
- opinia ZUD,
- kserokopia map ZUD,

2. Ilość egzemplarzy projektu i kopie uprawnień.

- a) projekty sieci i przyłączy gazowych winny być opracowane i przekazane do przedsiębiorstwa gazowniczego w m.in. pięciu egzemplarzach.
- b) do wszystkich egzemplarzy projektu należy dołączyć kopię potwierdzenia przygotowania zawodowego (uprawnień budowlanych) oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
 - projektanta oraz sprawdzającego – przy projekcie sieci
 - projektanta – przy projekcie przyłączy i instalacji.



SKALA 1:500

odcinek istniejącego przyłącza gazowego do likwidacji
proponowana lokalizacja wężła red. - pom.

2016 -10- 21

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Warszawie
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa
tel. 22 667 39 00, faks 22 667 37 46

L. Dz.
Skierowano do

Zakład w Ciechanowie
ul. Mleczarska 17, 06-400 Ciechanów
tel. 23 673 06 30, faks 23 673 06 13
sekretariat.owzc@warszawa.psgaz.p

GMINA MOCHOWO
MOCHOWO 20,
09-214 MOCHOWO
NIP: 7761615078, REGON: 611015773

Ciechanów, 19.10.2016

Nasz znak: CZDKP/W/25575/WZ/1/2016

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

**Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m³/h/
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m³/h.**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 19.10.2016 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz. U. z 22 lipca 2010 r. Nr 133 poz. 891, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne: **ziemny wysokometanowy E**
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego): **światlica wiejska - szt.1, adres: Malanowo Stare, 35 dz. 92, gm. Mochowo.**
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:
przygotowanie posiłków, przygotowanie ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń,
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
kuchnia gazowa z piekarnikiem gazowym	10	2	20,00
kocioł gazowy dwufunkcyjny	50	1	50,00
Łączna moc [kW]			70,00

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - 5.1. Moc przyłączeniowa: 5 [m³/h];
 - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 3500 m³/rok/38395 kWh/rok
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
 - 6.1. Przyłącze istniejące średniego ciśnienia.
 - 6.2. Lokalizacja (adres): Malanowo Stare dz. nr 92
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
 - 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 10 [kPa], maksymalne: 500 [kPa]
 - 7.2. w punkcie dostarczania i odbioru: minimalne: 1,6 [kPa], maksymalne: 2,5 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - 8.1. Miejsce dostawy i odbioru: punkt gazowy redukcyjno - pomiarowy
 - 8.2. Miejsce usytuowania gazomierza: w szafce gazowej w linii ogrodzenia;
 - 8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:

L.p.	Typ gazo- mierza	Typ reje- stratora impulsów	Ilość gazomierz/ rejestrator [szt.]	Ciśnienie pomiaru	Lokalizacja	Status urządzenia/Uwagi
1	miechowy- G4	Nie	1/-	niskie	NIE	istniejące

8.4. Wymagania dotyczące redukcji:

8.4.1. montaż urządzenia typu do 10/m³/h - [szt.], lokalizacja: punkt gazowy redukcyjno - pomiarowy , status urządzenia: istniejące ;

8.5. Inne wymagania: włączenie do instalacji.

9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego stanowi: kurek główny zlokalizowany w szafce gazowej w linii ogrodzenia.
10. Koszt przyłączenia ponosi przedsiębiorstwo gazownicze.
11. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta
12. .Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
 - 12.1. bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego,
 - 12.2. zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń,
 - 12.3. zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
13. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania, to jest do dnia 19.10.2018 .
15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
16. Klauzule:
 - 16.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnątrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział w Warszawie, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
 - 16.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
 - 16.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 lit. a) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
 - 16.4. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje: przebudowa przyłącza możliwa po uzyskaniu warunków technicznych przebudowy pod nadzorem służb Rejonu Dystrybucji Gazu w Płocku.

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Starszy Specjalista ds. Obsługi Klienta


Adam Wargocki

KIEROWNIK
Dział Obsługi Klienta

Bartosz Górski

Opracował: ADAM WARGOCKI

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu:

23 673 06 17

adam.wargocki@warszawa.psgaz.pl

Data odbioru lub wysłania do Klienta:

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

.....
(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Otrzymują:

1. Klient,
2. a/a

Październik 2016r.

Jacek Adam Papierowski

(imię i nazwisko)

09-204 Rościszewo

(kod pocztowy)

ul Witosza 3

(ulica)

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust.4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant/~~sprawdzający~~ * projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

**PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ
BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W M. MALANOWO
STARE, GM. MOCHOWO
Dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3**

Inwestor:

Gmina Mochowo

Mochowo 20, 09-214 Mochowo

O sporządzeniu projektu budowlanego , zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany*/~~sprawdzony~~* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności **INSTALACYJNEJ**

.....
(pieczęć i podpis)

*niepotrzebne skreślić



sygn. akt. MAZ/7131/ 75 /06 /S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Jacek Adam Papierowski
inżynier

urodzony dnia 12 grudnia 1964 roku w m. Hów, syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0187/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Leszek Ganowicz

2/ mgr inż. Krzysztof Booss

3/ mgr inż. Hanna Bałaj



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

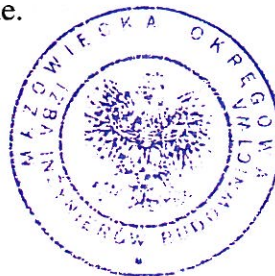
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.



Otrzymują:

1. Pan Jacek Adam Papierowski
ul. Witosa 3
09-204 Rościszewo
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ź Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7B6-3H9-UWE *

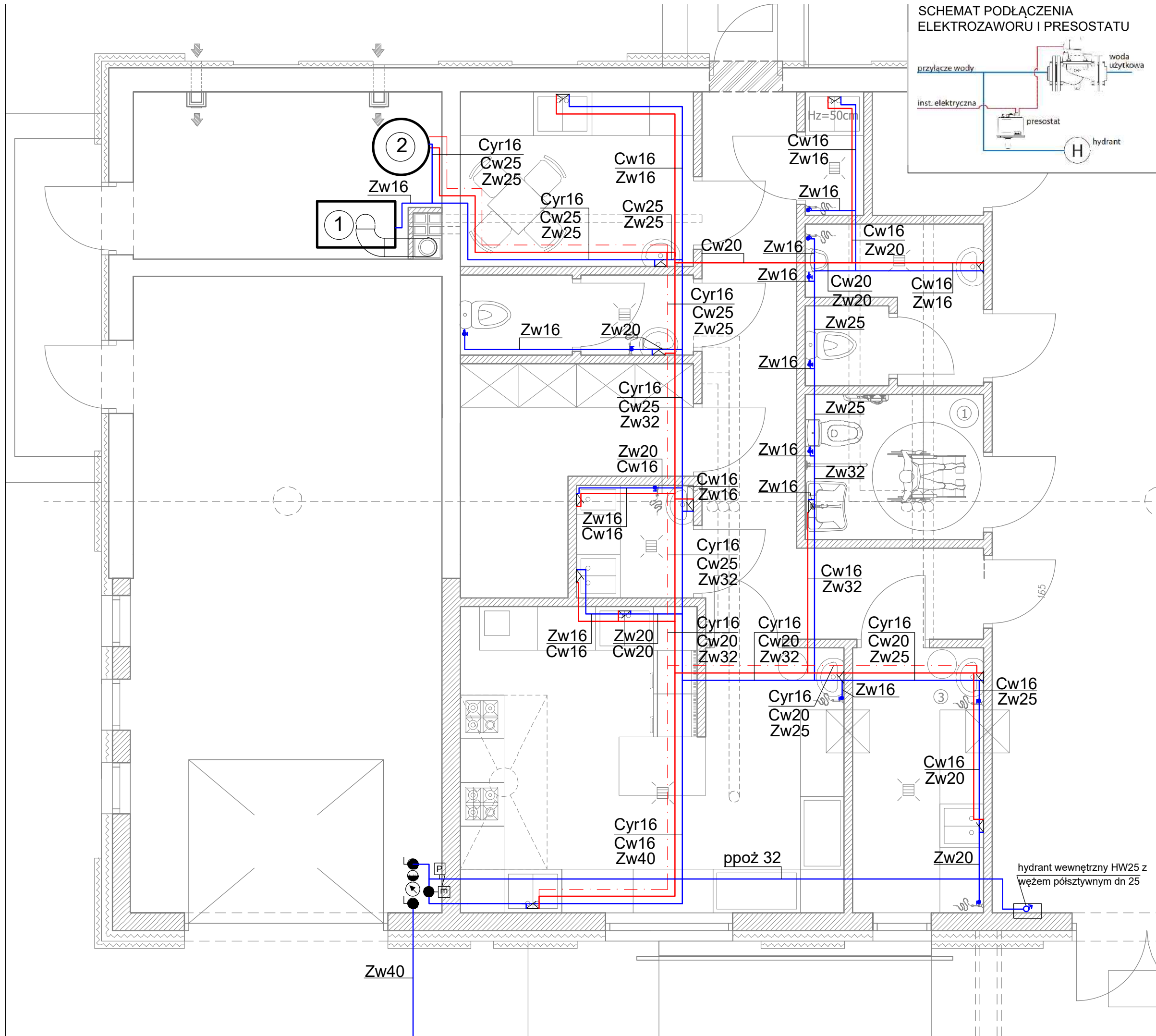
Pan JACEK ADAM PAPIEROWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0169/06
adres zamieszkania ul. WITOSA 3, 09-204 ROŚCISZEWO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

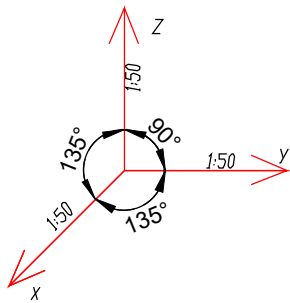
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





LEGENDA:

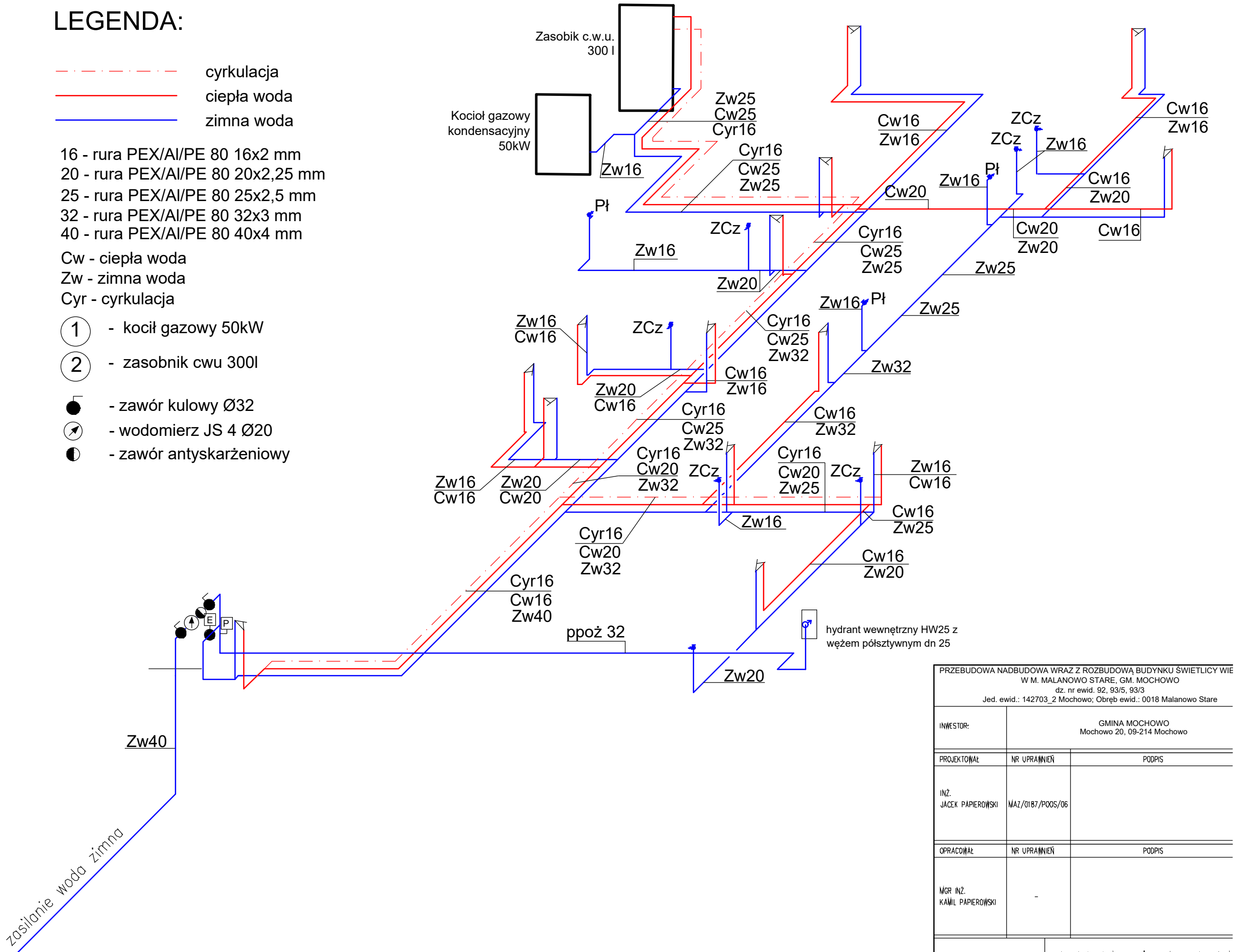
- cyrkulacja
- ciepła woda
- zimna woda

- 16 - rura PEX/Al/PE 80 16x2 mm
- 20 - rura PEX/Al/PE 80 20x2,25 mm
- 25 - rura PEX/Al/PE 80 25x2,5 mm
- 32 - rura PEX/Al/PE 80 32x3 mm
- 40 - rura PEX/Al/PE 80 40x4 mm

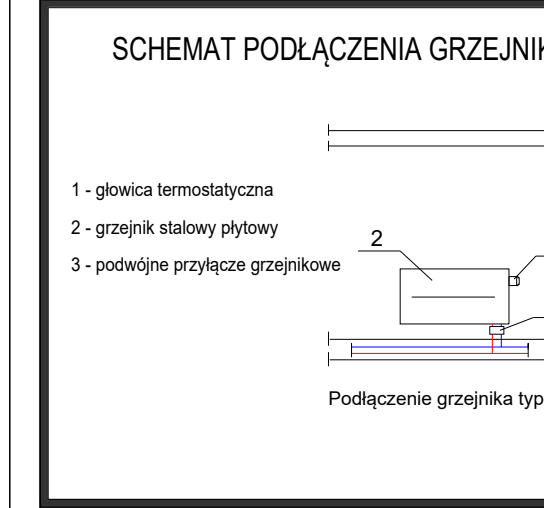
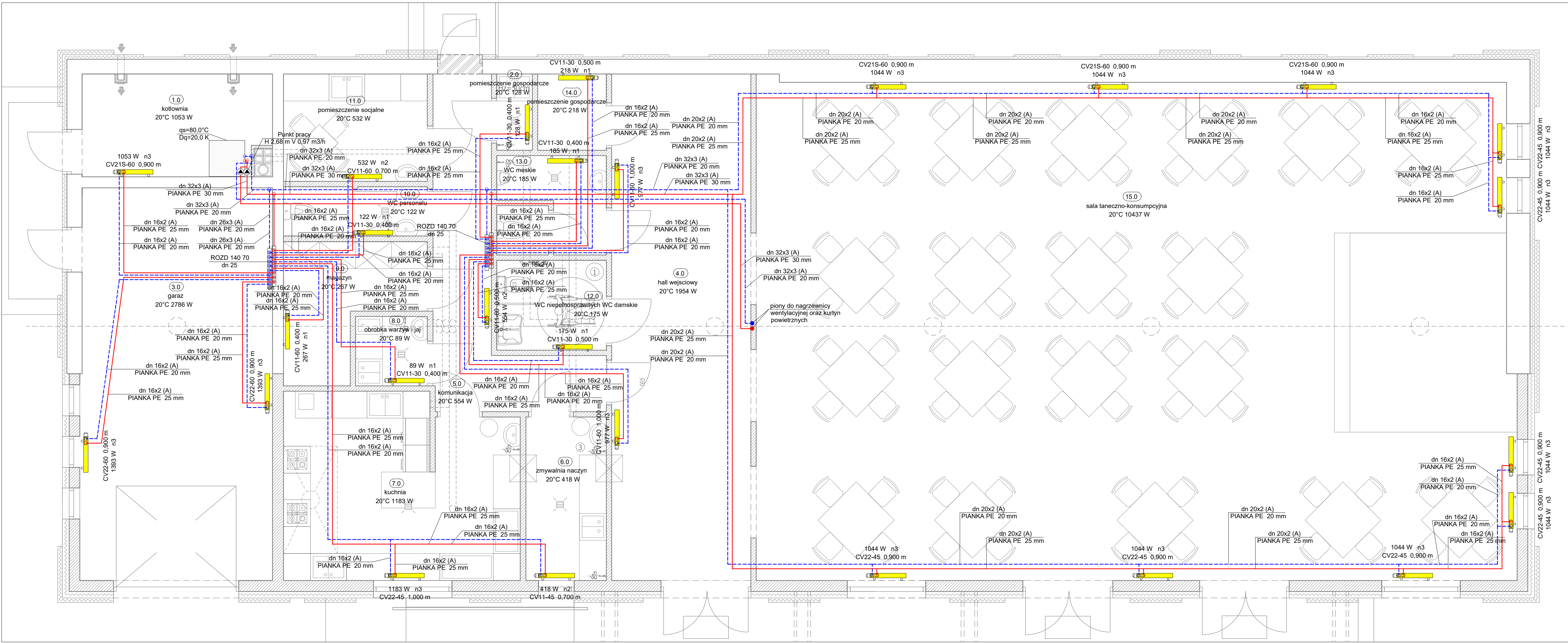
- Cw - ciepła woda
- Zw - zimna woda
- Cyr - cyrkulacja

- 1 - kocioł gazowy 50kW
- 2 - zasobnik cwu 300l

- - zawór kulowy Ø32
- ⊙ - wodomierz JS 4 Ø20
- ◐ - zawór antyskarżeniowy

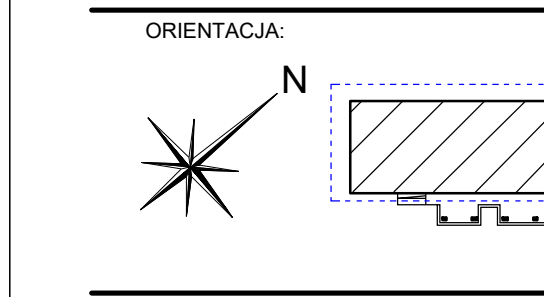


PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WIE W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare			
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo		
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI	MAZ/0187/POOS/06		
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI	-		
TYTUŁ RYSUNKU.		INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ – AKSONOM	
SKALA		DATA:	RYS. NR
1:50		PAŹDZIERNIK 2016	

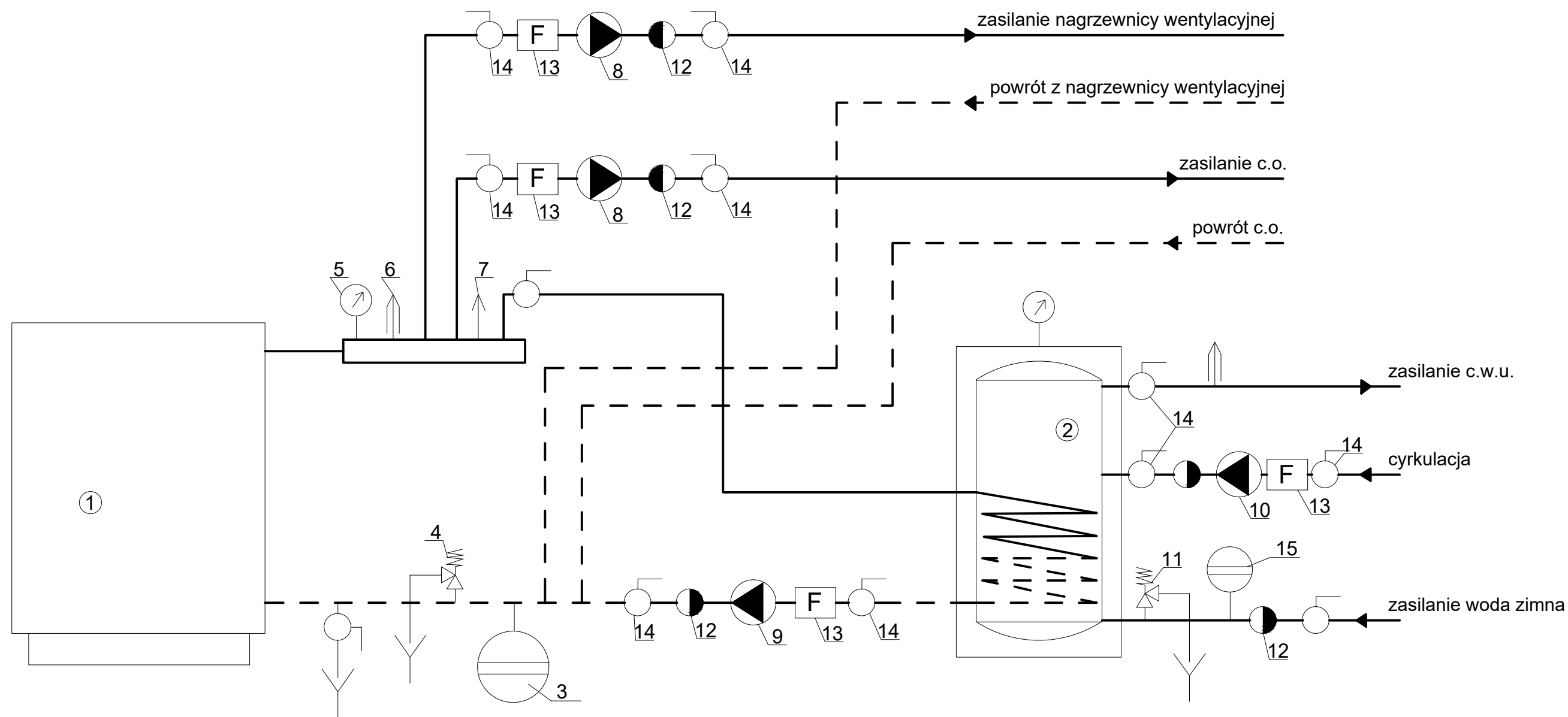


OZNACZENIA

— C.O. zasilanie
— C.O. powrót
— grzejnik typu CV
CV22-45 0,900 m 1044 W n3 typ grzejnika i wielkość
moc grzejnika i nastawa



PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIE W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo		
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI	MAZ/0187/POOS/06	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
WPR. INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI	-	
TYTUŁ RYSUNKU.		INSTALACJA C.O. -
SKALA	DATA:	
1: 50	PAŹDZIERNIK 2016	



Zestawienie urządzeń kotłowni

- 1 Kocioł gazowy kondensacyjny o znamionowej mocy cieplnej 10,9-40,8kW (80/60°C)

2 Zasobnik c.w.u. stojący o pojemności 300 litrów

3 Naczynie przeponowe V = 80 l, p = 3 atm

4 zawór bezpieczeństwa 2,5 bar DN15

5 manometr 0-10 bar

6 termometr 0-120 °C

7 odpowietrznik
- 8 pompa obiegowa UPE 25-80

9 pompa ładująca UPE 25-40

10 pompa cyrkulacyjna 15 PWr

11 zawór bezpieczeństwa SYR 6bar

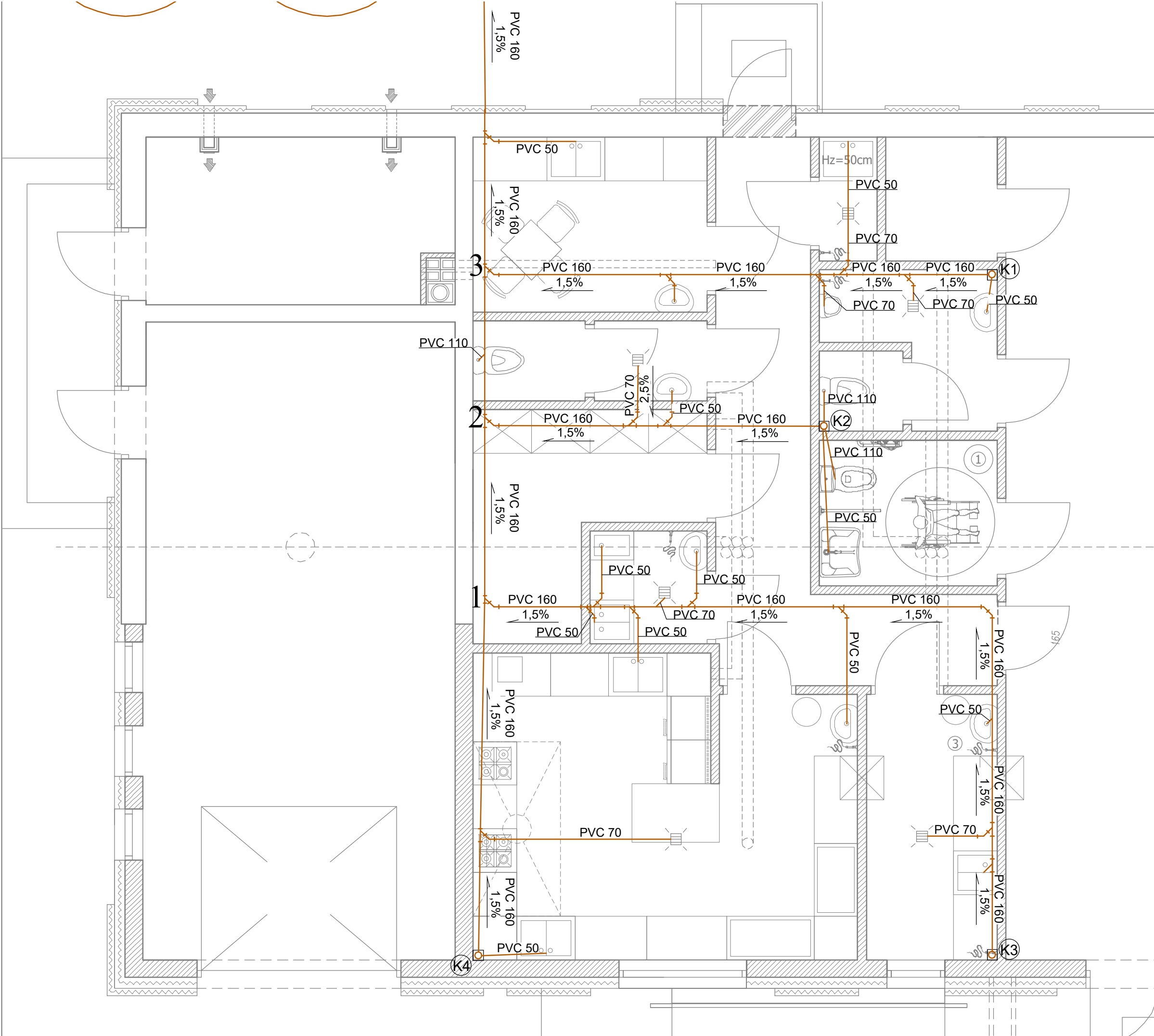
12 zawór zwrotny sprężynowy

13 filtr siatkowy

14 zawór kulowy odcinający

15 naczynie przeponowe V = 12 l, p = 6 atm

PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WI W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare		
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROŃSKI	MAZ/0187/POOS/06	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROŃSKI	-	
TYTUŁ RYSUNKU.		SCHEMAT KOTŁOWNI
SKALA	DATA:	RYS. NR
b/s	PAŹDZIERNIK 2016	



LEGENDA:

- rura kanalizacyjny

PVC50 - rura kanalizacyjna PVC - DN50/Dz55

PVC70 - rura kanalizacyjna PVC - DN70/Dz75

PVC110 - rura kanalizacyjna PVC - DN100/Dz11

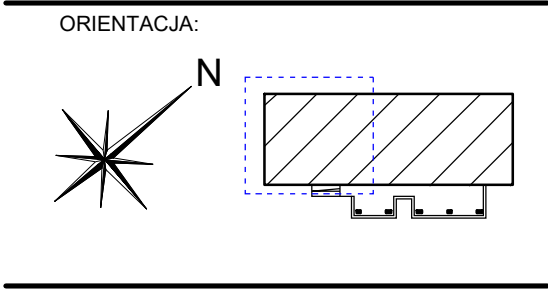
PVC160 - rura kanalizacyjna PVC - DN150/Dz16

K1

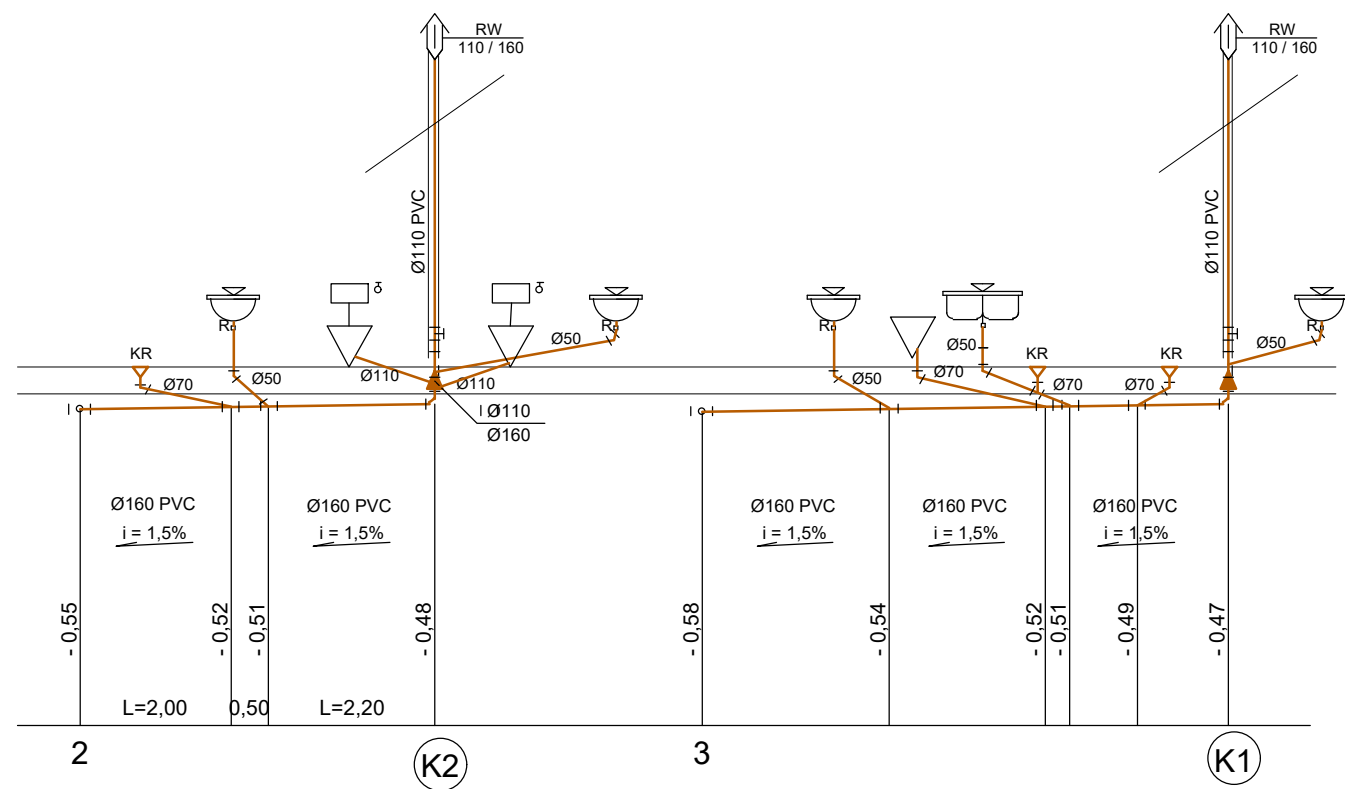
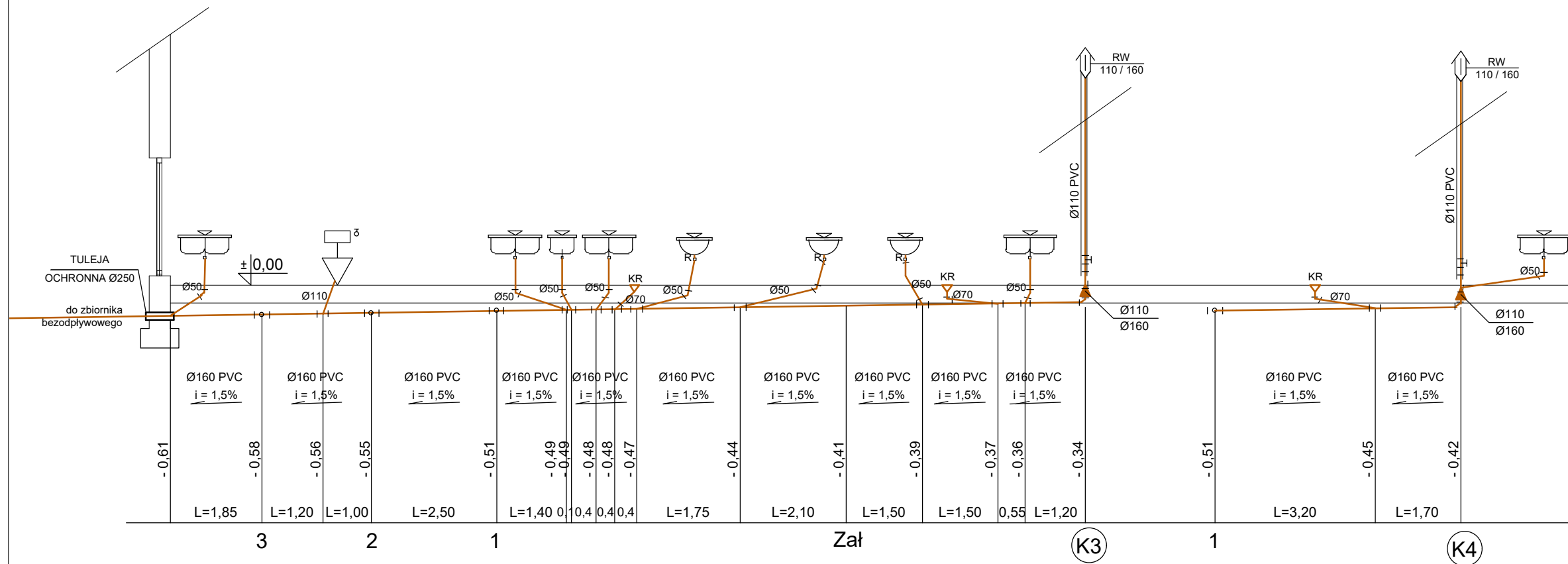
K2

K3

- pion kanalizacyjny



PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WI W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare			
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo		
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI	WAZ/0187/PODS/06		
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI	-		
TYTUŁ RYSUNKU.		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	
SKALA		DATA:	RYS. NR
1:50		PAŹDZIERNIK 2016	

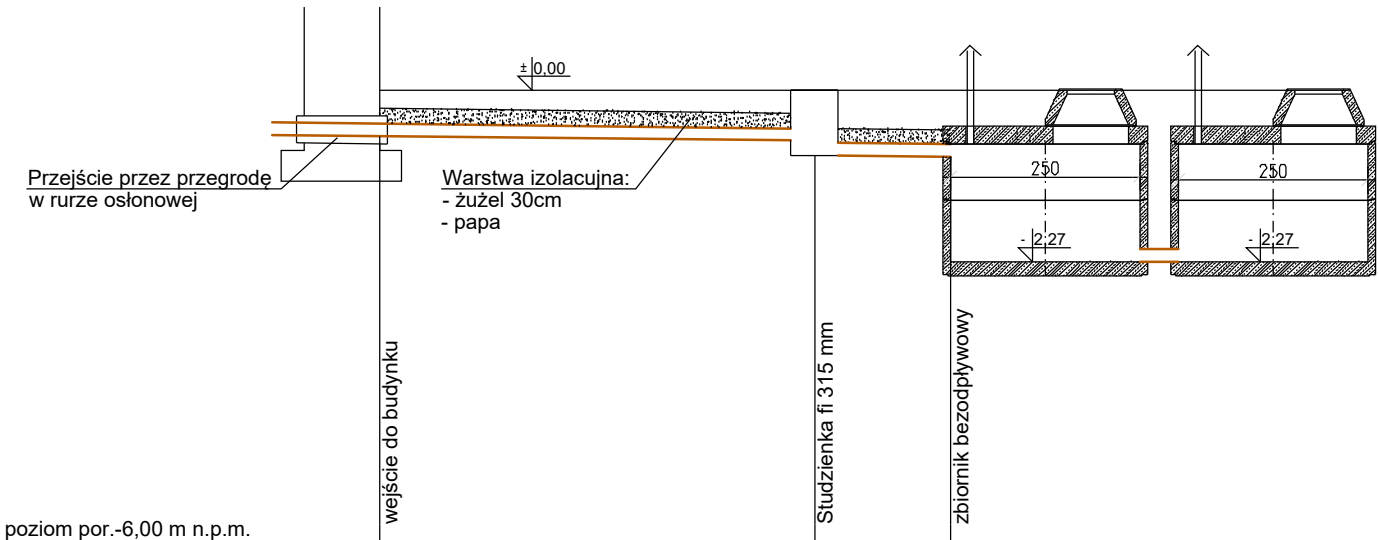


UWAGA!!!
Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną

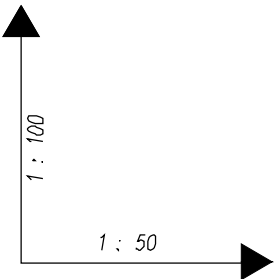
LEGENDA:

- - rura kanalizacyjny
- PVC50 - rura kanalizacyjna PVC - DN50/Dz55
PVC70 - rura kanalizacyjna PVC - DN70/Dz75
PVC110 - rura kanalizacyjna PVC - DN100/Dz11
PVC160 - rura kanalizacyjna PVC - DN150/Dz16
- (K1) (K2) (K3) - pion kanalizacyjny

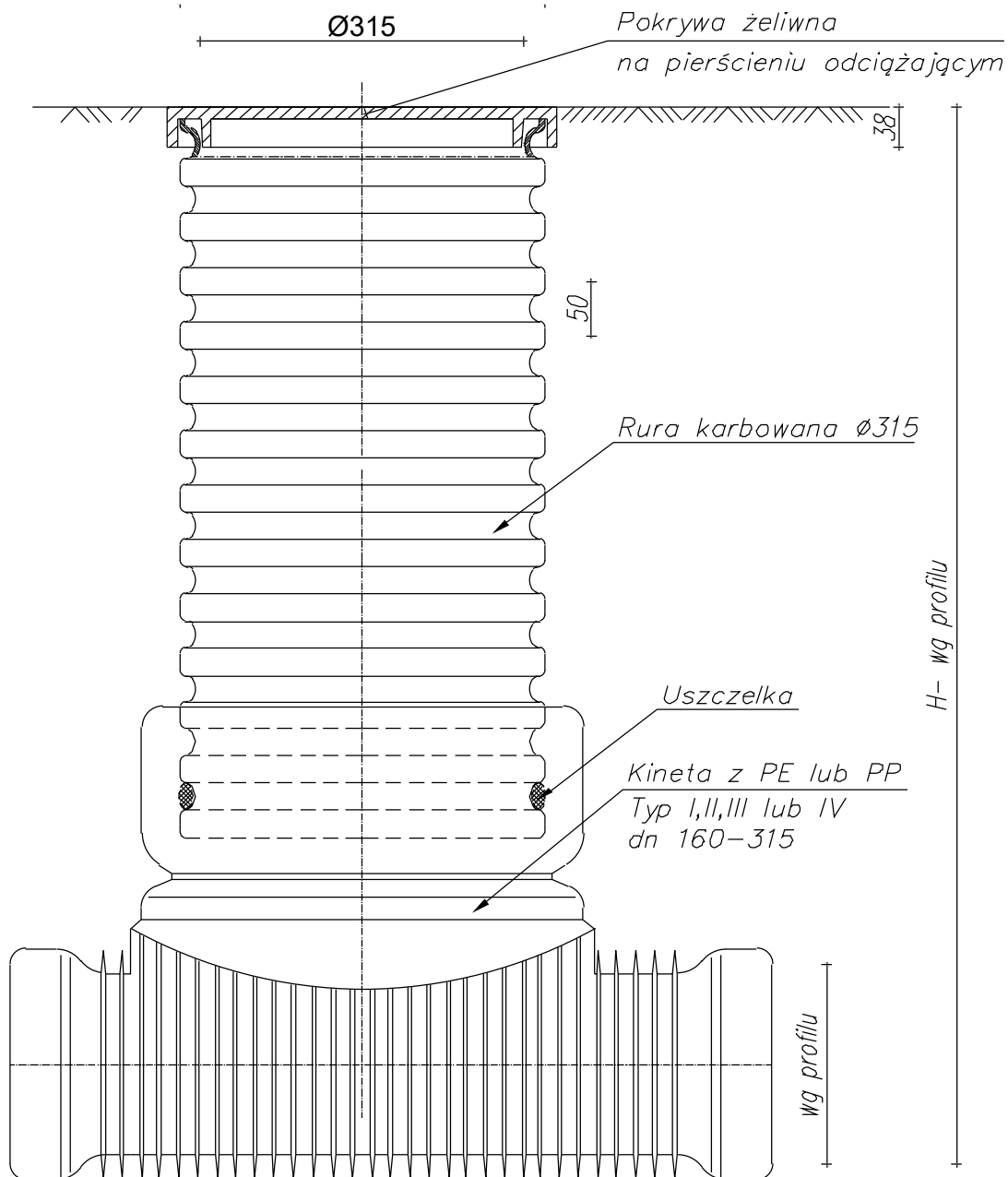
PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WI W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare			
INWESTOR:		GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ		NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI		MAZ/0187/PODS/06	
OPRACOWAŁ		NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI		-	
TYTUŁ RYSUNKU.		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ – RO;	
SKALA		DATA:	RYS. NR
1:100		PAŹDZIERNIK 2016	



poziom por.-6,00 m n.p.m.			
Węzeł	bud	s1	zb
Rzędna terenu [m n.p.m.]	0,00	0,00	0,00
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	-0,61	-0,67	-0,87
Zagłębienie [m]	0,61	0,67	0,87
Materiał,Średnica/Spadek [%]	PCV160 2,00		PCV160 2,00
Długość [m]	2,88		0,90
Odległość [m]	0,00	2,88	3,78
Dekametr	0	+0,38	



PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WII W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare		
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI	MAZ/0187/PDOS/06	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI	-	
TYTUŁ RYSUNKU.	PRZYKANALIK – PROFIL	
SKALA	DATA:	RYS. NR
1:50	PAŹDZIERNIK 2016	

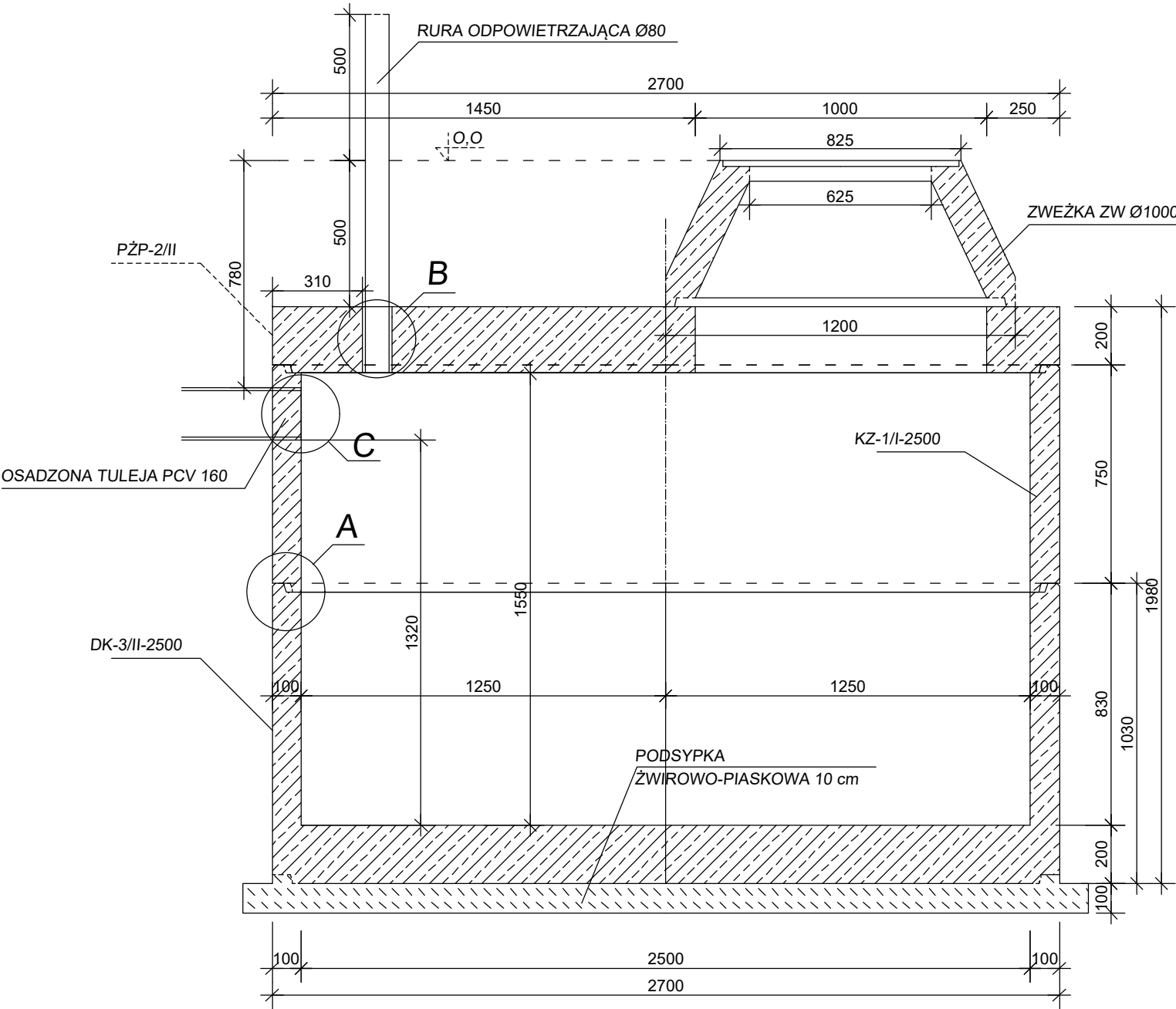


PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO
dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3
Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare

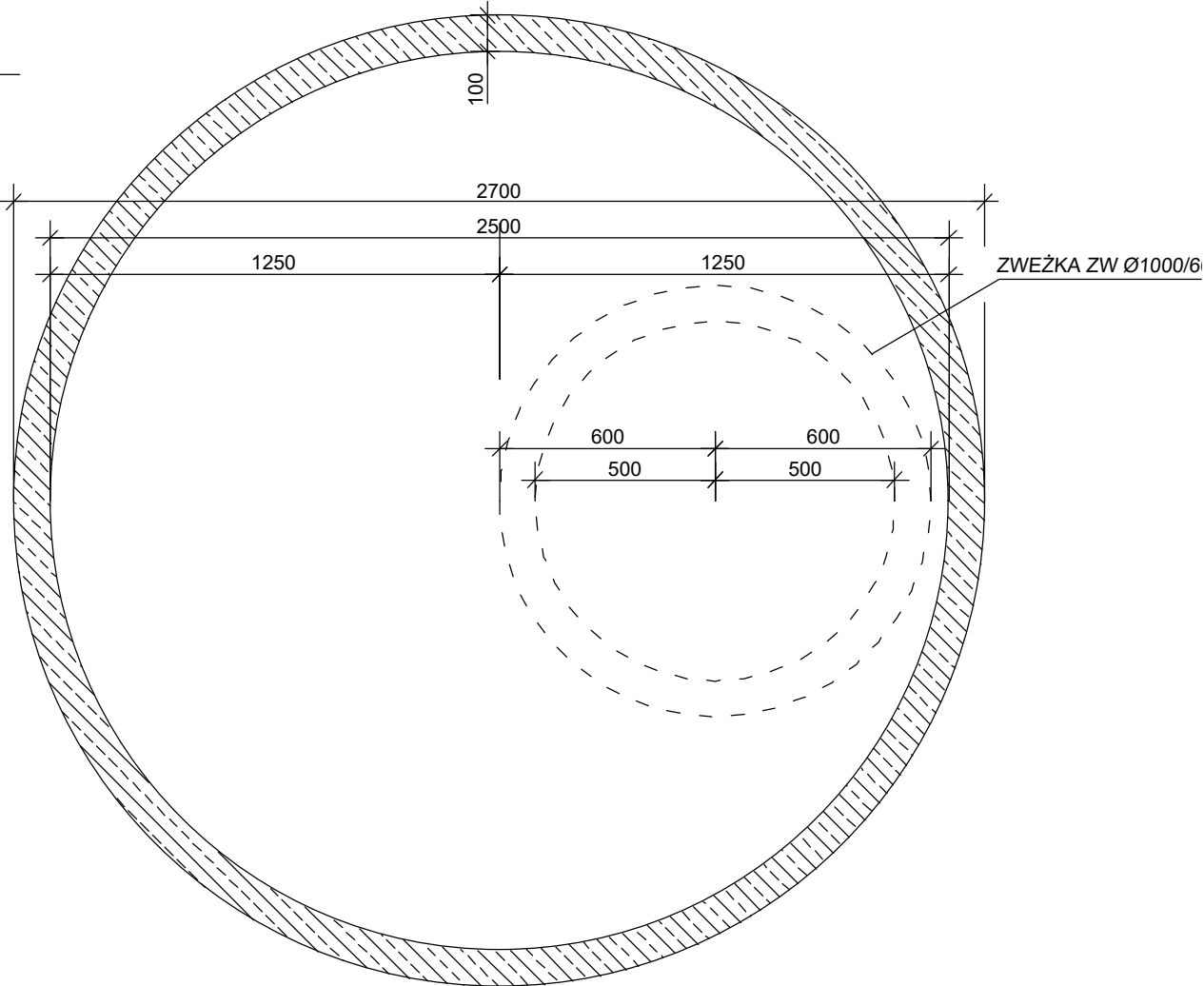
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROŃSKI	MAZ/0187/POOS/06	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROŃSKI	-	

TYTUŁ RYSUNKU.	STUDZIENKA REWIZYJNA Ø315	
SKALA	DATA:	RYS. NR S8
b/s	PAŹDZIERNIK 2016	

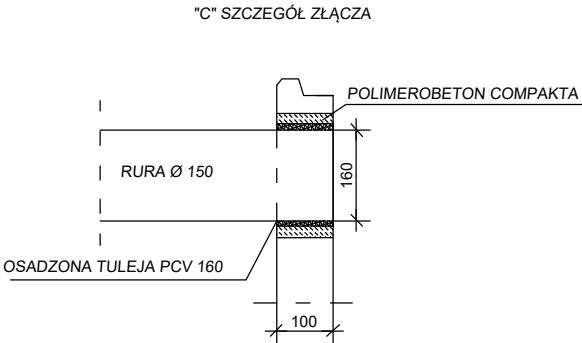
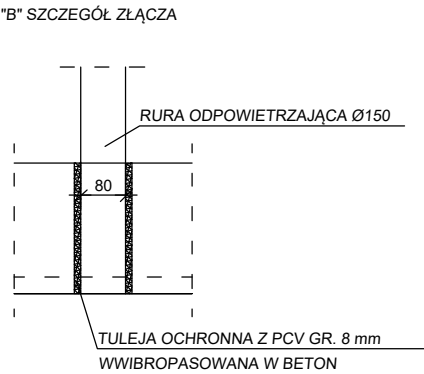
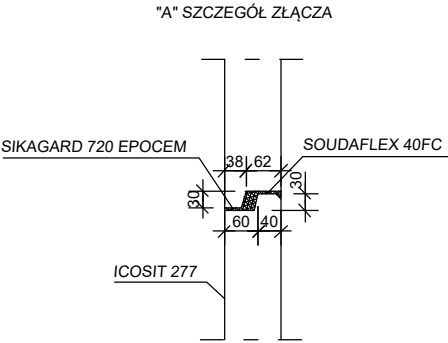
PRZEKRÓJ PIONOWY



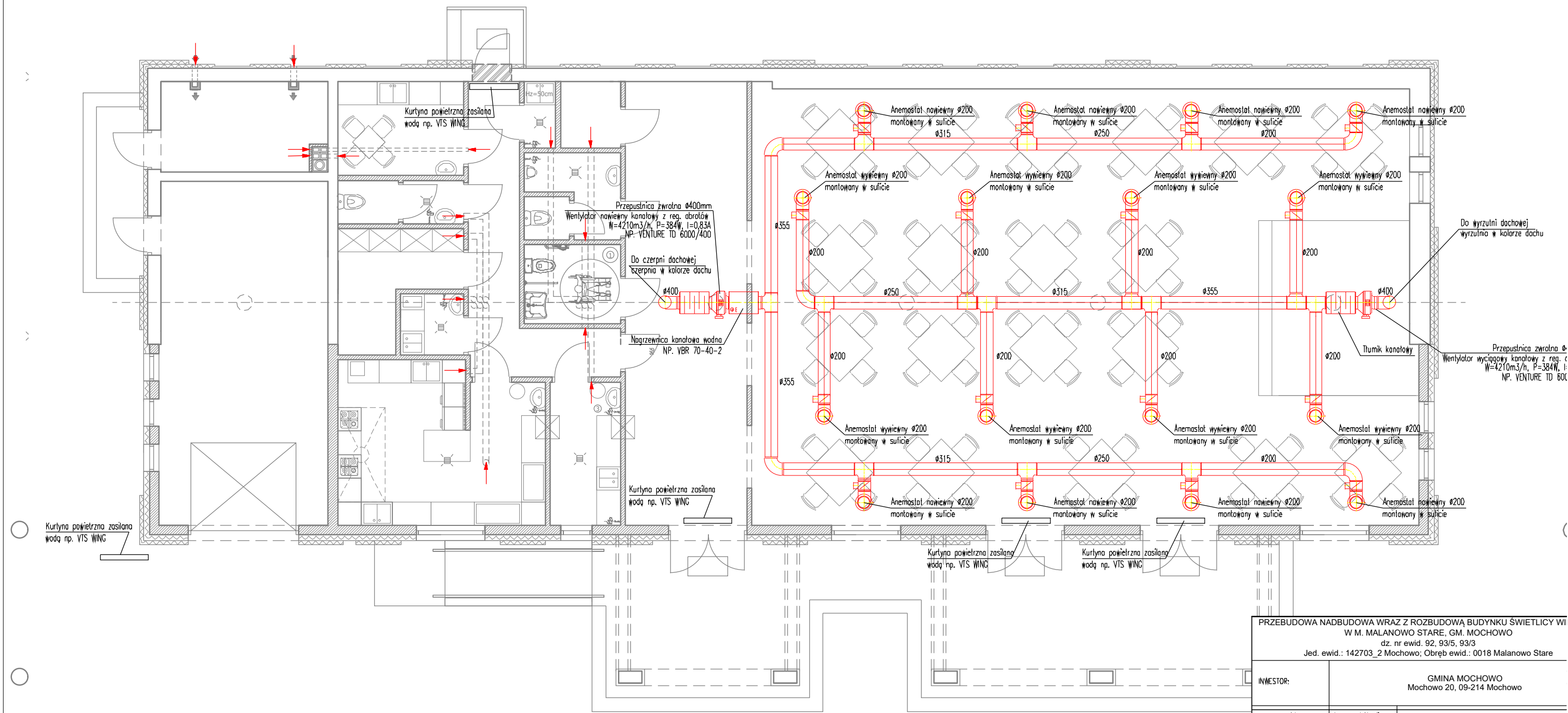
PRZEKRÓJ POZIOMY



SZCZEGÓŁY



PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY W W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare			
INWESTOR:		GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ		NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI		MAZ/0187/PODS/06	
OPRACOWAŁ		NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI		-	
TYTUŁ RYSUNKU.		bezpływowowy zbiornik na ś	
SKALA		DATA:	RYS. NR
1:20		PAŹDZIERNIK 2016	



➔ - kierunek przepływu powietrza wentylacyjnego wentylacji grawitacyjnej

PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WI W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare		
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI	WAZ/0187/PODS/06	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI	-	
TYTUŁ RYSUNKU.		WENTYLACJA MECHANICZNA I GRAWIT.
SKALA	DATA:	RYS. NR
1:100	PAŹDZIERNIK 2016	

Szafka gazowa Z1 z zaworem odcinającym oraz zaworem klapowym MAG-3

stal $\varnothing 32$

Kocioł gazowy kondensacyjny 10,9-40,8 kW

Cu28x1,5

Cu22x1

Cu15x1

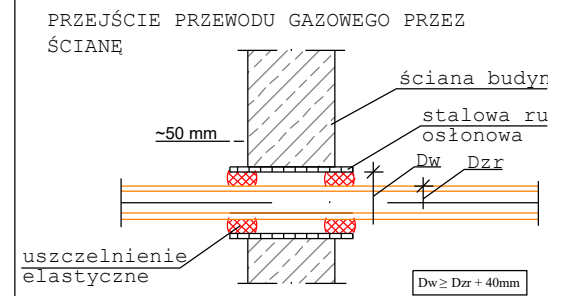
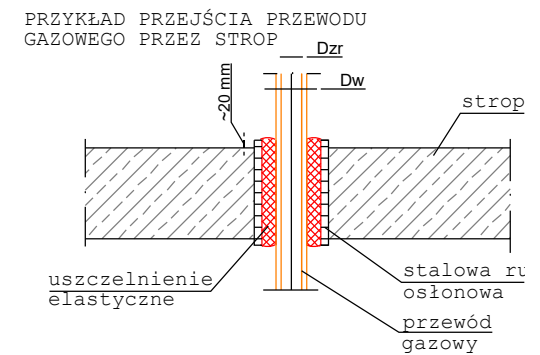
Kuchnia gazowa 10kW

Cu15x1

Kuchnia gazowa 10kW

PE40

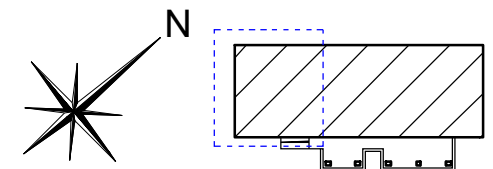
do punktu redukcyjno-pomiarowego w linii ogrodzenia



OZNACZENIA

- przewód gazowy
- pion gazowy
- zawór odcinający
- rura osłonowa
- kierunek przepływu powietrza wentylacyjnego

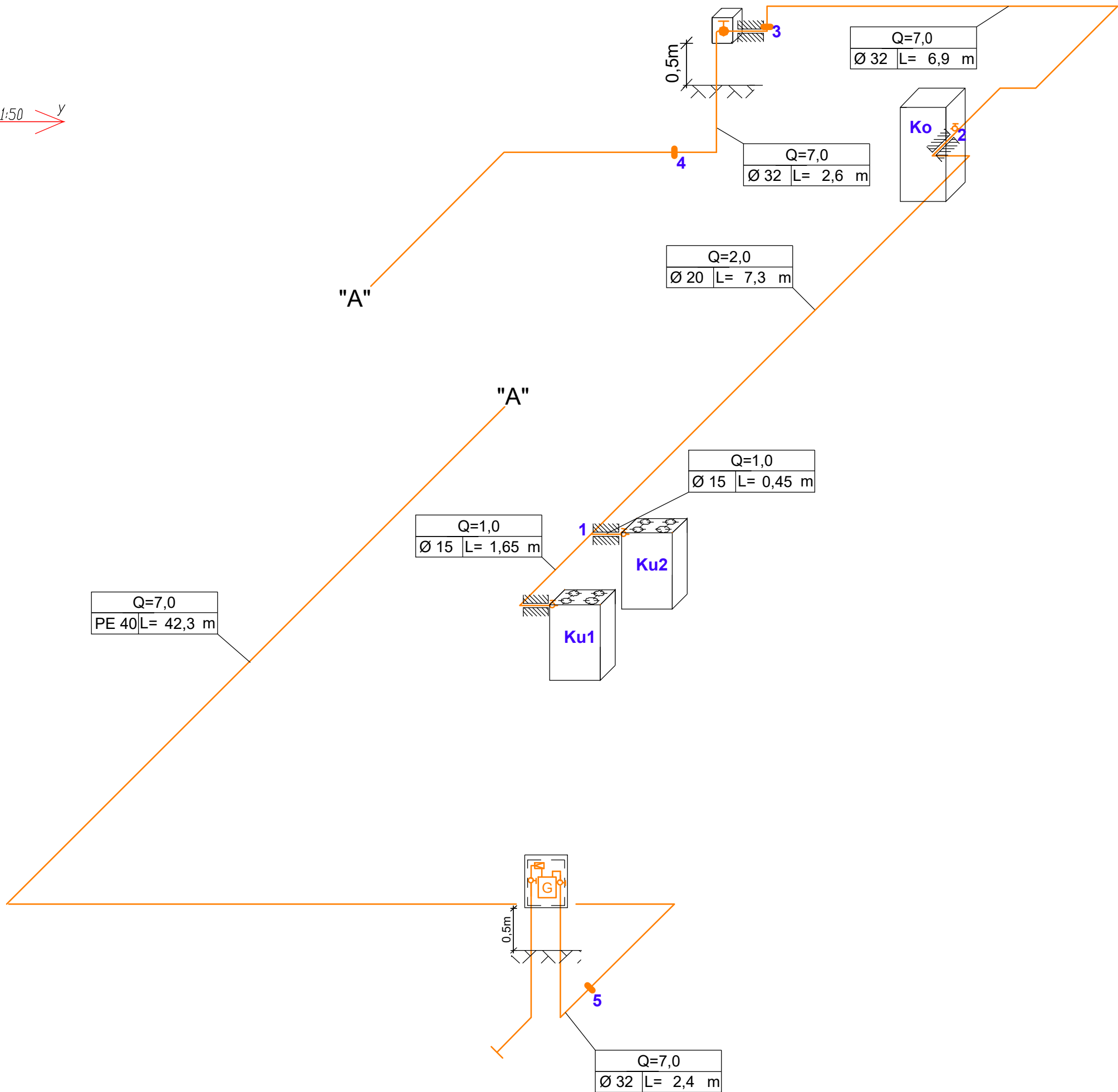
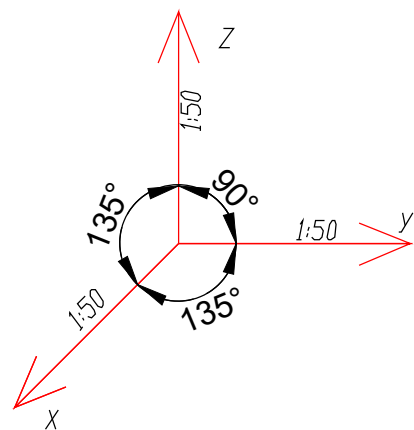
ORIENTACJA:



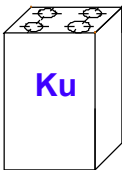
PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY W W. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO
dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3
Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare

INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI	WAZ/0187/PODS/06	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI	-	

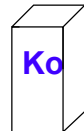
TYTUŁ RYSUNKU.	INSTALACJA GAZOWA – R.	
SKALA	DATA:	RYS. NR
1:50	PAŹDZIERNIK 2016	



LEGENDA



Kuchenka gazowa
10 kW



Kocioł gazowy kondensacyjny 50 kW



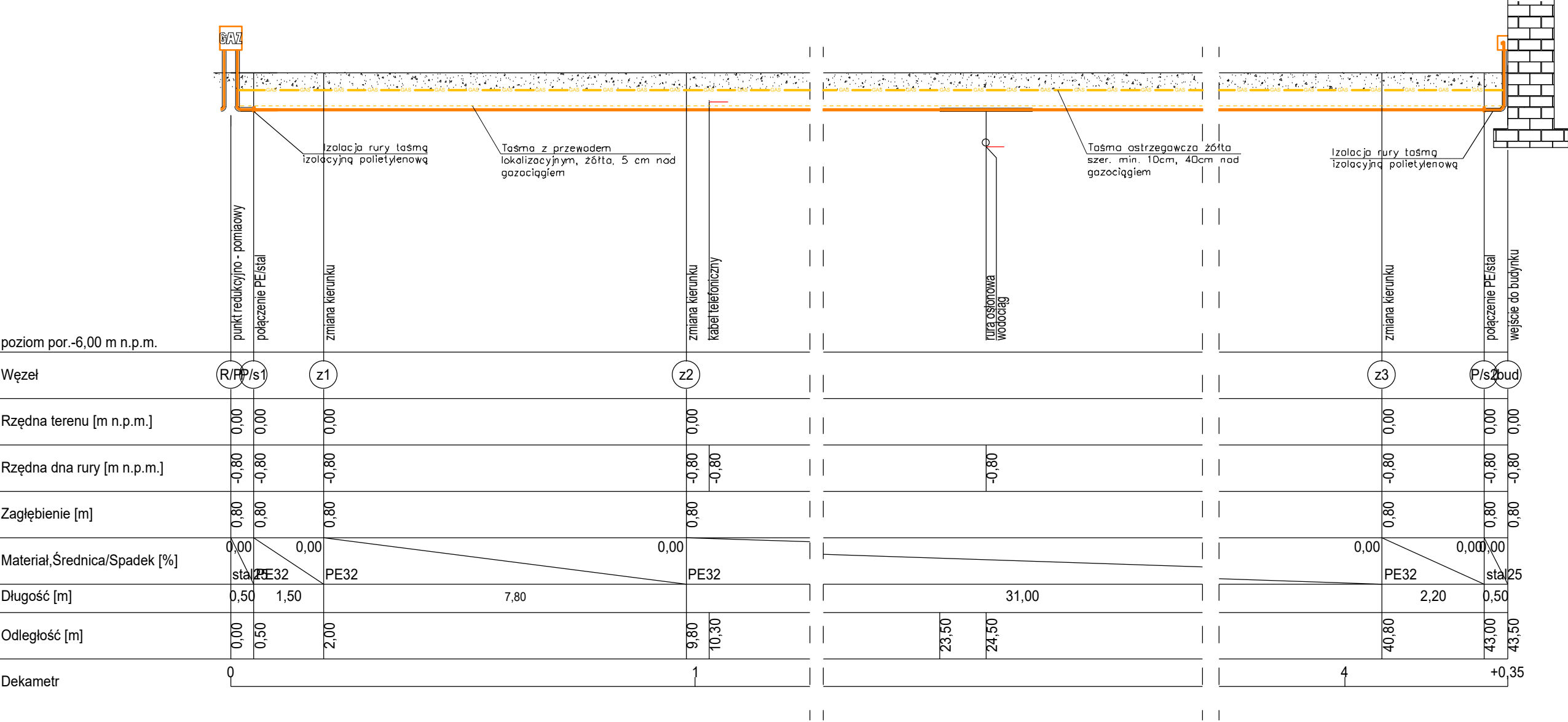
Punkt redukcyjno-pomiarowy z kurkę
głównym w szafce Z4 w linii ogrodze

Obciążenie działki w i	
Q=2,5	
PE 32	L= 5,8 m
średnica rury	Długość działki
Ø 25 - stal	
22 x 1 - miedź	
PE 32 - polietylen	

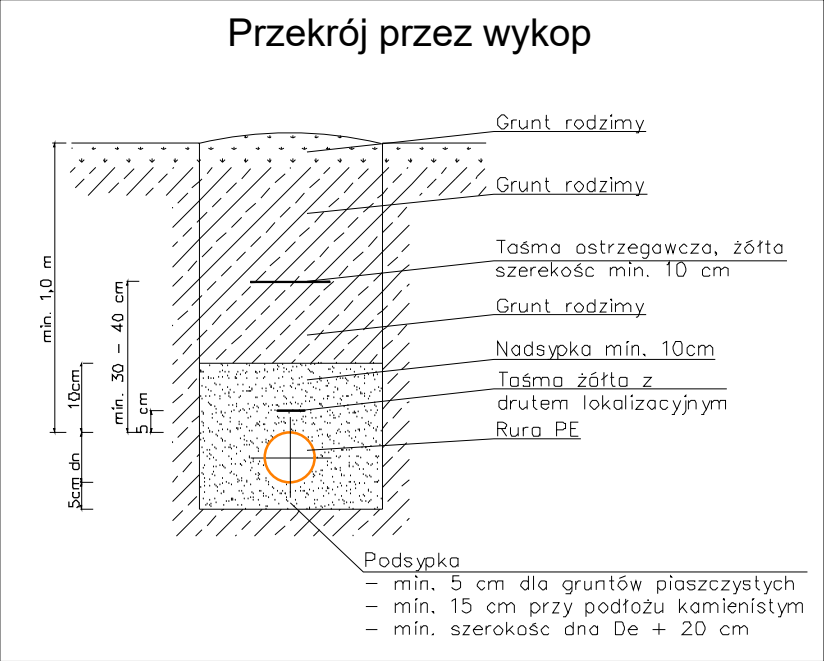
PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WI
W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO
dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3
Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare

INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI	MAZ/0187/PD05/06	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI	-	

TYTUŁ RYSUNKU.	INSTALACJA GAZOWA – AKSONOM	
SKALA	DATA:	RYS. NR
1:50	PAŹDZIERNIK 2016	

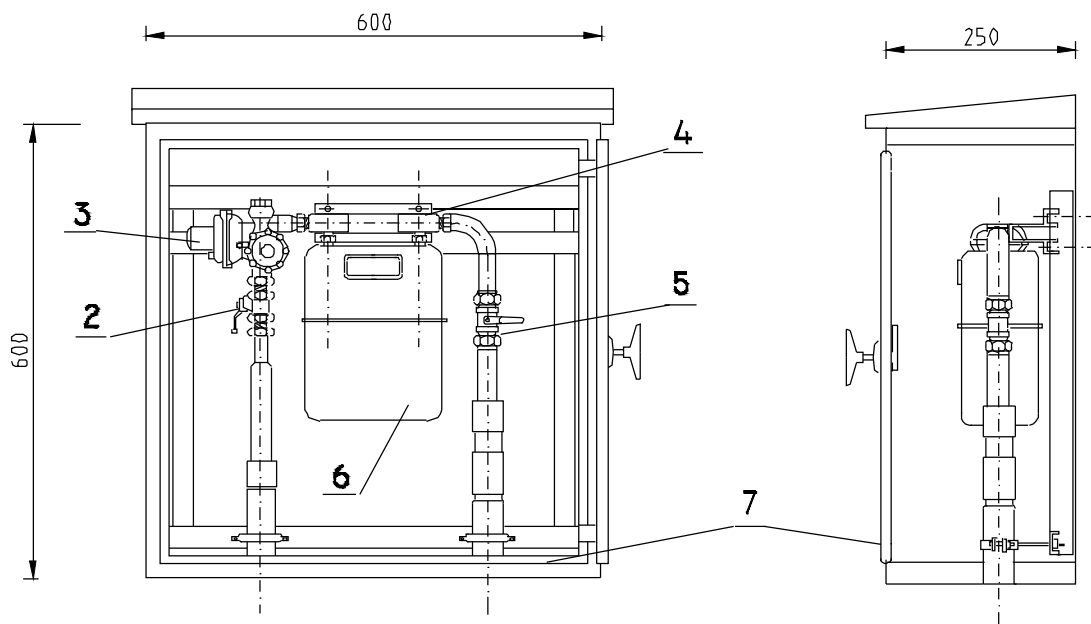


Przekrój przez wykop



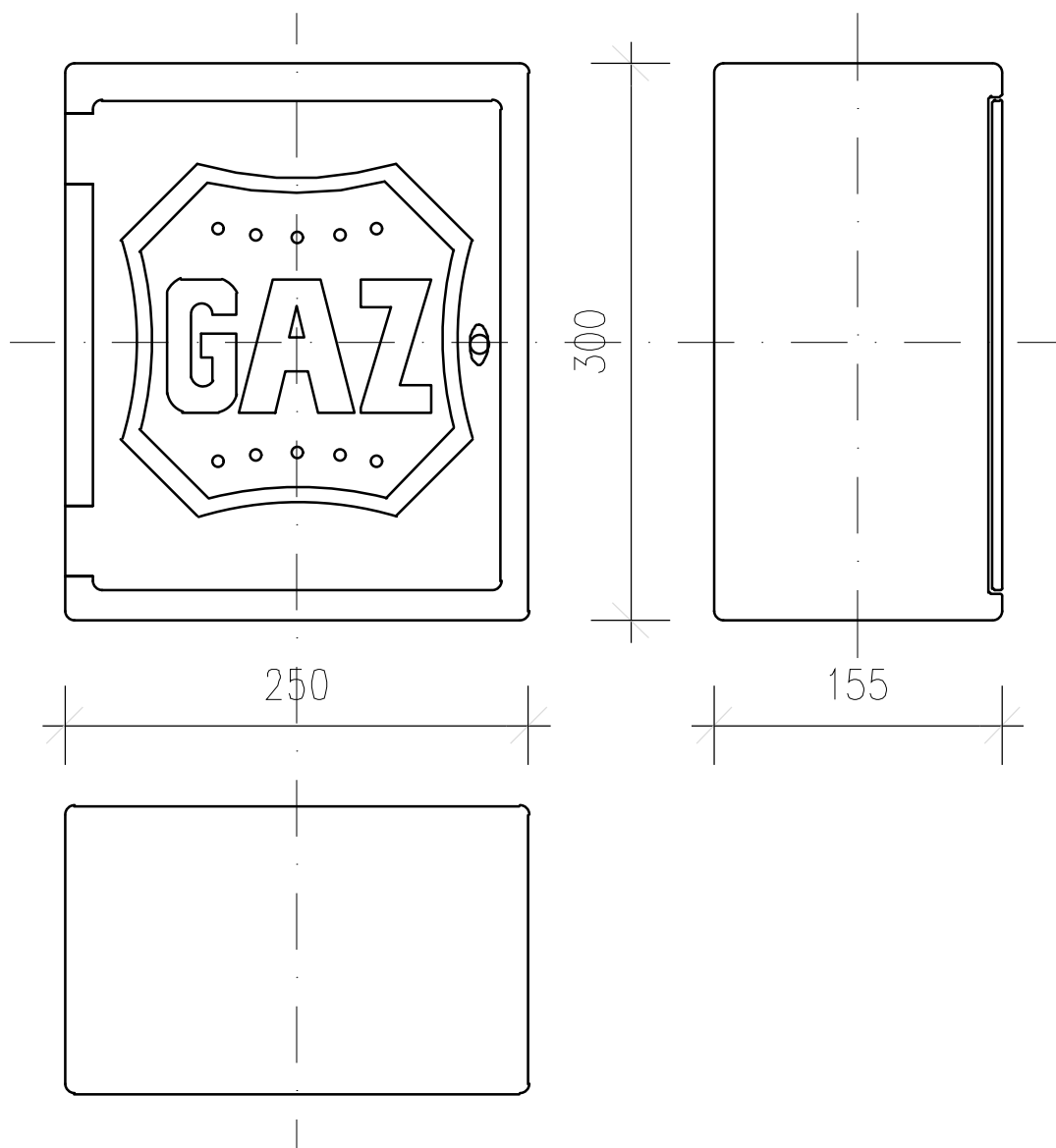
PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY W W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare			
INWESTOR:		GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ		NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI		WAZ/0187/P00S/06	
OPRACOWAŁ		NR UPRAWNIEN	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI		-	
TYTUŁ RYSUNKU.		INSTALACJA GAZOWA – PR	
SKALA		DATA:	RYS. NR
1: 100		PAŹDZIERNIK 2016	

PUNKT REDUKCYJNO - POMIAROWY W SKRZYNCIE GAZOWEJ

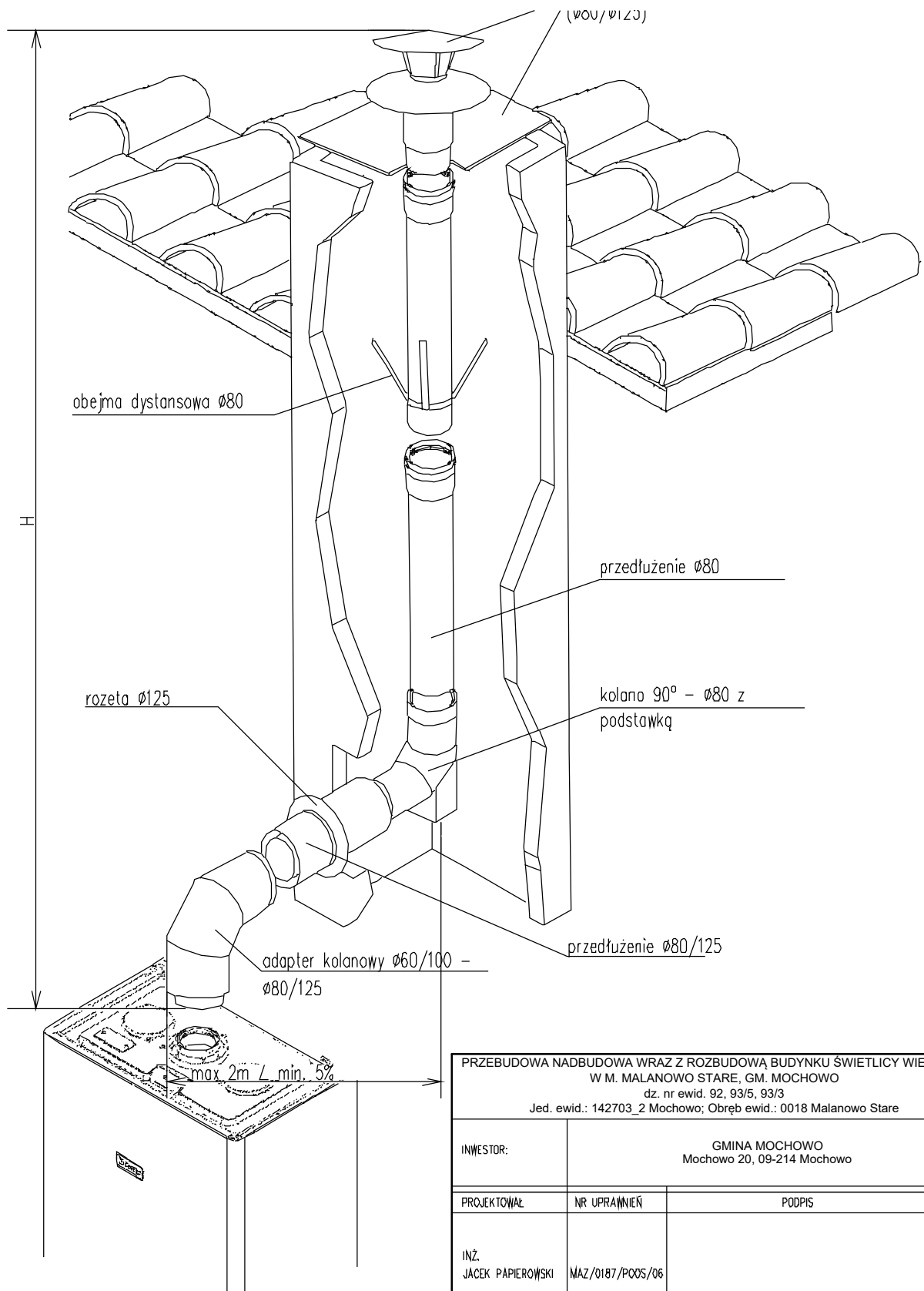


1. Kolumna przyłącza PE25 w rurze osłonowej lub podejście stalowe izolowane taśmą POLYKEN
2. Kurek sferyczny DN 15
3. Reduktor gazowy kątowy MIX10
4. Monozłącze pod gazomierz G4 wraz ze wspornikiem
5. Zawór kulowy gwintowany DN25
6. Gazomierz G4
7. Skrzynka gazowa ze stelażem montażowym

PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare		
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROŃSKI	MAZ/0187/POOS/06	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROŃSKI	-	
TYTUŁ RYSUNKU.	SZAFKA GAZOWA Z-4	
SKALA	DATA:	RYS. NR S14
1:10	PAŹDZIERNIK 2016	



PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare			
INWESTOR:		GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ		NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI		MAZ/0187/POOS/06	
OPRACOWAŁ		NR UPRAWNIENI	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI		-	
TYTUŁ RYSUNKU.		SZAFKA NA ZAWÓR GAZOWY Z-1	
SKALA		DATA:	RYS. NR S15
1: 4		PAŹDZIERNIK 2016	



PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO
dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3
Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare

INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
-----------	---	--

PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
-------------	---------------	--------

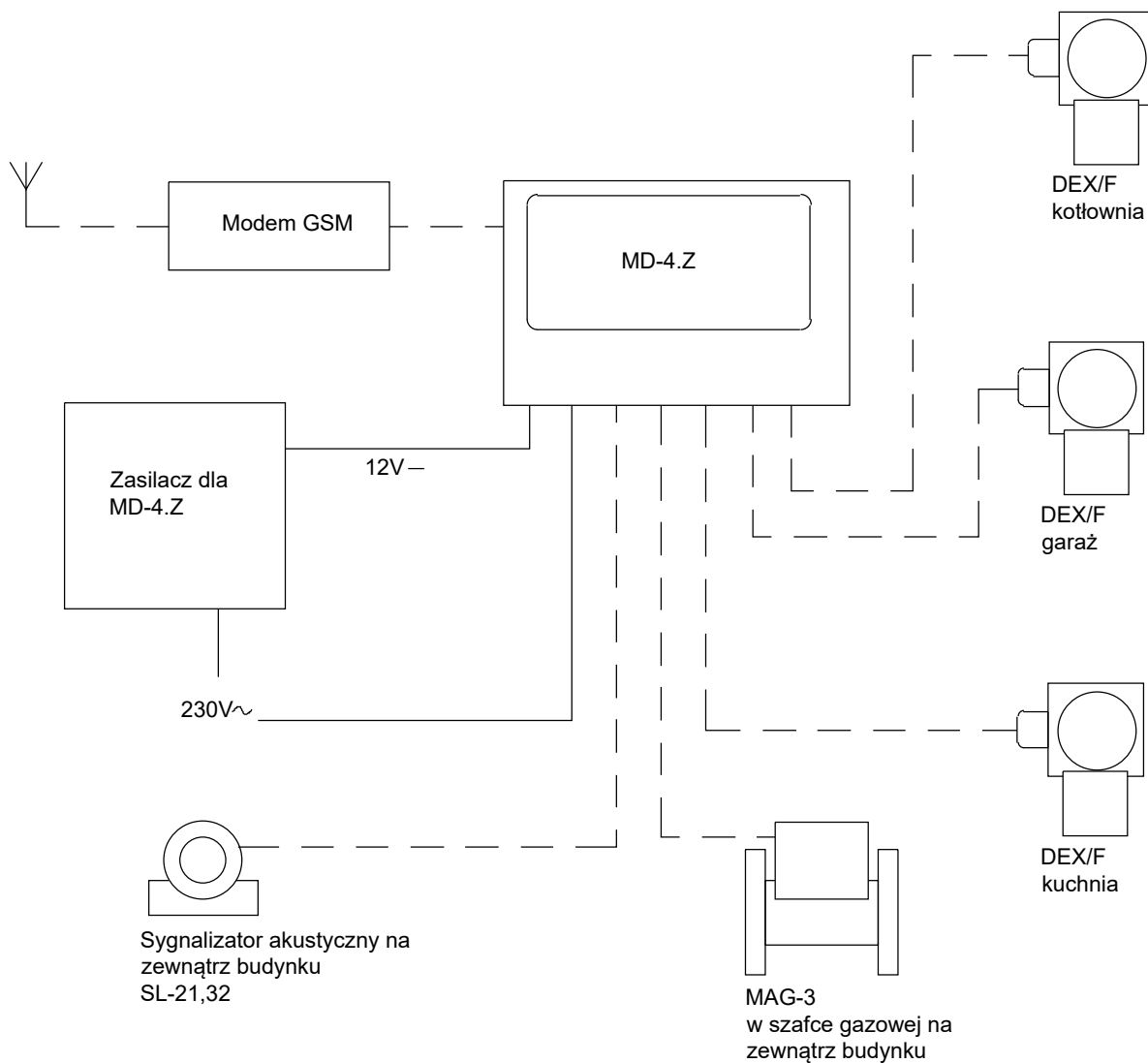
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI	MAZ/0187/POOS/06	
---------------------------	------------------	--

OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
-----------	---------------	--------

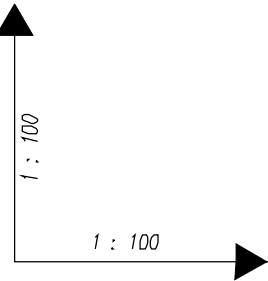
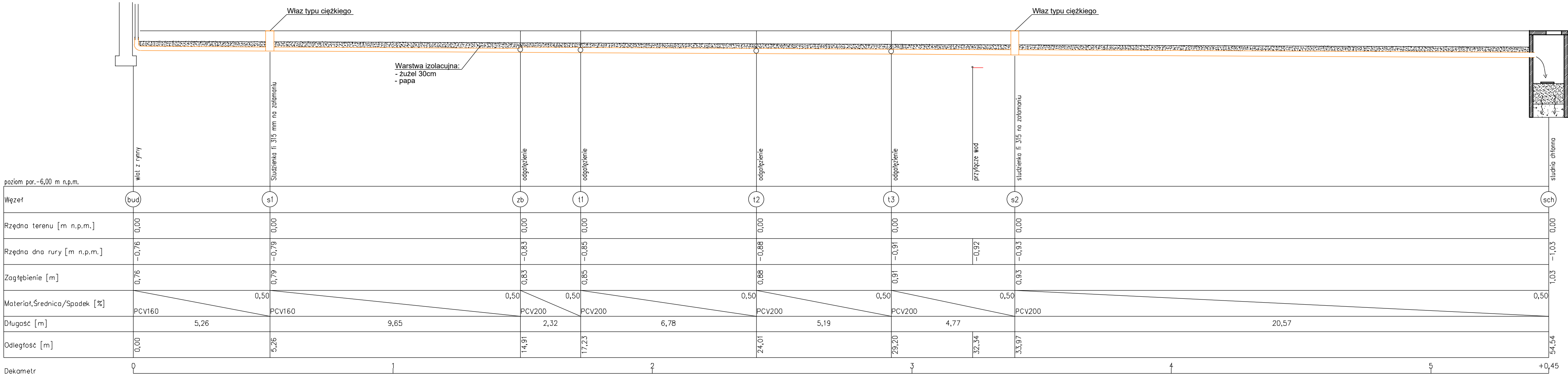
NGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI	-	
-------------------------------	---	--

TYTUŁ RYSUNKU.	ODPROWADZENIE SPALIN Z KOTŁA GAZOWEGO	
----------------	---------------------------------------	--

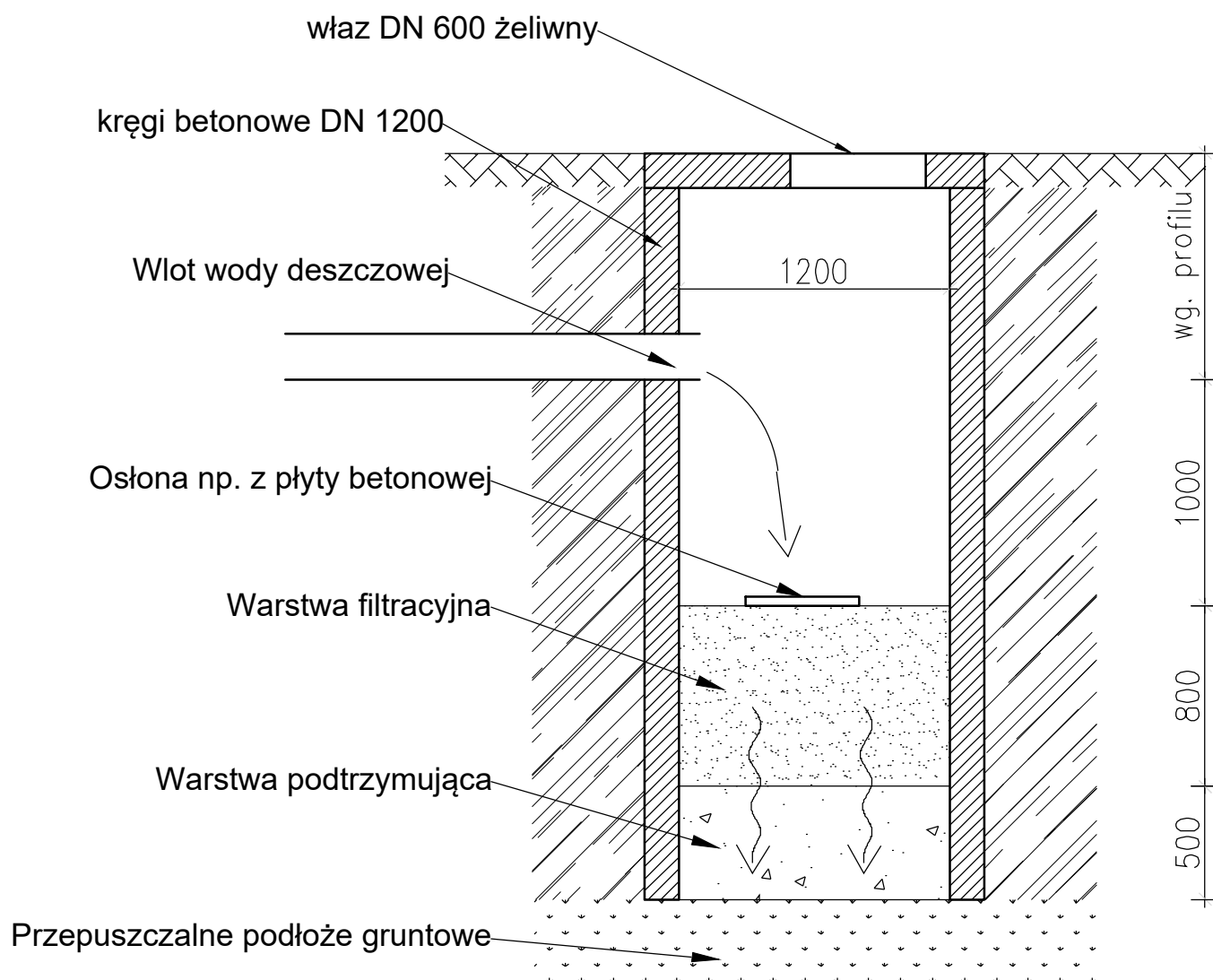
SKALA	DATA:	RYS. NR S16
b/s	PAŹDZIERNIK 2016	



PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare			
INWESTOR:		GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ		NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROŃSKI		MAZ/0187/POOS/06	
OPRACOWAŁ		NR UPRAWNIENI	PODPIS
NGR INŻ. KAMIL PAPIEROŃSKI		-	
TYTUŁ RYSUNKU.		AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INST. GAZOWEJ	
SKALA		DATA:	RYS. NR S17
b/s		PAŹDZIERNIK 2016	



PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare		
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROWSKI	WAZ/0187/POOS/D6	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
WGR INŻ. KAMIL PAPIEROWSKI	-	
TYTUŁ RYSUNKU.		KANALIZACJA DESZCZOWA – PROFIL
SKALA	DATA	RYS. NR S18
1:100	PAŹDZIERNIK 2016	



Warstwa filtracyjna z piasku gruboziarnistego o miąższości 30cm i żwiru 4/10 o miąższości 50cm, warstwa podtrzymująca ze żwiru 10/20 o miąższości 50cm

Uwaga: w przypadku braku przepuszczalnego podłoża na założonej głębokości studnię należy pogłębić do odkrycia warstwy przepuszczalnej, lub zmienić jej lokalizację.

PRZEBUDOWA NADBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W M. MALANOWO STARE, GM. MOCHOWO dz. nr ewid. 92, 93/5, 93/3 Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo; Obręb ewid.: 0018 Malanowo Stare		
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO Mochowo 20, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. JACEK PAPIEROŃSKI	MAZ/0187/POOS/06	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
MGR INŻ. KAMIL PAPIEROŃSKI	-	
TYTUŁ RYSUNKU.	STUDNIA CHŁONNA	
SKALA	DATA:	RYS. NR S19
1:30	PAŹDZIERNIK 2016	