

Przedsiębiorstwo Projektowo - Handlowo - Usługowe "J u W a "
Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski
15-084 BIAŁYSTOK ul. Orzeszkowej 32
tel. 085 740 87 80 fax. 085 740 87 81
e-mail: juwa@juwa.neostrada.pl

PROJEKT BUDOWLANY

**ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCIEPLENIU
(TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI
TECHNICZNEJ (WĘZŁ CIEPLNY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI:
WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ**

OBIEKT : Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza
w Ciechanowcu

ADRES : ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec
działka nr ew. gr. 3032

INWESTOR: Powiat Wysokomazowiecki
ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie

Architektura

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Adam Napiórkowski
nr upr. 7/PDOKK/2013, nr czł. POIA PD-0411

SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. arch. Jakub Antonowicz
upr. nr Bł-PdOKK/90/2007 POIA Nr PD-0296

Konstrukcja

PROJEKTANT

Inż. Marcin Peukert
Upr. Nr SLK/2841/POOK/10

SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Maciej Podbielski
upr. Nr PDL/0069/POOK/08

Instalacje sanitarne/ technologia

PROJEKTANT:

mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska
upr. nr PDL/0048/POOS/12

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Waldemar Filipkowski
upr. nr BŁ/119/83 i BŁ/185/90

Współpraca:

mgr inż. Anna Sojko-Gil

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

DOTYCZY PROJEKTU:

ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCIEPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPLNY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

ADRES INWESTYCJI :

ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec

działka nr ew. gr. 3032

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dziennik Ustaw z 1 września 2006 Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami) ja niżej podpisany „projektant” i „sprawdzający” oświadczam, że w/w projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Adam Napiórkowski	mgr inż. arch. Jakub Antonowicz
Inż. Marcin Peukert	mgr inż. Maciej Podbielski
mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska	mgr inż. Waldemar Filipkowski

**INFORMACJA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 23 czerwca 2003r. /Dz. U. nr 120 poz. 1126/

Składa się z:

- strony tytułowej
- części opisowej

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCIEPLENIU
(TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI
TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPLNY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH
INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ**

ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec

działka nr ew. gr. 3032

IMIE I NAZWISKO INWESTORA ORAZ JEGO ADRES:

**Powiat Wysokomazowiecki
ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie**

IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA:

<u>ARCHITEKTURA</u> mgr inż. arch. Adam Napiórkowski upr. nr 7/PDOKK/2013, POIA Nr PD-0411	
<u>KONSTRUKCJA</u> inż. Marcin Peukert upr. nr SLK/2841/POOK/10	
<u>INSTALACJE SANITARNE/ TECHNOLOGIA</u> mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska upr. w zakr. sieci i inst. sanit. nr PDL/0048/POOS/12	

BIAŁYSTOK GRUDZIEŃ 2013

Spis zawartości:

1. ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, STWARZAJĄCYCH LUB MOGĄCYCH SPOWODOWAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.
4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH
 - 4.1. BHP przy robotach budowlano-montażowych
 - 4.2. BHP przy robotach wykończeniowych
 - 4.3. BHP przy stosowaniu maszyn i urządzeń prądowych na terenie budowy
 - 4.4. BHP przy pracy z urządzeniami instalacyjnymi i elektroenergetycznymi
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH
 - szkolenie pracowników w zakresie bhp,
 - zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
 - zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres oraz kolejność wykonywanych robót.

- Demontaż istniejącego wyposażenia
- Rozbiórka ścian wewnętrznych
- Skucie istniejącej posadzki
- Odkopanie i osuszenie fundamentowania
- Wykonanie otworów przejść instalacyjnych w fundamentach budynku
- Przygotowanie gruntu pod wylanie posadzki
- Wylanie posadzki na gruncie
- wykonanie izolacji pionowych na ścianach fundamentowych,
- prace przy wzmocnieniu konstrukcji i ociepleniu dachu
- montaż ślusarki drzewiowej
- prace związane z ociepleniem ścian zewnętrznych
- prace instalacyjne – montażowe,
- prace wykończeniowe- malowanie, itp.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na przedmiotowym terenie występuje istniejący budynek szkoły, oraz inne budynki i budowle mu towarzyszące.

Ponadto na terenie występuje doziemna i naziemna infrastruktura techniczna, w postaci:

- sieci wodociągowych
- linii energetycznych
- sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, stwarzających lub mogących spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wszelkie elementy opisane w pkt. 2 mogą stwarzać/spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Na przedmiotowym terenie należy zachować zasady BHP.

4. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- możliwość uszkodzenia ciała na skutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi,
- możliwość uszkodzenia ciała w skutek nieprawidłowego ustawienia pól rozdzielnic na przeznaczonej do tego celu ramie, co może prowadzić do jej osunięcia z uwagi na jej ciężar,
- roboty prowadzone w pobliżu istniejących linii kablowych energetycznych SN,
- roboty prowadzone w pobliżu istniejących linii napowietrznych energetycznych nN i SN,
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
- podłączanie projektowanych linii kablowych,
- ryzyko porażenia prądem podczas montażu projektowanych instalacji, oraz podczas prac w pobliżu działających urządzeń energetycznych,
- ryzyko wypadków z udziałem urządzeń maszyn i budowlanych,
- ryzyko wypadku komunikacyjnego z udziałem pojazdów poruszających się po terenie inwestycji.

- BHP przy robotach budowlano-montażowych

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczeń w trakcie montażu balustrad i wymiany okien)

Zabronione jest w szczególności:

- wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i ośnień osób.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie schodów i spoczników nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Ponadto, należy 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 prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

– **BHP przy robotach wykończeniowych**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokół odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

– **BHP przy stosowaniu maszyn i urządzeń prądowych na terenie budowy.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

Zwrócić uwagę na biegnącą w pobliżu budowy linie energetyczne, aby nie dotknąć wysięgnikiem lub elementem budowlanym np. pręt metalowy lub element konstrukcyjny dachu.

Przewód elektryczny zasilający maszyny np. betoniarka, nie może leżeć bezpośrednio na ziemi prowadzić przewód elektryczny górą.

Przy pracach na wysokości pracownicy muszą stosować: rusztowania, pasy i linki bezpieczeństwa oraz kaski ochronne.

Prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia.

Urządzenia stosowane na placu budowy muszą być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowoprądowe, oraz muszą być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób postronnych.

Techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas załączeń napięcia.

– **BHP przy pracy z urządzeniami instalacyjnymi i elektroenergetycznymi.**

W związku z charakterem części budynku objętego opracowaniem należy zwrócić szczególną uwagę na działające urządzenia i sieci elektroenergetyczne. Wszelkie roboty prowadzić pod nadzorem uprawnionych osób z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

Uwaga: Inne zagrożenia zostały wymienione w planach BIOZ poszczególnych branż. Przy wykonywaniu prac objętych niniejszym opracowaniem należy zapoznać się i stosować m.in. poniższe przepisy:

1) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne [Dz.U.96.89.62]

2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [Dz.U.06.156.1118]

3) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności [Dz.U.04.204.2087]

- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz.U.02,75,690] zm. 2009 r., Dz.U. Nr 56, poz. 461].
- 5) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych [Dz.U.Nr 80, poz. 912].
- 6) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04. 2003 roku, w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.[Dz.U. nr 89, poz 828].
- 7) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz.U.Nr 169, poz.1650].

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- 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.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
 - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
 - a) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
 - a) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
 - a) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

UWAGA:

Ze względu na rodzaj przewidywanych robót przy budowie nie wolno zatrudniać osób młodocianych.

Roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” część I „Roboty Ogólnobudowlane”.

OPIS TECHNICZNY – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1. Uzgodnienia z inwestorem.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Normy i normatywy techniczne, oraz literatura związana z tematem.
4. Konsultacje branżowe.
5. Wytyczne technologiczne.
6. Pomiary inwentaryzacyjne w terenie.

II. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji są roboty budowlane polegające na przebudowie i dociepleniu (termomodernizacji) oraz zmianie sposobu użytkowania istniejącego budynku gospodarczego na budynek o funkcji technicznej (węzeł cieplny) wraz z budową doziemnych instalacji: wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na dz. nr ew. 3032 w Ciechanowcu przy ul. Szkolnej 8.

Projekt obejmować będzie:

- przebudowę i docieplenie (termomodernizację) istniejącego budynku gospodarczego.
- budowę doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- budowę doziemnej instalacji wodociągowej

Szczegóły dotyczące instalacji zewnętrznych oraz wewnętrznych zgodnie z projektami branżowymi niniejszego opracowania.

III. CHARAKTERYSTYKA TERENU.

1. Stan istniejący.

LOKALIZACJA - miejsce inwestycji znajduje się na dz. nr ew. 3032 w Ciechanowcu przy ul. Szkolnej 8. Działka leży wewnątrz tkanki miejskiej. Jest w pełni zagospodarowana, posiada wszelkie niezbędne elementy infrastruktury służące do poprawnego jej funkcjonowania.

OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA - wjazd na przedmiotowy teren utwardzonym zjazdem z drogi publicznej powiatowej - ul. Szkolnej (północny – wschód). Powyższy wjazd służy jako komunikacja samochodów osobowych pracowników oraz straży pożarnej.

UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU - teren płaski, od strony wschodniej działki znajduje się budynek szkoły oraz budynek objęty niniejszym opracowaniem.

ZIELEŃ – na terenie występuje zieleń niska, średniowysoka i wysoka w postaci trawników, krzewów oraz drzew.

2. Opis projektowanych zmian.

Nie planuje się żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu. Nie planuje się wycinki drzew. Nie zmienia się sposobu ukształtowania terenu wzdłuż granic sąsiednich nieruchomości. Nie kieruje się wód opadowych w stronę sąsiednich nieruchomości.

IV. BILANS POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nie zmienia się powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej 3032, jak: istniejących obiektów budowlanych, powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchni zieleni oraz innych części terenu

V. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Zgodnie z projektami poszczególnych instalacji. Planowaną inwestycję podłącza się do istniejącej infrastruktury na terenie inwestora.

VI. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU.

Planowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego oraz na zdrowie ludzkie.

- odpady inne niż niebezpieczne gromadzone będą w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach lub kontenerach zlokalizowanych w wyznaczonym, zadaszonym miejscu o utwardzonym podłożu, a następnie przekazywane będą uprawnionym odbiorcom,
- wody deszczowe odprowadzane będą kanalizacją deszczową do sieci miejskiej,
- ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji miejskiej,

Planowana inwestycja nie zwiększy zapotrzebowania na media zewnętrzne: na wodę, nie zwiększy się również ilość odprowadzanych ścieków, wód deszczowych

Inwestycja ma charakter lokalny nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Nie przekracza się właściwości akustycznych oraz emisji drgań. Promieniowanie, w tym jonizujące i pola elektromagnetyczne nie występuje.

VII. USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA TERENACH GÓRNICZYCH

Nie dotyczy.

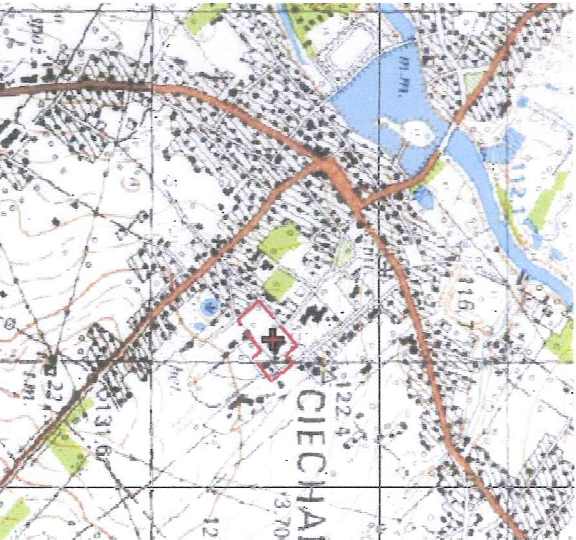
VIII. USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Nie dotyczy – działka/ teren nie jest objęty ochroną konserwatorską.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz nr 1(1)

Oznaczenia kancelaryjne zgłoszonej pracy		Nr Rob. Wyt. 460/13
geodezyjne (KERG)		Nr zgl. 4863/13
MIEJSCE		Ciechanowiec
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	201302_4
Identyfikator	Nazwa	Ciechanowiec
Obręb ewidencyjny	Identyfikator	0005
Obręb ewidencyjny	Nazwa	Ciechanowiec
SKALA MAPY	Identyfikator	1:500
Nazwa układu współrzędnych	Identyfikator	1965 (2)
Oznaczenie granic obszarów przedmiotem aktualizacji	Identyfikator	KRONSZTADT 60



Oznaczenie i informacje o skutkach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie będzie
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujętym w bazie danych ewidencyjnych gruntów i budynków	Brak

Punkty osnowy I-III klasy	107801, 107803
---------------------------	----------------

data opracowania mapy: 02.12.2013 r. ark. mapy zasad. 254.424.233.2

M-GEO

GEODETA UPRAWNIONY

Zdjęciu Mikuski

18-200 0102 185 659, (086) 477 10 10

NIP 722-103-74-56, REG. 45016389

mgr inż. Zdzisław Mikuski

pieczęć

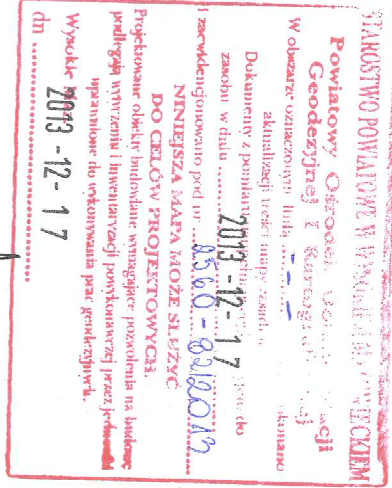
Nazwa / Imię i nazwisko Wykonawcy

W Y K O N A W C Y

Imię i nazwisko nr uprawnień

data i podpis osoby reprezentującej

Karty opłacoł mapę



Z up. STANISŁAW
mgr inż. Dariusz Łopata
Inspektor w Kancelarii Geodezyjnej
Kancelaria Kancelarii Geodezyjnej



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

LEGENDA

A...E ZAKRES OPRACOWANIA DZIAŁKA 3032

ISTNIEJĄCY BUDYNEK - OBIĘTY NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

ISTNIEJĄCE BUDYNKI

ISTNIEJĄCE KOTŁOWNIE

ISTNIEJĄCE DROGI ZŁAZDZA NA TEREN

PROJEKTOWANE BRAMY DO BUDYNKU

PROJEKTOWANE ZERO BUDYNKU

ŁOŚĆ KONDYGNACJI

PROJEKTOWANA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA
PROJEKTOWANA DOZIEMNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
PROJEKTOWANA DOZIEMNA INSTALACJA KANALIZACJI
SANITARNEJ

NIE DOKONANO MODYFIKACJI WTORNIKA GEODEZYJNEGO
ZWEJEDNOCZONEGO POD NR 201302_4
NIE KIERUJE SIĘ WÓD OPADOWYCH W STRONĘ
SĄSIEDNICH NIERUCHOMOŚCI

PLANOWANA INWESTYCJA NIE WPŁYNIE NA ZMIANĘ
ZESTAWIENIA POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 3032 (BILANS TERENU - BEZ ZMIAN)

Nazwa i adres obiektu:

ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I
DODZIENIU (TERMODERWIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU
UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARZĄCEGO NA
BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (MEZEL, CIEPŁYNI) WRAZ Z
BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI
SANITARNEJ

Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowiec
ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec
dz. nr 3032

Investor: POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI
ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie

Wykonawca projektu: P.P.U.H. "JUBA"
Jerzy Brykiewicz, Waldemar Filipkowski
15-084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32

ARCHITEKTURA

Projektant: mgr inż. arch. Adam Napierkowski
upr. nr 7/PDOK/2013,
POA Nr PD-0411

Sprawdzący: mgr inż. arch. J. Antonowicz
upr. nr BI-PDOK/90/2007
POA Nr PD-0296

Konstrukcja: mgr inż. arch. J. Antonowicz
upr. nr BI-PDOK/90/2007
POA Nr PD-0296

Projektant: mgr inż. arch. J. Antonowicz
upr. nr BI-PDOK/90/2007
POA Nr PD-0296

inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

Sprawdzący: mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

mgr inż. Marcin Paulek
upr. nr SLK/2841/POOK/10

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY DOCIEPLENIA (TERMOMODERNIZACJI) I PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Uzgodnienia z inwestorem.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Normy i normatywy techniczne, oraz literatura związana z tematem.
4. Konsultacje branżowe.
5. Wytyczne technologiczne.
6. Pomiary inwentaryzacyjne w terenie.

II. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest docieplenie ścian zewnętrznych niniejszego budynku oraz wymiana części ślusarki, celem zapewnienia odpowiedniej izolacyjności cieplnej, zmniejszenia zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzania, oraz poprawienie walorów wizualnych i estetycznych budynku na dz. nr ew. 3032 w Ciechanowcu przy ul. Szkolnej 8.

III. PRZEZNACZENIE

Obiekt w chwili obecnej jest użytkowany jako budynek gospodarczy, posiada energię elektryczną. Planuje się zmienić sposób jego użytkowania na budynek węzła ciepłego.

IV. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Stan istniejący.

Obiekt objęty opracowaniem jest w stanie średnim. W formie prosty, na planie zbliżony do kwadratu o wymiarach 8,80x8,86. Wysokość budynku 3,20m..

Budynek podlegający termomodernizacji wykonany został w technologii tradycyjnej: fundamenty murowane z cegły ceramicznej pełnej, ściany murowane głównie z cegły ceramicznej pełnej, ściany szczytowe powyżej nadproży z pustaków gazobetonowych. Dach w konstrukcji drewnianej kryty papą na deskowaniu pełnym. Krokwie w rozstawie osiowym ok. 140cm.

Budynek otynkowany, tynk w stanie złym, odpadający. Na ścianach widoczne odpryski i pęknięcia.

Stolarka drewniana (drzwi i okna) w stanie złym, nie posiada wymaganych właściwości termoizolacyjnych.

Dokonane oględziny i ocena techniczna budynku pozwalają na stwierdzenie, że obiekt znajduje się w ogólnym stanie technicznym zadowalającym i nadaje się w pełni do projektowanych robót budowlanych. Konstrukcja budynku po wykonaniu projektowanych

prac spełniać będzie warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania dla wszystkich elementów istniejącej konstrukcji.

2. Dane liczbowe

Wysokość budynku 3,35m

Główne wymiary budynku - 9,10x9,16

Powierzchnia zabudowy – 83,35m²

kubatura: 245.12 m³

3. Rozwiązania funkcjonalne

Budynek jednoprzestrzenny, po zamurowaniu zbędnych otworów posiadać będzie jedno wejście od strony południowo-zachodniej. Posadzka obniżona względem przyległego terenu.

4. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

Uwaga: wszystkie materiały powinny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty, czy deklaracje zgodności. W razie niejasności bądź wątpliwości w zakresie zastosowania poszczególnych materiałów bądź rozwiązań należy skontaktować się z projektantem. Wszelkich zmian należy dokonywać w porozumieniu z inwestorem bądź użytkownikiem.

4.1. Roboty przygotowawcze.

- a) Skucie nietrzymających się części ścian i tynków,
- b) wyjęcie i wymiana nadproża nad projektowanym otworem drzwiowym
- c) Demontaż elementów istniejących takich jak parapety, uchwyty i inne,
- d) Demontaż oświetlenia na budynku oraz innych instalacji
- e) Rozebranie bądź rozkucie opaski betonowej wzdłuż docieplanych ścian oraz dokonanie wykopu celem osuszenia i zabezpieczenia ścian fundamentowych
- f) Zdjęcie warstw dachowych
- g) Demontaż więźby dachowej
- h) Wyburzenie ścianek szczytowych
- i) Rozkucie posadzki wewnętrznej
- j) Wybranie warstw ziemi
- k) Po zdjęciu dachu usunąć i ponownie wymurować luźne (ruchome) elementy muru
- l) Prace związane z osadzeniem nowego wieńca

4.2. Układ konstrukcyjny

Konstrukcja główna budynku pozostaje bez zmian. Projektuje się nowy wieniec i wzmacnia się więźbę dachową za pomocą zagęszczenia krokwi. Zgodnie z wytycznymi konstruktora.

4.3. Posadzka

Po dokonaniu odkrycia stopy fundamentowej i określeniu poziomu jej posadowienia, wysokości i wymiarów w razie potrzeby należy skontaktować się z projektantem w celu ewentualnego skorygowania przyjętych założeń.

W przypadku posadowienia fundamentów płycej niż 120cm poniżej przyległego terenu, uniemożliwiające poprawne jego ocieplenie należy wykonać izolację termiczną obwodową w postaci płyt z polistyrenu XPS o gr. 10cm.

Projektuje się posadzkę betonową z fundamentowaniem pod zbiorniki i pompę ciepła. Fundamentowanie pod poszczególne urządzenia wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Warstwy posadzki:

- beton zacierany na gładko i malowany bądź wykończony posadzką przemysłową, podłoga powinna być niepyląca, odporna na uszkodzenia mechaniczne. Minimalna grubość posadzki 15cm,
- warstwa betonu rozdzielona izolacją poziomą w postaci np.: emulsji bitumicznej z wywinieciem na ściany boczne do ok. 5cm ponad poziom projektowanej posadzki,
- chudy beton gr 10cm,
- podbudowa z piasku zagęszczanego mechanicznie,

Posadzkę należy oddylać od ścian zewnętrznych np.: polistyrenem XPS

Progi: wszystkie progi należy oznaczyć zgodnie z zasadami BHP, w kolorach żółto-czarnych za pomocą malowania lub gotowej taśmy PCV (szerokość taśmy dostosować do szerokości poszczególnych progów),

UWAGA!

Wszelkie wymiary zawarte w części rysunkowej są wymiarami wykonanymi bez odkrywek, zatem należy traktować je jako poglądowe i muszą być na bieżąco zweryfikowane na placu budowy wraz z postępem prac budowlanych. Różnice pomiędzy wymiarami zawartymi w dokumentacji technicznej a stanem faktycznym, spowodowane są niemożnością określenia niektórych wymiarów podczas przeprowadzenia inwentaryzacji budowlanej.

4.4. Ściany

Ściany zewnętrzne, obrys i konstrukcja bez zmian. Zamurówuje się część istniejących otworów cegłą ceramiczną bądź sylikatową.

Ociepla się je styropianem gr. 15 cm. W systemie BSO, kołkowanie, ilość zaprawy, zabezpieczenie narożników, gruntowanie, malowanie itp. zgodnie z wytycznymi dobrego producenta systemu. Malowanie farbą w kolorze szarym o właściwościach umożliwiających wypuszczenie pary wodnej.

Cokoły po uprzednim osuszeniu, wyrównaniu np.: tynkiem cementowym zabezpieczyć bitumiczną izolacją przeciwwilgociową, ocieplić polistyrenem ekstrudowanym gr. 12cm na głębokość 120cm poniżej przyległego terenu, i min. 30cm powyżej przyległego terenu. Pod gruntem polistyren zabezpieczyć folią kubelkową, powyżej otynkować tynkiem np.: żywicznym kamyczkowym w kol. Szarym – zgodnie z rysunkiem elewacji.

Pianka poliuretanowa jako dodatkowe uszczelnienie szczelin między płytami styropianowymi, węgarów i innych trudno dostępnych miejsc.

Ściany wewnątrz: Powstałe pęknięcia, uszkodzenia czy ubytki należy naprawić (zaszpachlować, zamurować itp.). Otynkować tynkiem cementowo – wapiennym kat. III. Malowanie pomieszczenia farbą olejną (matową) w kolorze szarym (ew. do wyboru przez inwestora). Malować do wysokości ok. 2.05m .Pozostałe fragmenty ścian malować farbami emulsyjnymi

4.5. Dach

Więźba dachowa drewniana zgodnie z częścią rysunkową. Drewno zaimpregnować przeciwgrzybicznie i przeciwpożarowo. Pokryty papą podkładową oraz wierzchniego krycia na deskowaniu pełnym.

Wełna mineralna między krokwiami gr. 8cm oraz poprzecznie pod krokwiami pomiędzy profilami systemowymi 5cm (wełna twarda). Podbitka z OSB.

Przed warstwą wełny od strony pomieszczenia należy wykonać izolację przeciwwilgociową zabezpieczającą przed przedostawaniem się pary wodnej do wełny mineralnej. Nad warstwami wełny pod deskowaniem pełnym należy wykonać membranę wysokoparoprzepuszczalną. Połacie powinny posiadać szczelinę wentylacyjną pomiędzy wełną mineralną a pokryciem oraz otwory nawiewne.

4.6. Ślusarka

Kolorystyka ślusarki zgodnie z wymaganiami inwestora proponuje się w kolorze szarym np.: RAL 7024. Zaprojektowano ślusarkę stalową. Współczynnik przenikania ciepła dla ślusarki zewnętrznej:

- dla drzwi nie większy niż $U=2,6[W/(m^2K)]$,

4.7. Obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne, rynny i rury spustowe

Obróbki blacharskie w kolorze szarym. Grubość blachy min. 0,7mm.

Rury spustowe oraz rynny PVC lub stalowe ocynowane i powlekane w kolorze zbliżonym do elewacji Projektuje się rury spustowe fi 90, rynny 125mm. Zachować na rynnach spadek min 0,5% w kierunku rur spustowych. Rozmieszczenie mocowań zgodnie z wytycznymi dobrego producenta.

4.8. Instalacje

Zgodnie z projektami poszczególnych branż. Przejścia instalacyjne wg wytycznych branżowych.

4.9. Wyjście na dach

Wejście na dach budynku ze względu na niewielką jego wysokość, za pomocą drabiny na wyposażeniu szkoły.

4.10. Opaska wokół budynku

Wykonać jako betonową wylewaną szerokości min. 50cm, bądź z płyt 50x50x7 ze spadkiem od budynku 2%.

4.11. Wentylacja

Zaprojektowano dwa kominki wentylacyjne (wywietrzaki) dachowe fi 140 nad pomieszczeniem. Rozmieszczenie zgodnie z częścią rysunkową. Nawiew zapewnić za pomocą otworu przy posadzce 15x30cm. Nawiew w postaci kratki powinien zabezpieczać przed dostaniem się gryzoni.

V. DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Ze względu na funkcję budynku i charakter prac nie planuje się w powyższym obiekcie zatrudnienia i przebywania osób niepełnosprawnych.

VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

1. Dane budynku.

Budynek węzła ciepłego – pomieszczenie techniczne.

Liczba kondygnacji –1 (budynek parterowy)

Wysokość – ok. 3,35 m – niski (N)

Kategoria– PM

2. Odległość od sąsiednich budynków.

Od budynku szkoły 6,6m. Zgodnie z § 273 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) odległości między budynkami na tej samej działce nie ustala się ponieważ przedmiotowe obiekty nie przekraczają dopuszczalnych wielkości stref pożarowych dla każdego z nich.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Budynek węzła kwalifikuje się do obiektów niezagrożonych wybuchem o średniej gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

4. Klasa odporności pożarowej budynku

Klasa odporności pożarowej – E

5. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz ich wielkość.

I strefa pożarowa – PM (cały budynek w jednej strefie). Wymagania odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku na podstawie § 216 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) nie określa się. Powinny być NRO.

6. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

$Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$

7. Warunki ewakuacji.

- a) do ewakuacji z pomieszczenia w parterze budynku zaprojektowano wyjście ewakuacyjne drzwi o szer. 120x200 dwuskrzydłowe, szerokość większego skrzydła 90cm,
- b) Wysokość dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 2,2 m natomiast wysokość przejścia - drzwi lub lokalnego obniżenia 2,0 m,
- c) Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 100m,

8. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.
Nie stawia się wymagań.

9. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Z hydrantów zewnętrznych DN80 na ul. Szkolnej. Hydrant znajduje się w odległości od projektowanego budynku 110 m, zgodnie z normą *PN-B-02864:1997* o wydajności 10 dm³/s.

10. Drogi pożarowe.

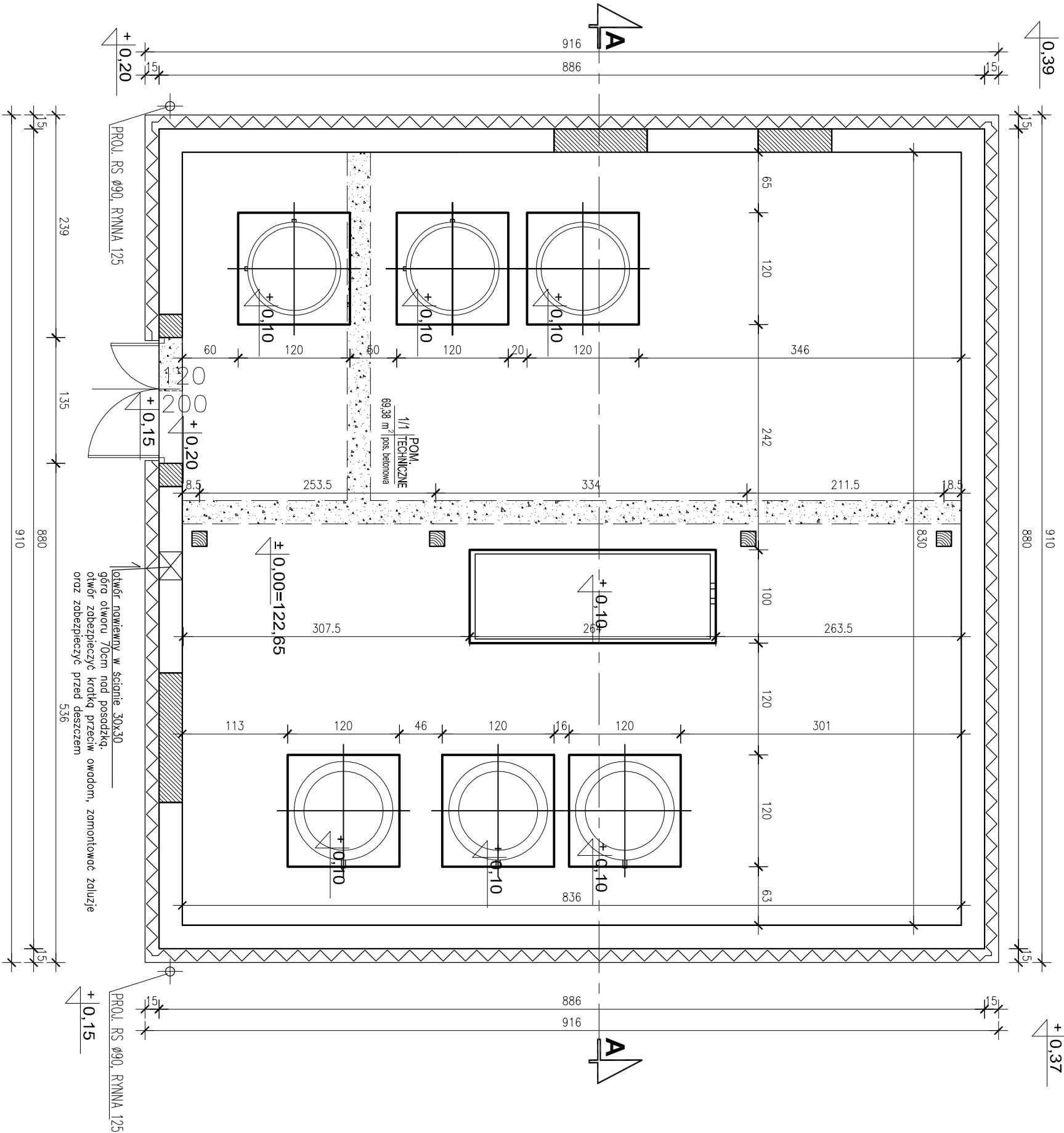
Dojazd dla straży pożarnej możliwy jest istniejącym wjazdem na teren inwestora od strony ul. Szkolnej.

Uwagi:

- 1. Wszystkie materiały powinny posiadać certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i atesty, którymi powinni legitymować się producenci i dystrybutorzy. Należy stosować materiały, które dopuszczono do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207) z późniejszymi zmianami/.
- 2. Wszelkie roboty winny być wykonane pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, zgodnie z zasadami BHP oraz według „Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych”.
- 3. W przypadku podanych dokładnych materiałów i producentów dopuszcza się zastosowanie innych produktów o właściwościach nie gorszych niż zaproponowane i dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- 4. Każde urządzenie powinno posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.
- 5. Podejścia instalacyjne do urządzeń wymagających stałych podłączeń należy wykonać po otrzymaniu DTR urządzeń.
- 6. Elementy drewniane zaimpregnować środkiem konserwującym i ogniochronnym.
- 7. Elementy stalowe zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.
- 8. Przed przystąpieniem do realizacji należy wymiary sprawdzić dokładnie w naturze.
- 9. Inne opisy robót budowlanych zgodnie z rysunkami.
- 10. Obiekt należy realizować zgodnie z dokumentacją wielobranżową.
- 11. Projekt chroniony jest prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych /Dz.U.nr 24, poz.83/ z dn.4.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu – ZABRONIONE.

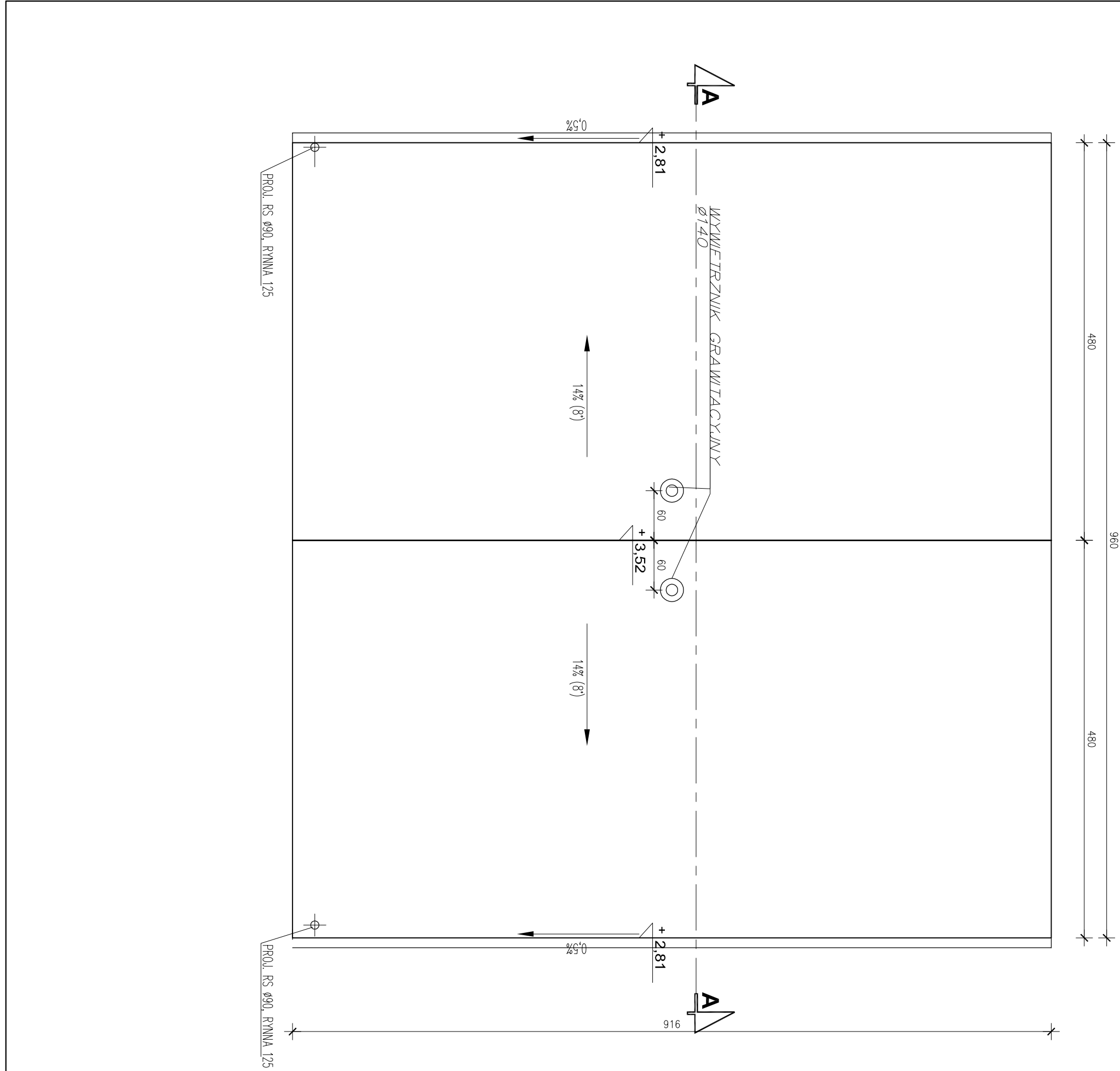
Białystok: GRUDZIEŃ 2013

Opracował



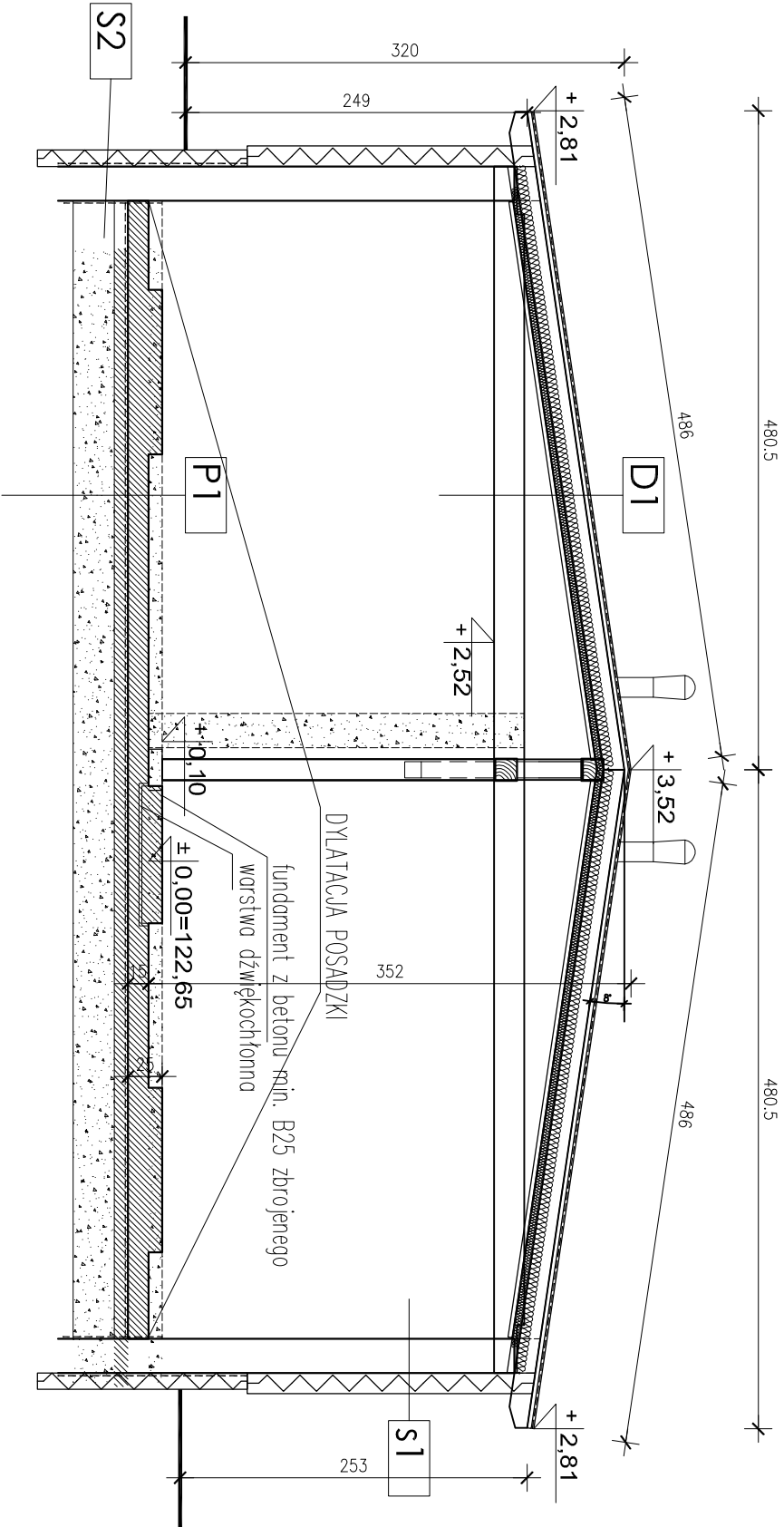
- UWAGA:
- PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC WYMIARY DOKADNIE SPRAWDZIĆ W NATURZE.
 - DOCIEPIENIE WĘGARKÓW DRZWIOWYCH PO UPRZEDNIM SKUCIU TYNKU
 - ISTNIEJĄCĄ STOLARKĘ ZDEMONTOWAĆ
 - KOLORYSTYKA ELEWACJI WG RYSUNKÓW
 - TECHNOLOGIA DOCIEPIENIA DO WYBORU PRZEZ WYKONAWCĘ W POROZUMIENIU Z INWESTOREM
 - Szczegóły instalacji (np: przejścia/przebiecia itp.) zgodnie z proj. branżowymi niniejszego opracowania.
 - Elementy konstrukcyjne wykonać zgodnie z projektem konstrukcji.
 - Szczegóły fundamentowania pod zbiorniki i pompę ciepła zgodnie z wytycznymi producentów tych urządzeń.
- LEGENDA:
- ISTNIEJĄCE OTWORY OKIENNE I DRZWIOWE DO ZAMUROWANIA
 - ISTNIEJĄCE ŚCIANY DZIAŁOWE DO WYBURZENIA
 - ISTNIEJĄCE ŚCIANY BEZ ZMIAN
 - TERMOLIZACJA

Nazwa i adres obiektu:	
ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCIEPIENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPLNY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ	
Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu ul. Szkolna 8, 18–230 Ciechanowiec dz. nr 3032	
Investor:	POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI ul. Ludowa 15A, 18–200 Wysokie Mazowieckie
Wykonawca projektu: P.P.U.H. "JUWA" Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski 15–084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32	
ARCHITEKTURA	Data i podpis
Projektant:	
mgr inż. arch. Adam Napiórkowski upr. nr 7/PDOKK/2013, POIA Nr PD–0411	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. arch. J. Antonowicz upr. nr Bł–PDOKK/90/2007 POIA Nr PD–0296	12.2013r.
KONSTRUKCJA	
Projektant:	
inż. Marcin Peukert upr. nr SLK/2841/POOK/10	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08	12.2013r.
INSTALACJE SANITARNE	Data i podpis
Projektant:	
mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska upr. w zokr. sieci i inst. sanit. nr PDL/0048/POOS/12	12.2013r.
Współpraca:	
mgr inż. Anna Sojko–Gil	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. Waldemar Filipkowski upr. w zokr. sieci i inst. sanit. nr Bł/119/83 i Bł/185/90	12.2013r.
Nazwa rysunku: RZUT PARTERU	
Nr rysunku: 2	Skala: 1:50



Nazwa i adres obiektu:	
ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCIEPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPLNY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ	
Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu ul. Szkolna 8, 18–230 Ciechanowiec dz. nr 3032	
Inwestor:	POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI ul. Ludowa 15A, 18–200 Wysokie Mazowieckie
Wykonawca projektu: P.P.U.H. "JUWA" Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski 15–084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32	
ARCHITEKTURA	Data i podpis
Projektant:	
mgr inż. arch. Adam Napiórkowski upr. nr 7/PDOKK/2013, POIA Nr PD–0411	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. arch. J. Antonowicz upr. nr Bt–PdOKK/90/2007 POIA Nr PD–0296	12.2013r.
KONSTRUKCJA	
Projektant:	
inż. Marcin Peukert upr. nr SLK/2841/PDOK/10	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/PDOK/08	12.2013r.
INSTALACJE SANITARNE	Data i podpis
Projektant:	
mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska upr. w zakr. sieci i inst. sanit. nr PDL/0048/PDOKS/12	12.2013r.
Współpraca:	
mgr inż. Anna Sojko–Gł	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. Waldemar Filipkowski upr. w zakr. sieci i inst. sanit. nr.Bt/119/83 i Bt/185/90	12.2013r.
Nazwa rysunku: RZUT DACHU	
Nr rysunku: 3	Skala: 1:50

S1	P1	D1
		PAPA WIERZCHNIEGO KRYCIA
TKN. CIENKOWASTROWY np.: SILKATOWO-SILIKONOWY – systemowy	20cm PŁYTA ŻELBETOWA B20	PAPA PODKLADOWA
GRUNT – systemowy	10cm SIAŁKA np.: #8 CO 15cm	DESKOWANIE PEŁNE
ZAPRAWA KLEJOWA – systemowa		MEMBRANA PAROPRZEPUSZCZALNA
SIAŁKA ELEWACYJNA Z WŁÓKNA SZKLANEGO	10cm IZOL. PRZECIWMILGOCIOWA POZIOMA	4cm PUSTKA POWIETRZNA
ZAPRAWA KLEJOWA SYSTEMOWA	30cm BETON	8cm WĘTNA MINERALNA MIĘDZY KROKWIAMI
15,0cm PŁYTA STROPIOPŁANOWA FASADOWA FREZOWANA EPS 70–040		WĘTNA MINERALNA MIĘDZY SIELĄŻEM
KLEJONA I KOTWIONA DO ŚCIANY		5cm SUFITU PODWIESZANEGO
SYSTEMOWA ZAPRAWA KLEJOWA		PAROIZOLACJA
GRUNTOWANIE PODŁOŻA WARSTWĄ SZCZEPNĄ PO WYRÓWNIANIU I OCZYSZCZENIU POWIERZCHNI – gruntem systemowym		1,5cm SUFIT Z PŁYT OSB w zakresie ochrony p.poż.
25,0cm ŚCIANA ISTN. ZE SKUTYM TYNKAMI NIENOŚNYMI W MIEJSCACH ZAGRZEBIONYCH, ZAMILGOCIONYCH LUB POROŚNIĘTYCH GLONAMI, UMĘTA POD OŚNIENIEM Z DODATKIEM DETERGENTU,		sufit i więźba być NRO (nie rozprzestrzeniająca ognia)
ZAGRUNTOWANA ŚRODKIEM GRZĘBIO I PLEŚNIOBÓJCZYM		
TKN. CEMENTOWO-WAPIENNY		
MALOWANIE		



S2	P2
	FOLIA KUBEŁKOWA
12cm	POLISTYREN EKSTUDOWANY
	IZOLACJA PRZECIWMILGOCIOWA
	FUNDAMENT ISTNIEJĄCY

LEGENDA:

	ISTNIEJĄCE OTWORY OKIENNE I DRZWIOWE DO ZAMUROWANIA
	ISTNIEJĄCE ŚCIANY DZIAŁOWE DO WYBURZENIA
	ISTNIEJĄCE ŚCIANY BEZ ZMIAN
	TERMOLIZOLACJA

Nazwa i adres obiektu: ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCIEPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPLNY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu ul. Szkolna 8, 18–230 Ciechanowiec dz. nr 3032	
Inwestor: POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI ul. Ludowa 15A, 18–200 Wysokie Mazowieckie	
Wykonawca projektu: P.P.U.H. "JUWA" Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski 15–084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32	
ARCHITEKTURA	Data i podpis
Projektant: mgr inż. arch. Adam Napiórkowski upr. nr 7/PDOKK/2013, POJA Nr PD–0411	
Sprawdzający: mgr inż. arch. J. Antonowicz upr. nr Bł–PDOKK/90/2007 POJA Nr PD–0296	
KONSTRUKCJA	
Projektant: inż. Marcin Peukert upr. nr SLK/2841/POOK/10	
Sprawdzający: mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08	
INSTALACJE SANITARNE	Data i podpis
Projektant: mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska upr. w zokr. sieci i inst. sanit. nr PDL/0048/POOS/12	
Współpraca: mgr inż. Anna Sojko–Gil	
Sprawdzający: mgr inż. Waldemar Filipkowski upr. w zokr. sieci i inst. sanit. nr Bł/119/83 i Bł/185/90	
Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ A-A	
Nr rysunku: 4	Skala: 1:50

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA
SKALA 1:50

Nazwa i adres obiektu:

ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I
DOCIEPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU
UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA
BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPLNY) WRAZ
Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I
KANALIZACJI SANITARNEJ

Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu
ul. Szkolna 8, 18–230 Ciechanowiec
dz. nr 3032

Inwestor: POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI
ul. Ludowa 15A, 18–200 Wysokie Mazowieckie

Wykonawca projektu: P.P.U.H. "JUWA"
Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski
15–084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32

ARCHITEKTURA

Data i podpis

Projektant:
mgr inż. arch. Adam Napiórkowski
upr. nr 7/PDOKK/2013,
POJA Nr PD–0411

12.2013r.

Sprawdzający:
mgr inż. arch. J. Antonowicz
upr. nr Bł–PDOKK/90/2007
POJA Nr PD–0296
KONSTRUKCJA

12.2013r.

Projektant:
inż. Marcin Peukert
upr. nr SLK/2841/POOK/10

12.2013r.

Sprawdzający:
mgr inż. Maciej Podbielski
upr. nr PDL/0069/POOK/08

12.2013r.

INSTALACJE SANITARNE

Data i podpis

Projektant:

mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska
upr. w zokr. sieci i inst. sanit.
nr PDL/0048/POOS/12

12.2013r.

Współpraca:

mgr inż. Anna Sojko–Gil

12.2013r.

Sprawdzający:

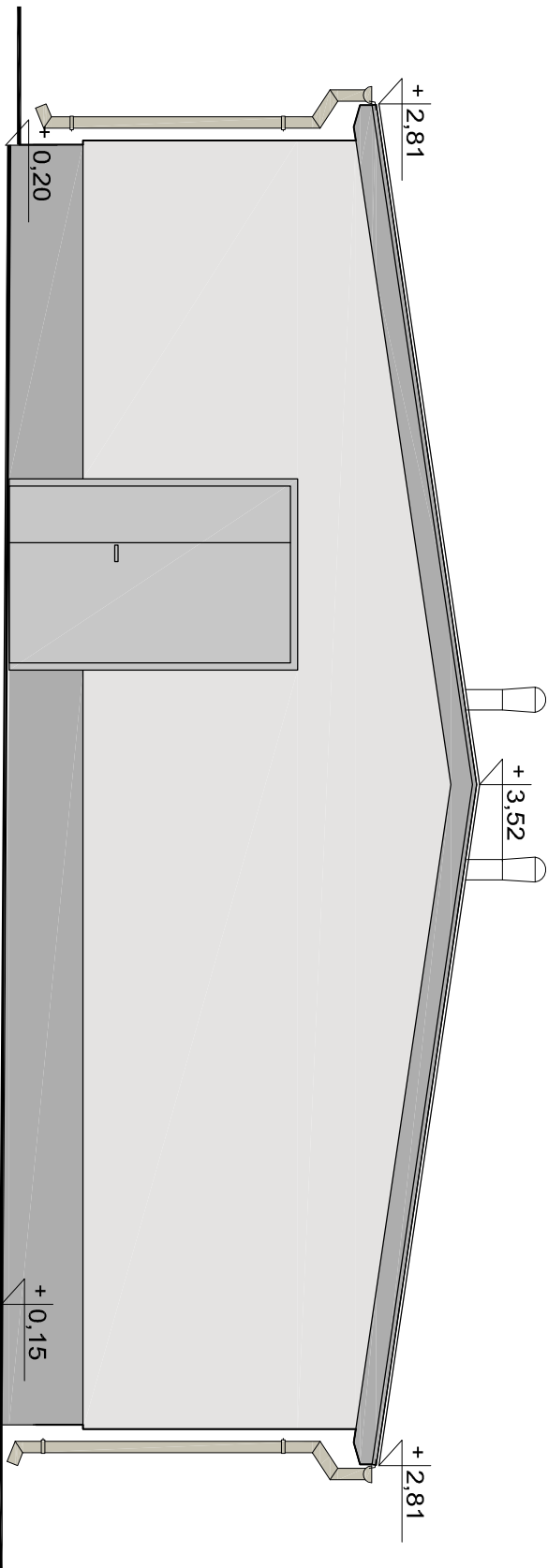
mgr inż. Waldemar Filipkowski
upr. w zokr. sieci i inst. sanit.
nr Bł/119/83 i Bł/185/90

12.2013r.

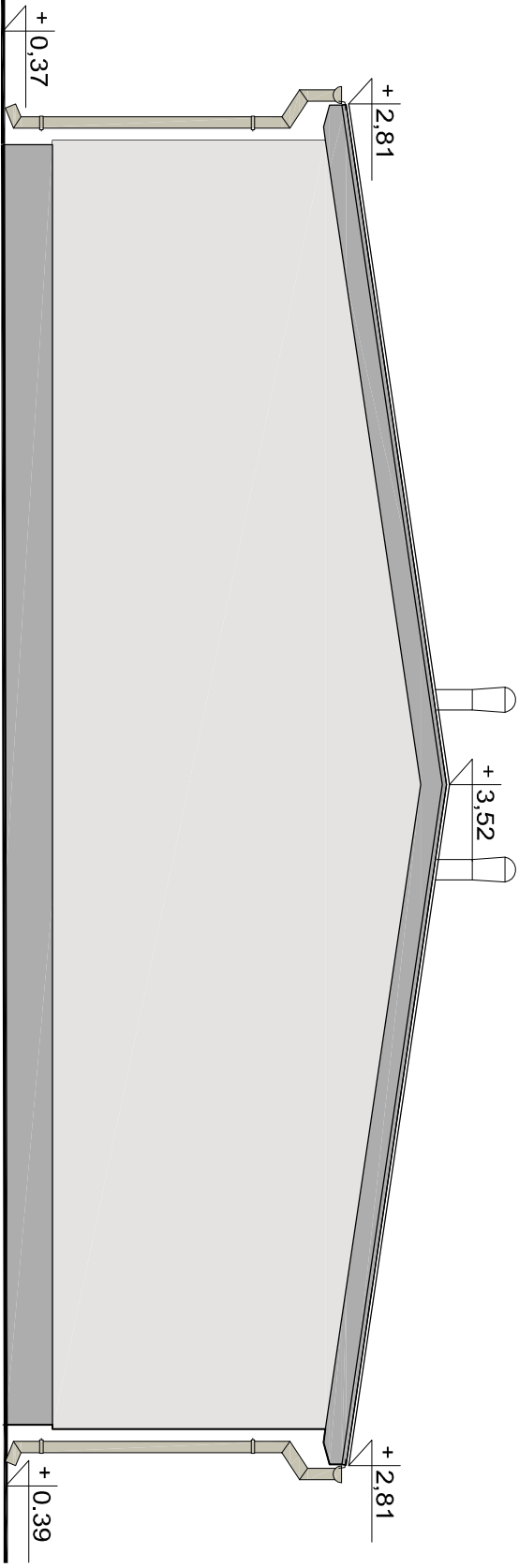
Nazwa rysunku:
ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

Nr rysunku: 5

Skala: 1:50



ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA

- ŚCIANY - RAL 7038
- COKÓŁ - RAL 7042

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA
SKALA 1:50

Nazwa i adres obiektu:

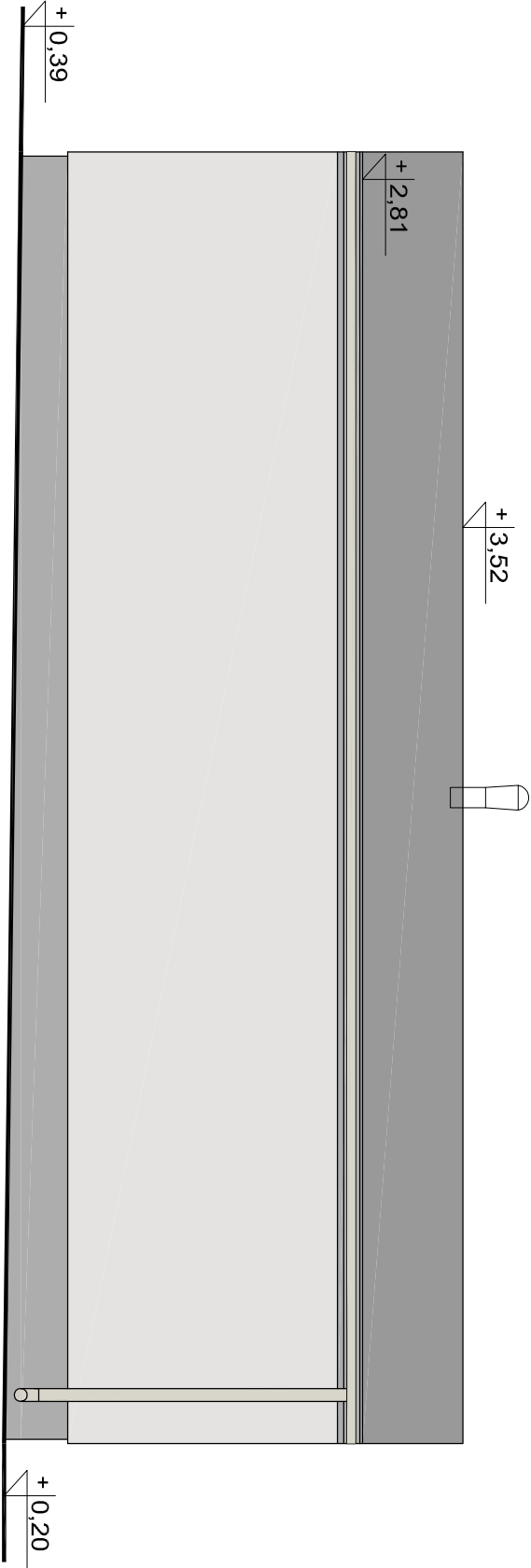
ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I
DOCIEPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU
UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA
BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPLNY) WRAZ
Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I
KANALIZACJI SANITARNEJ

Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu
ul. Szkolna 8, 18–230 Ciechanowiec
dz. nr 3032

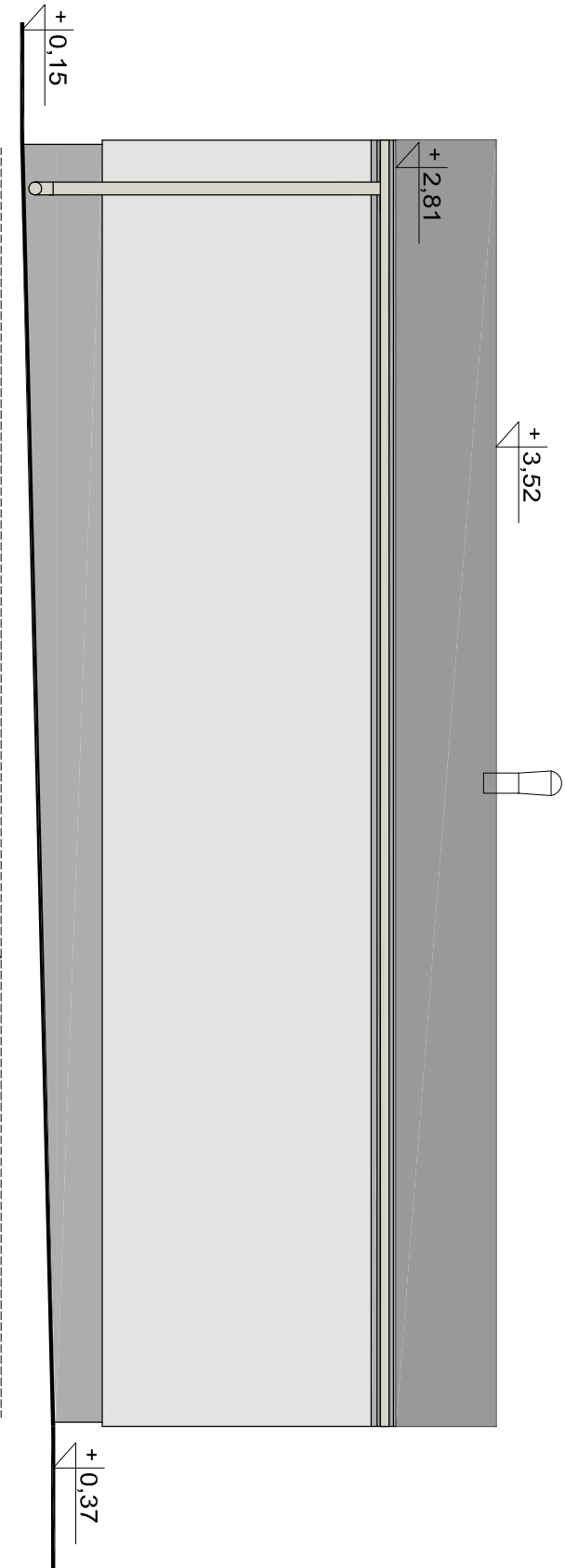
Inwestor: POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI
ul. Ludowa 15A, 18–200 Wysokie Mazowieckie

Wykonawca projektu: P.P.U.H. "JUWA"
Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski
15–084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32

ARCHITEKTURA	Data i podpis
Projektant:	
mgr inż. arch. Adam Napiórkowski upr. nr 7/PDOKK/2013, POJA Nr PD–0411	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. arch. J. Antonowicz upr. nr Bł–PDOKK/90/2007 POJA Nr PD–0296	12.2013r.
KONSTRUKCJA	
Projektant:	
inż. Marcin Peukert upr. nr SLK/2841/POOK/10	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08	12.2013r.
INSTALACJE SANITARNE	Data i podpis
Projektant:	
mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska upr. w zokr. sieci i inst. sanit. nr PDL/0048/POOS/12	12.2013r.
Współpraca:	
mgr inż. Anna Sojko–Gil	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. Waldemar Filipkowski upr. w zokr. sieci i inst. sanit. nr Bł/119/83 i Bł/185/90	12.2013r.
Nazwa rysunku: ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA	
Nr rysunku: 6	Skala: 1:50



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

UWAGA:

- PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC WYMIARY DOKŁADNIE SPRAWDZIĆ W NATURZE.
- KOLORYSTYKA ELEWACJI WG RYSUNKÓW - FARBA DO WYBORU PRZEZ WYKONAWCĘ W POROZUMIENIU Z INWESTOREM

- ŚCIANY - RAL 7038
- COKÓŁ - RAL 7042

Przedsiębiorstwo Projektowo - Handlowo - Usługowe "J u W a "

Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski

15-084 BIAŁYSTOK ul. Orzeszkowej 32

tel. 085 740 87 80 fax. 085 740 87 81

e-mail: juwa@juwa.neostrada.pl

PROJEKT BUDOWLANY – CZ. KONSTRUKCYJNA

**ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCIEPLENIU
(TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI
TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPLNY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI:
WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ**

OBIEKT : Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza
w Ciechanowcu

ADRES : ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec
działka nr ew. gr. 3032

INWESTOR: Powiat Wysokomazowiecki
ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie

Konstrukcja

PROJEKTANT

Inż. Marcin Peukert

Upr. Nr SLK/2841/POOK/10

SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Maciej Podbielski

upr. Nr PDL/0069/POOK/08

Białystok, Grudzień 2013

SPIS

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE..... BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.

II. OPIS TECHNICZNY..... 2

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA:.....2

2.0 PRZEDMIOT OPRACOWANIA:2

3.0 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:.....2

4.0 OPIS SZCZEGÓŁOWY ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU.3

4.1. FUNDAMENTY I POSADOWIENIE.3

4.2. WIENIEC ŚCIAN NOŚNYCH.3

4.3. WIĘŻBA DACHOWA.....4

5.0 NORMY, NORMATYWY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY4

6.0 INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....5

7.0 WYTYCZNE OGÓLNE DOTYCZĄCE MONTAŻU:.....5

III. RYSUNKI

II. OPIS TECHNICZNY

1.0 Podstawa opracowania:

1. Uzgodnienia z generalnym wykonawcą, uwzględnienie potrzeb Inwestora.
2. Obowiązujące przepisy i normy projektowe i budowlane.
3. Konsultacje branżowe.

Obiekt:

Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu
ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec, działka nr ew. gr. 3032

Inwestor:

Powiat Wysokomazowiecki
ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie

2.0 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i docieplenia (termomodernizacji) oraz zmiany sposobu użytkowania istniejącego budynku gospodarczego na budynek o funkcji technicznej (węzeł cieplny) wraz z budową doziemnych instalacji: wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

3.0 Ogólna charakterystyka obiektu:

Istniejący obiekt jest wolnostojącym budynkiem wykonanym w technologii tradycyjnej o wymiarach gabarytowych w rzucie 8,80m x 8,86m o wysokości ~3,20m. Budynek podlegający termomodernizacji wykonany został w technologii tradycyjnej: fundamenty murowane z cegły ceramicznej pełnej, ściany murowane głównie z cegły ceramicznej pełnej, ściany szczytowe powyżej nadproży z pustaków gazobetonowych. Dach w konstrukcji drewnianej kryty papą na deskowaniu pełnym. Krokwie w rozstawie osiowym ok. 1,40m. Budynek otynkowany. Stan techniczny budynku można ocenić jako dostateczny. Na ścianach podłużnych oraz szczytowych miejscami są widoczne wyraźne zarysowania pionowe. Istniejąca więźba dachowa w stanie dobrym. Ze względu na zakres projektowanej modernizacji obiektu – ocieplenie połaci dachowej (powodującej znaczne zwiększenie obciążenia więźby dachowej) oraz konieczność rozbiórki wewnętrznej ściany w budynku, która to stanowi podporę dla dachu, zaprojektowano nową więźbę.

Dokonane oględziny i ocena techniczna budynku pozwalają na stwierdzenie, że obiekt znajduje się w ogólnym stanie technicznym zadowalającym i nadaje się w pełni do projektowanych robót budowlanych. Konstrukcja budynku po wykonaniu projektowanych prac

spełniać będzie warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania dla wszystkich elementów istniejącej konstrukcji.

4.0 Opis szczegółowy elementów konstrukcji obiektu.

4.1. Fundamenty i posadowienie.

Pod słupy drewniane wewnętrzne więźby dachowej zaprojektowano stopy fundamentowe F.1 o grubości 0,35m i wymiarach gabarytowych w rzucie $B \times L = 0,60 \times 0,60\text{m}$, beton klasy C25/30. Płyta zbrojona dołem prętami $\varnothing 12\text{mm}$ co 20cm w dwu kierunkach. Poziom posadowienia płyty - 0,50m. Pod płytą należy wykonać warstwę chudego betonu (B15) o grubości $h = 0,10\text{m}$.

Pod słupy drewniane skrajne więźby dachowej należy wykonać podniesienia w formie cokołów o wymiarach $0,30 \times 0,30\text{m}$ i wysokości 0,10m.

Ze względu na stosunkowo niewielkie obciążenia od urządzeń technologicznych przewidzianych w niniejszym opracowaniu (maksymalnie około 18kN), zakłada się ich posadowienie na projektowanej posadzce. W miejscach lokalizacji urządzeń należy wykonać podniesienia zgodnie z wytycznymi części instalacyjnej opracowania oraz producentów urządzeń. Podniesienia te należy wykonać w formie płyty żelbetowej z betonu C25/30 o wymiarach $1,20 \times 1,20\text{m}$ oraz $1,00 \times 2,64\text{m}$ o grubości 0,10m, zbrojonej prętami $\varnothing 12\text{mm}$ co 20cm w dwu kierunkach.

Do obliczeń fundamentów przyjęto piasek średni o $ID = 0,60$ w przypadku napotkania innego gruntu podczas robót ziemnych, należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

Wytyczne ogólne dotyczące wykonania fundamentów:

1. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.
2. Osie modularne powinny być przeniesione w sposób geodezyjny i potwierdzone przez uprawnionego geodetę w dzienniku budowy.
3. Nie wolno przystępować do montażu konstrukcji budynku bez wcześniejszego obsypania i zagęszczenia gruntu wokół podstawy fundamentów.
4. Montaż budynku należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Nie dopuszcza się do użycia do montażu elementów, których jakość nie odpowiada warunkom technologicznym i konstrukcyjnym danego elementu. Elementy użyte do montażu muszą posiadać atest.

4.2. Wieniec ścian nośnych.

Należy wykonać wieniec obwodowy ścian istniejących budynku, w postaci belki żelbetowej o przekroju $0,25 \times 0,25\text{m}$, zbrojonej podłużnie $4\varnothing 16\text{mm}$ podłużnie oraz strzemionami $\varnothing 6\text{mm}$ co 20cm. W wieńcu mocowane będą śruby do osadzenia murłat.

4.3. Więźba dachowa.

Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów, podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Zaprojektowano dach dwuspadowy o nachyleniu 8° o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej, składającej się z następujących elementów:

- krokwie – w postaci belek drewnianych o przekroju 10x16cm, drewno C24, rozstaw krokwi co 0,87m, oparte na płatwi kalenicowej oraz murlatach
- płatew kalenicowa – belka o przekroju 16x16cm, drewno C24
- kleszcze – przekrój 10x16cm, drewno C24
- słupki górne – przekrój 12x12cm, drewno C24
- belka główna – przekrój 16x16cm, drewno C24
- słupy główne – przekrój 16x16cm, drewno C24
- zastrzały – przekrój 12x12cm, drewno C24
- murlaty – przekrój 14x14cm, drewno C24, mocowane do wieńca żelbetowego przy pomocy osadzonych w nim śrub stalowych M16.

5.0 Normy, normatywy i wykorzystane materiały

- [1.] PN- EN 1990:2004 Podstawy projektowania konstrukcji
- [2.] PN- EN 1991-1-1:2004/AC:2009 Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- [3.] PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem
- [4.] PN-EN 1991-1-4:2005 Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru
- [5.] PN-EN 1993-1-1:2006 Reguły ogólne i reguły dla budynków
- [6.] PN-EN 1993-1-3:2006 Reguły ogólne – Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno.
- [7.] PN-EN 1993-1-8:2006 Projektowanie węzłów
- [8.] PN-EN 1993-1-8:2006/AC:2009 + CEB Design Guide: Design of fastenings on concrete
- [9.] PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane - Warunki wykonania i odbioru - Wymagania podstawowe.
- [10.] PN-EN 1997-1:2008 Projektowanie geotechniczne
- [11.] Tablice do projektowania konstrukcji metalowych, Praca zbiorowa, „Arkady” Sp. z o.o., Warszawa 2005.
- [12.] Ustalenia międzybranżowe. Opracowanie architektoniczne.

**OPRACOWANIE PROJEKTOWE NALEŻY ROZPATRYWAĆ WRAZ Z INNYMI PROJEKTAMI
BRANŻOWYMI.**

6.0 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte są w opracowaniu - bioz.

7.0 Wytyczne ogólne dotyczące montażu:

- 1) Osie modularne powinny być przeniesione w sposób geodezyjny i potwierdzone przez uprawnionego geodetę w dzienniku budowy.
- 2) Montaż budynku należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Nie dopuszcza się do użycia do montażu elementów których jakość nie odpowiada warunkom technologicznym i konstrukcyjnym danego elementu. Elementy użyte do montażu muszą posiadać atest.
- 3) UWAGA: wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych". tom I. Budownictwo Ogólne oraz warunki BHP jakie obowiązują w budownictwie.

Białystok, 12.2013

EKSPERTYZA TECHNICZNA

PRZEBUDOWA I DOCIEPLENIE (TERMOMODERNIZACJA) ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘŻEŁ CIEPLNY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

EKSPERTYZA TECHNICZNA

I. Opis konstrukcji istniejącego budynku i zakresu przebudowy.

1. Podstawa opracowania.

Zlecenie na wykonanie ekspertyzy technicznej dotyczącej części konstrukcyjnej zamierzenia związanego z przedsięwzięciem „Przebudowa i docieplenie (termomodernizacja) oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku gospodarczego na budynek o funkcji technicznej (węzeł cieplny) wraz z budową doziemnych instalacji: wodociągowej i kanalizacji sanitarnej”.

Obiekt:

Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu
ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec, działka nr ew. gr. 3032

Inwestor:

Powiat Wysokomazowiecki
ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie

2. Przedmiot opracowania.

Niniejsza ekspertyza związana jest z projektem przebudowy i docieplenia (termomodernizacji) oraz zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku gospodarczego na budynek o funkcji technicznej (węzeł cieplny) wraz z budową doziemnych instalacji: wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

3. Ogólny opis konstrukcji istniejącego obiektu.

Istniejący obiekt jest wolnostojącym budynkiem wykonanym w technologii tradycyjnej o wymiarach gabarytowych w rzucie 8,80m x 8,86m o wysokości ~3,20m. Budynek podlegający termomodernizacji wykonany został w technologii tradycyjnej: fundamenty murowane z cegły ceramicznej pełnej, ściany murowane głównie z cegły ceramicznej pełnej, ściany szczytowe powyżej nadproży z pustaków gazobetonowych. Dach w konstrukcji drewnianej kryty papą na deskowaniu pełnym. Krokwie w rozstawie osiowym ok. 1,40m. Budynek otynkowany.

Stan techniczny budynku można ocenić jako dostateczny. Na ścianach podłużnych oraz szczytowych miejscami są widoczne wyraźne zarysowania pionowe. Istniejąca więźba dachowa w stanie dobrym.

4. Zakres i sposób przebudowy obiektu.

Ze względu na zakres projektowanej modernizacji obiektu – ocieplenie połaci dachowej (powodującej zwiększenie obciążenia więźby) oraz konieczność rozbiórki istniejącej wewnętrznej ściany w budynku i słupków drewnianych (ze względu na rozmieszczenie urządzeń technologicznych), które to stanowią podporę dla dachu, w zakresie projektu

EKSPERTYZA TECHNICZNA

PRZEBUDOWA I DOCIEPLENIE (TERMOMODERNIZACJA) ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZŁ
CIEPLNY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI
SANITARNEJ

budowlanego znajduje się projekt nowej więźby dachowej. Nachylenie połączy projektowanej więźby oraz wysokość całkowita obiektu – bez zmian w stosunku do parametrów istniejących. Nowa konstrukcja więźby dachowej stanowi układ płatwiowo-kleszczowy, rozmieszczenie krokwi dachowych zwiększono z ~1,40m do 0,87m. Obciążenia z dachu przekazywane są poprzez krokwie i murlaty na istniejące ściany murowane obiektu oraz poprzez płatow kalenicową, słupki, belkę główną i 4 słupy główne na grunt. Pod słupy główne zaprojektowano stopy fundamentowe. W ścianach istniejących zaprojektowano obwodowo wieniec żelbetowy.

Ze uwagi na zły stan istniejącej posadzki zaprojektowano w obiekcie nową posadzkę betonową. Ze względu na stosunkowo niewielkie obciążenia od projektowanych urządzeń, takich jak zbiorniki buforowe czy pompa ciepła, nieprzekraczające ~18kN stwierdza się brak przeciwwskazań do posadowienia ich bezpośrednio na nowoprojektowanej posadzce betonowej.

Poziomy posadowienia poszczególnych urządzeń należy wykonać zgodnie z projektami branżowymi oraz zaleceniami producentów tychże urządzeń. W przypadku konieczności posadowienia powyżej istniejącego poziomu posadzki, należy wykonać lokalnie podwyższenie w postaci płyty żelbetowej o grubości stanowiącej różnicę pomiędzy tymi poziomami (lecz nie mniej niż 8cm), zbrojoną dołem prętami Ø12 co 20cm w obu kierunkach.

II. Wnioski

1. Ocena wpływu projektowanej przebudowy na istniejący obiekt.

Dokonane oględziny i ocena techniczna budynku pozwalają na stwierdzenie, że obiekt znajduje się w ogólnym dostatecznym stanie technicznym i nadaje się w pełni do projektowanych robót budowlanych.

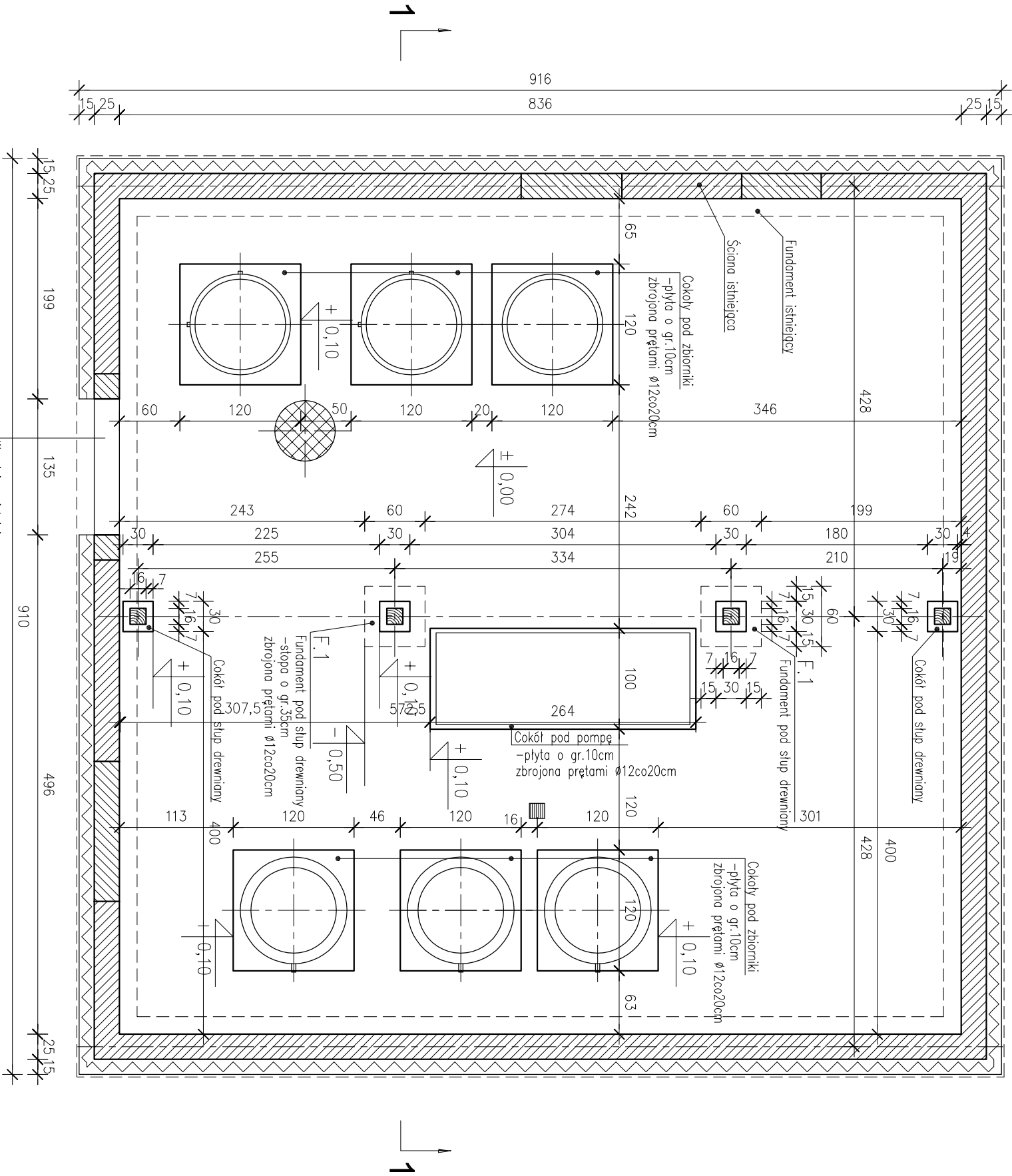
Zakres i sposób zaprojektowanych zmian konstrukcyjnych spowoduje umożliwienie adaptacji istniejącego obiektu do przewidzianych w projekcie zmian polegających na dociepleniu oraz zmianie sposobu użytkowania budynku gospodarczego na budynek o funkcji technicznej a także umożliwi bezpieczną jego eksploatację.

2. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Białystok 12.2013

Opracował



W miejscu istniejącego
otworu drzwiowego wykonać
podproże żelbetonowe o przekroju
25x25cm, zbrojone 4 prętami Ø16
lub w postaci prefabrykowanych
belek nadpr. typu "L19"

BETON B-25
STAL: A-IIIN (RB500W)
A-I (St3S-Y)

- UWAGA:
- FUNDAMENTY NALEŻY POSADOWIĆ PO BEZWZGLĘDNYM USUNIĘCIU WARSZTATOWO GLEBOWEJ I ZASTĄPIĆ UBITYM PIASKIEM ŚREDNIM, GRUBYM LUB BETONEM PODKŁADOWYM.
 - ROBOTY ZIEMNE NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEOTECHNICZNYM.
 - POD STOPY FUNDAMENTOWE I POSADZKĘ NALEŻY WYLAĆ 10 CM CHUDEGO BETONU.
 - ELEMENTY WZAJEMNIE PRZENIKAJĄCE SIĘ WYLAĆ JEDNOCZEŚNIE.

Nazwa i adres obiektu:

ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I
DOCIEPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU
UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA
BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPŁY) WRAZ
Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I
KANALIZACJI SANITARNEJ

Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu
ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec
dz. nr 3032

Inwestor: POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI

ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie

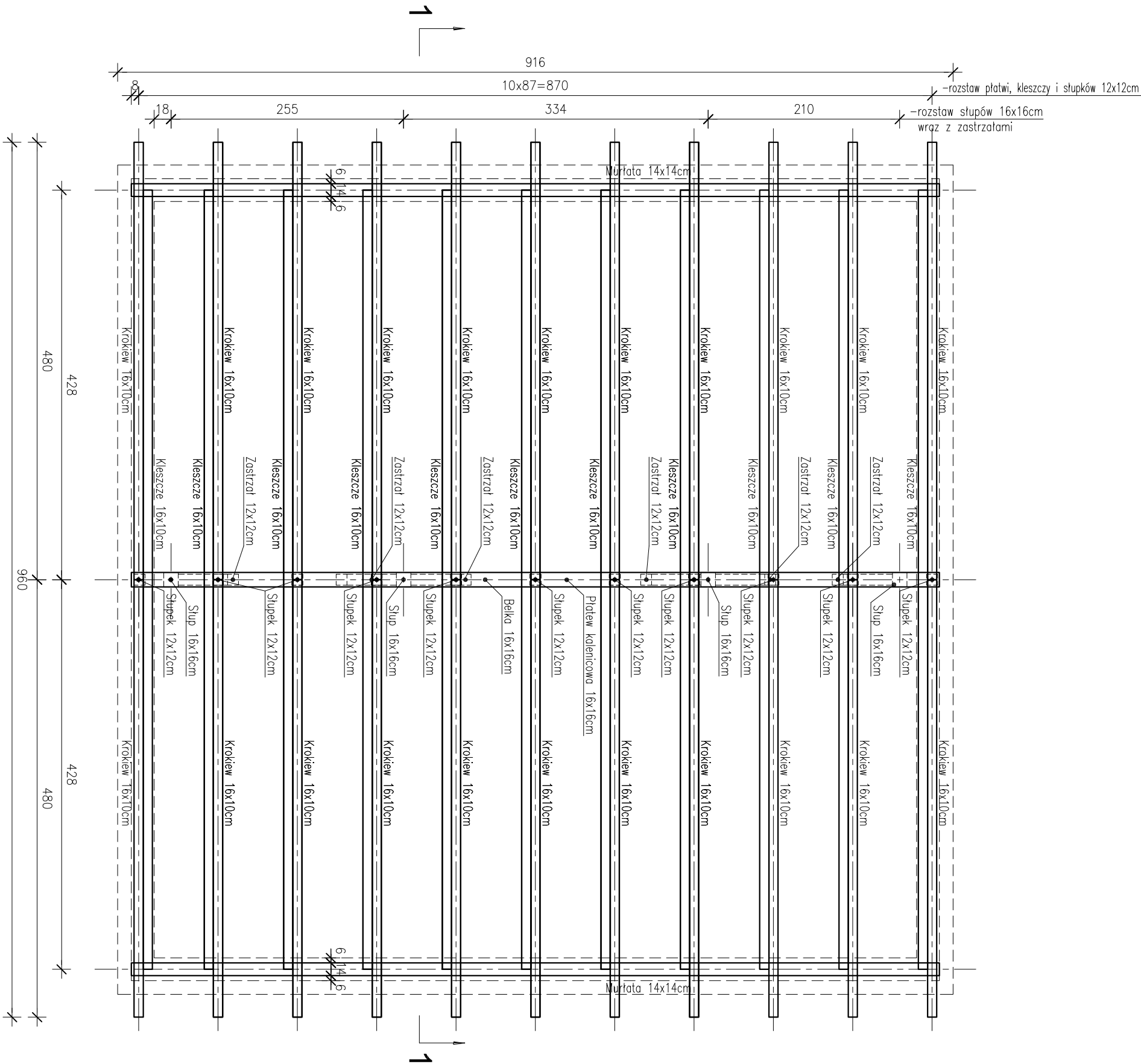
Wykonawca projektu: P.P.U.H. "JUWA"
Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski
15-084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32

KONSTRUKCJA	
Projektant:	
inż. Marcin Peukert upr. nr SLK/2841/POOK/10	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08	12.2013r.

Nazwa rysunku: RZUT POZ. ±0.00 WRAZ Z FUNDAMENTAMI	
Nr rysunku: K1	Skala: 1:50

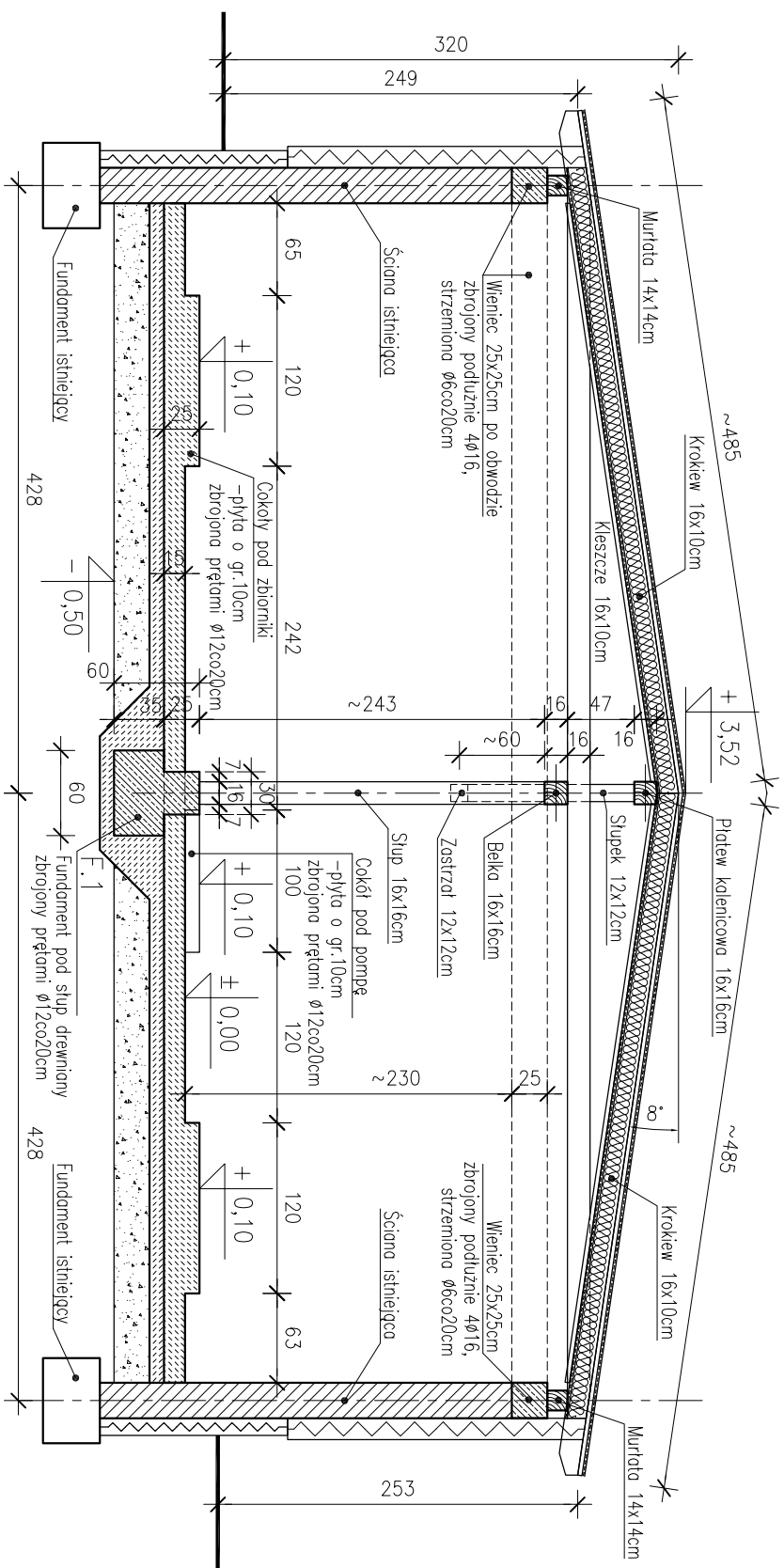
RZUT WIĘZBY DACHOWEJ

1:50



DREWNO C24

Nazwa i adres obiektu: ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCIEPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPŁY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ	
Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu ul. Szkolna 8, 18–230 Ciechanowiec dz. nr 3032	
Inwestor: POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI ul. Ludowa 15A, 18–200 Wysokie Mazowieckie	
Wykonawca projektu: P.P.U.H. "JUWA" Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski 15–084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32	
KONSTRUKCJA	
Projektant: inż. Marcin Peukert upr. nr SLK/2841/POOK/10	12.2013r.
Sprawdzający: mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08	12.2013r.
Nazwa rysunku: RZUT WIĘZBY DACHOWEJ	
Nr rysunku: K2	Skala: 1:50



BETON B-25
STAL: A-IIIN (RB500W)
A-I (St3S-γ)
DREWNO C24

- UWAGA:
1. FUNDAMENTY NALEŻY POSADOWIĆ PO BEZWZGLĘDNYM USUNIĘCIU WARTWY NASYPOWO GLEBOWEJ I ZASTĄPIĆ UBITYM PIASKIEM ŚREDNIM, GRUBYM LUB BETONEM PODKADOWYM.
 2. ROBOTY ZIEMNE NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEOTECHNICZNYM.
 3. POD STOPY FUNDAMENTOWE I POSADZKĘ NALEŻY WYLAĆ 10 CM CHUDEGO BETONU.
 4. ELEMENTY WZAJEMNIE PRZENIKAJĄCE SIĘ WYLAĆ JEDNOCZEŚNIE.

<p>Nazwa i adres obiektu:</p> <p>ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCIĘPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNKĘ O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘZEL CIEPŁY) WRAZ Z BUDOWĄ DOZIEMNYCH INSTALACJI: WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ</p>	
<p>Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec dz. nr 3032</p>	
<p>Investor:</p> <p>POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI</p> <p>ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie</p>	
<p>Wykonawca projektu:</p> <p>P.P.U.H. "JUWA"</p> <p>Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski 15-084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32</p>	
<p>KONSTRUKCJA</p>	
<p>Projektant:</p>	
<p>inż. Marcin Peukert upr. nr SLK/2841/P00K/10</p>	12.2013r.
<p>Sprawdzający:</p>	
<p>mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/P00K/08</p>	12.2013r.
<p>Nazwa rysunku:</p> <p>PRZEKROJ 1-1</p>	
<p>Nr rysunku: K3</p>	<p>Skala: 1:50</p>

TECHNOLOGIA POMPY CIEPŁA

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Charakterystyka budynku oraz opis istniejącego źródła ciepła
4. Stan projektowany – ogólny opis rozwiązań
5. Instalacje sanitarne w budynku
6. Uwagi

II RYSUNKI

- PC.1 Schemat technologiczny
- PC.2 Rzut pomieszczenia węzła z pompą ciepła

1. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia i umowa zawarta z Inwestorem,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego dla celów projektowych,
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1: 500,
- Projekt techniczny kotłowni olejowej L.O. w Ciechanowcu – 1999r – opracowany przez Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Robpol z Łomży),
- Projekt wykonawczy technologii kotłowni olejowej – 2011r – opracowany przez Biuro Projektowe Hiada Białystok),
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego:
Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414) z późn. zmianami,
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r (Dz. U. Nr 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- dane techniczne urządzeń oraz konsultacje producentów urządzeń.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje opis technologii pompy ciepła wraz z niezbędnym osprzętem, który zostanie zamontowany w adaptowanym budynku.

Pompa ciepła zamontowana w budynku węzła pracować będzie na cele centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz ciepła technologicznego na potrzeby wentylacji mechanicznej budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu.

Projektowana pompa ciepła stanowić będzie podstawowe źródło ciepła dla całego obiektu. W okresach szczytowego zapotrzebowania na ciepło, projektowany układ wspomagany będzie poprzez istniejącą w kotłowni kaskadę kotłów olejowych.

3. Charakterystyka budynku oraz opis istniejącego źródła ciepła

Zespół obiektów wchodzących w skład Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu zlokalizowany jest na działce o numerze geodezyjnym 3032. Obiekt złożony jest z części starej oraz części nowej, którą stanowi hala gimnastyczna z łącznikiem i zapleczem technicznym. Budynek starej Szkoły posiada trzy kondygnacje naziemne, jest niepodpiwniczony.

Całość wykonana w technologii tradycyjnej murowanej.

W budynku pracują dwie niezależne od siebie kotłownie olejowe:

- 1) Kotłownia jednofunkcyjna pracującą na cele centralnego ogrzewania starej części Zespołu Szkół, zlokalizowana na parterze budynku. Kotłownia pracuje w oparciu o kocioł firmy Buderus GE315 o mocy znamionowej $Q=200$ kW, współpracujący z automatyką pogodową, wyposażony w dwustopniowy palnik olejowy firmy MAN typu DZ2.1-2140. Istniejąca kotłownia pracuje w układzie zamkniętym – zabezpieczona jest naczyniem wzbiorczym przeponowym Reflex N200 (3bar). Parametry obliczeniowe instalacji centralnego ogrzewania 80/60°C. Instalacja centralnego

ogrzewania wykonana jest jako pompowa, dwururowa z rozdziałem dolnym, wyposażona w grzejniki płytowe Retting Purmo oraz zawory termostatyczne.

Zapotrzebowanie na moc cieplną starej części budynku wynosi 75 kW.

- 2) Kotłownia tryfunkcyjna pracująca na cele centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz ciepła technologicznego na potrzeby wentylacji mechanicznej w budynku hali sportowej z zapleczem technicznym i łącznikiem.

Moc kotłowni wynosi 218,4 kW.

Kotłownia pracuje w oparciu o kaskadę dwóch, połączonych sprzęgłem hydraulicznym, kotłów firmy DeDietrich typu GT335 o mocy 115 kW każdy, wyposażonych w nadmuchowe, dwustopniowe palniki olejowe typu M302-1 S.

Dla zapewnienia odpowiedniej ilości ciepłej wody użytkowej w kotłowni zamontowany jest podgrzewacz ciepłej wody użytkowej o pojemności 500 l o stałej wydajności 93 kW.

Istniejąca kotłownia pracuje w układzie zamkniętym – zabezpieczona jest naczyniami wzbiorczymi przeponowymi Reflex N140 (6bar) oraz Refix DD25. Parametry obliczeniowe instalacji centralnego ogrzewania w nowej części budynku 70/50°C.

Paliwem dla każdej z kotłowni jest olej opałowy lekki. Zasilenie kotłowni w paliwo olejowe z istniejącego magazynu paliwa, wyposażonego w baterię trzech zbiorników o pojemności 2 200l każdy.

4. Stan projektowany – ogólny opis rozwiązań

Projektowana pompa ciepła z niezbędnym osprzętem pracować będzie na cele centralnego ogrzewania starej i nowej części obiektu, ciepłej wody użytkowej oraz ciepła technologicznego na potrzeby wentylacji mechanicznej hali sportowej.

Projektowana pompa ciepła stanowić będzie podstawowe źródło ciepła dla całego obiektu. W okresach szczytowego zapotrzebowania na ciepło, projektowany układ wspomagany będzie poprzez istniejącą kaskadę kotłów olejowych DeDietrich 2 x 115 kW, pracujących dotychczas na potrzeby części nowej budynku szkoły.

Montaż pompy ciepła wraz z niezbędnym osprzętem przewidziano w budynku gospodarczym, usytuowanym obok budynku głównego szkoły, który zostanie zaadaptowany na potrzeby węzła cieplnego.

Dolnym źródłem ciepła pompy cieplnej są sondy gruntowe rurowe współosiowe. Ciepło pobierane jest przez sondy gruntowe, następnie przekazywane jest do obiegu pośredniego (obieg solanki), który przekazuje je czynnikowi robocznemu pompy ciepła.

Parametry techniczne pompy ciepła:

– Znamionowa moc cieplna w punkcie pracy B0/W55-	159 kW
– Wydajność chłodnicza	102,3 kW
– Pobór mocy elektrycznej	61,7 kW

– Wymiary	2521x911x1650 [DxSxW mm]
– Ciężar	1260kg

Do akumulacji wody grzewczej zaprojektowano trzy zbiorniki akumulacyjne o pojemności 1000 l każdy. Zbiorniki akumulacji ciepła są wyposażone w izolację termiczną z gąbki poliuretanowej. Ciśnienie robocze 6 bar. Maksymalna temperatura pracy 100°C. Podgrzew ciepłej wody użytkowej z pompy ciepła realizowany będzie poprzez płytowy wymiennik ciepła. Obieg czynnika grzewczego po stronie pierwotnej oraz wtórnej pompy ciepła wymuszony będzie poprzez pompy obiegowe. Zabezpieczenie projektowanego układu przed wzrostem ciśnienia stanowić będą przeponowe naczynia wzbiorcze oraz membranowe zawory bezpieczeństwa.

Technologia pompy ciepła wraz z niezbędnym osprzętem, zasileniem oraz włączeniem do istniejących w budynku Zespołu Szkół instalacji, została opracowana w „Projekcie technicznym centrali grzewczej z pompą ciepła i kolektorami słonecznymi w Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu”, który stanowi odrębne opracowanie.

5. Instalacje sanitarne w budynku

W budynku zaprojektowano następujące instalacje:

- instalację wody zimnej,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację centralnego ogrzewania.

5.1. Instalacja wodociągowa wewnętrzna

Zasilenie instalacji wody zimnej w budynku węzła pompy ciepła przewidziano z projektowanej instalacji wodociągowej w budynku istniejącej kotłowni olejowej DN25.

Instalację wodociągową wewnętrzną w budynku węzła cieplnego do zasilenia podgrzewaczy pojemnościowych wody użytkowej zaprojektowano z rur stalowych rur instalacyjnych ze szwem PN-80/H-74200 ocynkowanych wg ZN-0640-01, łączonych kształtkami gwintowanymi dopuszczonych do kontaktu z wodą użytkową.

Instalację wodociągową na cele bytowo-gospodarcze zaprojektowano z rur PE przeznaczonych do wody pitnej. Przewody mocować do ścian i stropu w budynku. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać należy w tulejach ochronnych wystających za przegrodę 20 mm. Na rurociągach wody użytkowej zastosować zawory kulowe gwintowane z atestem PZH do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Po wykonaniu instalację wodociągową należy poddać kontroli w zakresie użycia właściwych materiałów i armatury, prawidłowości wykonania połączeń, podparć oraz uchwytów montażowych. Instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1.0 MPa. Po wykonaniu próby szczelności instalację należy zdezynfekować, a następnie przepłukać z zanieczyszczeń montażowych.

5.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z budynku węzła ciepłego odprowadzane będą do istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej na terenie Inwestora. Ścieki przed wprowadzeniem do istniejącej kanalizacji sanitarnej kierowane będą do studzienki schładzającej. Kanalizację sanitarną wykonać należy z rur PVC prowadzonym ze spadkiem min. 2%. Trasy prowadzenia leżaków kanalizacji sanitarnej przedstawiono w części graficznej opracowania.

5.3. Instalacja centralnego ogrzewania

W budynku węzła przewidziano ogrzewanie grzejnikowe zasilane wodą grzewczą z projektowanej pompy ciepła. Dobrano dwa grzejniki o łącznej mocy 2 kW.

6. Uwagi

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

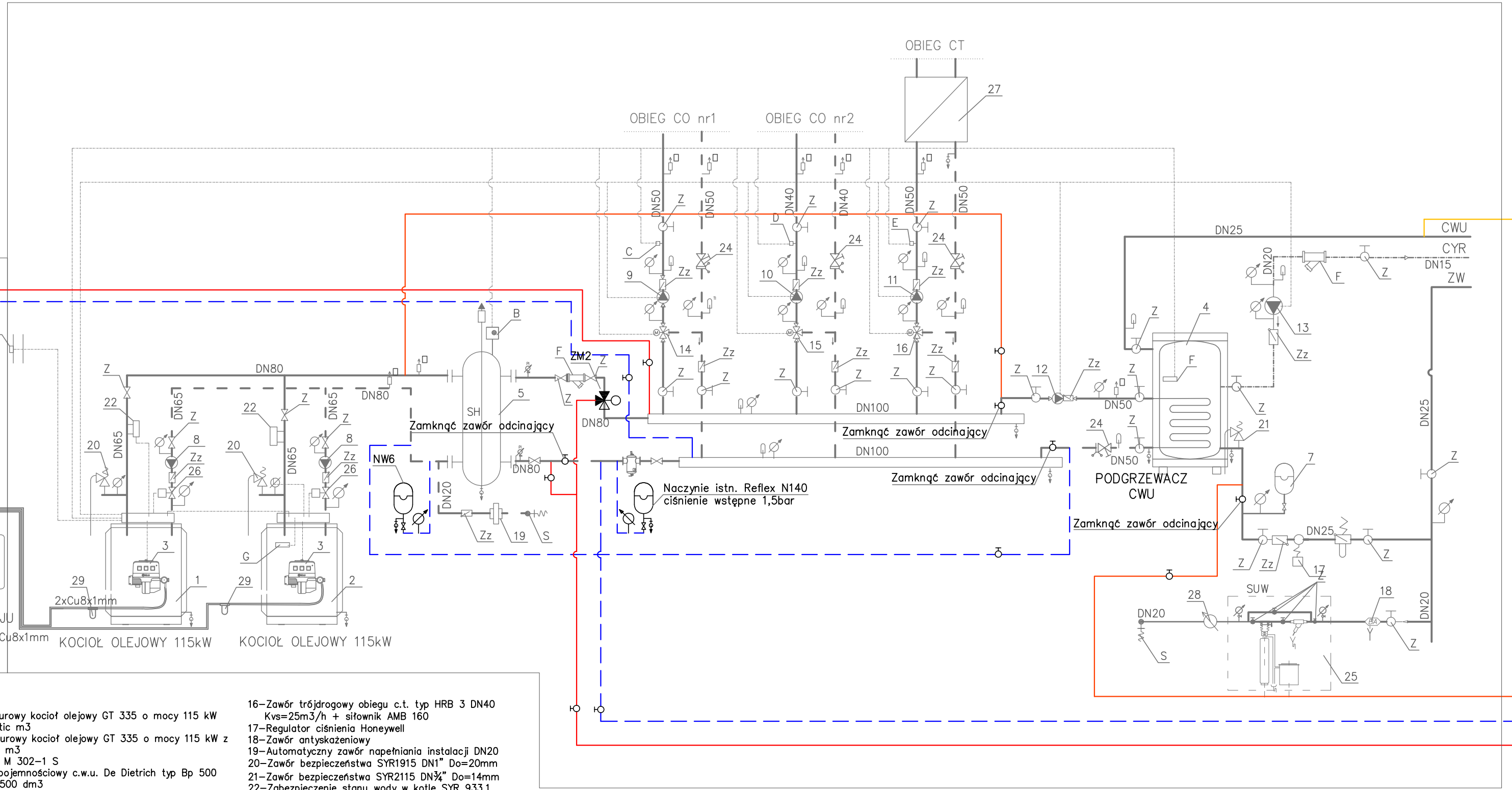
Wszystkie urządzenia montować zgodnie z fabrycznymi DTR.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych o nie gorszych niż opisane w projekcie parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.

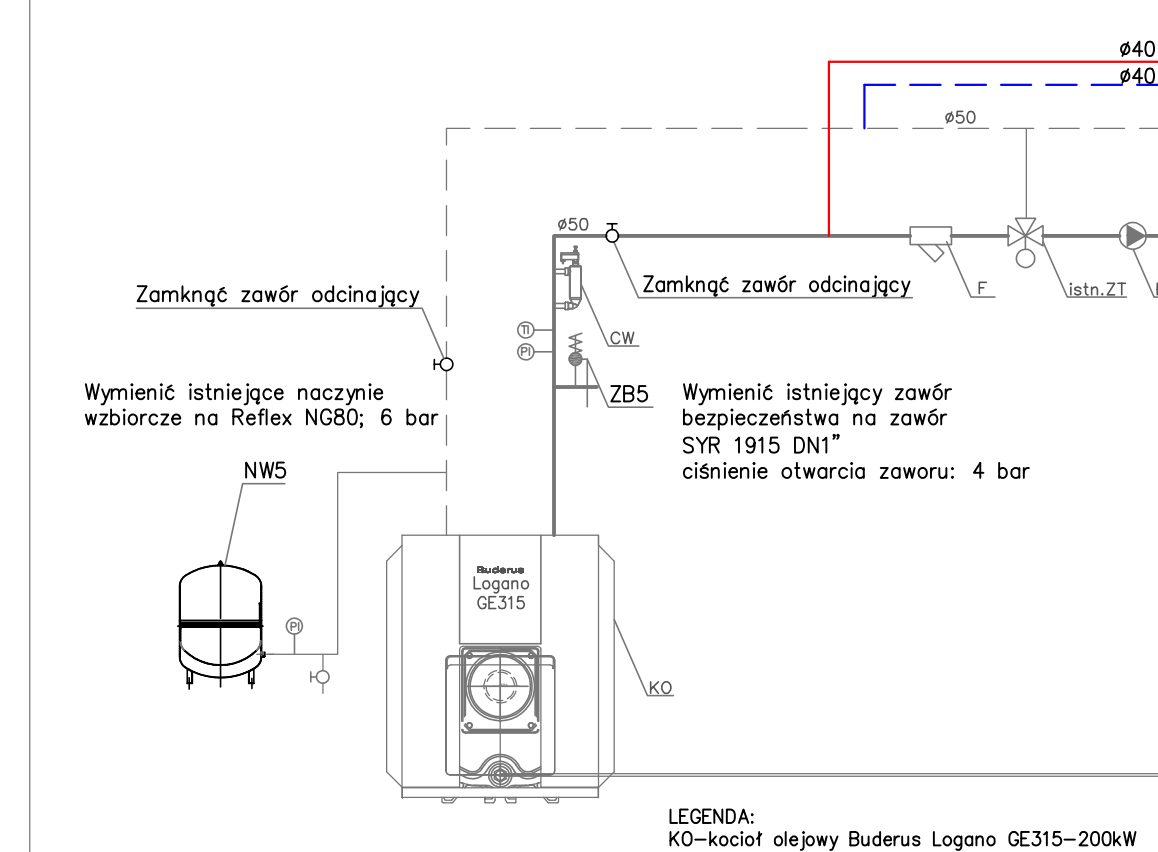
Opracowała:

mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska

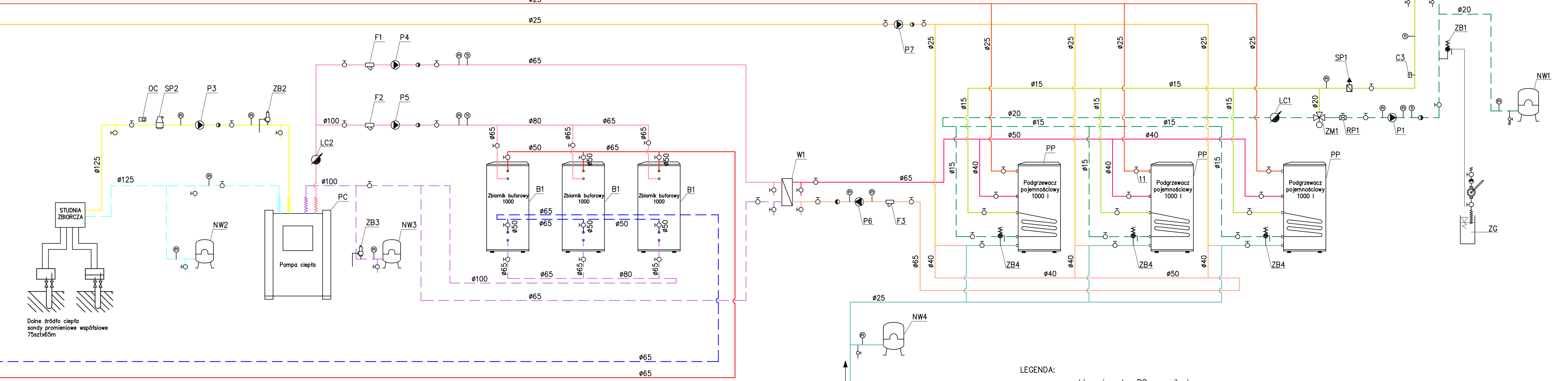
SCHEMAT TECHNOLOGICZNY ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI
- nowa część szkoły



SCHEMAT TECHNOLOGICZNY ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI
- stara część szkoły



- LEGENDA:
- KO - kocioł olejowy Buderus Logano GE315-200kW
 - ZB - zawór bezpieczeństwa
 - CW - czujnik poziomu wody
 - F - filtr siatkowy
 - ZT - zawór trójdrogowy
 - PO - pompa obiegowa
 - Z - zawór odcinający
 - ZZ - zawór zwrotny
- LEGENDA:
- 1 - Niskotemperaturowy kocioł olejowy GT 335 o mocy 115 kW z konsolą Diematic m3
 - 2 - Niskotemperaturowy kocioł olejowy GT 335 o mocy 115 kW z konsolą Diematic m3
 - 3 - Palnik olejowy M 302-1 S
 - 4 - Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. De Dietrich typ Bp 500 o pojemności 500 dm3
 - 5 - Sprzęgło hydrauliczne MH 80
 - 6 - Naczynie przepływowe Reflex NG 140
 - 7 - Naczynie wyrównawcze c.w.u. Reflex typ Refi DD25
 - 8 - Pompa obiegowa kotła typ UPS 65-30F
 - 9 - Pompa obiegowa c.o. (obieg1) typ MAGNA 40-10 OF
 - 10 - Pompa obiegowa c.o. (obieg2) typ MAGNA 40-10 OF
 - 11 - Pompa obiegowa c.w.u. typ MAGNA 50-60 F
 - 12 - Pompa obiegowa c.w.u. typ UPS 32-60F
 - 13 - Pompa cyrkulacyjna c.w.u. typ MAGNA 25-40N
 - 14 - Zawór trójdrogowy obiegu c.o. (obieg nr1) typ HRB 3 DN25 Kvs=10m3/h + siłownik AMB 160
 - 15 - Zawór trójdrogowy obiegu c.o. (obieg nr2) typ HRB 3 DN25 Kvs=10m3/h + siłownik AMB 160
 - 16 - Zawór trójdrogowy obiegu c.t. typ HRB 3 DN40 Kvs=25m3/h + siłownik AMB 160
 - 17 - Regulator ciśnienia Honeywell
 - 18 - Zawór antyskażeniowy
 - 19 - Automatyczny zawór napełniania instalacji DN20
 - 20 - Zawór bezpieczeństwa SYR1915 DN1" Do=20mm
 - 21 - Zawór bezpieczeństwa SYR2115 DN1" Do=14mm
 - 22 - Zabezpieczenie stanu wody w kotle SYR 933.1
 - 23 - Filtr odmulnik magnetyczny DN80
 - 24 - Zawór równoważący MSV-B0
 - 25 - Stacja uzdatniania wody
 - 26 - Przepustnica DN65 z napędem elektrycznym
 - 27 - Wymiennik płytowy XB 50H-1 30
 - 28 - Wodomierz do zimnej wody WS 1,5 DN20
 - 29 - Filtr oleju opałowego 3/8" do systemów dwururowych
 - F - Filtr osadnikowy
 - Z - Zawór odcinający
 - ZZ - Zawór zwrotny
 - M - manometr 0-0,6 MPa
 - T - termometr 0-100°C
 - S - Zawór spustowy



- LEGENDA:
- obieg pierwotny PC - zasilanie
 - obieg pierwotny PC - powrót
 - obieg wtórny PC - zasilanie
 - obieg wtórny PC - powrót
 - zasilanie instalacji c.o.
 - powrót z instalacji c.o.
 - obieg pierwotny inst. solarnej - zasilanie
 - obieg pierwotny inst. solarnej - powrót
 - c.w.u. z instalacji solarnej/zimna woda z wodociągu
 - c.w.u. podgrzana inst.solarną i pompą ciepła
 - zimna woda z instalacji wodociągowej
 - c.w.u. do instalacji
 - wygrzewanie antybakteryjne

Nazwa i adres obiektu:
ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE I DOCEPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI TECHNICZNEJ (WĘŻEL CIEPLNY)
Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu ul. Szkolna 8, 18-230 Ciechanowiec dz. nr 3032

Investor:
POWIAŁ WYSOKOMAZOWIECKI
ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie

Wykonawca projektu:
P.P.H.U. "JUWA"
Jerzy Brzykiewicz, Waldemar Filipkowski
15-084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32

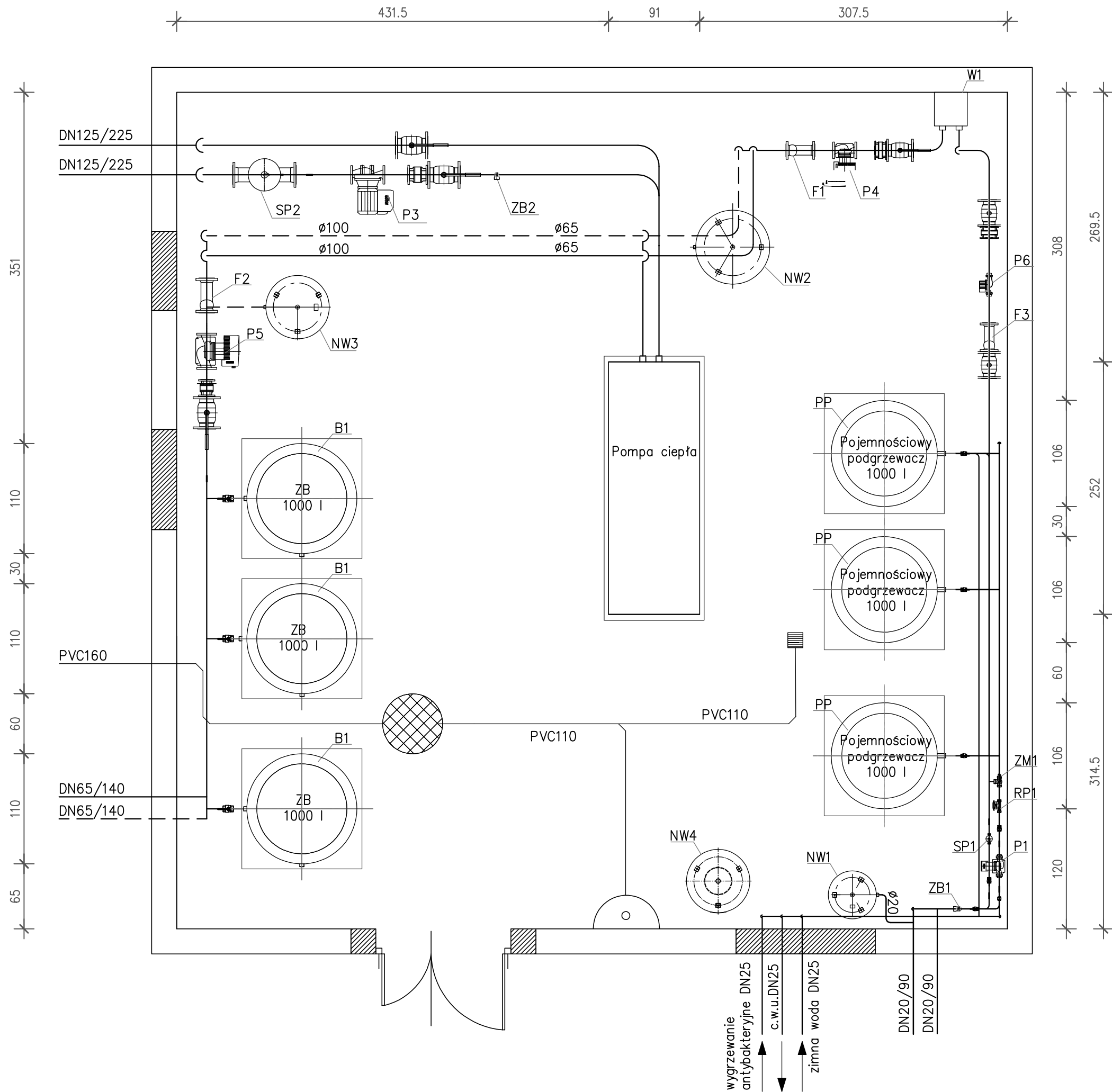
Projektant:
mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska
upr. w zakr. sieci i inst. sanit.
nr PDL/0048/POOS/12
Data i podpis
12.2013r.

Współpraca:
mgr inż. Anna Sojko-Gil
12.2013r.

Sprawdzający:
mgr inż. Waldemar Filipkowski
upr. w zakr. sieci i inst. sanit.
nr.Bt/119/83 i Bt/185/90
12.2013r.

Nazwa rysunku:
SCHEMAT TECHNOLOGICZNY

Nr rysunku:
PC.1
Skala:



Nazwa i adres obiektu:
ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE
I DOCIEPLENIU (TERMOMODERNIZACJI) ORAZ ZMIANIE
SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
GOSPODARCZEGO NA BUDYNEK O FUNKCJI
TECHNICZNEJ (WĘZŁ CIEPLNY)
Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu
ul. Szkolna 8, 18–230 Ciechanowiec
dz. nr 3032

Inwestor:
POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI
ul. Ludowa 15A, 18–200 Wysokie Mazowieckie

Wykonawca projektu:
P.P.H.U "JUWA"
Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski
15–084 Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32

Projektant:	Data i podpis
mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska upr. w zakr. sieci i inst. sanit. nr PDL/0048/POOS/12	12.2013r.
Współpraca:	
mgr inż. Anna Sojko–Gil	12.2013r.
Sprawdzający:	
mgr inż. Waldemar Filipkowski upr. w zakr. sieci i inst. sanit. nr.Bł/119/83 i Bł/185/90	12.2013r.

Nazwa rysunku:
RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA Z POMPĄ CIEPŁA

Nr rysunku: PC.2 Skala: 1: 25