



MARIUSZ NIEBUDEK

58-500 Jelenia Góra ul. Głowackiego 11/1 tel (075) 764 60 08

Egz. nr 1

Załącznik do decyzji nr 79/13
z dnia 25.06.2013

PROJEKT BUDOWLANY

Z up. STAROSTY
WICESŁAWA
mgr inż. Tomasz Kucharski

TYTUŁ OPRACOWANIA:

„PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE”

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ADRES OBIEKTU: Świetlica w miejscowości Bukówka,
gmina Lubawka m. Bukówka, działka nr 72/1,
obręb Bukówka,

INWESTOR: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1,
58-420 Lubawka,

**KONSTRUKCJA
PROJEKTANT:** mgr inż. Andrzej Kuczkowski

**KONSTRUKCJA
SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Zdzisław Fukacz

**ARCHITEKTURA
PROJEKTANT:** mgr inż. arch. Artur Turant

**ARCHITEKTURA
SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Andrzej Kuczkowski

**SIECI I INSTALACJE SANITARNE
PROJEKTANT:** mgr inż. Mariusz Waśniowski

**SIECI I INSTALACJE SANITARNE
SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Ryszard Mundyk

mgr inż. ZDZISŁAW FRUKACZ
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
Nr ewid. 194/6007W

mgr inż. ANDRZEJ KUCZKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
Nr ewid. upr. 2050/60

mgr inż. MARIUSZ WAŚNIOWSKI
UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 108/DOŚ/08
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych - bez ograniczeń

mgr inż. RYSZARD MUNDYK
UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 1217/B31G
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalności instalacyjnej
budowlanej z zakresu sieci wodociągowej i gazowej
58-500 Jelenia Góra ul. Tabaki 242

PROJEKT ZAWIERA 61 PONUMEROWANYCH STRON

JELEŃ GÓRA, marzec 2013

BIS

Mariusz Niebudek

Dotyczy: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI
C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W
BUKÓWCE

Adres: Lubawka, m. Bukówka
Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka

Znak rej.

Str. 2

Spis zawartości opracowania

1. DANE EWIDENCYJNE
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
3. INWESTOR
4. WYKONAWCA OPRACOWANIA
5. LOKALIZACJA INWESTYCJI
6. PODSTAWA OPRACOWANIA, CEL WYKONANIA I ZAWARTOŚĆ
7. ZAGOSPODAROWANIE TERENU
8. OPIS OGÓLNY BUDYNKU
 - 8.1. Ocena stanu technicznego
9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI
10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO
11. INNE DANE
12. OPIS TECHNICZNY
 - 12.1. Przewody instalacji C.O.
 - 12.2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane
 - 12.3. Mocowanie przewodów.
 - 12.4. Kompensacja przewodów.
 - 12.5. Izolacja cieplochronna
 - 12.6. Odbiór instalacji i przekazanie do eksploatacji.
13. Kanalizacja sanitarna
 - 13.1 Prowadzenie przewodów
 - 13.2 Cięcie rur
 - 13.3 Łączenie rur i kształtek
 - 13.4 Podejścia
 - 13.5 Piony
 - 13.6 Przewody odpływowe (poziomy)
 - 13.7 Mocowania przewodów
 - 13.8 Montaż syfonów odpływowych
 - 13.9 Wentylowanie instalacji kanalizacyjnej
 - 13.10 Rury wywiewne
14. Woda zimna i ciepła
 - 14.1 Mocowania przewodów i przejścia budowlane
 - 14.2 Izolacja cieplochronna
 - 14.3 Próba szczelności
15. KOTŁOWNIA
 - 15.1 Pomieszczenie kotłowni
 - 15.2 Wentylacja kotłowni
 - 15.3 Odprowadzenie spalin
 - 15.4 Obliczenia i doборы
16. WENTYLACJA SANITARIATÓW
17. ROBOTY BUDOWLANE
 - 17.1 Roboty rozbiórkowe
 - 17.2 Ściany wewnętrzne – sanitariaty
 - 17.3 Okładziny ścian – sanitariaty
 - 17.4 Posadzki w sanitariatach
 - 17.5 Obsadzenie nadproży i drzwi wewnętrznych
18. UWAGI KOŃCOWE

BIS

Mariusz Niebudek

Dotyczy: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI
C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W
BUKÓWCE

Adres: Lubawka, m. Bukówka
Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka

Znak rej.

Str. 3

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 1. Rzut parteru – roboty budowlane | rys nr A/01 |
| 2. Rzut parteru instalacja wod-kan | rys nr S/01 |
| 3. Rozwinięcie wody zimnej i ciepłej | rys nr S/01 |
| 4. Rzut parteru – instalacja c.o. | rys nr C.O./1 |
| 5. Schemat technologiczny kotłowni | rys nr C.O./2 |

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Uprawnienia projektantów,
2. Zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów,
3. Charakterystyka energetyczna budynku ,
4. Informacja BIOZ

BIS

Mariusz Niebudek

Dotyczy: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE

Adres: Lubawka, m. Bukówka
Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka

Znak rej.

Str. 4

OPIS TECHNICZNY

„PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE” w miejscowości Bukówka, Lubawka

1. DANE EWIDENCYJNE

Obiekt: Świetlica w miejscowości Bukówka, Lubawka m. Bukówka,
Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka,

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Opracowanie swoim zakresem obejmuje instalację wewnątrz świetlicy wraz z doбором grzejników oraz przebudowę sanitariatów. W projekcie przeprowadzono obliczenia strat statycznych budynku i określano niezbędną moc węzła ciepłego.

3. INWESTOR

Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka,

4. WYKONAWCA OPRACOWANIA

Wykonawcą opracowania jest FIRMA BIS MARIUSZ NIEBUDEK z siedzibą w Jeleniej Górze przy ul. Mickiewicza 20b/2

Projekt budowlany wykonał:

- mgr inż. arch. Artur Turant – architektura,
- mgr inż. Andrzej Kuczkowski – konstrukcja,
- mgr inż. Mariusz Waśniowski – instalacje sanitarne, instalacje C.O.

Projekt budowlany sprawdził:

- mgr inż. Andrzej Kuczkowski – architektura,
- mgr inż. Zdzisław Fruczak – konstrukcja,
- mgr inż. Ryszard Mundyk – instalacje sanitarne, instalacje C.O.

5. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Lokalizacja budynku znajduje się w miejscowości Bukówka, gmina Lubawka, działka nr 72/1, obręb: Bukówka. Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6. PODSTAWA OPRACOWANIA, CEL WYKONANIA I ZAWARTOŚĆ

Niniejszy projekt budowlany opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem, a FIRMĄ BIS MARIUSZ NIEBUDEK we Bukówce.

Do sporządzenia projektu wykorzystano następujące materiały i normy :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane, tekst jednolity: Obwieszczenie MRRiB (Dz.U. z 2000r, Nr 109, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 120 poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 r.),
- Wizja lokalna obiektu
- Dokumentacja inwentaryzacyjna budynku,
- Katalogi i wytyczne producentów

Zawartość opracowania:

Projekt budowlany – „PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE” w miejscowości Bukówka, gmina Lubawka

7. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Niniejsze opracowanie nie obejmuje zagospodarowania terenu.

8. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

8.1 Ocena stanu technicznego

Budynek znajduje się w miejscowości Bukówka, gmina Lubawka. Opisywany budynek jest jedno kondygnacyjny nie podpiwniczony, posadowiony na fundamentach żelbetowych. Ściany nośne z bloczków betonowych i cegiel, otynkowane nieocieplone. Ściany działowe z cegły otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Stan techniczny fundamentów i ścian dobry.

Posadzki wykonane z płytek typu gres – stan techniczny dobry. Stolarka zewnętrzna okienna i drzwiowa typu PVC – po wymianie stan techniczny bardzo dobry. Stolarka drzwiowa wewnętrzna drewniana, pływająca stan techniczny zadowalający. Na elewacjach budynku stwierdzono miejscowe pęknięcia i lasowanie się tynków stan techniczny zadowalający. Schody wejściowe główne żelbetowe wylewane, stan techniczny zadowalający.

Konstrukcja dachu: stropodach żelbetowy płaski nieocieplany, pokryty papą termozgrzewalną. Stan techniczny stropodachu dość dobry. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej, stan dobry.

Budynek jest wyposażony w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną i instalację odgromową. Ogrzewanie budynku – etażowe (kocioł na paliwo stałe). Instalacja C.O. wykonana z rur stalowych. Stan techniczny zły (występują częste awarie i pęknięcia). Stwierdzono w wyniku osadzenia kamienia przewężenia przekroju rur. Grzejniki typu fawir oraz płytowe stalowe. W wyniku awarii grzejniki były miejscowo spawane. Stan techniczny niezadowalający.

W budynku występuje wentylacja grawitacyjna z wyprowadzeniem przewodów kominami ponad dach stan techniczny dobry. Ogólny stan techniczny budynku dość dobry.

9 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia użytkowa:

- pomieszczenie nr 1 – 6,95m²
- pomieszczenie nr 2A – 5,16m²
- pomieszczenie nr 2B – 5,16m²
- pomieszczenie nr 3 – 41,05m²
- pomieszczenie nr 4 – 9,52m²
- pomieszczenie nr 5 – 10,88m²

- pomieszczenie nr 6 – 3,22m²
- pomieszczenie nr 7 – 3,46m²
- pomieszczenie nr 8 – 25,88m²
- pomieszczenie nr 9 – 115,01m²
- pomieszczenie nr 10 – 9,68m²

Powierzchnia użytkowa łącznie: 235,97m²

Kubatura: 829,70 m³

Powierzchnia zabudowy: 296,32m²

10 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

11. INNE DANE

Przedmiotowy budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

12. OPIS TECHNICZNY

Projektuje się instalację C.O. z wymuszonym obiegiem, rozdział dolny o par, wody t₁/t₂ = 70/55 °C. Projekt instalacji C.O. został wykonany dla III strefy klimatycznej o temp. zew. – 20°C. Temperaturę otoczenia budynku przyjęto wg PN-82/B – 02403. Temperatury pomieszczeń przyjęto wg Dz.U.02.75.690 z późn.zm.; ostatnia zm. Dz.U.08.201.1238. Obliczenie zapotrzebowania ciepła wykonano wg - PN – EN/12831/2012 – Instalacje ogrzewcze w budynkach- Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego. Na podstawie obliczeń określono straty statyczne projektowanego budynku na 48 kW. Straty statyczne obliczono dla temperatur wewnątrz pomieszczeń, które podano w tabelce na rysunku. Głównym źródłem ciepła będzie kocioł stałopalny zlokalizowany na parterze budynku w pomieszczeniu kotłowni.

12.1. Przewody instalacji C.O.

Główne przewody wykonane z rur miedzianych lutowanych. Główne przewody rozprowadzane są w bruzdach na ścianach i stropach, skąd zasilają kolejno poszczególne odbiorniki instalacji. Przewody prowadzone pod podłogą należy na całej ich długości owinać elastyczną otuliną, umożliwiającą im termiczne ruchy. Przewody układane w bruzdach należy zabezpieczyć przed tarciem o ich ścianki przez owinięcie otuliną. Wielkość bruzdy powinna być dostosowana do średnicy ułożonych w niej przewodów oraz grubości zastosowanych otulin. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy,) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty systemowe z tworzyw sztucznych. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika lecz wtedy na całym obwodzie obejmy powinna być podkładka ochronna z gumy.

12.2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane

Wszelkie przejścia przewodów centralnego ogrzewania przez przegrody konstrukcyjne (ściany nośne, stropy itp.) wykonać w tulejach ochronnych umożliwiającym wzdlużne przemieszczanie się przewodu w ścianie lub stropie. Przestrzeń między tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-5 z zachowaniem przepisów p. poż.

BIS Mariusz Niebudek	Dotyczy: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE	Znak rej.
	Adres: Lubawka, m. Bukówka Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka	Str. 7

12.3. Mocowanie przewodów.

Do mocowania przewodów stosować uchwyty systemowe np. Hilti lub z blachy stalowej czy płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejmę powinna być podkładka ochronna z gumy. Rozstaw uchwytów mocujących (przesuwanych) dla przewodów powinien wynosić odpowiednio:

- dla średnicy dn 15 mm - 1,25 m
- dla średnicy dn 18 mm - 1,50 m
- dla średnicy dn 22 mm - 2,00 m
- dla średnicy dn 28 mm - 2,25 m
- dla średnicy dn 35 mm - 2,75 m
- dla średnicy dn 40 mm - 2,75 m
- dla średnicy dn 50 mm - 3,00 m

12.4. Kompensacja przewodów.

Instalacje wykonane z rur miedzianych wyposażać w kompensatory naturalne (wykorzystanie prowadzenia instalacji). Podstawową zasadą przy wbudowaniu kompensatorów jest to, aby był umieszczony pomiędzy punktami stałymi lub dwoma odgałęzieniami, w osi, kompensator był mocowany punktem stałym. Wydłużenia liniowe należy kompensować przez odpowiednie prowadzenie przewodów pokazane na rysunku. Długość ramion kompensacyjnych dobrać na podstawie wytycznych producenta sugerując się trasą wskazaną w dokumentacji.

12.5. Izolacja cieplochronna

Przewody instalacji centralnego ogrzewania izolować cieplnie izolacją cieplochronną np. Termaflex (o wsp. nie większym niż $U=0.035 \text{ W/m}\times\text{K}$) zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

12.6. Odbiór instalacji i przekazanie do eksploatacji.

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10700. Próbę szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe, co zapobiega niszczeniu ochronnej warstwy tlenowej. Próbę należy przeprowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II". Próbę szczelności na zimno należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego. Pierwsza próbę należy przeprowadzić po 24 h od napełnienia rur wodą. Dopiero po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności można przystąpić do zakrycia bruzd i kanałów oraz do wylewania posadzki przy napełnionej instalacji.

13. Kanalizacja sanitarna

13.1 Prowadzenie przewodów

Powstałe ścieki sanitarne należy odprowadzić do istniejącej instalacji zewnętrznej budynku. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna charakteryzująca się grawitacyjnym sływem ścieków wymaga wymuszonej lokali-

zacji przewodów w budynku, stwarzając dla poszczególnych fragmentów instalacji odmienne warunki eksploatacji. Przewody kanalizacji wewnętrznej projektuje się z tworzywa sztucznego. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać rur PVC, a piony z materiału o gęstości min. 1,90g/cm³ dostarczonego przez firmę. Piony wykonane z rur DN 100 PVC. Prowadzone są pod posadzką podłogi zgodnie z wymaganiami normy. Zagadnienie wydłużeń liniowych przewodów kanalizacyjnych z PVC nie może być pominięte w montażu. Zagadnienie to dla przewodów kanalizacyjnych rozwiązane jest dzięki technologii, połączeń rozłącznych kielichowych. Konstrukcyjna głębokość kielicha uwzględnia możliwość przejścia przyrostu liniowego ok.1 Omm. Dla celów samokompensacji przewodów kanalizacyjnych w przypadku odcinków dłuższych niż 2,5 m należy stosować prostki z wydłużonym kielichem. Przewody poziome kanalizacyjne należy układać z zachowaniem minimalnego spadku dla danej średnicy, zgodnie z zaleceniami norm: PN- EN 12056-1: 2002 Systemy kanalizacji wewnątrz budynku - część 1 „Postanowienia ogólne i wymagania”. Projektowanie instalacji powinno być zgodne z zaleceniami normy PN- EN 12056-2: 2002 Systemy kanalizacji wewnątrz budynku _ część 2 "Projektowanie układu i obliczenia". Piony w przestrzeni stropowej należy prowadzić w tulejach ochronnych wystających po 30 mm z każdej strony stropu. Piony kanalizacji sanitarnej zakończyć rurą wywiewną. Każdy pion kanalizacyjny u podstawy należy zaopatrzyć w rewizję. Podejścia odpływowe, łączące wyloty aparatów sanitarnych z pionem, prowadzić z minimalnym spadkiem 2,0 - 2,5 %. Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi, należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Przewody kanalizacyjne lokalizować równolegle do przewodów wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania przy zachowaniu odległości od tych przewodów co najmniej 0,10 m. Łączenie przewodów za pomocą połączeń kielichowych uszczelnionych pierścieniem gumowym, o średnicy dopasowanej do zewnętrznej średnicy przewodu kanalizacyjnego. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) wykonywać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°. Przewody kanalizacyjne powinny spełniać następujące warunki umożliwiające ich oczyszczanie. Przewody spustowe (piony) powinny być wyposażone w rewizję służące do czyszczenia przewodów, czyszczeniaki powinny mieć szczelne zamknięcie umożliwiające łatwą eksploatację. Przybory i urządzenia łączone z instalacją kanalizacyjną należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wysssania wody z syfonu podczas spływania wody z innych przyborów oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń. Minimalna wysokości zamknięcia wodnego dla miski ustępowej, umywalki wynosi 50 - 75 mm. Układanie poziomu w głównym korytarzu należy poprowadzić w wykopie na podłożu całkowicie odwodnionym z podsypką piaskową o grubości min. 10cm z odpowiednim spadkiem. Każda rura po ułożeniu powinna ściśle przylegać do podłoża na całej długości. Ułożony odcinek rury po sprawdzeniu prawidłowości jej spadku należy ustabilizować poprzez wykonanie osypki piaskowej gr. min. 20cm ponad wierzch rury. Zalamania, zmiany kierunku, redukcje wykonać przy użyciu oryginalnych kształtek kanalizacyjnych. W miejscach przejść przez przegrody budowlane nie dopuszcza się połączeń rur. Piony kanalizacyjne oraz podejścia pod urządzenia należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów plastikowych lub metalowych z gumową wkładką wg. części dostarczonych przez firmę POLIPLAST. Na pionach kanalizacyjnych zamontować rury wywiewne wyprowadzone ponad dach, na parterze budynku zamontować należy rewizje, a szachty powinny posiadać wówczas drzwiczki rewizyjne. Przybory i urządzenia podłączone do kanalizacji winny być wyposażone w indywidualne syfony. Zlewozmywak należy mocować na wysokości 0,75-0,9m od posadzki, umywalki 0,75-0,8m. Podejścia do przyborów sanitarnych wkuwać w ściany.

13.2 Cięcie rur

Rurę, która jest przycinana na placu budowy, należy najpierw oczyścić, a potem wyznaczyć miejsce jej przecięcia. Podczas cięcia należy korzystać z piły o drobnych zębach, a przede wszystkim należy pamiętać o zachowaniu kąta prostego. Aby zachować kąt prosty, należy korzystać ze skrzynki uciosowej lub owinać rurę kartką papieru. Przed wykonaniem połączenia przycięty bosy koniec należy oczyścić z zadziorów i zukosować pod kątem 15s1. za pomocą pilnika. Nie należy przycinać kształtek.

13.3 Łączenie rur i kształtek

Aby wykonać połączenie, należy posmarować bosy koniec środkiem poślizgowym na bazie silikonu, a następnie wprowadzić go do kielicha, aż do oporu. Następnie zaznaczyć pisakiem rurę na krawędzi kielicha i wysunąć ją na odległość około 10 mm. Końcówki kształtek można całkowicie wsunąć do kielichów.

13.4 Podejścia

Podejścia to przewody łączące urządzenia sanitarne (umywalki, miski ustępowe, wanny itd.) z pionem lub przewodem odpływowym (poziomem). Podejścia do urządzeń sanitarnych i wpustów podłogowych mogą być prowadzone oddzielnie lub mogą łączyć się dla kilku urządzeń, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Spadki podejść wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym i zasady osiowego montażu przewodów; powinny wynosić minimum 2%. W zależności od przyłączanego urządzenia wlot odpływu należy zamieścić na różnych wysokościach. W przypadku umywalk wlot odpływu znajduje się od 50 do ponad 60 centymetrów ponad podłogą. Dla kabin prysznicowych - do kilku cm nad podłogą, zaś dla wanien - około kilkunastu (z reguły 15-16 centymetrów ponad podłogą). Oczywiście wszystkie odpływy powinny być wyposażone w kolanka zabezpieczające łazienkę przed przedostawaniem się przykrych zapachów z kanalizacji.

Odpływ z misek toaletowych może być rozwiązany na dwa sposoby. Mamy do wyboru toalety z odpływem pionowym lub poziomym. Najczęściej stosuje się odpływ poziomy, chociaż w niektórych budynkach (głównie starszych) spotyka się odpływ pionowy. W zależności od rodzaju odpływu od toalety powinniśmy wybrać odpowiedni rodzaj miski klozetowej.

13.5 Piony

Średnica części odpływowej pionu powinna być jednakowa na całej wysokości i nie powinna być mniejsza od największej średnicy podejścia do tego pionu. Minimalna średnica pionu wynosi 0,07 m, a dla pionów prowadzących ścieki z misek ustępowych - 0,10 m. Piony w przestrzeniach stropowych należy prowadzić w tulejach ochronnych wystających po 30 mm z każdej strony stropu. Piony kanalizacyjne prowadzić obok pionów wodnych, które docelowo będą obudowane tworząc szacht instalacyjny. Piony kanalizacyjne oraz podejścia pod urządzenia należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów plastikowych lub metalowych z gumową wkładką. Na pionach kanalizacyjnych zamontować rury wywiewne wyprowadzone ponad dach, na parterze budynku zamontować należy rewizje, a szachty powinny posiadać wówczas drzwiczki rewizyjne.

13.6 Przewody odpływowe (poziomy)

Piony kanalizacyjne przechodzą w poziomy odpływowe pod posadzką. Przewody prowadzone w gruncie pod podłogą pomieszczeń, w których temperatura nie spada poniżej 0°C powinny być ułożone na takiej głębokości, aby odległość liczona od poziomu podłogi do powierzchni rury wynosiła 0,5 m. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie mniejszych głębokości pod warunkiem zabezpieczenia przewodów przed uszkodzeniem. Każda rura po ułożeniu powinna ściśle przylegać do podłoża na całej długości. Ułożony odcinek rury po sprawdzeniu prawidłowości jej spadku należy ustabilizować poprzez wykonanie osypki piaskowej gr. min. 20cm ponad wierzch rury. Załamania, zmiany kierunku, redukcje wykonać przy użyciu oryginalnych kształtek kanalizacyjnych. W miejscach przejść przez przegrody budowlane nie dopuszcza się połączeń rur.

Średnica przewodu [mm]	Spadek minimalny [%]	Spadek maksymalny [%]
110	2	15
160	1,5	15

*spadki przewodów odpływowych i połączeń kanalizacyjnych

13.7 Mocowanie przewodów

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami. Na przewodach pionowych należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stale zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Mocowanie

przesuwne powinno zabezpieczać rurociąg przed dociskiem. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie.

Średnica przewodu [mm]	Rozstaw [m]
50-110	1
>110	1,25

*maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych

13.8 Montaż syfonów odpływowych

Syfony odpływowe można łączyć z instalacją kanalizacyjną za pomocą złączek kolanowych i złączek przejściowych. W kielich złączki kolanowej/przejściowej należy włożyć manszetę (w zależności od średnicy zewnętrznej rury odpływowej syfonu można wykorzystać manszety o średnicy wewnętrznej 50 mm). Następnie po posmarowaniu wewnętrznej części manszety środkiem poślizgowym wsunąć w środek rurę odpływową syfonu. Istnieje również możliwość alternatywnego połączenia instalacji z rurą odpływową syfonu: z kielicha kolana lub trójnika o średnicy 40 lub 50 mm należy wyjąć uszczelkę wargową, a w to miejsce należy włożyć jedną z manszet. Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wysysania wody z syfonu podczas spływania wody z innych przyborów oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń. Minimalna wysokość zamknięcia wodnego dla miski ustępowej, umywalki wynosi 50 - 75 mm.

13.9 Wentylowanie instalacji kanalizacyjnej

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie instalacji kanalizacyjnej, należy zapewnić jej odpowiednie wentylowanie. Można to uczynić dwojako: przez zastosowanie rur wywiewnych lub kominków (grawitacyjnie) albo przez zawory napowietrzające.

13.10 Rury wywiewne

Przewody spustowe (piony) powinny być wyprowadzone jako rury wentylacyjne do wysokości od 0,5 do 1,0 m ponad dach w taki sposób, aby odległość wylotu rury od okien i drzwi prowadzących do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosiła co najmniej 4,0 m. Rur wywiewnych nie powinno się wprowadzać do przewodów wentylacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do przewodów dymowych i spalinowych. Jedna rura wentylacyjna może obsługiwać kilka pionów. Przekrój takiej rury nie powinien być mniejszy niż 2/3 sumy przekrojów wentylowanych przez nią pionów.

<h1>BIS</h1> <p>Mariusz Niebudek</p>	Dotyczy: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE	Znak rej. 17268
	Adres: Lubawka, m. Bukówka Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka	Str. 11

14 Woda zimna i ciepła.

Projektuje się wewnętrzną instalację wodną na cele bytowo gospodarcze w nowoprojektowanych pomieszczeniach WC. Woda ciepła będzie przygotowywana w pojemnościowym, elektrycznym podgrzewaczu wody. Przewody wody zimnej, ciepłej projektuje się z rur PP prowadzone w bruzdach ściennych. W montażu instalacji z rur PP należy stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości materiału. Przewody prowadzone w bruzdach należy na całej ich długości owinać elastyczną otuliną i umożliwiającą ich termiczne ruchy. Przewody układane w bruzdach, należy zabezpieczyć przed tarcieniem o ich ścianki przez owinięcie otuliną. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie łączników powinny być czyste, bez widocznych defektów po obróbce mechanicznej (rys, porów). W montażu instalacji z rur PP należy stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości materiału. Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzić w bruzdach ściennych. Przewody prowadzone w bruzdach, należy na całej ich długości owinać elastyczną otuliną, umożliwiającą ich termiczne ruchy. Przewody układane w bruzdach, należy zabezpieczyć przed tarcieniem o ich ścianki przez owinięcie otuliną. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Po zmontowaniu, instalację wodociągową przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 min i przeprowadzać oględziny całego systemu. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Należy następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 min. Jeżeli ciśnienie wzrośnie to znaczy że system jest szczelny. Po zmontowaniu, instalację wodociągową przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Podwyższone ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 min do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 min spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,6 bar. W czasie następnym 2 godz. Spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2 bar. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Przed oddaniem do eksploatacji instalację poddać procesowi dezynfekcji podchlorynem sodu. Dawka chloru nie mniejsza niż 25 g/m³. W czasie dezynfekcji wprowadzać do instalacji podchloryn sodu w postaci 3% roztworu. Po 24 h wodę odprowadzić z instalacji. Instalację płukać do zaniku zapachu chloru.

14.1. Mocowanie przewodów i przejścia budowlane

Ze względu na zmniejszoną sztywność rur PP w stosunku do stalowych należy w przypadku wykonywania instalacji ściśle przestrzegać wymagań dotyczących uchwytów mocujących. Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty systemowe, łącznie z kółkami rozporowymi minimum M6. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejmy powinna być podkładka ochronna z gumy.

Przejście przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) prowadzić w rurach osłonowych o średnicy przewodu większej co najmniej o 40 mm od średnicy zewnętrznej przewodu. Końcówki rury osłonowej uszczelnić masą plastyczną z zachowaniem przepisów Ppoż. Rurę osłonową na całej długości wypełnić masą plastyczną. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-54

14.2. Izolacja cieplochronna.

Minimalna grubość izolacji dla przewodów wodnych powinna być zgodna z załącznikiem nr 2 do Dz.U.02.75.690 z późn. zm.; ostatnia zm. DZ.U.08.201.1238.

BIS

Mariusz Niebudek

Dotyczy: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE

Adres: Lubawka, m. Bukówka
Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka

Znak rej.

Str. 12

14.3. Próba szczelności

Próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić tak jak przy odbiorze instalacji z materiałów tradycyjnych, tj. zgodnie z normą PN-81/B-10700. Próbę szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe, co zapobiega niszczeniu ochronnej warstwy tlenowej.

15. KOTŁOWNIA

15.1 Pomieszczenie kotłowni

Kocioł zainstalowany będzie w istniejącym pomieszczeniu kotłowni zlokalizowanym na poziomie parteru o powierzchni 10,38 m² i wysokości 3,50m. Wydzielenie wg rysunku nr 1 -, drzwi wejściowe do kotłowni o odporności ogniowej EI30

15.2 Wentylacja kotłowni

W kotłowni zaprojektowano wentylację nawiewno - wywiewną grawitacyjną. Nawiew poprzez kratkę o powierzchni czynnej $F_{min} = 300\text{cm}^2$ zabudowaną na kanale 200x200mm typu „Z” wyprowadzonym na zewnątrz budynku 200cm ponad grunt, kratka zabudowana 10cm nad posadzką kotłowni oraz Wywiew gorą poprzez kratkę bezżaluzjową 14x21 cm zabudowaną na projektowanym przewodzie ocynkowanym o średnicy 180mm wbudowanym w istniejący przewód kominowy

15.3 Odprowadzenie spalin

Odprowadzenie spalin z kotła spalinowego odbywać się będzie za pomocą przewodu żaroodpornego o średnicy 180mm zabudowanego w istniejącym przewodzie kominowym o wymiarach 50x50cm

15.4 Obliczenia i doборы

a) dobór kotła

Dobrano kocioł na paliwo stałe z automatycznym podajnikiem KOTLOSPAW K-Ret 25kW z zastosowaniem wymiennika płytowego w celu rozdzielania układu otwartego i zamkniętego, pompowego - znamionowa moc cieplna - 25 kW

b) dobór wymiennika ciepła

Dobrano wymiennik płytowy LA14-20 Secespol

Zabezpieczenie układu zamkniętego instalacji C.O.

a) dobór naczynia wzbiorczego

Dla zabezpieczenia instalacji centralnego ogrzewania dobrano naczynie wzbiorcze REFLEX N35

b) dobór zaworu bezpieczeństwa

Ciśnienie otwarcia zaworu potw. = 3.0 bar

Dobór zaworu bezpieczeństwa c.o. dla kotłów wg PN-82/M-74101 i PN-81/M-36630.

- przepustowość zaworu bezpieczeństwa Q

$$Q = q_{m0} \cdot F \cdot \alpha \text{ (kg/s)}$$

q_{m0} - teoretyczna jednostkowa przepustowość zaworu dla pary wodnej

α - współczynnik wypływu $\alpha = \alpha_{cr} \cdot 0,9 = 0,42 \cdot 0,9 = 0,378$ (przyjęto α_{cr} dla par i gazów zaworu typu 1915 firmy Syr D=2")

F - powierzchnia przekroju siedziska zaworu bezpieczeństwa

P1 - ciśnienie dopływu do zaworu Mpa

zakładam ciśnienie pracy instalacji 3 bar $\approx 0,3$ Mpa P1 = 0,3 MPa

Qk - nominalna źródła kW Qk = 50kW

r - ciepło parowania przy ciśnieniu przed zaworem bezpieczeństwa kJ/kg

α_{rz} - współczynnik rzeczywisty wypływu (dla zaworów)

$$Q = 1458 \cdot p_1 \cdot F \cdot \alpha = 1458 \cdot p_1 \cdot \frac{\pi \cdot d_o^2}{4} \cdot \alpha \text{ (kg/s)}$$

$$Q = 1458 \cdot 0,3 \cdot \frac{\pi \cdot d_o^2}{4} \cdot 0,378$$

$$Q \geq \frac{3600 \cdot Q_k}{r} \text{ (kg/h)}$$

$$Q = \frac{3600 \cdot 50}{2164,1} = 83,17 \text{ (kg/h)} = 0,023 \text{ (kg/s)}$$

$$d_o = \sqrt{\frac{4 \cdot Q}{1458 \cdot 0,3 \cdot \pi \cdot 0,3}}$$

$$d_o = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,023}{1458 \cdot 0,3 \cdot 3,14 \cdot 0,378}}$$

$$d_o = 0,013 \text{ m} = 13 \text{ mm}$$

Dobrano zawór bezpieczeństwa typ 1915 firmy SYR.

Średnica podłączenia 3/4" o $d_o=14$ mm, 3bar

Zabezpieczenie układu otwartego instalacji C.O.

Dobór naczynia otwartego wg PN-91/B-02413

dobrano naczynie otwarte o poj. 11 litrów

16. WENTYLACJA SANITARIATÓW

Instalacje wentylacji sanitarialtów projektuje się jako wentylację mechaniczną z wykorzystaniem istniejących kanałów murowanych. Realizowaną za pomocą wentylatorów kanałowych typu LOOK 100S o średnicy 120mm firmy DOSPEL. Wentylacja toalet załączana równolegle ze światłem.

Przewody instalacji wentylacyjnej projektuje się z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym np. typu SPIRO o średnicy 120mm oraz z przewodów giętkich typu SONODEC. Kanały wentylacji wywiewnej należy obudować płytami g-k (podwójna warstwa płyty różowa p.poż.) oraz zaizolować wełną mineralną grubości 30cm w płaszczy z folii aluminiowej.

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji. Otwory rewizyjne powinny umożliwiać oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów.

17. ROBOTY BUDOWLANE

17.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Zaprojektowano rozbiórki istniejących drzwi wewnętrznych do WC, kabin sanitarialtów, powiększenie otworów drzwiowych. Rozbiórkę istniejących ścian kabin. Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych. Demontaż istniejących płytek ściennych, demontaż istniejących posadzek z wykonaniem wykopów wąskoprze-strzennych wewnątrz budynku pod kanalizację sanitarną

17.2 ŚCIANY WEWNĘTRZNE – SANITARIATY

W wyniku przebudowy pomieszczenia WC zaprojektowano podział istniejącego pomieszczenia WC na dwa sanitarialty (męski, damski). Ze względu na ograniczoną powierzchnię nie ma możliwości technicznej zaprojektowania sanitarialtów dla osób niepełnosprawnych.

Zaprojektowano ściany kabin w obu sanitarialtach (męskim, damskim) grubości 12cm z płyt GKF z wypełnieniem z wełny mineralnej zabezpieczone p.poż do wartości EI30 (np. rozwiązania systemowe firmy Rigips), szpachlowane gładzią gipsową.

Ściana powinna składać się z następujących warstw:

- Okładzina z płytek ceramicznych na klej lub warstwa malarska
- Szpachla gładź gipsowa
- Płyta g-k wodoodporna (zielona) gr. 12,5mm
- Płyta g-k ognioodporna (różowa) gr. 12,5mm
- Stelaż (wypełnienie wełną mineralną grubości 10cm)
- Płyta g-k ognioodporna (różowa) gr. 12,5mm
- Płyta g-k wodoodporna (zielona) gr. 12,5mm
- Szpachla gładź gipsowa
- Okładzina z płytek ceramicznych na klej lub warstwa malarska

Zaprojektowano również ścianę odgradzającą sanitarialty z cegły pełnej murowanej na jedną cegłę. Otynkowaną tynkiem cementowo-wapiennym.

Ściana powinna składać się z następujących warstw:

- Okładzina z płytek ceramicznych na klej lub warstwa malarska
- Tynk cementowo-wapienny

- Ściana działowa z cegły pełnej gr. 12cm
- Tynk cementowo-wapienny
- Okładzina z płytek ceramicznych na klej lub warstwa malarska

17.3 OKŁADZINY ŚCIAN – SANITARIATY

Na ścianach sanitariatów zaprojektowano okładziny z płytek ceramicznych (np. firmy Opoczno AMARO 30x30cm) układanych na klej (np. klej firmy ATLAS). Przed przystąpieniem do wykonania okładziny ściennych należy wykonać naprawę bruzd poprzednio wykutych pod instalację wody ciepłej i zimnej. Całą powierzchnię zagruntować UNI GRUNTEM firmy ATLAS.

Oblicowanie ścian płytkami ceramicznymi wykonywać do wysokości 2m liczonych od posadzki.

Sufity sanitariatów należy pomalować farbą emulsyjną białą np. firmy JEDYNKA.

17.4 POSADZKI W SANITARIATACH

W pomieszczeniach sanitariatów zaprojektowano posadzki z płytki gresowe na zaprawie klejowej (np. firmy Opoczno AMARO 30x30cm). Przed przystąpieniem do wykonania posadzek z płytek gresowych należy wykonać (naprawić) jastyk poprzednio wykuty pod kanalizację sanitarną. Wykonać izolację przeciwwilgociową folią w płynie zgonie z technologią producenta. Całą powierzchnię zagruntować UNI GRUNTEM firmy ATLAS. Płytki należy układać na elastycznym kleju firmy ATLAS.

17.5 OBSADZENIE NADPROŻY I DRZWI WEWNĘTRZNYCH

W drzwiach wejściowych do sanitariatów zaprojektowano wymianę nadproży. Nowe nadproża będą wykonane z prefabrykowanych belek L19 o długości 140cm. Technologia i sposób wykonania nadproży wg. rys A/01.

Zaprojektowano cztery pary drzwi do sanitariatów z czego 2 sztuki to drzwi lewe i dwie sztuki to drzwi prawe (np. firmy Porta CLASSIC). Wymiar skrzydła drzwiowego: wysokość 210cm, szerokość 90cm. W drzwiach muszą znajdować się kratki wentylacyjne o wymiarach 463mm na 138mm.

18. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie rurociągi, c.o. przechodzące przez ściany i stropy przeciwpożarowe należy prowadzić w rurach osłonowych z zastosowaniem zabezpieczenia p.poż np. firmy Hilti :

- o dla rur niepalnych (c.o.) - przegroda Hilti typ CP601S
- o dla rur palnych (woda) o średnicach mniejszych niż 50mm - przegroda Hilti typ CP611A
- o dla rur palnych (woda) o średnicach większych niż 50mm - przegroda Hilti typ CP642

Celem zachowania klasy odporności ogniowej przepustu zgodnej z klasą odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego (ściana, strop), przez które przechodzą te instalacje. Przepusty prowadzone przez ściany i stropy niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jednak wymagana klasa odporności ogniowej wynosi, co najmniej EI 60, podlegają zabezpieczeniu wówczas, gdy ich średnica jest większa niż 4 cm i są to pomieszczeniach. Przepusty instalacji wentylacyjnej podlegają takim samym wymaganiom jak pozostałe, z tym, że stosowane są albo obudowy albo przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie EIS elementu, lub też jeden i drugi sposób zabezpieczenia. Wszystkie prace wykonywać pod nadzorem osób posiadających uprawnienia zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w

BIS

Mariusz Niebudek

Dotyczy: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW ORAZ REMONT INSTALACJI
C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W
BUKÓWCE

Adres: Lubawka, m. Bukówka

Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka

Znak rej.

Str. 16

budownictwie. Całość prac instalacyjnych wykonać należy zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II (pkt. nr 1 i 9).

Instalacje sanitarne i przemysłowe* pod kierunkiem uprawnionego inspektora nadzoru, z uwzględnieniem warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki.

Opracował:

.....
mgr inż. Andrzej Kuczkowski

.....
mgr inż. Zdzisław Fukacz

.....
mgr inż. arch. Artur Turant

.....
mgr inż. Mariusz Wasniowski

.....
mgr inż. Ryszard Mundyk

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Uprawnienia projektantów,
2. Zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów,
3. Charakterystyka energetyczna budynku ,
4. Informacja BIOZ

(pieczęć)

Jelenia Góra, dnia 09-XI-1989

Nr 2056/89

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, 6 ust. 1 i 3, 67 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 3, poz. 46) stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) ANDRZEJ KUCZKOWSKI
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa lądowego
(tytuł naukowy -- zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 lipca 1961 r. w Jeleniej Górze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
---kierownika budowy i robót---
(rodzaj funkcji)

w specjalności ---konstrukcyjno-budowlanej---
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -----
(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA 14
WA Kr. MA-BUA-14 z. 2371-79

REG Ustrzyki 890-79 9,100

Obywatel(ka) Andrzej Kuczkowski jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/kierowania, nadzorowania, kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/sporzadzenia w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/sporzadzenia w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzenia planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/budowli nie będących budynkami.

otrzymuje:

1. Ob. Andrzej Kuczkowski
Jel. Góra, ul. Kercinka 41/7
2. a/a.

SĄDOWY ARCHITECT WOJEWÓDZKI

mgr inż. arch. Ryszard Wiśniewski

m. p.

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-HPR-I55-AM4 *

Pan Andrzej Kuczkowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0443/01
adres zamieszkania ul. Wańkowicza 4/1, 58-500 Jelenia Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-11-20 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Wrocław, dnia 28.05. 19 90.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ARCHITEKTURY
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 194/90/UW

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1 pkt.1, § 6 ust.1 i 3, § 7,

i § 13. ust. 1, pkt. 2, lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,

poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Żdziszaw P R U K A C Z
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa lądowego
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 7 listopada 19 60 r. w Wądroże Wielkie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót
(nazwa funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Zdzisław Frukacz jest upoważniony(a) do

(imię i nazwisko)

1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
3. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzenia planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

Otrzymał:

mgr inż. Zdzisław Frukacz
ul. Bezpieczna 37/9

Biuro Głównego Architekta Wojewódzkiego
i Inżyniera Wydziału

[Podpis]
mgr inż. arch. Mieczysław Sobiech



m.p.

(podpis i pieczęć)



DOLNOŚLĄSKA
 OKRĘGOWA
 I Z B A
 INŻYNIERÓW
 BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2013-01-02

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Zdzisław Frukacz
 nazwisko rodowe
 miejsce zamieszkania ul. Mostowa 16 Krzyżanowice
51-180 Wrocław

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
 o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/4792/01

I posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
 od dnia 2013-01-01 do dnia 2013-12-31

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
 IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
 (pieczęć i podpis Prezydenta Izby DOŚ)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
 na stronie www.pilb.org.pl w zakładce „Lista członków”

50-514 Wrocław, ul. Odrzańska 22, tel. 71 337 02 30, fax 71 337 02 40, www.dolnoślaska-izba.org.pl



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Artur Michał Turant

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **1/96**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0745**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-09-2012 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2013 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0745-22B8-CF82-2YY5-FBAD

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenie w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ZAŚWIADCZENIE Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Artur Turant

WOJEWODA JELENIOGÓRSKI

Jelenia Góra, 1 czerwca 1996r.

GP/IN-14/96

DECYZJA Nr 1/96

Na podstawie art.13 ust.1 pkt.1, ust.4; art.14 ust.1 pkt.1, ust.3 pkt.1, art.16 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89,poz.414), w związku z art.104 §1 i 2 KPA oraz §3 ust.1, §4 ust.2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8/95,poz.38)

NADAJĘ

Panu *Arturowi Turantowi*
magistrowi inżynierowi architektowi
ur. 4 sierpnia 1963r. w Cieplicach Śląskich

uprawnienia budowlane
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Jeleniogórskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Otrzymuje:
Pan Artur Turant
52-500 Jelenia Góra
ul. Słowackiego 62/1

Z upoważnienia WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Polanski
Inżynier Wzrostu Architekt Wojevodzi

ac

ZA ZGODNOŚCIĄ Z ORYGINAŁEM

MGR/INŻ. Andrzej Turant



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

UL. PIASTA 28/1
58-160 ŚWIEBODZICE
TEL. 71 33 10 000
FAX 71 33 10 001
WWW.IZBA.BUDOWNICTWA.PL

OKK.7131-38/2006/06

Wrocław, 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB
n a d a j e
Panu

Mariusz Waśniowski
magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 31 stycznia 1977 r. w Świdnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 108/DOŚ/06

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Mariusz Waśniowski posiada wymagane prawem, wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Fouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują

1. Pan Mariusz Waśniowski
Ul. Piasta 28/1
58-160 Świebodzice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

- mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
1. mgr inż. Bronisław Wosiek
 2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
 3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pan Mariusz Waśniowski jest uprawniony

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

INŻENIARSKA OKRĘGOWA
URZĄDZENIE BUDOWNICTWA

ul. Wolności 100, 14-100 Kamień Śląski

1 mgr inż. Bronisław Wośiek

2 prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3 mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

STADNOSTWO POWIATOWE
WYDZIAŁ
50-114 Wrocław ul. Chrobrego 22
tel. +48 71 337-62-30 fax +48 71 337-62-40 www.dos.oib.org.pl e-mail: dos@dos.oib.org.pl

Wrocław, dn. 2012-07-17

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Mariusz Waśniowski**
nazwisko rodowe
miejsce zamieszkania **ul.B. Krzywoustego 1/12**
58-100 Świdnica

jest członkiem
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/OIB/0480/06**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2012-08-01** do dnia **2013-07-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
M. Olichwer
mgr inż. **Mariusz Olichwer**
Zastępca Przewodniczącego Rady
.....
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.oib.org.pl w zakładce „Lista członków”

50-114 Wrocław ul. Chrobrego 22 tel. +48 71 337-62-30 fax +48 71 337-62-40 www.dos.oib.org.pl e-mail: dos@dos.oib.org.pl

2-160
1-1-243
HOPA
Nr 1217/83

Jelenia Góra, dnia 6.12. 1983.

(ad) białow. dca

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 z ogr. i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b i o
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 40) stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) Ryszard Mundyk
(imie i nazwisko)

magister inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł inżynierski - zawodowy)

urodzony(a) dnia 25 października 1950r. w Lwówku Śląskim

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych oraz ochrony
środowiska z ograniczeniem do wód i gleby.
(specjalizacja zawodowa)

MA-BVA 14
WA Kr. MA-BVA-14 z 2571-79

REG Ustrzki 598-79 0.100

Obywatel(ka)

Ryszard Murdyk

(imię i nazwisko)

Jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
- 3/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych,
- 5/ sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- 6/ w budownictwie osób fizycznych: do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.

Otrzymuje:

Ob. Ryszard Murdyk
ul. Wita Stwosza 28/116
58-560 Jelenia Góra

Ryszard Murdyk

(podpis i pieczęć)

Obywatel(ku)

Ryszard Mundyk

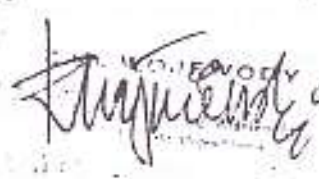
Gmie i nazwisko

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
- 3/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych,
- 5/ sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczyimi,
- 6/ w budownictwie osób fizycznych: do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczyimi.

Otrzymuje:

Ob. Ryszard Mundyk
ul. Wita Stwosza 28/116
58-560 Jelenia Góra



(podpis i pieczęć)

17.08.2016



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-KN1-R71-P2Q *

Pan Ryszard Mundyk o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0555/01
adres zamieszkania ul. Tabaki 24/2, 58-500 Jelenia Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-01-04 roku przez:

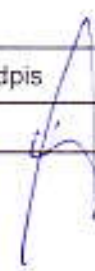
Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
 dla budynku „Świetlica wiejska „

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Świetlica wiejska	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Bukówka dz.nr 72/1	
Całość/ część budynku	1/1	
Nazwa inwestora	Gmina Lubawka	
Adres inwestora	Plac Wolności 1	
Kod, miejscowość	58-420, Lubawka	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (Af, m ²)	235,97	
Powierzchnia zabudowy (Ag, m ²)	296,32	
Powierzchnia netto (Pn, m ²)	239,16	
Powierzchnia użytkowa (Pu, m ²)	235,97	
Powierzchnia ruchu (Pr, m ²)	20.000	
Powierzchnia usługowa (Pg, m ²)	-	
Kubatura budynku (V, m ³)	589,93	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis	Data
Projektant:	Andrzej Kuczkowski	2056/89		2011-08-17

Bukówka, 2013-02-26

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,rd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,rd}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2008
- 12) Bilans mocy

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,85	0,30	Nie
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	1,27	0,25	Nie
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	1,31	0,45	Nie
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	2,60	Tak
2	Drzwi zewnętrzne	DZ 2	1,35	2,60	Tak

Parametry przegród przezroczystych							
V. Okna zewnętrzne							
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. oszkle nia g	Udział pow. oszklonej C	Wsp. U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Okno zewnętrzne	OZ SG	1,35	0,75	0,70	1,80	Tak
2	Okno zewnętrzne	OZ SM	1,35	0,75	0,70	1,80	Tak
3	Okno zewnętrzne	OZ WC	1,45	0,75	0,70	1,80	Tak

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Grupa "Część budynku"

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$	$A_o = 24.56\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 250.04\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 1.00\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{oMax} = 0.15 \cdot A_z + 0.03 \cdot A_w = 37.54\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_{oMax} \geq A_o$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1, D 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2K]$
1	Styczeń	0,691
2	Luty	0,703
3	Marzec	0,568
4	Kwiecień	0,515
5	Maj	0,209
6	Czerwiec	-0,329
7	Lipiec	-0,899
8	Sierpień	-0,414
9	Wrzesień	0,169
10	Październik	0,460
11	Listopad	0,571
12	Grudzień	0,659

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,703$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2K]$
1	Styczeń	0,834
2	Luty	0,834
3	Marzec	0,834
4	Kwiecień	0,834
5	Maj	0,834
6	Czerwiec	0,834
7	Lipiec	0,834
8	Sierpień	0,834
9	Wrzesień	0,834
10	Październik	0,834
11	Listopad	0,834
12	Grudzień	0,834

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,834$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przyjmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f_{Rsi} [W/(m ² ·K)]	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$ [W/(m ² ·K)]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,849	0,890	0,890 > 0,703	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	1,315	0,820	0,820 < 0,834	Niespełniony
3	Dach	D 1	1,266	0,841	0,841 > 0,703	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa 01												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_v	250,0	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	0,0	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	41256600	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	9,1	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,im}$	1,6	-									
	a_H	1,6	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,m}$ kWh/m-c												
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-1,5	-2,4	4,6	6,3	11,6	15,0	16,5	15,3	12,0	7,7	4,5	0,5
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	213	192	213	206	213	206	213	213	206	213	206	213
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th} = 10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	2567	2416	1839	1583	1003	578	418	561	924	1469	1791	2328
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve} = 10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	3184	2996	2281	1963	1244	0	0	0	1147	1822	2221	2888
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,rt} = Q_{H,th} + Q_{ve}$ kWh/m-c	5751	5412	4120	3547	2247	578	418	561	2071	3290	4013	5216
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	538	671	1153	1621	2075	2055	2144	1863	1263	1076	653	511
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int} = q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_v \cdot t_m$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn} = Q_{sol} + Q_{int}$ kWh/m-c	538	671	1153	1621	2075	2055	2144	1863	1263	1076	653	511
$\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,rt}$	0,09	0,12	0,28	0,46	0,92	1,59	2,29	1,48	0,61	0,33	0,16	0,10
$\gamma_{H,1}$	0,10	0,11	0,20	0,37	0,69	0,00	0,00	0,00	0,47	0,24	0,13	0,10
$\gamma_{H,2}$	0,11	0,20	0,37	0,69	1,26	0,00	0,00	0,00	1,05	0,47	0,24	0,13
$f_{H,gn}$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania	0,98	0,97	0,90	0,82	0,64	0,47	0,36	0,49	0,76	0,88	0,95	0,98

zysków ciepła, $\eta_{H,qn}$												
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n} = Q_{H,nt} \cdot \eta_{H,qn} \cdot Q_{H,gr}$ kWh/m-c	5224	4762	3078	2213	918	0	0	0	1115	2342	3389	4717
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \sum(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											27757,5	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
		m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	235,97	589,93	20,0	27757,52
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ kWh/rok					27757,52

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/kg·K
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_{CW}	45	°C
Temperatura zimnej wody, θ_C	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_f	1,28	-
Liczba jednostek odniesienia, L_i	2	j.o.
Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	0,80	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{CW}	30,00	dm ³ /j.o.·d
Mnożnik na przerwy urlopowe	1,00	-
Czas użytkowania instalacji, t_{Uz}	365,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	1174,54	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - węgiel kamienny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,ud}$	27757,52	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000r.	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,a}$	0,82	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,80	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,66	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom.H\%}$	1050,17	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_w	3,00	-
Współczynnik W_e	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{w,ud}$	1174,54	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem bez strat)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{w,e}$	0,98	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe przygotowanie ciepłej wody, instalacja ciepłej wody bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Miejscowe przygotowanie ciepłej wody bezpośrednio przy punktach poboru wody ciepłej	
Sprawność przesyłu $\eta_{w,d}$	0,84	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego	
Sprawność akumulacji $\eta_{w,s}$	0,84	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{w,tot}$	0,82	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku
Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!

9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Część budynku			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	42313,29	49695,13
Suma		42313,29	49695,13
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	1426,80	4280,40
Suma		1426,80	4280,40
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	-
Suma		-	-
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W}$		53975,52	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W}) / A_f$		174,93	kWh/(m ² ·rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $E_p = Q_p / A_f$		215,87	kWh/(m ² ·rok)

Budynek referencyjny wg WT 2008

Suma pól powierzchni wszystkich przegród budynku, oddzielających część ogrzewaną budynku od powierzchni zewnętrznej, gruntu i przyległych pomieszczeń nieogrzewanych, liczone po obrysie zewnętrznym	A	711,48	m^2
Kubatura ogrzewanej części budynku, liczoną po obrysie zewnętrznym	V_o	1160,37	m^3
Współczynnik kształtu	A/V_o	0,61	1/m
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	235,97	m^2
Powierzchnia ściany zewnętrznej budynku, liczona po obrysie zewnętrznym	$A_{w,0}$	199,64	m^2
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do przygotowania ciepłej wody w ciągu roku	EP_w	24,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{ref}	154,31	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP

EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{ref} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
215,87	\leq	154,31	Warunek niespełniony

10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Kubatura ogrzewanej całości po obrysie zewnętrznym	V_e	1160.37	m^3
Kubatura grupy Część budynku	$V_{e,1}$	1160.37	m^3
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_v	235.97	m^2
Powierzchnia ogrzewana grupy Część budynku	$A_{v,1}$	235.97	m^2
Współczynnik kształtu	A/V_e	0,61	1/m
Grupa: Część budynku			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	215,87	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{ref}	154,31	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Średnioważony współczynnik EP _m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _m	215,87	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{max}	154,31	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK _m	174,93	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP _{ref} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
215,87	<=	154,31	Warunek niespełniony

11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT.2008

Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych		Tak	
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{ref}$		Tak	
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej		Tak	

12) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc Epom (kWh/rok)	Uwagi
1	Ogrzewanie	1050,17	

BIS

Mariusz Niebudek

Dotyczy: REMONTU SANITARIATÓW ORAZ INSTALACJI C.O.
KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE
Adres: Lubawka, m. Bukówka
Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka

Znak rej.

Str. 1

INFORMACJA BIOZ

DOTYCZY:

**„PRZEBUDOWY SANITARIATÓW ORAZ REMONTU INSTALACJI C.O.,
KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE”,
miejscowości Bukówka, gmina Lubawka.**

ADRES OBIEKTU: Świetlica w miejscowości Bukówka,
gmina Lubawka m. Bukówka, działka nr 72/1,
obręb Bukówka.

INWESTOR: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1,
58-420 Lubawka.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Andrzej Koczowski

<h1 style="margin: 0;">BIS</h1> <p style="margin: 0;">Mariusz Niebudek</p>	Dotyczy: REMONTU SANITARIATÓW ORAZ INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKOWCE	Znak rej.
	Adres: Lubawka, m. Bukówka Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 55-420 Lubawka	Str. 2

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1.1. PODSTAWA FORMALNO - PRAWNE OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie:

- 1) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126,
- 2) Projekt budowlany „Przebudowy sanitariatów oraz remontu instalacji C.O. wraz z kotłownią” w budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Bukówka, gmina Lubawka.

1.2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Planowana inwestycja obejmuje następujący zakres robót:

- **W branży ogólnobudowlanej:**

- a) Roboty rozbiórkowe:

- roboty rozbiórkowe płytek ceramicznych znajdujących się na ścianach i podłogach,
- roboty rozbiórkowe posadzek pod instalację kanalizacyjną,
- przekucia, przebicia pod instalację C.O.,
- przekucia, przebicia otworów drzwiowych (poszerzenie światła otworów drzwiowych),
- demontaż istniejących zbędnych urządzeń i instalacji w obrębie projektowanej kotłowni i sanitariatów.

- b) Roboty murowe:

- wykonanie posadzek (sanitariaty),
- wykonanie ścian działowych z płyt g-k (sanitariaty),
- zamurowanie otworów, gniazd i bruzd,
- osadzenie nadproży prefabrykowanych żelbetowych (otwory drzwiowe).

- c) Roboty wykończeniowe:

- uzupełnienie tynków wewnętrznych (sanitariaty, kotłownia),
- oblicowanie ścian płytkami ceramicznymi (sanitariaty),
- oblicowanie posadzek płytkami gresowymi (sanitariaty),
- wykonanie powłok malarskich.

- **W branży sanitarnej:**

- Posadowienie kotła i urządzeń dodatkowych
- Wykonanie wentylacji mechanicznej sanitariatów,
- Wykonanie wentylacji nawiewnej kotłowni,

<h1>BIS</h1> <p>Mariusz Niebudek</p>	<p>Dotyczy: REMONTU SANITARIATÓW ORAZ INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE</p> <p>Adres: Lubawka, m. Bukówka</p> <p>Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka</p>	<p>Znak rej.</p>
		<p>Str. 3</p>

- Wykonanie wentylacji wywiewnej grawitacyjnej kotłowni,
- Montaż systemu odprowadzenia spalin - przewody kominowe
- Montaż rurociągów technologicznych kotłowni: rurociągi zasilające i powrotne, rurociągi wody zasilającej i rurociągi zimnej wody surowej
- Montaż armatury odcinającej, regulacyjnej
- Montaż armatury zabezpieczającej
- Montaż izolacji rurociągów
- Wykonanie kanalizacji pod posadzkowej odprowadzającej ścieki ze spustów i przelewów

1.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Planowany zakres robót budowlanych obejmować będzie remont sanitariatów oraz instalacji C.O. wraz z kotłownią na paliwo stałe.

1.4. PRZEWDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty budowlane podczas realizacji których może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:

- 1) przebicia i przekucia instalacyjne,
- 2) roboty rozbiórkowe (skucie istniejących płytek ceramicznych, podkucia pod nadproża prefabrykowane)
- 3) roboty montażowe nadproży prefabrykowanych
- 4) wykopy wąskoprzestrzenne wewnątrz budynku pod instalację kanalizacji sanitarnej
- 5) roboty budowlane prowadzone w miejscach zbliżeń i kolizji z istniejącymi wewnętrznymi urządzeniami mechanicznymi, elektrycznymi, itp.
- 6) roboty montażowe armatury sanitarnej,
- 7) komunikacja piesza pracowników w strefach wykonywania robót budowlanych,
- 8) prace spawalnicze podczas wykonywania rurociągów technologii kotłowni.

1.5. PRACE PRZYGOTOWAWCZE PRZED PRZYSTĘPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż dla wszystkich pracowników z zakresu:

- 1) przepisów bezpieczeństwa i higieny - szkolenie ogólne oraz szkolenia stanowiskowe związane z każdym stanowiskiem pracy, które pojawi się w trakcie realizacji robót dotyczące zasad bezpiecznego stosowania i posługiwania się urządzeniami i narzędziami na budowie,
- 2) konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zapobiegających przed skutkami zagrożeń (kasków ochronnych, rękawic, okularów itp.),
- 3) konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony zbiorowej - wydzielanie stref ochronnych, siatki ochronne, zadaszenia itp.,
- 4) zasad postępowania w przypadku zagrożenia w tym zagrożenia pożarowego,
- 5) zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym cel osoby.

<h1>BIS</h1> <p>Mariusz Niebudek</p>	Dotyczy: REMONTU SANITARIATÓW ORAZ INSTALACJI C.O. KOTŁOWNI W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE Adres: Lubawka, m. Bukówka Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka	Znak rej. Str. 4

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.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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.

<h1>BIS</h1> <p>Mariusz Niebudek</p>	Dotyczy: REMONTU SANITARIATÓW ORAZ INSTALACJI C.O., KOTŁOWNI W BUDYNKU SWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKÓWCE Adres: Lubawka, m. Bukówka Inwestor: Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka	Znak rej. _____ _____ _____
		Str. 5

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 majster budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

1.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

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

Nieprzestrzeżenie 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 czynnikiem 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;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) 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.

W celu zapewnienia warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zarówno pracowników budowlanych jak i pracowników w trakcie prowadzenia robót budowlanych należy:

- 1) zabezpieczyć w sposób trwały, przed przypadkowym dostępem osób trzecich, plac budowy lub strefę wykonywania robót budowlanych. Do ogrodzenia należy użyć, np.: segmentowego ogrodzenia stalowego, ogrodzenia z blachy trapezowej na słupkach stalowych (drewnianych) lub pełnego ogrodzenia z desek,
- 2) teren budowy i obszar wykonywania robót budowlanych w sposób widoczny oznakować tablicą informacyjną budowy oraz tablicami ostrzegawczymi typu: UWAGA TEREN BUDOWY, NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY
- 3) podczas realizacji robót budowlanych wewnątrz budynku, wydzielić strefę bezpieczeństwa w sposób uniemożliwiający przypadkowe wejście osobom trzecim stosując do tego ogrodzenia jw. Strefę odpowiednio oznakować. Na czas wykonywania robót, o ile będzie to możliwe, wyeliminować całkowicie ruch pieszcy z bezpośredniego sąsiedztwa strefy bezpieczeństwa,
- 4) odpowiednio zabezpieczyć wszystkie maszyny i urządzenia mechaniczne, elektryczne, energetyczne i inne, w sposób eliminujący możliwość powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia podczas wykonywania robót budowlanych,
- 5) przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż pracowników oraz udzielić informacji i instruktażu z zakresu bezpieczeństwa poruszania się i przebywania w sąsiedztwie strefy prowadzenia robót budowlanych oraz z zakresu możliwych do wystąpienia zagrożeń,
- 6) pracownicy pracujący na budowie powinni być wyposażeni w odzież ochronną oraz środki ochrony osobistej,
- 7) pracownicy wykonujący roboty budowlane powinni być wyposażeni w narzędzia, przyrządy i urządzenia sprawne technicznie i dopuszczone do użytkowania,
- 8) wszystkie stanowiska pracy należy wyposażyć z odpowiednie instrukcje stanowiskowe,
- 9) pracownik obowiązany jest utrzymywać w należytym stanie i porządku miejsce pracy oraz

- obsługiwane maszyny i urządzenia, jak również eksploatować je zgodnie z przepisami techniczno-ruchowymi,
- 10) pracownik obowiązany jest przed rozpoczęciem pracy sprawdzić stan bezpieczeństwa w miejscu pracy,
 - 11) każdy pracownik obowiązany jest zaalarmować przełożonego o grożącym niebezpieczeństwie,
 - 12) osoby kierownictwa i nadzoru obowiązane są kontrolować każde stanowisko pracy i instruować pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania robót,
 - 13) w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia należy niezwłocznie wstrzymać roboty i podjąć niezbędne kroki w celu usunięcia zagrożenia,
 - 14) pracownicy pracujący na "wysokości" powinni posiadać aktualne zaświadczenia lekarskie do puszczające ich do wykonywania robót wysokościowych,
 - 15) wyznaczyć miejsca składowania materiałów budowlanych oraz ustawienia sprzętu budowlanego,
 - 16) wyznaczyć i odpowiednio zabezpieczyć punkty poboru wody i energii elektrycznej,
 - 17) wyznaczyć i oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót,
 - 18) dojścia i dojazdy do miejsca budowy należy oznakować i zabezpieczyć przed przypadkowym wejściem osób postronnych. Na widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną DOJAZD DO PLACU BUDOWY. W nocy należy umieszczać odpowiednie oznakowanie świetlne,
 - 19) bezwarunkowo zabrania się wykonywania jakichkolwiek robót budowlanych w strefie zbliżenia i kolizji z urządzeniami energetycznymi w przypadku występowania w nich napięcia elektrycznego,
 - 20) robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być przeszkoleni oraz posiadać stosowne uprawnienia do wykonywania powyższych czynności,
 - 21) rusztowania powinny być wyposażone w pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej do pomieszczenia pracowników, składowania podręcznych narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
 - 22) obciążanie pomostów ponad określoną ich nośność, gromadzenie się na nich pracowników oraz pozostawienie narzędzi lub materiałów przy krawędziach pomostów jest zabronione,
 - 23) użytkowanie rusztowania powinno być dopuszczalne dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do wykonywania określonych robót wpisem do dziennika budowy przez kierownika budowy,
 - 24) przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze; każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować,
 - 25) Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia,
 - 26) Zabrania się dokonywania napraw, smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu,
 - 27) Zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną,
 - 28) Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym,
 - 29) Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania,
 - 30) Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń,
 - 31) Maszyny i urządzenia ustawione na terenie pochyłym należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem,
 - 32) Zabrania się przekraczania dopuszczalnego ciśnienia w urządzeniach ciśnieniowych oraz pozostawiania ich w czasie pracy bez dozoru,
 - 33) Po zakończeniu robót budowlanych należy oczyścić i uporządkować plac budowy oraz doprowadzić teren działki do stanu zgodnego z jego przeznaczeniem.

Uwaga:

W trakcie organizacji placu budowy oraz w podczas realizacji zadania należy bezwzględnie

przestrzegać odpowiednich przepisów branżowych, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przepisów techniczno-budowlanych, administracyjnych, przepisów bhp oraz sztuki budowlanej.

1.7. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

W obrębie placu budowy należy umieścić stanowisko ochrony przeciwpożarowej składające się z: skrzyni z piaskiem drobnym, stojaka z wiadrami, bosakiem, liną, oraz kocem p.poż. Ponadto w obrębie kotłowni zaprojektowano gaśnice proszkowe 3kg.

1.8. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t. jedno OZ.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 "a" ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Oz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Oz.U.Nr 122 poz.1321 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Oz.U. Nr 151 poz.1256 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Oz.U.Nr62 poz. 285 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Oz.U.Nr 62 poz. 287 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Oz.U.Nr 62 poz. 288 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263 z póź.zm.)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401 z póź.zm.).

Opracował:

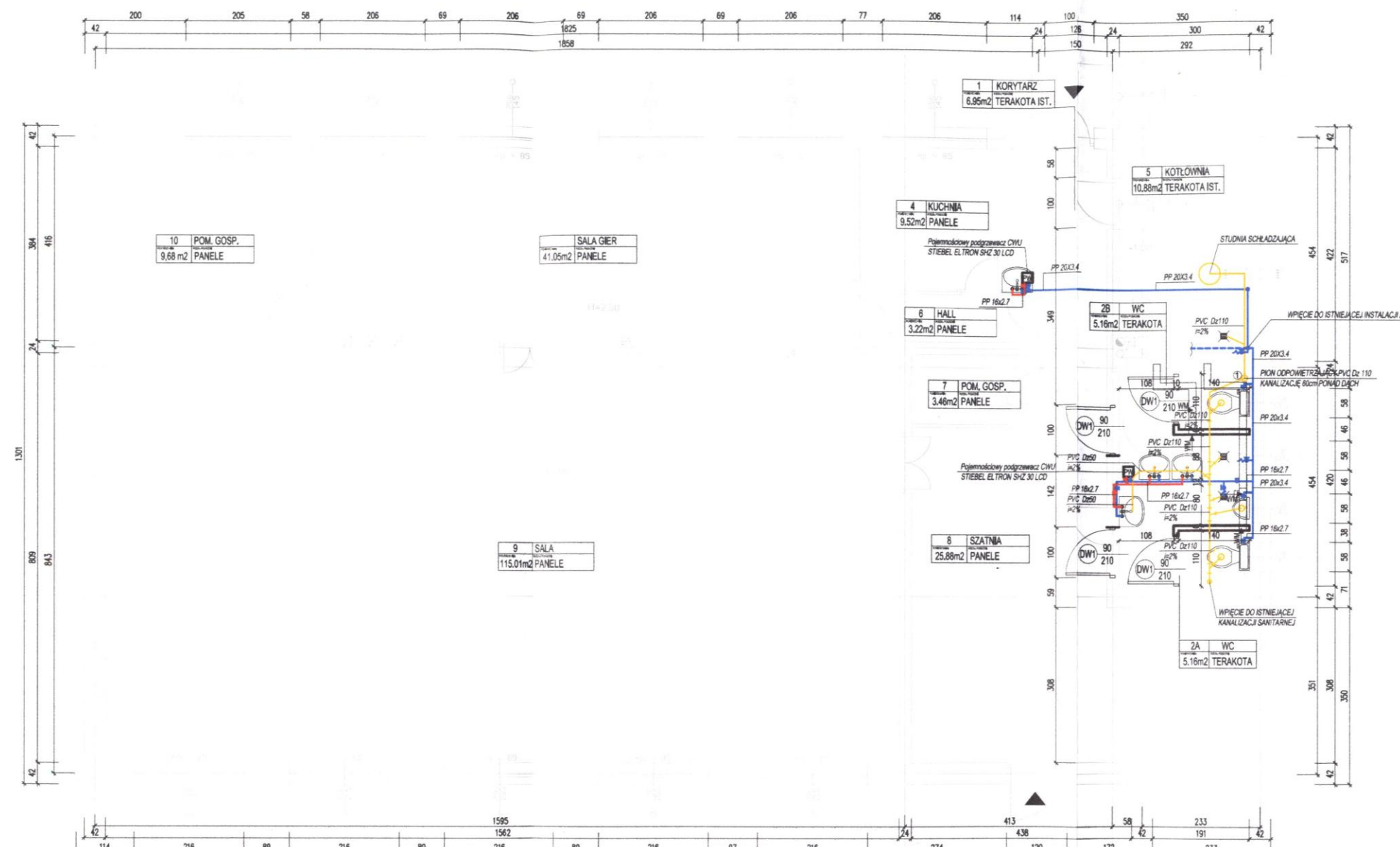
mgr inż. Andrzej Kuczkowski

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 1. Rzut parteru – roboty budowlane | rys nr A/01 |
| 2. Rzut parteru instalacja wod-kan | rys nr S/01 |
| 3. Rozwinięcie wody zimnej i ciepłej | rys nr S/01 |
| 4. Rzut parteru – instalacja c.o. | rys nr C.O./1 |
| 5. Schemat technologiczny kotłowni | rys nr C.O./2 |

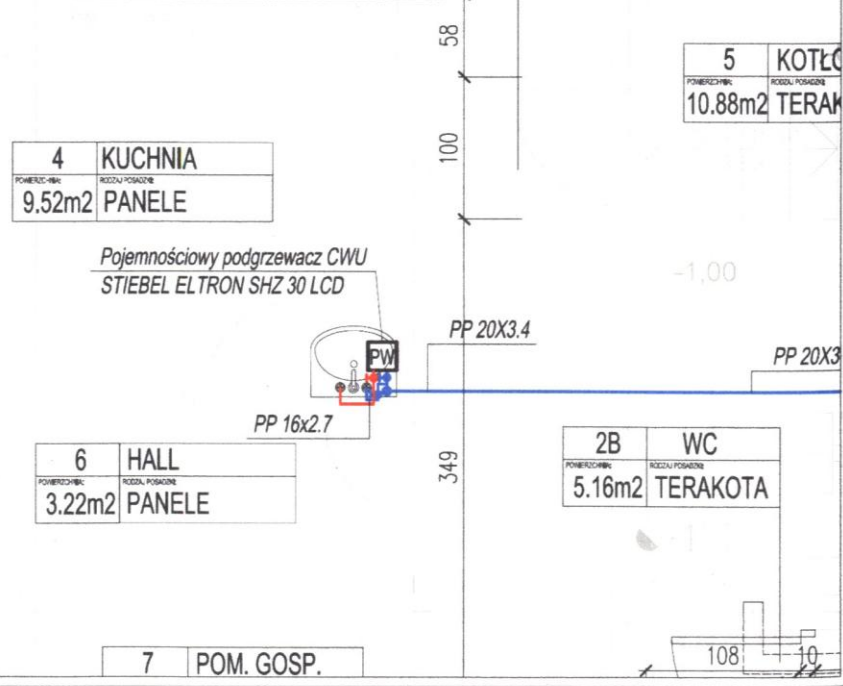
RZUT PARTERU SKALA 1:100

STUDIO PROJEKTOWE
 WYDZIAŁ ARCHITECTURY I INŻYNIERIA
 ul. Mickiewicza 15
 58-400 Lubawka, Góra

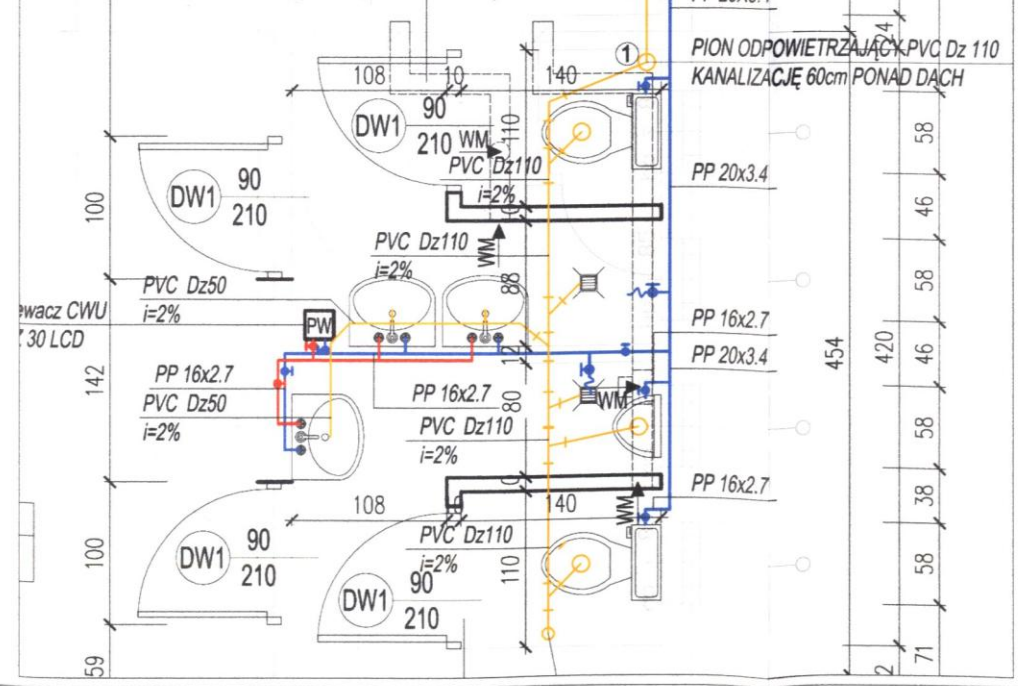


- LEGENDA:**
- ① - opis pionu kanalizacyjnego
 - - zawory kulowe
 - - pion kanalizacyjny
 - - woda zimna
 - - woda ciepła
 - - kanalizacja sanitarna
 - - rura PP
 - - rura PP
 - - rura PVC
 - 16 x 2,7 - opis wielkości średnicy
 - WM - wentylacja mechaniczna WENTYLATOR LOOK 100S firmy DOSPEL
 - PW - podgrzewacz wody STIEBEL ELTRON SHZ 30 LCD

RZUT KUCHNI skala 1:50

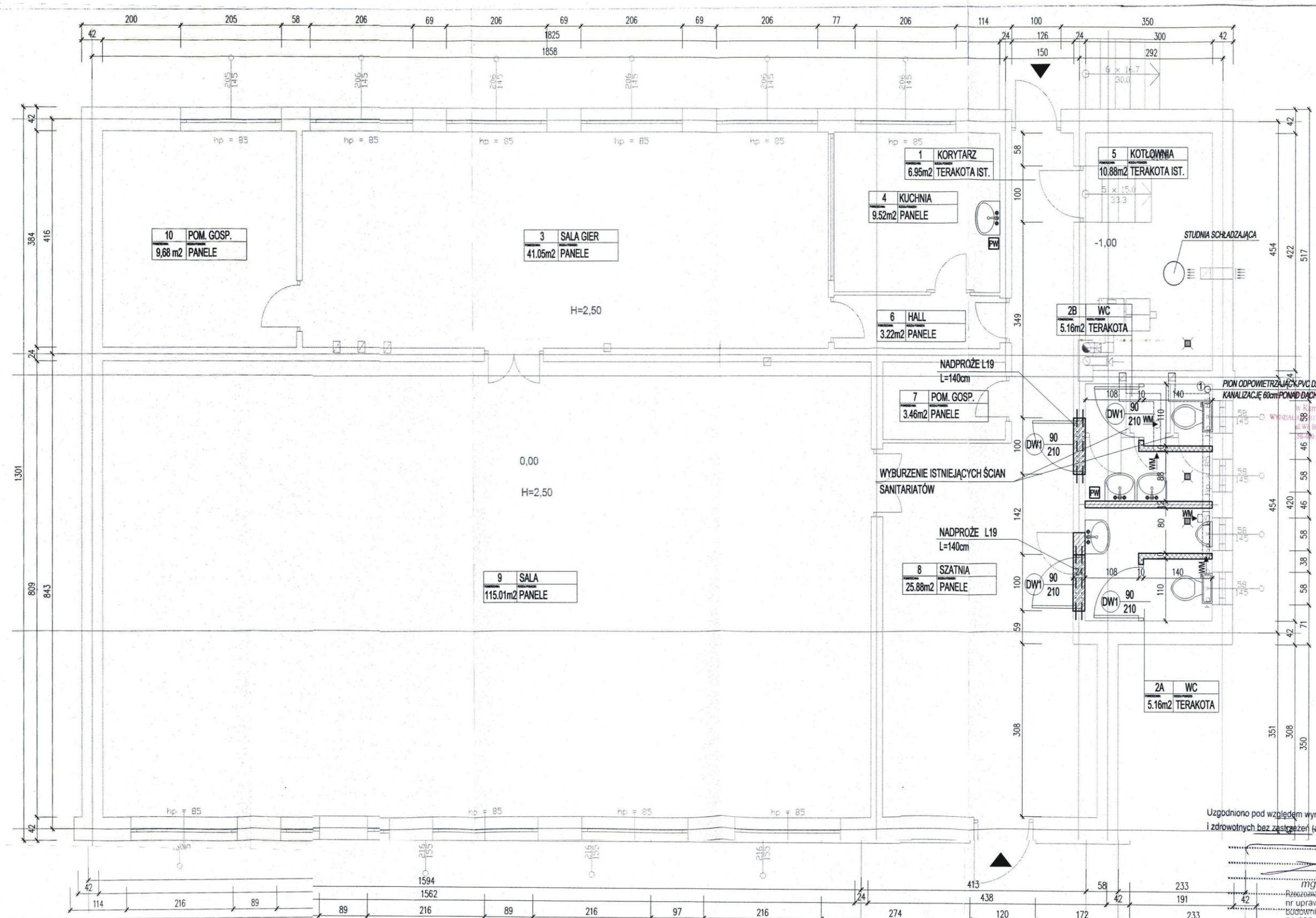


RZUT WC skala 1:50

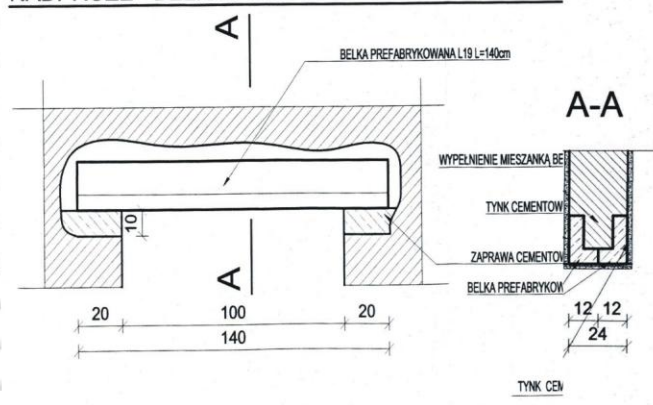


MARIUSZ NIEBUDEK
 58-500 Jelenia Góra, ul. Głowackiego 11/1
 biuro : 58-500 Jelenia Góra ul. Mickiewicza 20b/2 075 - 76 46 008

Obiekt	Świetlica w m. Bukówka Lubawka		
Tytuł rysunku	Rzut parteru instalacja wodno-kanalizacyjna		
Inwestor	Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka		
Projektant	mgr inż. Andrzej Kuczkowski	Upr. w spec. konst. 2056/89	Podpis
Projektant	mgr inż. Mariusz Wasniowski	Upr. w spec. inst. 108/DOS/06	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Ryszard Mundyk	Upr. w spec. inst. 17/97	Podpis
Stadium	Branża	Skala	Data
PB	IS	1:100	03.2013
Nr rej.	Nr rys.	S/01	



NADPROŻE - BELKA PREFABRYKOWANA L19 skala



TECHNOLOGIA WYKONANIA NADPROŻA PREFABRYKOWANEGO L19 W ISTNIEJĄCEJ ŚCIANIE:

1. Na ścianie wytrasować obrys otworu.
2. Strop podstępować.
3. W istniejącej ścianie wykuć poziomą bruzdę wysokości przewidzianej belki zwiększając ją o 40-60mm. Głębokość bruzdy powinna odpowiadać szerokości półki belki.
4. Na podporach belki wykonać poduszki z betonu C8/10 lub z zaprawy cementowej M8.
5. Bruzdę przemyć zaczynem cementowym i wstawić belkę stalową.
6. Przestrzeń między belkami wypełnić twardoplastyczną zaprawą cementową.
7. Otynkować ościeża.

LEGENDA:

- ① - opis pionu kanalizacyjnego
- - pion kanalizacyjny
- ▬ - nadproże prefabrykowane
- ▬ - ściana z G-K
- ▬ - ściana z cegły pełnej do rozbiórki
- ▬ - ściana z cegły pełnej do wymurowania
- WM - wentylacja mechaniczna WENTYLATOR LOOK 100S firmy DOSPEL
- PW - podgrzewacz wody

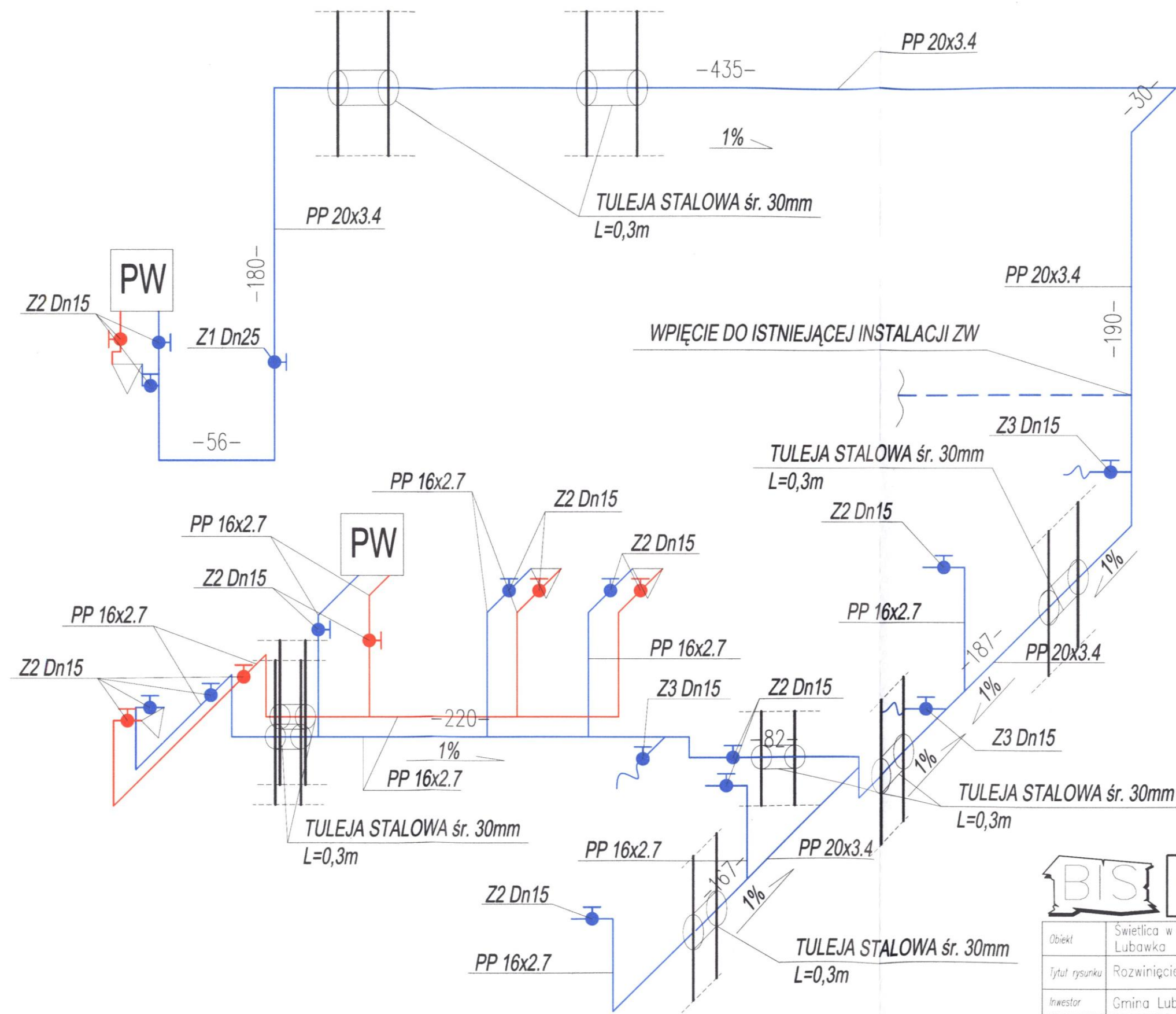
UWAGA:
OBLICZANIE ŚCIAN SANITARIATÓW PLYTKAMI CERAMICZNYMI MIN 2,10m OD POSADZKI

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami).....

mgr inż. JANINA ŁOZER
Przeznaczona do spraw sanitarnohigienicznych nr uprawnienia 33-BPIO/93 w zakresie budownictwa przemysłowego+ogólnego 58-560 Jelenia Góra, pl. Teczowa 13 tel. 75 64 20 694, kom. 608 058 172
Data 2013-04-03
l.p. opinii LP.04/2013

BIS
MARIUSZ NIEBUDEK
58-500 Jelenia Góra, ul. Głowackiego 11/1
biuro: 58-500 Jelenia Góra ul. Mickiewicza 20b/2 075 - 76 46 008

Obiekt	Świetlica w m. Bukówka Lubawka		
Tytuł rysunku	Rzut parteru		
Investor	Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka		
Projektant	mgr inż. arch. Artur Turant	Upr. w spec. arch. 1/96	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Zdzisław Frukacz	Upr. w spec. konst. 194/90/UW	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Kuczowski	Upr. w spec. konst. 2056/89	Podpis
Skala	1:50	Data	03.2013
Brano	PB	Nr rej.	Nr rys. A/01

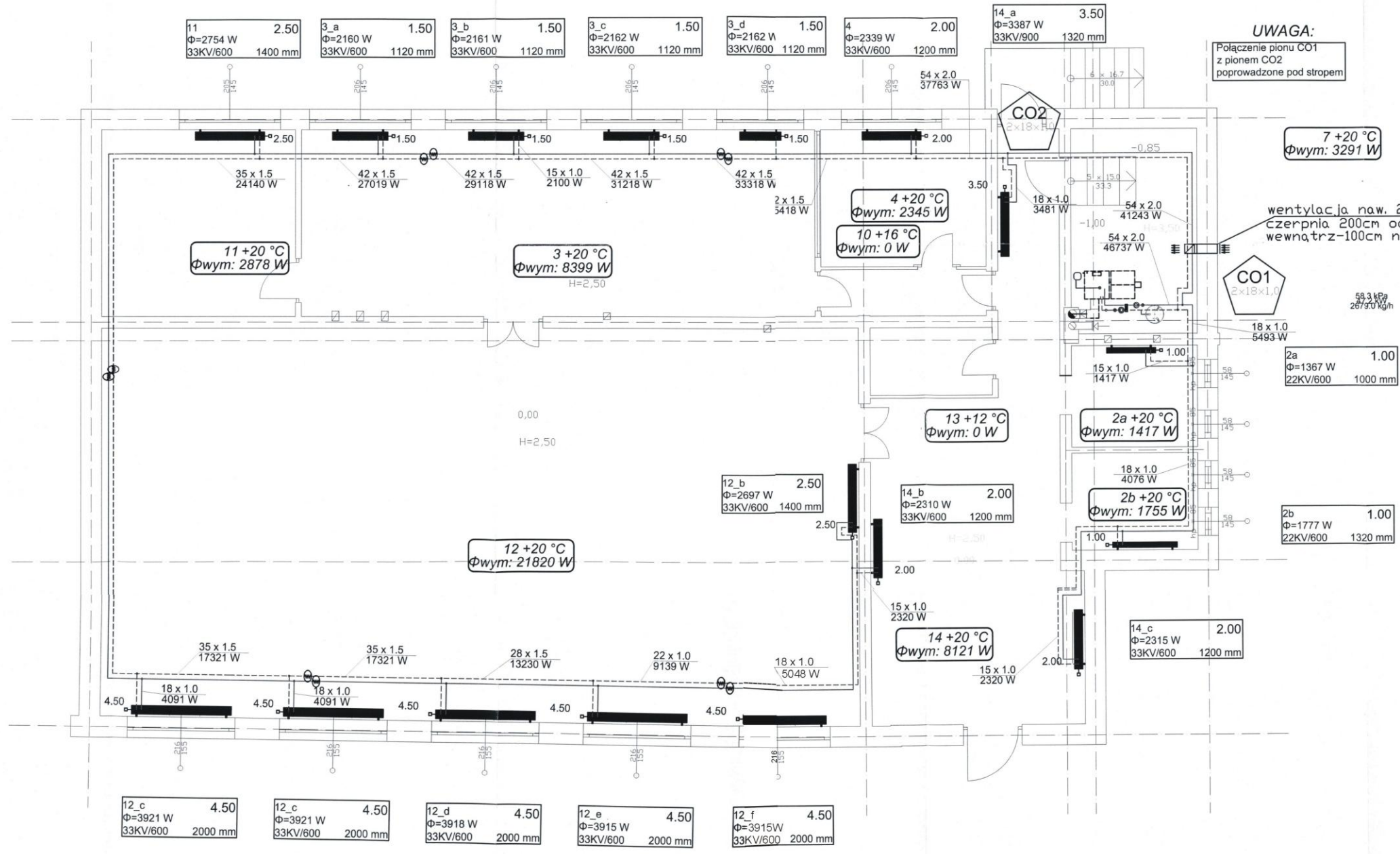


- LEGENDA:**
 Z1 - ZAWÓR KULOWY DN25
 Z2 - ZAWÓR KULOWY DN15
 Z3 - ZAWÓR SPUSTOWY DN15
 PW - PODGRZEWACZ WODY
 TYPU STIEBEL ELTRON SHZ 30 LCD



MARIUSZ NIEBUDEK
 58-500 Jelenia Góra, ul. Głowackiego 11/1
 biuro : 58-500 Jelenia Góra ul. Mickiewicza 20b/2 075 - 76 46 008

Obiekt	Świetlica w m. Bukówka Lubawka				
Tytuł rysunku	Rozwinięcie instalacji wody zimnej i ciepłej				
Inwestor	Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka				
Projektant	mgr inż. Andrzej Kuczkowski	Upr. w spec. konst.	2056/89	Podpis	
Projektant	mgr inż. Mariusz Waśniowski	Upr. w spec. inst.	108/DOŚ/06	Podpis	
Sprawdzający	mgr inż. Ryszard Mundyk	Upr. w spec. inst.	17/97	Podpis	
Stadium	Branża	Skala	Data	Nr rej.	Nr rys.
PB	IS	-	03.2013		S/02



UWAGA:
Połączenie pionu CO1 z pionem CO2 poprowadzone pod stropem

Zestawienie powierzchni:

7 +20 °C
Φwym: 3291 W

wentylacja naw. 20x20cm
czerpnia 200cm od gruntu
wewnątrz-100cm nad podłogą

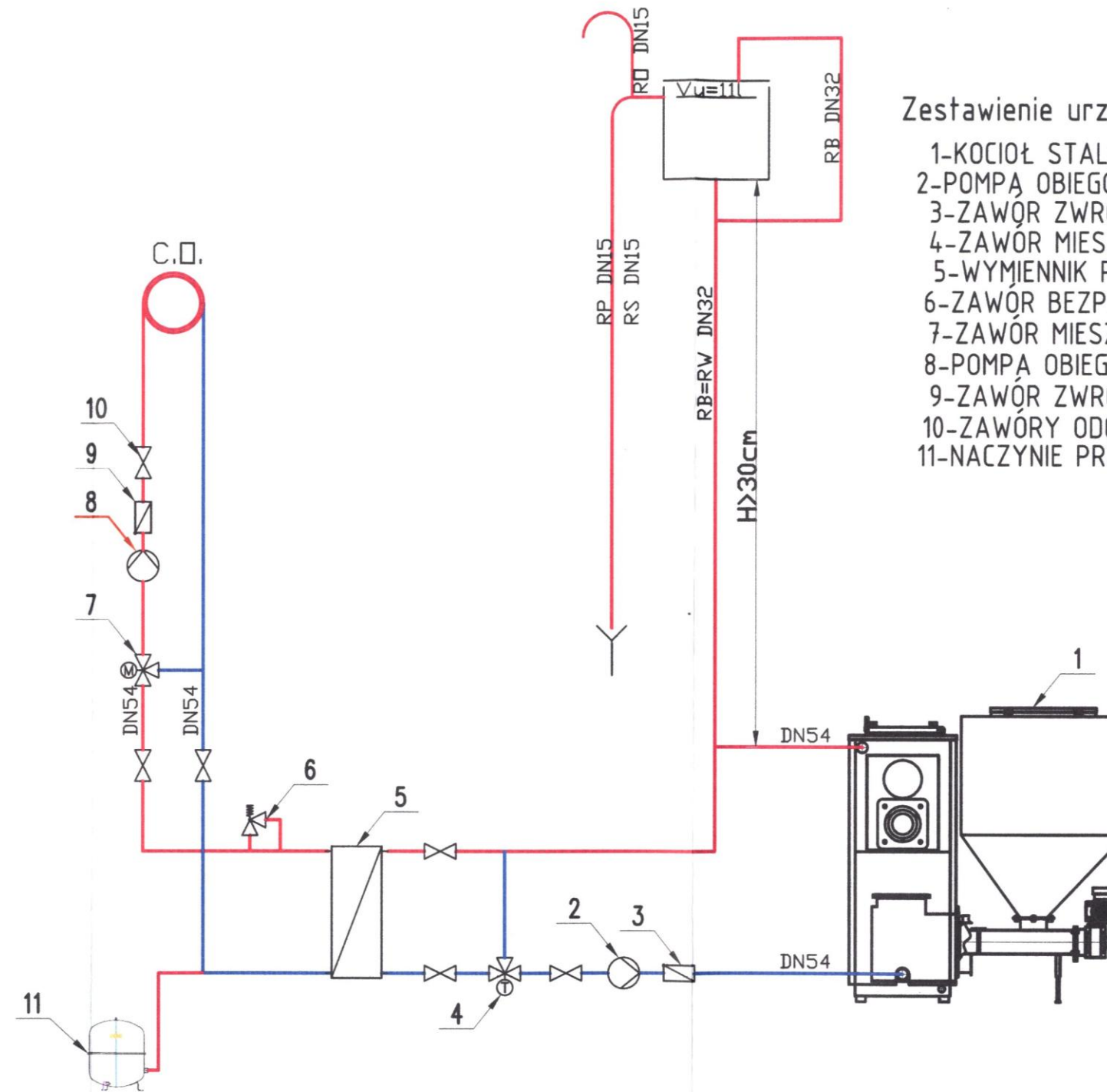
- Zestawienie urządzeń:**
- 1-KOCIOŁ STALOWY WODNY TYPU K-RET 50kW NA EKOGROSZEK
 - 2-POMPA OBIEGOWA UPS 32-60F
 - 5-WYMIENNIK PŁYTOWY RB 60 Secespol
 - 8-POMPA OBIEGOWA np. UPS 32-120 F
 - 11-NACZYNIĘ PRZEPOŃWÉ REFLEX NG80
 - 12-KANAŁ WYWIEWNY Ø150
 - 13-PRZEWÓD SPALINOWY KWASO I ŻAROODPORNY Ø180
 - 14-NACZYNIĘ WZBIORCZE OTWARTE VU-111 ZAMOCOWANE POD STROPEM

- Oznaczenia:**
- Instalacja C.O. zasilanie
 - - - Instalacja C.O. powrót
 - ▬ Grzejnik
 - ⊕ kompensator
- Numer pomieszczenia
- Moc odbiornika
- Typ grzejnika
- Nastawa
- Ø/8_a
Q=1296 W
CV22-600 1100 mm
- Długość grzejnika

CO2
2x18x1,0
Pion instalacji C.O.

MARIUSZ NIEBUDEK
58-500 Jelenia Góra, ul. Głowackiego 11/1
biuro: 58-500 Jelenia Góra ul. Mickiewicza 20B/2 075-76 46 098

Obiekt	Świebica w m. Bukówka Lubawka		
Tytuł projektu	Rzut instalacji centralnego ogrzewania		
Investor	Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka		
Projektant	mgr inż. Mariusz Wasniewski	lip • spe. est. 108/005/06	Podpis
Asystent przy oprac. projektu	mgr inż. Mariusz Niebudek		Podpis
Sprawdzający i upoważniony	mgr inż. Ryszard Mundyk	lip • spe. est. 1217/83 JC	Podpis
Stadium	Projekt	Skala 1:50	Data 03.2013



Zestawienie urządzeń:

- 1-KOCIOŁ STALOWY WODNY TYPU K-RET 50 kW
- 2-POMPA OBIEGOWA UPS 32-60 F
- 3-ZAWÓR ZWROTNY DN50
- 4-ZAWÓR MIESZAJĄCY VTC531-Afriso
- 5-WYMIENNIK PŁYTOWY RB 60 Secespol
- 6-ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA SYR 1915 3 bary, 3/4"
- 7-ZAWÓR MIESZAJĄCY HRB3-DN50+AMB162
- 8-POMPA OBIEGOWA np. UPS 32-120F
- 9-ZAWÓR ZWROTNY DN50
- 10-ZAWÓRY ODCINAJĄCE DN50
- 11-NACZYNIĘ PRZEPOŃOWE REFLEX NG80



MARIUSZ NIEBUDEK
58-500 Jelenia Góra, ul. Głowackiego 11/1
biuro : 58-500 Jelenia Góra ul. Mickiewicza 20b/2 075 - 76 46 008

Obiekt	Świetlica w m. Bukówka Lubawka				
Tytuł rysunku	Schemat technologiczny kotłowni				
Inwestor	Gmina Lubawka, Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka,				
Projektant Instalacje sanitarne	mgr inż. Mariusz Wasniowski	Upr. w spec. inst.	108/DOŚ/06	Podpis	
Asystent proj. Instalacje sanitarne	mgr inż. Mariusz Niebudek			Podpis	
Sprawdzający Instalacje sanitarne	mgr inż. Ryszard Mundyk	Upr. w spec. inst.	1217/83 JG	Podpis	
Stadium	Branża	Skala	Data	Nr rej.	Nr rys.
PB	IS.	---	03.2013		C.O./2