

CZEŚĆ OPISOWA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2.	ZAKRES OPRACOWANIA	2
3.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	2
4.	INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ	3
5.	KANALIZACJA SANITARNA	4
6.	WENTYLACJA	5
7.	UWAGI I WYTYCZNE KOŃCOWE	8
8.	UWAGI I ZALECENIA	9

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

1. Rzut parteru– instalacja centralnego ogrzewania
2. Rzut parteru – instalacja wody zimnej, ciepłej
3. Rzut parteru – kanalizacja sanitarna
4. Rzut parteru – wentylacja mechaniczna

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest opracowane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Projekt architektoniczno – budowlany
- Katalogi firmowe

2. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi projekt budowlany „Przebudowa pomieszczeń w budynku po byłej szkole na Punkt Przedszkolny w Bobolicach” w zakresie instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej oraz wentylacji mechanicznej.

3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami – PN-EN ISO 6946; PN-EN 13370; PN-EN 14683; PN-EN 12831:2006; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami), przy następujących założeniach:

1. Strefa klimatyczna III,
2. Wietrzność miejscowości – średnie,
3. Położenie nieosłonięte,
4. System ogrzewania: wodny, otwarty, pompowy, ogrzewanie grzejnikowe
5. Źródło ciepła – kocioł na paliwo stałe, węglowy, istniejący
6. Parametry czynnika grzejnego 80 / 60°C

Instalacja centralnego ogrzewania w pomieszczeniach zasilana będzie z istniejącej kotłowni węglowej (kotłownia nie podlega przebudowie). Czynniki grzejny o parametrach 80/60°C doprowadzony będzie do grzejników znajdujących się w pomieszczeniach.

W chwili obecnej w pomieszczeniach podlegających przebudowie występuje istniejąca instalacja centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami. Istniejące grzejniki podlegają wymianie, projektuje się nowe grzejniki oraz nowe gałazki do grzejników. Miejsce wpięcia do istniejących pionów instalacji centralnego ogrzewania wg rysunków. Przyjęto grzejniki stalowe płytowe z elementami konwekcyjnymi kompaktowe, (w pomieszczeniu zespołu sanitarnego dla dzieci - wersja ocynkowana) zasilane z boku typu CosmoNova firmy VNH (lub równoważny). Należy zastosować wielkości grzejników pokazanych w części rysunkowej. Do grzejników należy zastosować zawory regulacyjne grzejnikowe Herz GP, wersja podstawowa firmy HERZ (lub równoważny). Na przewodzie powrotnym z grzejników należy zamontować zawory powrotne firmy Herz typu RL-1-3723(lub równoważny).

UWAGA! Grzejniki w pomieszczeniu sal zajęć dla dzieci, szatni, zespołu sanitarnego dla dzieci oraz wiatrołapu należy zabudować, należy zastosować nowe osłony do grzejników.

Przewidziano zastosowanie rur stalowych łączonych poprzez spawanie. Przewody należy prowadzić zgodnie z rysunkami. Przewód zasilający należy prowadzić równoległe do przewodu powrotnego. Instalację centralnego ogrzewania należy prowadzić z minimalnym spadkiem $i=3\text{‰}$ w kierunku od najdalszego pionu lub odbiornika ciepła do źródła ciepła. Przy prowadzeniu przewodów należy wykorzystywać istniejące przejścia przez ściany. W miejscach przejść przez ściany nie można wykonywać połączeń rur. Przewody należy mocować za pomocą podpór stałych uchwytyw i wieszaków. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach. Pomiedzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne.

Przebudowa pomieszczeń w budynku po byłej szkole na Punkt Przedszkolny w Bobolicach

Przy przejściach rury przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. W tulei ochronnej nie może znajdować się łączenie rur. Należy zastosować tuleje ochronne o większej średnicy od średnicy zewnętrznej rury :

- o co najmniej 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową
- o co najmniej 1 cm, przy przejściu przez strop

Tuleja ochronna musi być dłuższa od grubości przegrody pionowej o 5 cm z każdej strony. Przestrzeń między rurą, a tuleją ochronną należy wypełnić materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę. Rury układać w otulinie termoizolacyjnej typu Thermacompact firmy Thermaflex (lub równoważna). Montaż izolacji termicznej należy rozpocząć po pozytywnych próbach szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości powyższych robót protokołem odbioru.

4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ

Wpięcie projektowanej instalacji do istniejącej instalacji wody zimnej na poziomie parteru w pomieszczeniu wiatrołapu wg rysunku. Zestaw wodomierzowy umiejscowiony będzie w skrzynce usytuowanej w ścianie przy wejściu do budynku. W skrzynce należy zamontować następującą armaturę:

- kulowy zawór odcinający DN32 firmy Efar (lub równoważny)- szt. 2,
- wodomierz typu JS6 DN 25 firmy Powogaz (lub równoważny)- szt. 1
- zawór antyskażeniowy typu BA 2760 DN32 firmy Danfoss (lub równoważny),
- filtr siatkowy DN 32 firmy Polna (lub równoważny).

Zestaw wodomierzowy należy zabudować w skrzynce podtynkowej metalowej o wymiarach 120x60x30cm.

Dobór wodomierza głównego:

Woda na cele bytowo gospodarcze $q = 1,33 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,81 \text{ m}^3/\text{h}$

$q_w = 2 \times q = 2 \times 4,81 = 9,61 \text{ m}^3/\text{h}$

Na podstawie przepływu wody na cele bytowo gospodarcze dobrano wodomierz typu JS 6 DN 25 firmy Powogaz (nominalny strumień objętości $6 \text{ m}^3/\text{h}$, max. strumień objętości $12 \text{ m}^3/\text{h}$).

Ciepła woda użytkowa przygotowana będzie w pojemnościowych podgrzewaczach wody usytuowanych wg rysunków. Stosując armaturę mieszającą lub czerpalną przewód ciepłej wody należy podłączyć z lewej strony. Woda doprowadzona zostanie do wszystkich baterii czerpalnych przy umywalkach, natrysku, zlewozmywakach. Przed pojemnościowymi podgrzewaczami ciepłej wody należy zastosować zawór bezpieczeństwa. Odpływ z zaworu bezpieczeństwa należy wpiąć do kanalizacji sanitarnej, odpływ należy zasyfonować.

Pod podgrzewaczem pojemnościowym 120l oraz 30l należy zamontować zawór termostatyczny mieszający w celu zmieszania wody zimnej i ciepłej. Zmieszana woda zostanie doprowadzona umywalk, natrysków.

Instalacje wody zimnej i ciepłej należy wykonać z rur i kształtek miedzianych, łączonych poprzez lutowanie lutem miękkim, prowadzenie w ścianach oraz pod stropem w piwnicy. Główne przewody prowadzić pod stropem w piwnicy. Przewody rozprowadzające wodę należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwości odpowietrzenia instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne. W miejscach przejść przewodu przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Przestrzeń między rurami, a przegrodą uszczelnić. W miejscach przejść przez ściany lub stropy nie można wykonywać połączeń rur. Przewody należy mocować za pomocą podpór stałych uchwytów i wieszaków. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się

Przebudowa pomieszczeń w budynku po byłej szkole na Punkt Przedszkolny w Bobolicach

drgań i hałasów w przewodach. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Przewody pionowe powinny mieć uchwyty w odległości co najmniej 2,5m. Przewody prowadzone w ścianach prowadzić w otulinie Thermacompact o gr. 9mm firmy Thermaflex (lub równoważna). Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem bruzd, zabudową G-K, robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej

BADANIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

INSTALACJA WODOCIĄGOWA C.W.U

PRÓBA NA ZIMNO - instalację wodociągową należy napełnić wodą zimną oraz poddać próbie podwyższonego ciśnienia przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniejszym niż 0,9MPa przez 30min

PRÓBA NA GORĄCO - instalację wodociągową należy napełnić wodą o temp 55°C przy ciśnieniu panującym w sieci

INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY ZIMNEJ

PRÓBA NA ZIMNO - instalację wodociągową należy napełnić wodą zimną oraz poddać próbie podwyższonego ciśnienia przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniejszym niż 0,9MPa przez . 30min

5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Projektuje się wykonanie kanalizacji sanitarnej umożliwiającej odprowadzenie ścieków ze wszystkich przyborów sanitarnych znajdujących się w pomieszczeniach (umywalki, miski ustępowe, natrysk, zlewozmywaki). Należy dokonać wpięcia podejść z przyborów do istniejącego kanału kanalizacji sanitarnej, który w chwili obecnej jest usytuowany pod posadzką w części niepodpiwniczonej budynku, miejsca wpiąć wg rysunku. Należy przewidzieć wymianę kanału pod posadzką. Istniejący pion K1 do wymiany w obrębie przebudowanego pomieszczenia. W celu prawidłowej wentylacji podejść z przyborów zaprojektowano nowe pion K2,K3 z PVC-U Ø 110. Pion kanalizacyjny K2, K3 wyprowadzić na wysokość 0,6 m ponad dach i zakończyć odpowiednio wywiewką. Podejścia od przyborów prowadzić w bruzdach ściennych i podłogowych. Przewody prowadzić ze spadkami w kierunku przepływu ścieków, minimalny spadek kanalizacji sanitarnej 2%. Poziomy Ø50 i Ø 110 wykonać z rur i kształtek PVC-U o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem gumowym. Na zakończeniach podejść od przyborów należy zastosować zawory napowietrzające wg rysunku. Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne - syfony. Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o ok. 5cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem, a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić odizolowanie przewodów od przegród budowlanych oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów po przewodach. Pomiędzy przewodem, a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą :

-dla rur PVC o średnicy od 50 - 110 mm - 1,0m

Odbiór

- podejścia i przewody spustowe kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- kanalizacyjne przewody odpływowe odprowadzające ścieki sanitarne sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

6. WENTYLACJA

Instalacja wentylacyjna ma na celu prawidłową wymianę powietrza w pomieszczeniach: zespołu sanitarnego dla dzieci, wc personelu, szatni, sal, kuchni, zmywalni. Projektuje się wykonanie wentylacji nawiewno-wywiewnej mechanicznej.

- Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego dla okresu zimowego $t_{zoz} = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$, (III strefa klimatyczna)
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu zespołu sanitarnego dla dzieci w okresie zimowym $t_{poz} = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperatura powietrza w pozostałych pomieszczeniach w okresie zimowym $t_{poz} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Straty ciepła w całości pokrywane są przez instalację centralnego ogrzewania
- Strumień powietrza wentylacyjnego dla przedszkola przyjęto zgodnie z normą PN-83/B-03430 – $15\text{m}^3/\text{dziecko}$
- Ilość dzieci - 25
- Strumień powietrza wentylacyjnego pomieszczenia sali zajęć dla dzieci nawiew $V_n = 400\text{m}^3/\text{h}$, wywiew $V_w = 400\text{m}^3/\text{h}$
- Strumień powietrza wentylacyjnego dla szatni nawiew $V_n = 200\text{m}^3/\text{h}$, wywiew $V_w = 200\text{m}^3/\text{h}$ (przyjęto 4,5 krotności wymiany powietrza w ciągu godziny)
- Strumień powietrza wentylacyjnego pomieszczenia zespołu sanitarnego nawiew $V_n = 110\text{m}^3/\text{h}$, wywiew $V_w = 110\text{m}^3/\text{h}$ ($30\text{m}^3/\text{h}$ - dla WC, $50\text{m}^3/\text{h}$ – natrysk)
- Strumień powietrza wentylacyjnego pomieszczenia zmywalni nawiew $V_n = 80\text{m}^3/\text{h}$, wywiew $V_w = 80\text{m}^3/\text{h}$ (przyjęto 4 krotności wymiany powietrza w ciągu godziny)
- Strumień powietrza wentylacyjnego pomieszczenia rozdzielni nawiew $V_n = 100\text{m}^3/\text{h}$, wywiew $V_w = 100\text{m}^3/\text{h}$ (przyjęto 4 krotności wymiany powietrza w ciągu godziny)
- Strumień powietrza dla pomieszczenia wc sklep wywiew $V_w = 30\text{m}^3/\text{h}$
- Strumień powietrza dla pomieszczenia wc personel wywiew $V_w = 30\text{m}^3/\text{h}$

6.1. Pomieszczenia sali zajęć dla dzieci oraz szatni

Projektuje się wykonanie mechanicznej wentylacji nawiewno-wywiewnej dla sali zajęć dla dzieci oraz szatni. Przewidziano wspólną czerpnię powietrza $\text{Ø}250$ dla pomieszczenia sali zajęć dla dzieci oraz szatni. Czerpnię wykonać w ścianie zewnętrznej pomieszczenia wiatrołapu na wysokości co najmniej $2,0\text{m}$ od poziomu terenu. Czerpnię uzbroić w kratkę wentylacyjną $\text{Ø}250$ KWO Venture Industries. Na instalacji nawiewnej należy zamontować: filtr kanałowy DF250, wentylator kanałowy TD800/200 (połączenia elastyczne), nagrzewnicę kanałową elektryczną DH 250/90 o mocy 9kW , tłumik akustyczny kanałowy AKU250 firmy Venture Industries. Na rozgałęzieniu przewodów do poszczególnych pomieszczeń należy zamontować przepustnice regulacyjne, dla pomieszczeń sali typu IRIS160, dla pomieszczeń szatni typu IRIS125. Wykonać rewizję w stropie podwieszanym w celu dojścia do wentylatora

Nawiew powietrza do pomieszczeń sali dla dzieci odbywać się będzie za pomocą krętek nawiewnych STR-S o wymiarach $75 \times 325\text{mm}$ usytuowanych na kanałach nawiewnych. Wywiew powietrza do pomieszczeń odbywać się będzie za pomocą krętek wywiewnych STR-S o wymiarach $75 \times 325\text{mm}$ usytuowanych na kanałach wywiewnych oraz wentylatora wywiewnego TD-500/160 Silent. Kanał wywiewny należy wyprowadzić na ścianę zewnętrzną budynku i zakończyć wyrzutnią powietrza ścienną typ C okrągłą $\text{Ø}160$.

Nawiew powietrza do szatni odbywać się będzie za pomocą anemostatów nawiewnych typ CKT125 firmy Venture Industries. Wywiew powietrza odbywać się będzie za pomocą wentylatora wywiewnego TD350/125 Silent firmy Venture Industries, kanałem o średnicy $\text{Ø}160\text{mm}$ wyprowadzonym ponad dach budynku. Kanał wywiewny zakończony jest wyrzutnią dachową typ C firmy Frapol, (lub równoważny) posadowioną na podstawie dachowej.

Sterowanie systemu wentylacji sali zajęć dla dzieci:

Wentylatory kanałowe wywiewny TD 500/160 Silent oraz nawiewny TD800/200 są uruchamiane z wykorzystaniem włącznika/wyłącznika REGUL-2 (Przełącznik biegów silników jednofazowych) Industry Ventures zamontowanego na ścianie pomieszczenia.

I bieg (wentylator TD800/200) – 400m³/h

II (wentylator TD800/200) - bieg -600 m³/h (włączany w momencie gdy pracuje układ w pomieszczeniu szatni)

Wentylator wywiewny TD 500/160 Silent – pracuje zawsze na II biegu (HS)

Regulacja temperatury nawiewu za pośrednictwem termostatu ściennego TS-2 Venture Industries, zamontowanego na ścianie pomieszczenia, włączającego/wyłączającego nagrzewnicę DH-250/90 na podstawie informacji pochodzącej z czujnika temperatury umieszczonego w reprezentatywnym miejscu w pomieszczeniu Sali (nagrzewnica pracuje wyłącznie wraz z wentylatorem nawiewnym).

Sterowanie systemu wentylacji szatni, automatyka:

-Przy włączeniu oświetlenia szatni :

Wentylator wywiewny TD 350/125 SILENT jest uruchamiany II biegu (HS). Wentylator nawiewny TD800/200 pracuje na I biegu (LS), dodatkowo za pośrednictwem regulatora należy obniżyć prędkość obrotową I biegu do wydajności równej 200m³/h. Po wyłączeniu oświetlenia wentylacja pracuje z opóźnieniem kilku minutowym. Regulacja temperatury nawiewu za pośrednictwem termostatu ściennego TS-2 Venture Industries, zamontowanego w szatni, włączającego/wyłączającego nagrzewnicę DH-250/90 na podstawie informacji pochodzącej z czujnika temperatury umieszczonego w reprezentatywnym miejscu w pomieszczeniu szatni (nagrzewnica pracuje wyłącznie wraz z wentylatorem nawiewnym).

6.2 Zespół sanitarny dla dzieci, zmywalnia naczyń oraz rozdzielnia

Projektuje się wykonanie mechanicznej wentylacji nawiewno-wywiewnej dla zespołu sanitarnego dla dzieci. Przewidziano wspólną czerpnię powietrza Ø200 dla pomieszczenia zespołu sanitarnego dla dzieci, zmywalni naczyń oraz rozdzielni. Czerpnię wykonać w ścianie zewnętrznej pomieszczenia zespołu sanitarnego na wysokości co najmniej 2,0m od poziomu terenu. Czerpnię uzbroić w kratkę wentylacyjną Ø200 KWO Venture Industries. Na instalacji nawiewnej należy zamontować: filtr kanałowy DF200, wentylator kanałowy TD500/160 (połączenia elastyczne), nagrzewnicę kanałową elektryczną DH 200/45 o mocy 4,5kW, tłumik akustyczny kanałowy AKU200 firmy Venture Industries. Na rozgałęzieniu przewodów do poszczególnych pomieszczeń należy zamontować przepustnice regulacyjne, dla pomieszczenia zespołu sanitarnego, zmywalni naczyń oraz rozdzielni typu IRIS125. Wykonać rewizję w stropie podwieszanym w celu dojścia do wentylatora.

Nawiew powietrza do zespołu sanitarnego odbywać się będzie za pomocą anemostatu nawiewnego typ CKT125 firmy Venture Industries.

Wywiew powietrza odbywać się będzie za pomocą wentylatora wywiewnego TD350/125 Silent firmy Venture Industries, kanałem o średnicy ø160mm wyprowadzonym ponad dach budynku . Kanał wywiewny zakończony jest wyrzutnią dachową typ C firmy Frapol , (lub równoważny) posadowioną na podstawie dachowej.

Nawiew powietrza do zmywalni oraz rozdzielni odbywać się będzie za pomocą anemostatów nawiewnych typ CKT125 firmy Venture Industries.

Wywiew powietrza z pomieszczenia zmywalni oraz rozdzielni odbywać się będzie za pomocą wentylatorów wywiewnych SILENT 200 firmy Venture Industries, usytuowanych na kanałach

Przebudowa pomieszczeń w budynku po byłej szkole na Punkt Przedszkolny w Bobolicach
wywiewnych o średnicy $\varnothing 125\text{mm}$. Kanały wywiewne należy wyprowadzić na ścianę zewnętrzną budynku i zakończyć wyrzutnią powietrza ścienną typ C okrągłą $\varnothing 125$.

Sterowanie systemu wentylacji zespołu sanitarnego dla dzieci:

Wentylatory kanałowe wywiewny TD 350/125 Silent oraz nawiewny TD500/160 są uruchamiane z wykorzystaniem włącznika/wyłącznika REGUL-2 (Przełącznik biegów silników jednofazowych) Industry Ventures zamontowanego na ścianie pomieszczenia.

I bieg (wentylator TD500/160) – 200m³/h

II bieg (wentylator TD500/160) - 300 m³/h (włączany w momencie gdy pracuje układ w pomieszczeniu zmywalni i rozdzielni)

Wentylator wywiewny TD 350/125 Silent – pracuje zawsze na II biegu (HS)

Regulacja temperatury nawiewu za pośrednictwem termostatu ściennego TS-2 Venture Industries, zamontowanego na ścianie pomieszczenia, włączającego/wyłączającego nagrzewnicę DH-200/45 na podstawie informacji pochodzącej z czujnika temperatury umieszczonego w reprezentatywnym miejscu w pomieszczeniu zespołu sanitarnego (nagrzewnica pracuje wyłącznie wraz z wentylatorem nawiewnym).

Sterowanie systemu wentylacji zmywalni, rozdzielni:

-Przy włączeniu oświetlenia zmywalni lub rozdzielni:

Wentylator wywiewny SILENT 200 w zmywalni lub rozdzielni jest uruchamiany. Wentylator nawiewny TD500/160 pracuje na 1 biegu (LS). Uruchamiane z wykorzystaniem włącznika/wyłącznika REGUL-2 (Przełącznik biegów silników jednofazowych) Industry Ventures zamontowanego na ścianie pomieszczenia.

-Przy włączeniu oświetlenia zmywalni i rozdzielni:

W rozdzielni i zmywalni wentylator wywiewny SILENT 200 jest uruchamiany. Wentylator nawiewny TD500/160 pracuje na 1 biegu (HS). uruchamiane z wykorzystaniem włącznika/wyłącznika REGUL-2 (Przełącznik biegów silników jednofazowych) Industry Ventures zamontowanego na ścianie pomieszczenia. Po wyłączeniu oświetlenia wentylacja pracuje z opóźnieniem kilku minutowym. Regulacja temperatury nawiewu za pośrednictwem termostatu ściennego TS-2 Venture Industries, zamontowanego w pomieszczeniu zmywalni oraz rozdzielni, włączającego/wyłączającego nagrzewnicę DH-200/45 na podstawie informacji pochodzącej z czujnika temperatury umieszczonego w reprezentatywnym miejscu w pomieszczeniu zmywalni i rozdzielni (nagrzewnica pracuje wyłącznie wraz z wentylatorem nawiewnym.)

6.3 Wc dla personelu

Wywiew powietrza z pomieszczenia wc dla personelu odbywać się będzie za pomocą wentylatora wywiewnego TD 350/125 SILENT firmy Venture Industries

Sterowanie systemu wentylacji wc personelu:

Wentylator wywiewny będzie uruchamiany po włączeniu światła w pomieszczeniach i wyłączany z opóźnieniem kilku minutowym po wyjściu z pomieszczenia.

6.4 Wc dla sklepu

Wywiew powietrza z pomieszczenia wc dla sklepu odbywać się będzie za pomocą wentylatora wywiewnego SILENT 100 firmy Venture Industries. Kanały wywiewny należy wyprowadzić na ścianę zewnętrzną budynku i zakończyć wyrzutnią powietrza ścienną typ C okrągłą $\varnothing 125$.

Sterowanie systemu wentylacji wc dla sklepu:

Wentylator wywiewny będzie uruchamiany po włączeniu światła w pomieszczeniach i wyłączany z opóźnieniem kilku minutowym po wyjściu z pomieszczenia.

6.5 Sklep

W pomieszczeniu sklepu występuje istniejąca wentylacja wywiewna Ø200 wpięta do przewodu kominowego o przekroju 0,45x0,45m. Projektuje się zamontowanie zaworu przeciwpożarowego odcinającego typu ZPP60 o średnicy Ø200, posiadający odporność ogniową EIS60.

Kanał wywiewny wykonać z blachy stalowej ocynkowanej 1,0mm zgodnie z normę PN-B-03434 „Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania” oraz normy w niej przywołane. Kształtki i kanały zarówno o przekroju kołowym jak i prostokątnym powinny być wykonane z materiałów spełniających wymagania normy PN-89/H-92125. Badanie szczelności przewodów zamontowanych w sieci należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-76001:1996. Przewody i kształtki powinny mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Zamocowanie przewodów do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów :

- przewodów
- materiału izolacyjnego
- elementów instalacji nie zamocowanych niezależnie zamontowanych w sieci przewodów
- elementów składowych podpór i podwieszeń
- osoby lub osób, które będą stanowiły dodatkowe obciążenie przewodów w czasie czyszczenia lub konserwacji
- materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania
- metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania

Zmiany przekroju realizowane są poprzez dyfuzory. Kanały i kształtki wentylacyjne wewnątrz pomieszczeń należy zaizolować materiałem izolacyjnym o grubości 20 mm(np. wełną mineralną z matą lamelową) oraz należy obudować płytami GK. Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych umożliwiających czyszczenie przewodów wentylacyjnych. W płytach GK przewidzieć zamykane otwory. Na kanałach nawiewnych i wywiewnych wykonać rewizję wg rysunku. W drzwiach wejściowych wskazanych na rysunku, wykonać w dolnej części drzwi, kratkę wentylacyjną o wolnym przekroju minimum 220cm²

7. UWAGI I WYTYCZNE KOŃCOWE

-Budowlane

- Przewidzieć wykonanie przebić w przegrodach konstrukcyjnych budynku kolidujących z trasą prowadzenia przewodów instalacji centralnego ogrzewania
- Przewidzieć przejście przez ściany kanałów wentylacyjnych
- Przewidzieć przejście instalacji wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej przez przegrody strop
- Przewidzieć przejście instalacji centralnego ogrzewania przez przegrody

-Elektryczne.

- Należy doprowadzić zasilanie do następujących urządzeń:
 - Wentylator wywiewny TD-800/200 firmy Venture Industries (lub równoważny)
 - Wentylator wywiewny TD-500/160 Silent firmy Venture Industries (lub równoważny)
 - Wentylator wywiewny TD-500/160 firmy Venture Industries (lub równoważny)
 - 2x Wentylator wywiewny TD-350/125 Silent firmy Venture Industries (lub równoważny)

Przebudowa pomieszczeń w budynku po byłej szkole na Punkt Przedszkolny w Bobolicach

2x Wentylator wywiewny 200 Silent firmy Venture Industries (lub równoważny)

Wentylator wywiewny 100 Silent firmy Venture Industries (lub równoważny)

Nagrzewnica elektryczna DH 250-90, o mocy 9 kW

Nagrzewnica elektryczna DH 200-45, o mocy 4,5 kW

Przepustnice regulacyjne IRIS 160, 125

Pojemnościowy podgrzewacz wody PRO ECO 120V, o mocy 1,8kW

2x Pojemnościowy podgrzewacz wody PRO ECO 50V, o mocy 1,8kW

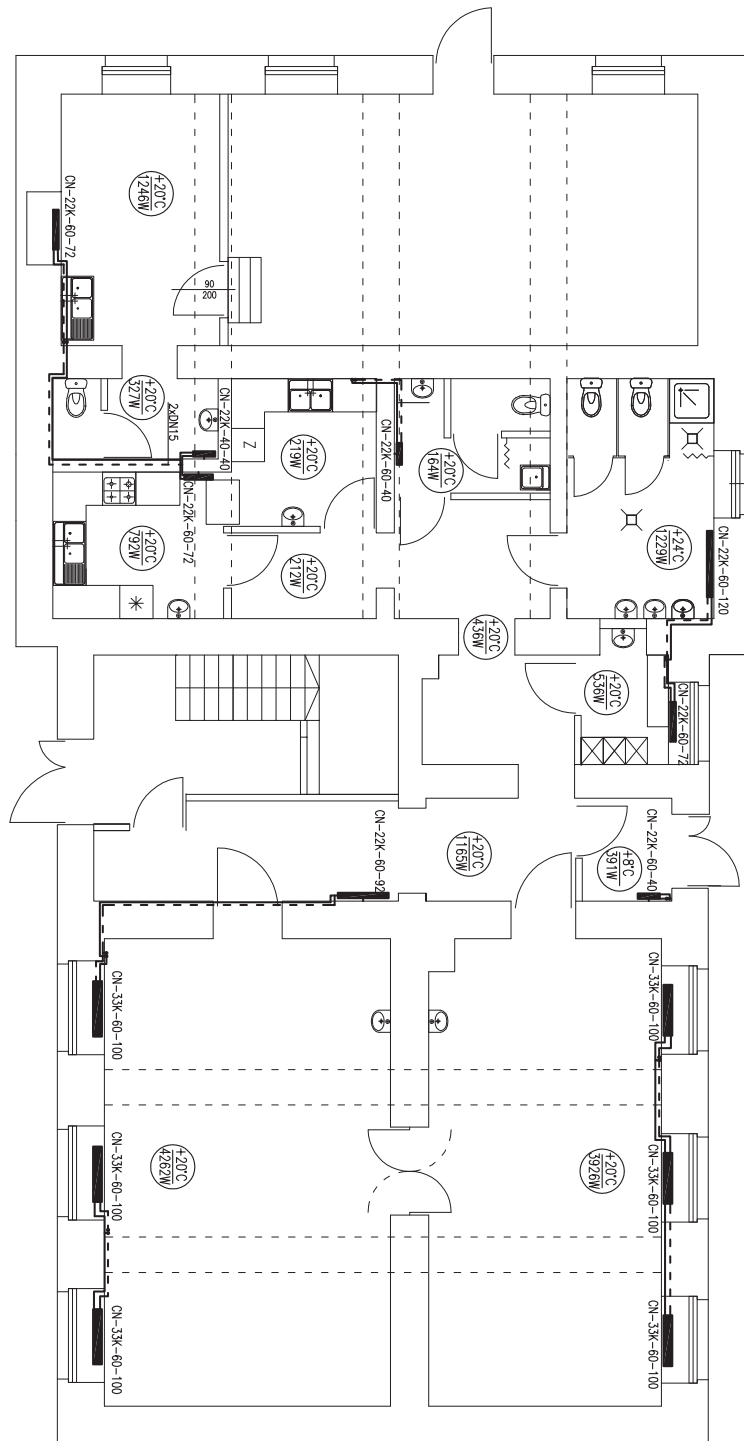
Pojemnościowy podgrzewacz wody TI SHAPE SMALL 30l, o mocy 2kW

Istniejący pojemnościowy podgrzewacz wody, o mocy 2kW

8. UWAGI I ZALECENIA

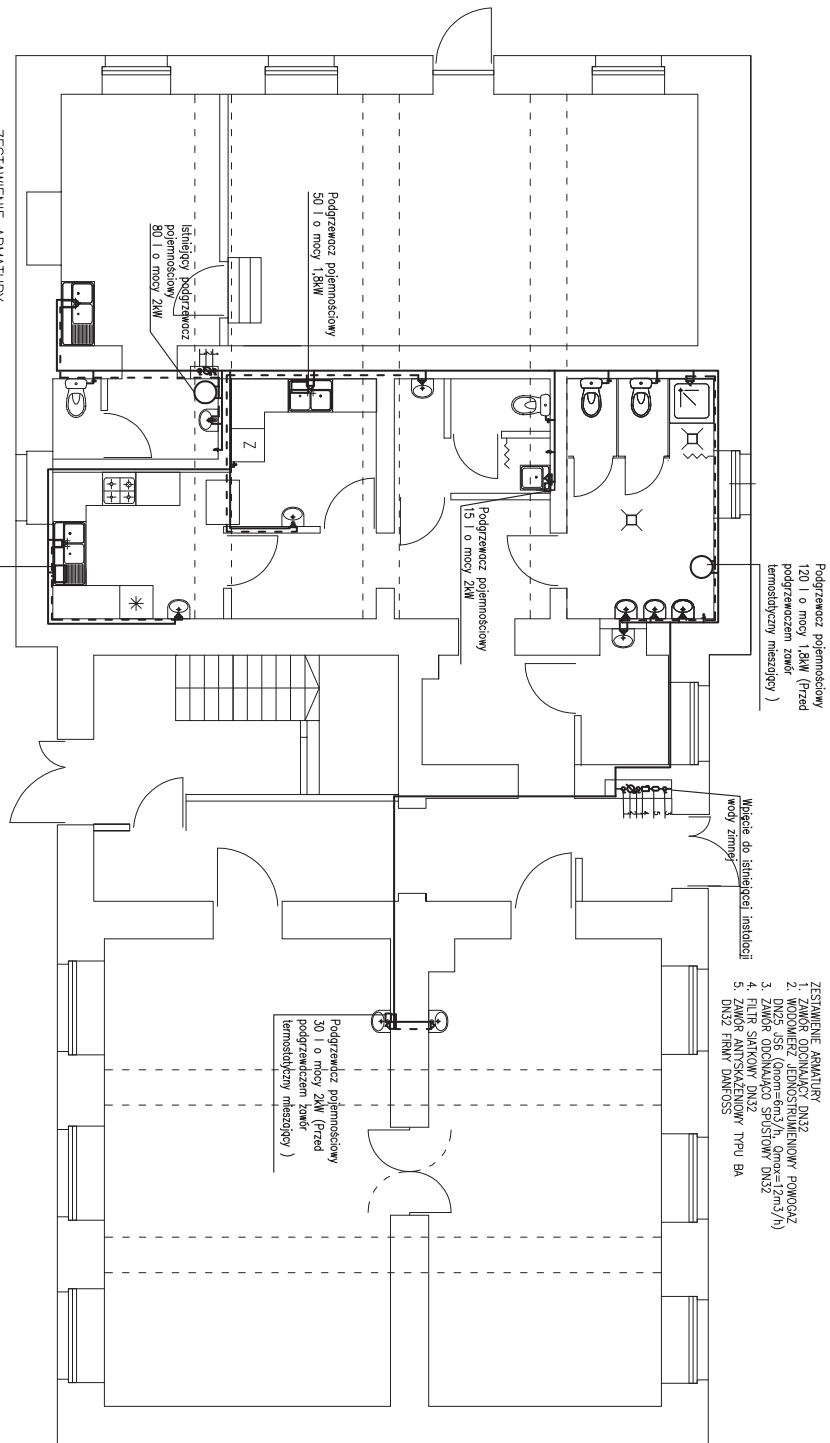
1. Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, a zwłaszcza zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”
2. Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z „Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania „ - ZESZYT 2 Wymagania techniczne „Cobrti Instal”
3. W miejscach przejść przez ściany i stropy wykonać przepusty.
4. Przewody zasilające i powrotne instalacji centralnego ogrzewania powinny być otulone oddzielnie
5. Wszystkie urządzenia montować zgodnie z DTR producentów urządzeń.
6. Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
7. Po demontażu istniejących grzejników uszkodzone ściany doprowadzić do stanu pierwotnego.
9. Przy przejściach przez ściany i stropy należy wykonać obróbkę uszkodzonych miejsc. W przypadku ściany uzupełnienie tynków i pomalowanie ściany natomiast w przypadku stropu uzupełnienie posadzki lub sufitu oraz jego pomalowanie.

Opracował:



Przedsiębiorstwo "INWESTBUD" Sp. z o.o.,
58-306 Walbrzych, ul. Jaworowa 15a

Projektant:	mgr inż. Łukasz Szpinek	82/DOŚ/08	Data: 08.2011r.
Sprawdzający:	mgr inż. Maciej Kurant	351/00/DUW	
Asystent:	mgr inż. Maciej Rogowski		
Zadanie:	Przebudowa pomieszczeń w budynku po byłej szkole na Publiczne Przedszkole w Bobolicach dz. nr 35/1, obręb nr 1 Bobolice, Gmina Ząbkowice Śląskie		Skala: 1:100
Inwestor:	Gmina Ząbkowice Śląskie ul. 1-go Maja 15, 57-200 Ząbkowice-Śląskie		Stadium: PB
Tytuł rys.:	RZUT PARTERU- INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		Nr rys.: 1
Zastrzegam wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przyswojony, uzupełniony lub odstępiony komunikówk, bez pisemnej zgody firmy projektowej			



ZESTAWIENIE ARMATURY
 1. ZAWÓR ODCINAJĄCY DN20
 2. WODOMIERZ JEDNOSTRUMIENIOWY POMOGAZ
 DN15 JS11,5

Podgrzewacz pojemnościowy
 130 l o mocy 1,8kW (Przed
 podgrzewaczem zawór
 termodynamiczny mieszalicy)

Miejsca do instalacji instalacji
 wody zimnej

ZESTAWIENIE ARMATURY DN32
 1. ZAWÓR ODCINAJĄCO SPŁYSTOWY DN32
 2. WODOMIERZ JEDNOSTRUMIENIOWY POMOGAZ
 DN25 JS6 (Qnom=6m³/h, Qmax=12m³/h)
 3. ZAWÓR ODCINAJĄCO SPŁYSTOWY DN32
 4. FILTR SIATKOWY DN32
 5. DN32 FPNV SWAFERCS

Podgrzewacz pojemnościowy
 30 l o mocy 2kW (Przed
 podgrzewaczem zawór
 termodynamiczny mieszalicy)

Podgrzewacz pojemnościowy
 50 l o mocy 1,8kW

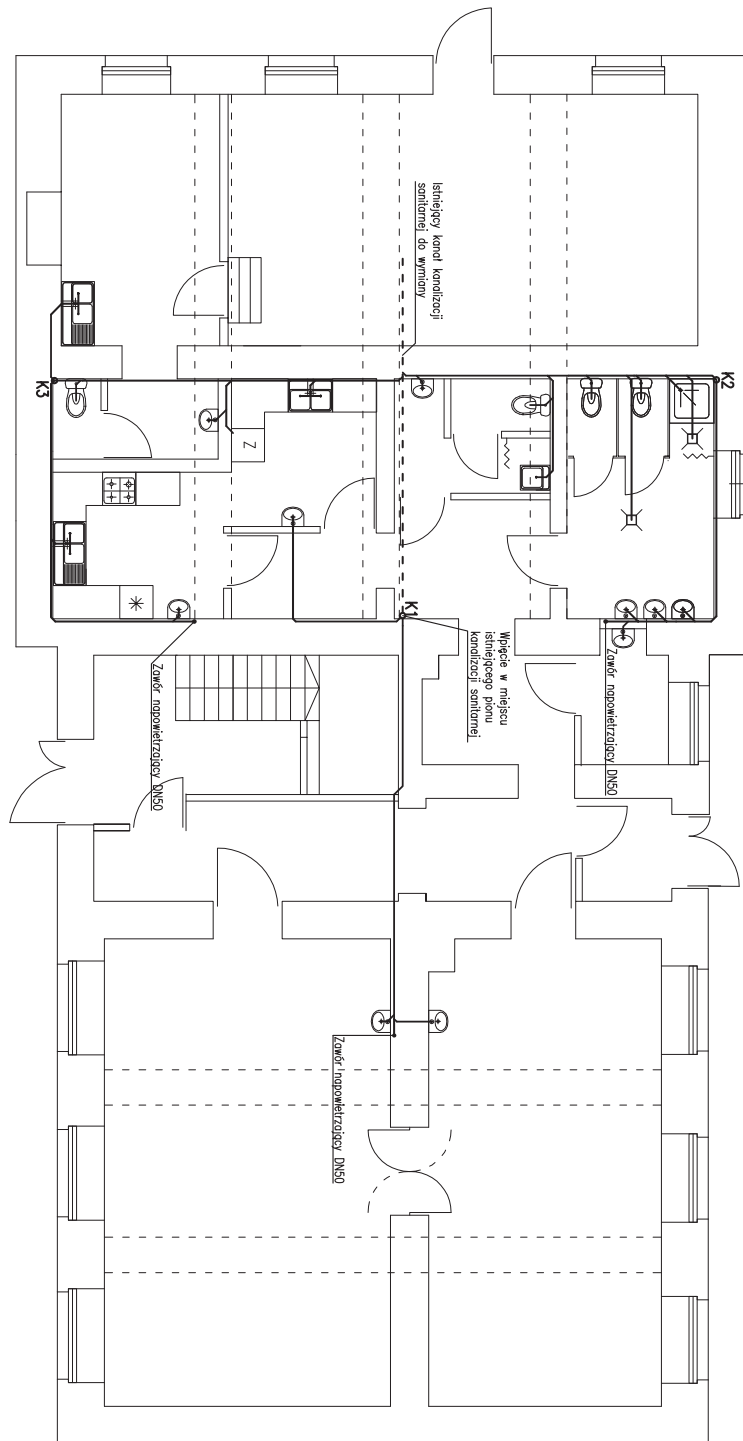


Przedsiębiorstwo "INWESTBUD" Sp. z o.o.,
 58-306 Walbrzych, ul. Jaworowa 15a

Projektant:	mgr inż. Łukasz Szpinek	82/DOŚ/08
Sprawdzający:	mgr inż. Maciej Kurant	351/00/DUW
Asystent:	mgr inż. Maciej Rogawski	
Zadanie:	Przebudowa pomieszczeń w budynku po byłej szkole na Publiczne Przedszkole w Bobolicach dz. nr 35/1, obręb nr 1 Bobolice, Gmina Ząbkowice Śląskie	
Inwestor:	Gmina Ząbkowice Śląskie ul. 1-go Maja 15, 57-200 Ząbkowice-Śląskie	
Tytuł rys.:	RZUT PARTERU- INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ	

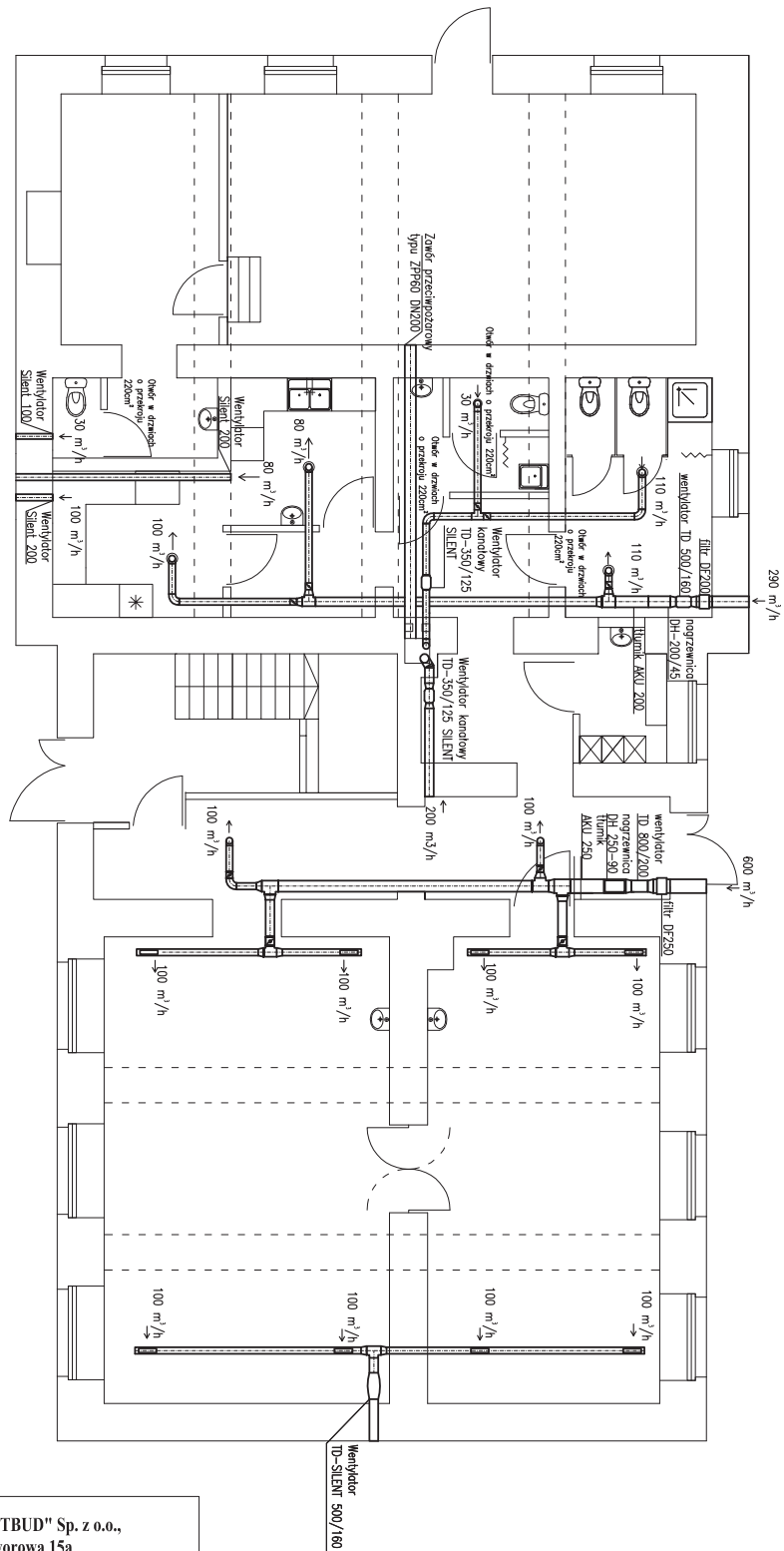
Data:	08.2011r.
Skala:	1:100
Stadium:	PB
Nr rys.:	2

Zastrzegam wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przerysowany, uzupełniony lub odtworzony komputernie, bez pisemnej zgody firmy projektowej



Przedsiębiorstwo "INWESTBUD" Sp. z o.o.,
58-306 Walbrzych, ul. Jaworowa 15a

Projektant:	mgr inż. Łukasz Szpinek	82/DOŚ/08	Data:	08.2011r.
Sprawdzający:	mgr inż. Maciej Kurant	351/00/DUW		
Asystent:	mgr inż. Maciej Rogowski			
Zadanie:	Przebudowa pomieszczeń w budynku po byłej szkole na Publiczne Przedszkole w Bobolicach dz. nr 35/1, obręb nr 1 Bobolice, Gmina Ząbkowice Śląskie			Skala: 1:100
Inwestor:	Gmina Ząbkowice Śląskie ul. 1-go Maja 15, 57-200 Ząbkowice-Śląskie			Stadium: PB
Tytuł rys.:	RZUT PARTERU- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			Nr rys.: 3
Zastrzegam wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przerysowany, uzupełniany lub odtapiony komputernie, bez pisemnej zgody firmy projektowej				



Przedsiębiorstwo "INWESTBUD" Sp. z o.o.,
58-306 Wałbrzych, ul. Jaworowa 15a

Projektant:	mgr inż. Łukasz Szpinek	82/DOŚ/08	Data:	08.2011r.
Sprawdzający:	mgr inż. Maciej Kurant	351/00/DUW		
Asystent:	mgr inż. Maciej Rogowski			
Zadanie:	Przebudowa pomieszczeń w budynku po byłej szkole na Publiczne Przedszkole w Bobolicach dz. nr 35/1, obręb nr 1 Bobolice, Gmina Ząbkowice Śląskie			Skala: 1:100
Inwestor:	Gmina Ząbkowice Śląskie ul. 1-go Maja 15, 57-200 Ząbkowice-Śląskie			Stadium: PB
Tytuł rys.:	RZUT PARTERU- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ			Nr rys.: 4
Zastrzegam wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przyswojony, uzupełniony lub odstępiony komukolwiek, bez pisemnej zgody firmy projektowej				