



BIURO PROJEKTÓW INŻYNIERSKICH  
P R O – G R E S S  
ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaczów  
NIP 793 144 44 93 REGON 180321753

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

|                       |                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBIEKT                | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych w budynku CRR KRUS w Horyncu Zdroju - Rolnik II - część II |
| ADRES OBIEKTU         | 37-620 Horyniec Zdrój, ul. Sanatoryjna 2                                                                                      |
| JEDNOSTKA EWIDENCYJNA | Horyniec Zdrój                                                                                                                |
| OBRĘB, NR DZIAŁKI     | Horyniec Zdrój, dz. nr 898/4, 899                                                                                             |
| INWESTOR              | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                                                                           |
| ADRES INWESTORA       | 00-515 Warszawa, ul. Żurawia 32/34                                                                                            |
| BRANŻA                | Architektoniczno-budowlana                                                                                                    |

| Zespół projektowy              |                  |              |               |
|--------------------------------|------------------|--------------|---------------|
| projektant                     | branża           | nr uprawnień | data i podpis |
| inż. Piotr Niedźwiecki         | konstrukcyjna    |              | 03.2015       |
| inż. Wacław Czarnik            | konstrukcyjna    |              | 03.2015       |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka   | sanitarna        |              | 03.2015       |
| mgr inż. Marcin Koszczan       | konstrukcyjna    |              | 03.2015       |
| mgr inż. Joanna Martinka-Huk   | konstrukcyjna    |              | 03.2015       |
| mgr inż. arch. Łukasz Kukielka | architektoniczna |              | 03.2015       |
| mgr inż. Anna Kozłowska        | konstrukcyjna    |              | 03.2015       |
| mgr inż. Damian Kuszaj         | sanitarna        |              | 03.2015       |
| mgr inż. Wioleta Strojna       | sanitarna        |              | 03.2015       |
| mgr inż. Anna Adamek           | sanitarna        |              | 03.2015       |
|                                |                  |              |               |
|                                |                  |              |               |

## SPIS ZAWARTOŚCI

|           |  |            |  |
|-----------|--|------------|--|
| CZĘŚĆ I   |  | CZĘŚĆ VI   |  |
| CZĘŚĆ II  |  | CZĘŚĆ VII  |  |
| CZĘŚĆ III |  | CZĘŚĆ VIII |  |
| CZĘŚĆ IV  |  | CZĘŚĆ IX   |  |
| CZĘŚĆ V   |  | CZĘŚĆ X    |  |

# **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Nazwa i adres obiektu: **Modernizacja łazienek dla osób  
niepełnosprawnych w budynku CRR  
KRUS w Horyńcu - Zdroju – Rolnik II  
– etap II**

**37-620 Horyniec – Zdrój  
ul. Sanatoryjna 2  
dz. nr 898/4, 899**

Nazwa i adres inwestora: **Fundusz Składowy Ubezpieczenia  
Społecznego Rolników,  
ul. Żurawia 32/34,  
00-515 Warszawa**

Projektant: **inż. Piotr Niedźwiecki  
inż. Wacław Czarnik  
mgr inż. Marcin Koszczan  
mgr inż. Joanna Martinka-Huk  
mgr inż. Anna Kozłowska  
mgr inż. arch. Łukasz Kukiełka**

Data opracowania: **marzec 2015**

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

## **I. Dane ogólne**

### **1. Dane Inwestora**

Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników,  
ul. Żurawia 32/34, 00-515 Warszawa

### **2. Adres obiektu**

37-620 Horyniec – Zdrój  
ul. Sanatoryjna 2  
dz. nr 898/4, 899

### **3. Podstawa opracowania**

- umowa z użytkowaniem obiektu na wykonanie prac projektowych
- umowa z CRR KRUS
- koncepcja zatwierdzona przez użytkownika
- wizja lokalna w terenie
- inwentaryzacja pomieszczeń
- normy i przepisy prawne

### **4. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy łazienek wraz z przystosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz składzików porządkowych (budynek Rolnik II).

#### **W zakres prac budowlanych wchodzi remont:**

- łazienki przy składzikach porządkowych z przystosowaniem dla potrzeb osób niepełnosprawnych /pom. 214, 313 oraz 412/, piętro II, III i IV- Rolnik II
- łazienki ogólnodostępne z przystosowaniem dla potrzeb osób niepełnosprawnych /pom. 038 i 136/, parter i piętro I - Rolnik II
- pomieszczenia składzików porządkowych /pom. 213, 312 oraz 411/ - Rolnik II

### **5. Łazienka ogólnodostępna dla niepełnosprawnych przy składzikach porządkowych pom. 214, 313 oraz 412 (piętro II, III i IV) oraz pom. 038 i 136 (parter i piętro I)**

#### **5.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

- wykucie stolarki drzwiowej,
- demontaż armatury wraz z podejściami wod.-kan.,
- demontaż i ponowny montaż żaluzji okiennych,
- wykucie podokienników PCV,
- demontaż kratki wentylacyjnych z PCV wraz z przewodami spiro,
- demontaż istniejących pochwyty dla niepełnosprawnych,
- demontaż istniejących mydelniczek, wieszaków na odzież, uchwytów na papier toaletowy, luster,
- demontaż opraw oświetleniowych,
- rozebranie ścianek działowych,
- rozebranie posadzek z terakoty wraz z warstwą wyrównawczą oraz cokolikiem,
- wykucie bruzd wraz z obsadzeniem belek nadprożowych prefabrykowanych np. Ytong YF,
- poszerzenie otworu drzwiowego,
- rozebranie okładzin ściennych z płytek ceramicznych,
- rozebranie sufitu podwieszanego kasetonowego,
- wykucie bruzd i otworów w posadzce pod instalacje,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż odbojów na ścianach w korytarzu w miejscu poszerzanego otworu drzwiowego,
- wywiezienie gruzu z rozbiórki w miejsce wskazane przez Inwestora.

## 5.2. PODŁOGI I POSADZKI

Do wykonania podłóg i posadzek w łazienkach przystąpić po zakończeniu robót instalacyjnych.

Oczyszczone z kurzu i brudu posadzki zagruntować preparatem do gruntowania np. Ceresit CT 17, po wyschnięciu wykonać posadzkę z masy szybko-twardniejącej np. Ceresit CN 87 lub równoważną, zbrojoną siatką stalową posadzkową o oczkach 10x10cm, fi drutu 2,5mm. Spadek posadzki kształtować w kierunku odpływu podłogowego zgodnie z dokumentacją rysunkową. W pomieszczeniu łazienki posadzkę zabezpieczyć przeciwwilgociową folią w płynie przy użyciu powłoki uszczelniającej np. Ceresit CL50 lub równoważną, przed wykonaniem izolacji posadzkę zagruntować. W celu uzyskania szczelności powłoki izolacyjnej połączenia pionowe z poziomymi /ściana-podłoga/ oraz w miejscu przejść rur instalacyjnych zastosować taśmę uszczelniającą np. Ceresit CL 152.

Na wykonanej warstwie izolacji ułożyć płytki gresowe antypoślizgowe np. Rako ROCK o wymiarach i kolorystyce zgodnej z dokumentacją rysunkową. Płytki układać na zaprawie klejowej np. Ceresit CM 11, fugi wypełnić zaprawą

wodoszczelną, elastyczną i odporną na zabrudzenia oraz korozję biologiczną np. Ceresit CE 40 Aquastatic.

W miejscu zmiany rodzaju posadzki zastosować listwy podłogowe aluminiowe.

### 5.3. ŚCIANY I SUFITY

Nowo-projektowane ściany działowe wykonać w systemie suchej zabudowie z płyt gipsowo – kartonowych, gr. 10cm oraz z bloczków gazobetonowych np. Ytong gr 12cm. Ściany działowe w systemie suchej zabudowy wygłuszyć przy pomocy wełny mineralnej. W miejscu montażu siedziska prysznicowego zamontować stelaż podtynkowy, który również będzie stanowił obudowę dla podejść kanalizacyjnych oraz przewodów instalacji wody.

Na ścianach murowanych, w miejscu skutej glazury, wykonanych nowych nadproży oraz poszerzanego otworu uzupełnić tynki, zagruntować. W miejscach narażonych na zawilgocenia /przy natryskach, umywalkach/ zastosować uszczelnienia z masy izolacyjnej np. Ceresit CL 50, naroża ścian w miejscu wykonania izolacji zabezpieczyć taśmą uszczelniającą np. Ceresit CL 152.

Na zagruntowanych i zabezpieczonych ścianach ułożyć płytki ściennie np. Rako Rock. Układ, wymiar i kolor płytek zgodnie z dokumentacją rysunkową. Do przyklejenia płytek zastosować zaprawę klejową np. Ceresit CM 11, w miejscach gdzie podłoże stanowi płyta OSB zastosować zaprawę klejową do drewna. Uzupełnienie fug wykonać z zaprawy elastycznej, wodoszczelnej i odpornej na korozję biologiczną np. Ceresit CE 40 Aquastatic.

W łazienkach wykonać sufit podwieszany wodoodporny z płyt gipsowo – kartonowych oraz kasetonowy z płyt kasetonowych 60x60cm mocowanych do rusztu stalowego. Płyty gipsowo – kartonowe należy wyszpachlować gładzią gipsową, zagruntować i malować farbą dyspresyjno – krzemianową w kolorze białym. Sufit wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Wszystkie przewody instalacyjne wystające poza lico sufitu zabudować płytami gipsowo – kartonowymi o podwyższonej odporności na wilgoć, szpachlować i malować farbą dyspresyjno – krzemianową.

#### 5.4. STOLARKA

Ościeżnice do drzwi łazienkowych projektuje się jako do skrzydeł przylgowych. Należy zastosować opaski drzwiowe o profilu takim samym jak poprzednie Skrzydła drzwiowe pełne, profilowane, malowane farbą akrylową w kolorze białym. W drzwiach zastosować kratki wentylacyjne oraz klamki i zamki łazienkowe metalowe.

#### 5.5. INSTALACJE WOD.-KAN., C.O.

W związku ze zmianą układu funkcjonalnego łazienki projektuje się przebudowę instalacji wod.-kan. i c.o..

Instalacja wod.-kan. i c.o. wykonać według dokumentacji branżowej. Zestawienie armatury zgodne z dokumentacją rysunkową.

W miejscu zdemontowanych kratek wentylacyjnych zamontować wentylatory osiowe podłączone do włączników światła. Kratki wentylacyjne wentylatorów osiowych projektuje się ze stali nierdzewnej.

#### 5.6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

W związku ze zmianą układu funkcjonalnego łazienki projektuje się przebudowę instalacji elektrycznej.

Instalacja elektryczną wykonać według dokumentacji branżowej.

#### 5.7. WYPOSAŻENIE

### **6. Pomieszczenia składników porządkowych pom. 213, 312 oraz 411 (piętro II, III i IV)**

#### 6.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- demontaż armatury,
- demontaż kratek wentylacyjnych z PCV wraz z przewodami spiro,
- rozebranie posadzek z terakoty wraz z warstwą wyrównawczą,
- rozebranie okładzin ściennych z płytek ceramicznych,
- zeszkobanie farby ze ścian ponad glazurą,
- wykucie bruzd pod instalacje,
- wykonanie otworów w posadzce pod instalacje,
- zabezpieczenie stolarki drzwiowej,
- wywiezienie gruzu z rozbiórki w miejsce wskazane przez Inwestora.

## 6.2. PODŁOGI I POSADZKI

Do wykonania podłóg i posadzek w łazienkach przystąpić po zakończeniu robót instalacyjnych.

Oczyszczone z kurzu i brudu posadzki zagruntować preparatem do gruntowania np. Ceresit CT 17, po wyschnięciu wykonać posadzkę z masy szybko-twardniejącej np. Ceresit CN 87 lub równoważną, zbrojoną siatką stalową posadzkową o oczkach 10x10cm, fi drutu 2,5mm. Spadek posadzki kształtować w kierunku odpływu podłogowego zgodnie z dokumentacją rysunkową. W pomieszczeniu łazienki posadzkę zabezpieczyć przeciwwilgociową folią w płynie przy użyciu powłoki uszczelniającej np. Ceresit CL50 lub równoważną, przed wykonaniem izolacji posadzkę zagruntować. W celu uzyskania szczelności powłoki izolacyjnej połączenia pionowe z poziomymi /ściana-podłoga/ oraz w miejscu przejść rur instalacyjnych zastosować taśmę uszczelniającą np. Ceresit CL 152.

Na wykonanej warstwie izolacji ułożyć płytki gresowe antypoślizgowe np. Rako Object „ColorTwo” o wymiarach i kolorystyce zgodnej z dokumentacją rysunkową. Płytki układać na zaprawie klejowej np. Ceresit CM 11, fugi wypełnić zaprawą wodoszczelną, elastyczną i odporną na zabrudzenia oraz korozję biologiczną np. Ceresit CE 40 Aquastatic.

W miejscu zmiany rodzaju posadzki zastosować listwy podłogowe aluminiowe.

## 6.3. ŚCIANY I SUFITY

Nowo-projektowane ściany działowe wykonać z bloczków gazobetonowych np. Ytong gr 12cm.

Na ścianach murowanych w miejscu skutej glazury uzupełnić tynki, zagruntować. Na ścianach nowo-projektowanych z bloczków gazobetonowych wykonać tynk cem.-wap. W miejscach narażonych na zawilgocenia /przy natryskach, umywalkach/ zastosować uszczelnienia z masy izolacyjnej np. Ceresit CL 50, naroża ścian w miejscu wykonania izolacji zabezpieczyć taśmą uszczelniającą np. Ceresit CL 152.

Na zagruntowanych i zabezpieczonych ścianach ułożyć płytki ściennie np. Rako Rock. Układ, wymiar i kolor płytek zgodnie z dokumentacją rysunkową. Do

przyklejenia płytek zastosować zaprawę klejową np. Ceresit CM 11, w miejscach gdzie podłoga stanowi płyta OSB zastosować zaprawę klejową do drewna. Uzupelnienie fug wykonać z zaprawy elastycznej, wodoszczelnej i odpornej na korozję biologiczną np. Ceresit CE 40 Aquastatic.

W celu schowania przewodów instalacji wentylacyjnej w łazienkach wykonać sufit podwieszany z płyt gipsowo – kartonowych oraz kasetonowy z płyt kasetonowych 60x60 cm mocowanych do rusztu stalowego, płyty gipsowo – kartonowe należy wyszpachlować gładzią gipsową, zagruntować i malować farbą dyspersyjno – krzemianową w kolorze białym.

#### 6.4. STOLARKA DRZWIOWA

Ościeżnice oraz drzwi pozostawić istniejące.

#### 6.5. INSTALACJE WOD.-KAN.

W związku ze zmianą układu funkcjonalnego łazienki projektuje się przebudowę instalacji wod.-kan. oraz wykonanie nowych przewodów wentylacyjnych.

Instalacja wod.-kan. wykonać według dokumentacji branżowej. Zestawienie armatury zgodne z dokumentacją rysunkową.

Przewody wentylacyjne prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego, wpięcie przewodów do istniejącego przewodu wentylacyjnego. W suficie lub ścianach zamontować wentylatory osiowe podłączone do włączników światła. Kratki wentylacyjne wentylatorów osiowych projektuje się ze stali nierdzewnej.

#### 6.6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

W związku ze zmianą układu funkcjonalnego łazienki projektuje się przebudowę instalacji elektrycznej.

Instalacja elektryczną wykonać według dokumentacji branżowej.

#### 6.7. WYPOSAŻENIE

Wszystkie elementy wyposażenia stałego zgodne z dokumentacją rysunkową.

## **7. Rozwiązania materiałowe**

### 7.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie i mechanicznie. Materiał z rozbiórki na bieżąco usuwać z budynku i składować w kontenerach po uprzedniej segregacji. Zakres materiałów do utylizacji uzgodnić z Inwestorem.

### 7.2. ŚCIANKI DZIAŁOWE

Ścianki działowe z bloczków gazobetonowych np. Ytong grubości 12 cm, na klejowej zaprawie murarskiej do cienkich spoin oraz w systemie suchej zabudowy gipsowo – kartonowej gr. 12,5mm, ściany od strony pomieszczeń mokrych wykonać z płyt odpornych na działanie wody.

### 7.3. WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ

Istniejące drzwi przeznaczone do wymiany należy zdemontować wraz z ościeżnicą. Otwory drzwiowe należy dostosować do obowiązujących przepisów zgodnie z wytycznymi w części rysunkowej. Jeżeli zmiana wymiarów otworu drzwiowego narusza konstrukcję istniejącego nadproża, lub szerokość jego oparcia na murze - należy je wymienić na nowe z elementów prefabrykowanych np. Ytong.

### 7.4. DRZWI

Drzwi lakierowane np. LONDYN pełne, białe PORTA

KONSTRUKCJA SKRZYDŁA

- system przylgowy,
- ramiak drewniany dwustronnie obłożony tłoczonymi płytami HDF malowanymi farbą akrylową w kolorze białym,
- wypełnienie stabilizujące.

WYPOSAŻENIE

- klamki z rozetami ze stali nierdzewnej z zamkiem WC np. model EDEL Porta,
- zamek z blokadą WC,
- kratki wentylacyjne z osadzeniem białe,
- zawiasy: czopowe (2 szt.),

- na drzwiach do pomieszczeń ogólnodostępnych zamontować numer pomieszczenia zgodny z istniejącym.

## OŚCIEŻNICA

Ościeżnica do skrzydeł przylgowych z MDF-u wyposażona w odpowiednie okucia i akcesoria, np. MINIMAX 60mm PORTA, wykończona okleiną białą np. okleina Portadecor. Listwy opaskowe o profilu takim samym jak poprzednie.

## 7.5. TYNKI I GŁADZIE WEWNĘTRZNE

Nowe murowane ścianki działowe, miejsca po zamurowaniach i ubytki w istniejącym tynku otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. III.

Podłoże pod farbę wyszpachlować białą gładzią gipsową. Przed nałożeniem gładzi należy przygotować podłoże.

Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne i wolne od zafłuszczeń. Farby, luźne ziarnka piasku i tynku oraz wszelkie warstwy trwale niezwiązane z podłożem należy usunąć.

Podłoża chłonne zagruntować emulsją gruntującą.

## 7.6. OKŁADZINY

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wysokości zgodnej z dokumentacją rysunkową zaprojektowano okładzinę ścienną z płytek ceramicznych np. Rako zgodną z wykazem w poszczególnych pomieszczeniach. W pomieszczeniach mokrych należy wykonać uszczelnienie podłoża. W tym celu na posadzkę i ściany należy nałożyć nierozcieńczoną masą izolacyjną np. Ceresit CL 50. Szczeliny dylatacyjne i połączenia zabezpieczyć taśmą uszczelniającą np. Ceresit CL 152 wklejaną między dwie warstwy świeżo ułożonej izolacji.

W miejscu zdemontowanych parapetów podokiennych uzupełnić tynk i opłytkować.

## 7.7. POSADZKI

W łazienkach sanitarnych posadzki z płytek gresowych np. Rako zgodne z wykazem w poszczególnych pomieszczeniach, układane na zaprawie klejowej CM11. Jako wypełnienie spoin użyć fugi wodoszczelnej, elastycznej, odpornej na

działanie korozji biologicznej np. Cereit CE 40 Aquastatic w kolorze uzgodnionym z projektantem.

Przed ułożeniem posadzki podłogę zabezpieczyć przeciwwilgociowy za pomocą masy uszczelniającej CL 50, wszystkie narożna zabezpieczyć taśmą uszczelniającą CL 152.

#### 7.8. POWŁOKI MALARSKIE

Powłoki malarskie wykonać farbą dyspresyjno – krzemianową.

Podłoże pod farbę zagruntować do gruntowania np. Ceresit CT 17. Powłoki wykonać w kolorach zgodnych z dokumentacją rysunkową.

#### 7.9. SUFIT PODWIESZNY

W pomieszczeniach łazienkach ogólnodostępnych, przedpokojach przy pokojach kuracjuszy wykonać sufit podwieszony z płyt kartonowo – gipsowych wodoodpornych oraz sufity kasetonowe.

#### 7.10. NADPROŻA

Istniejące otwory po korekcie wymiarów przesklepić za pomocą prefabrykowanych nadproży np. Ytong YF. Nadproża po wmontowaniu otynkować tynkiem cem.-wap., szpachlować gładzią gipsową i pomalować.

### **8. Warunki wykonania robót budowlano – montażowych**

Wszystkie roboty budowlano - montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

### **9. Instalacje**

W pomieszczeniach przewiduje się remont instalacji:

- wod.-kan.,
- c.o.,
- wentylacji mechanicznej,
- oświetleniową i gniazd wtykowych.

## 9.1. INSTALACJA WOD.-KAN.

- Instalacja wody zimnej

### Zasilanie budynku

Zasilanie budynku wodą zimną odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej.

### Instalacja

Woda zimna doprowadzona jest do wszystkich urządzeń sanitarnych. Do podłączenia armatury stosować atestowane elastyczne zbrojone wężyki podłączeniowe oraz zawory kątowe ćwierć obrotowe. Wszystkie zastosowane materiały powinny mieć atest higieniczny PZH.

W modernizowanych łazienkach projektuje się wykonanie instalacji z rur PE lub PP w zakresie średnic  $\varnothing 16 \times 2,0 \text{ mm} \div \varnothing 20 \times 2,8 \text{ mm}$ . Przewody rozprzewadzające prowadzić w posadzce (w warstwie ocieplenia), w przestrzeni sufitu podwieszanego (w pomieszczeniach na kondygnacji poniżej) oraz w brzdach ściennych. Przewody prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne z rur stalowych, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem, a tuleją ochronną, ma być wypełniona pianką poliuretanową niepalną. Tuleje przechodzące przez ściany mają wystawać ok. 0,5 cm. Tuleja ochronna ma być na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej.

Wszystkie przewody w instalacji wodociągowej należy izolować cieplnie. Izolację należy wykonać zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz.U. 02.75.690) z późniejszymi zmianami i PN-85/B-02421.

Przewody wody zimnej projektowane z rur tworzywowych w warstwach posadzki i brzdach należy izolować rurami izolacyjnymi z pianki PE z płaszczem ochronnym z foli PR w kolorze czerwonym firmy NMC typ Climaflex Stabil o grubości 6mm.

Zasady montażu rur, kompensacje i punkty przesuwane oraz stałe wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu.

- Instalacja wody ciepłej

#### Zasilanie budynku

Ciepła woda będzie dostarczana z do przyborów sanitarnych z zasobnika C.W.U..

#### Instalacja

Instalację wody ciepłej wraz z cyrulacją wykonać z rur wielowarstwowych PE lub PP w zakresie średnic  $\varnothing 16 \times 2,0 \text{ mm} \div \varnothing 20 \times 2,8 \text{ mm}$ . Średnice rurociągów ciepłej wody zaznaczono na poszczególnych rzutach kondygnacji. Odbioru instalacji dokonać zgodnie normą PN-81/B-10700/00, ze szczególną uwagą sprawdzenia szczelnych połączeń złązek i armatury. Rury przebiegające przez elementy konstrukcyjne prowadzić w rurach ochronnych. Wykonanie instalacji i montaż przyborów sanitarnych wykonać zgodnie z normą PN-81/B-10700/01 i PN-85/B-7500/01.

Izolacja rurociągów – podejść ciepłej wody - została zaprojektowana zgodnie z PN-/B-02421:2000 „Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń”. Do izolacji rurociągów ciepłej wody zastosowano otuliny termoizolacyjne np. Thermaflex gr. 2,0 mm. Dla podejść do urządzeń zastosować otulinę gr. 9 mm.

- Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

#### Instalacja

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej ma za zadanie odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z przyborów i urządzeń sanitarnych.

Odpływy z przyborów oraz poziomy projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego (alternatywnie z rur HDPE Geberit o połączeniach zgrzewnych) w zakresie średnic  $\varnothing 50 \div \varnothing 110$ :

- podejścia do urządzeń  $\varnothing 75 \div \varnothing 110 \text{ mm}$  z rur PVC/HT o złączach kielichowych łączonych na wcisk z uszczelką gumową w systemie kanalizacji wewnętrznej;
- podejścia  $\varnothing 40 \div \varnothing 50 \text{ mm}$  z rur PVC/HT o złączach kielichowych łączonych na wcisk z uszczelką gumową w systemie kanalizacji wewnętrznej.

Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian oraz od strony podłogi. Średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm. Projektuje się wpusty podłogowe 50x50mm ze stali nierdzewnej.

Przejścia przez stropy i ściany wykonać w tulejach ochronnych o średnicy większej od zewnętrznej średnicy przewodu o 5 cm.

Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną z PP  $\varnothing 110\text{mm}$ .

Przewody kanalizacyjne układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Rury należy układać od najniższego punktu tj. odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Najniższy punkt dna układanej rury powinien znajdować się dokładnie na kierunku osi budowanego kanału. Zmiany kierunków przewodów należy wykonać za pomocą kolanek podwójnych  $45^\circ$ . Przewody boczne łączyć z przewodem głównym pod kątem  $45^\circ$ . Podejścia do przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych prowadzić oddzielnie lub łączyć w kilka przyborów, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Przewodów odpływowych nie należy prowadzić ze zbyt dużymi spadkami, aby nie dopuścić do powstawania nadmiernej prędkości ścieków.

- Badanie szczelności

#### Instalacja wodociągowa

Po montażu przewodów instalacji należy ją wyptukać wodą wodociągową i wykonać próbę szczelności na ciśnienie równe 0,9 MPa. Dodatkowo instalację wody ciepłej należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu 0,9 MPa napełniając ją wodą o temperaturze  $+55^\circ\text{C}$ .

#### Instalacja kanalizacyjna

Badania szczelności należy wykonać przed zakryciem przewodów kanalizacji sanitarnej. Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziome) sprawdza się na szczelność, poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji.

#### Uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane materiały, armatura i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.
- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOŻ.
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń.

## 9.2. INSTALACJA C.O.

### Instalacja c.o.

Instalację c.o. projektuje się jako wodną, dwururową. Rurociągi wykonać z rur miedzianych. Rury prowadzić w brzdach ściennych. Odpowietrzenia wykonać zgodnie z normą PN-91/B-02420. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych, stalowych. Mocowanie oraz trasę rurociągów prowadzić w sposób pozwalający na naturalną kompensację wydłużeń cieplnych na łukach, kolanach.

### Armatura

W grzejniku kolumnowym np. PURMO zasilanych od dołu zawór termostatyczny i zawór odcinający jest wbudowany w grzejnik. Podejścia do grzejników wyprowadzić ze ściany za pomocą łączników mosiężnych. Grzejniki wyposażać w automatyczny odpowietrznik oraz zamontować głowice termostatyczne HERZCULES w wersji wzmocnionej.

### Elementy grzejne

Projektuje się zamontowanie grzejników stalowych kolumnowych firmy PURMO typu DL4 h=400 18el. oraz 23el. lub równoważne. W łazienkach przy składzikach porządkowych grzejniki zostały zlokalizowane pod oknami, natomiast w łazienkach 038 i 136 na ścianie przy umywalce. Podejścia do grzejników wyprowadzić ze ściany za pomocą łączników mosiężnych. Szczegóły rozmieszczenia grzejników zostały pokazane na rysunkach.

### Regulacja

Regulacja hydrauliczna instalacji to regulacja przepływu czynnika grzewczego przez obwodowe części instalacji. Ma ona na celu zapewnienie równomiernej temperatury we wszystkich ogrzewanych pomieszczeniach. Elementem regulacji przepływu jest odpowiednie stopniowanie średnic

zastosowanych rur. Innymi czynnikami regulacji hydraulicznej instalacji są nastawy wstępne zaworów termoregulacyjnych oraz zawory odcinające.

Grzejnik np. Purmo ma wbudowany zawór termostatyczny, dlatego też ich charakterystykę hydrauliczną określa się dla kompletu grzejnika z zaworami.

### Izolacja

Wszystkie przewody grzewcze należy izolować cieplnie. Izolację należy wykonać zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz.U. 02.75.690) z późniejszymi zmianami i PN-85/B-02421.

Rury powinny być izolowane izolacją polietylenową grubości minimum 20 mm, firmy Tubolit DG o zamkniętej strukturze komórkowej. Dzięki niskiemu współczynnikowi przewodzenia ciepła Tubolit DG skutecznie ogranicza straty energii – aż do 90%, przyczyniając się do znacznej poprawy wydajności energetycznej budynku oraz drastycznego obniżenia emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery.

### Próba ciśnieniowa

Próbę instalacji i całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz z normą PN-77/M-34031.

Próbie przeprowadza się ciśnieniem 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego przy odkrytych przewodach. Podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złączy.

W czasie prowadzenia prób szczelności instalacji, połączonych z kilkakrotnym płukaniem zładu, wszystkie termostatyczne zawory grzejnikowe i odcinające muszą się znajdować w stanie całkowitego otwarcia obu stopni regulacji, a zawory termostatyczne powinny mieć nałożone kapturki ochronne zamiast głowic termostatycznych z uwagi na znaczną wrażliwość na zanieczyszczenia mechaniczne zawarte w wodzie grzejnej.

Przed rozpoczęciem rozruchu (72 godziny) i podjęciem próby działania instalacji w stanie gorącym, należy we wszystkich zaworach ze wstępną regulacją ustawić elementy dławiące. W czasie eksploatacji należy zapewnić odpowiednią jakość wody grzejnej, która powinna być wolna od zanieczyszczeń mechanicznych i odpowiadać wymaganiom normy PN-93/C-04607.

### Uwagi końcowe

Zaleca się, by instalacja była napełniona wodą uzdatnioną, spełniającą wymogi jakości wody grzewczej wg PN-93/C-04607.

Wszystkie materiały, urządzenia i armatura powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z:

- Dokumentacją techniczną,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II - Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami,
- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOŻ,
- Obowiązującymi przepisami i normami,
- Z DTR urządzeń i wytycznymi producentów.

### 9.3. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Projektuje się wentylację mechaniczną wyciągową za pomocą wentylatorów np. CR2 Silver 200 Venture Industries z klapą zwrotną. Powietrze nawiewane będzie z sąsiednich pomieszczeń przez tuleje wentylacyjne w skrzydłach drzwiowych.

Instalacje wykonać według dokumentacji rysunkowej.

### 9.4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

#### • INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO

W związku z remontem pomieszczenie w budynku KRUS projektuje się modernizację instalacji elektrycznej wewnętrznej. Istniejące przewody zasilające, oprawy oświetleniowe oraz łączniki oświetlenia należy zdemontować. Nowe obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> (izolacja 500 V) w rurkach RVKL 13,5 układanych pod tynkiem. Zastosować osprzęt podtynkowy a ewentualne łączniki i przełączniki instalować na wysokości 1,4 m od podłoża. Nowe oprawy oświetleniowe montować bezpośrednio na suficie.

W toaletach załączanie oświetlenia wykonać za pośrednictwem czujki ruchu umieszczonej na suficie, której zadaniem będzie załączanie oświetlenia jak i wentylatorów elektrycznych. Typy oraz usytuowanie opraw wraz z czujnikami ruchu przedstawiono w części rysunkowej. Należy uzyskać średnie natężenie oświetlenia w pomieszczeniach zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

- INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I WYPUSTÓW

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> w rurkach RVKL 13,5 układanych pod tynkiem. Wysokość instalowanie gniazd wtykowych oraz wypustów względem poziomu „0”, dla wszystkich pomieszczeń podano w części rysunkowej. We wszystkich pomieszczeniach zastosować osprzęt o IP 44.

Wypusty zasilające suszarki elektryczne podłączyć bezpośrednio do nich. Szczegóły przedstawiono na schemacie zamieszczonym w części rysunkowej.

- INSTALACJA ZASILAJĄCA WENTYLACJĘ

W projektowanym budynku przewidziano możliwość przewietrzania za pomocą systemu wentylatorów elektrycznych. Wypusty dla wentylatorów wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> układanych podtynkowo. Sterowanie wentylatorów wykonać poprzez czujki ruchu 360° usytuowane na suficie.

- OCHRONA OD PORAŻEŃ I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Istniejąca instalacje elektryczne w budynku wykonana jest w układzie TN-S projektowana przebudowa będzie pracowała w tym samym układzie. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa) projektuje się poprzez:

- izolowanie części czynnych
- wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie zadziałania 30 mA,

Ochronę przed dotykiem pośrednim (dodatkowa) projektuje się poprzez:

- zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowo-prądowe,
- urządzenia II klasy ochronności

- połączenia wyrównawcze

Instalacje elektryczne będą wykonane w układzie z rozdzielonym przewodem neutralnym „N” oraz ochronnym „PE”. Przewód „PE” musi być wyróżniony żółto-zielonym kolorem izolacji, zaś przewód „N” kolorem niebieskim.

Do przewodu ochronnego „PE” należy przyłączyć wszystkie dostępne przewodzące części instalacji nie znajdujące się w warunkach normalnej pracy pod napięciem, a które mogą znaleźć się pod napięciem w wyniku uszkodzenia izolacji roboczej (np. obudowy rozdzielnic, obudowy maszyn, itp.)

- UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w koordynacji z pracami innych branż.

Roboty wykonywać pod stałym fachowym nadzorem, a po ich zakończeniu dokonać niezbędnych pomiarów pomontażowych i prób ruchowych:

- ✓ pomiar rezystancji izolacji,
- ✓ pomiar rezystancji pętli zwarcia jednofazowego,
- ✓ pomiar rezystancji uziemienia,
- ✓ sprawdzenie skuteczności działania ochrony od porażeń,
- ✓ sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania instalacji.

Pomiary powinny być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednie zaświadczenie kwalifikacyjne „Ep” przy wykorzystaniu odpowiednich przyrządów pomiarowych.

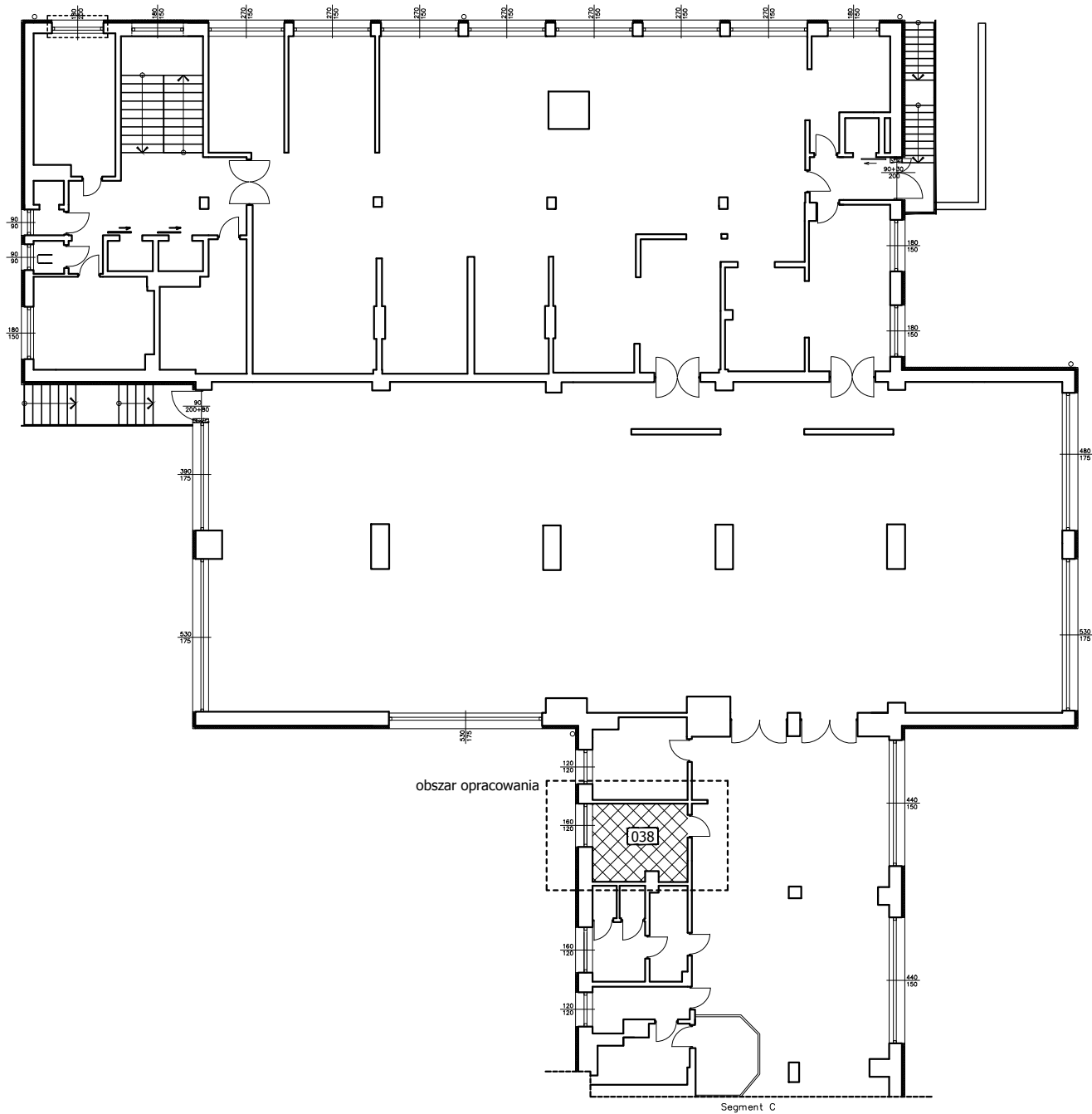
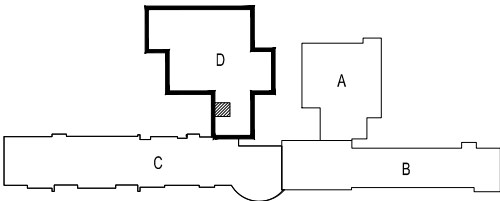
## **10. Uwagi końcowe**

- Prace rozbiórkowe prowadzić z należytą ostrożnością sposobem tradycyjnym: ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego zgodnie z przepisami BHP oraz pod nadzorem kierownika budowy.
- Użyte w dokumentacji przykłady nazw własnych produktów bądź producentów dotyczą określonych modeli, systemów, elementów, materiałów, urządzeń itp. mają jedynie charakter wzorcowy (przykładowy) i dopuszczone jest zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w dokumentacji, to jest takich, które będą posiadały co

najmniej takie same lub lepsze parametry techniczne i funkcjonalne i nie obniżą określonych w dokumentacji standardów.

**Opracował:**

LOKALIZACJA ŁAZIENKI  
OGÓLNODOSTĘPNEJ POM.038



Segment D

Biuro Projektów Inżynierskich PRO-GRESS

ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaczów

|                                |                                                                    |               |              |                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------------------|
| Obiekt:                        | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych |               |              | Skala:<br><br>1:200    |
| Adres obiektu:                 | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                  |               |              |                        |
| Inwestor:                      | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                |               |              | Data:<br><br>03.2015r. |
| Adres inwestora:               | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                               |               |              |                        |
| Tytuł rysunku:                 | Rzut parteru SEGMENT D                                             |               |              |                        |
| Zespół projektowy              |                                                                    |               |              |                        |
| Imię i Nazwisko                |                                                                    | Specjalność   | Nr uprawnień | Podpis                 |
| inż. Piotr Niedźwiecki         |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| inż. Wacław Czarnik            |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| mgr inż. Marcin Koszczan       |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| mgr inż. Joanna Martinka       |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| mgr inż. Anna Kozłowska        |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| mgr inż. arch. Łukasz Kukielka |                                                                    | architektura  |              |                        |

 - OBSZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM

Inwentaryzacja 038

Zabudowa i Wyburzenia

Projekt

Rzut posadzki

Rzut sufitu

Wypożażenie

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Np. lub równoważna<br>Umywalka Nowa Pro bez barier 55 cm - KOŁO oraz syfon<br>umywalkowy Viega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                             |
| 2.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 600mm, L40301000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.  | Np. lub równoważna<br>Kratka odpływowa ze stali nierdzewnej (satynowana)                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.  | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 1150 mm, 23 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                               |
| 5.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 700mm, L40302000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.  | Np. lub równoważna<br>Uchwyt na papier t. seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.  | Np. lub równoważna<br>szcztotka wc seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8.  | Np. lub równoważna<br>Zestaw NOWA PRO bez barier 99324 - 000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa uchylna 700m x1,<br>L40402000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                      |
| 10. | Np. lub równoważna<br>Poręcz kątowna90° 300 x 600 mm,<br>L40121100 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                             |
| 11. | Np. lub równoważna<br>Siedzisko Prysznicowe uchylne bez oparcia<br>z otworem, L42001000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                        |
| 12. | Np. lub równoważna<br>Szuszarka do rąk HTE 4, Moc 1,85 kW, 230V~                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13. | Np. lub równoważna<br>Zestaw uchwytów do lustra uchylnego prawe 60 x 45cm,<br>L1600510 - KOŁO                                                                                                                                                                                                         |
| 14. | Np. lub równoważna<br>Kosz chromoniklowy bezdotykowy 12 l                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15. | Np. lub równoważna<br>Wentylator osiowy, kratka ze stali nierdzewnej szcztokowanej ( satyna )                                                                                                                                                                                                         |
| 16. | Np. lub równoważna<br>Wieszak zasłony prysznicowej 900 x 900 mm, L:43101000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                    |
| 17. | Np. lub równoważna<br>Dozownik mydła 805 Formes                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18. | Np. lub równoważna<br>Gedy Hotel Koszyczek Chrom 5618                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 19. | Np. lub równoważna<br>ST - Stelaż do siedzisk prysznicowych 60 cm, SET- PON                                                                                                                                                                                                                           |
| 21. | Np. lub równoważna<br>Umywalka solo 40cm z otworem, z przelewem KOŁO T2141 oraz<br>syfon umywalkowy Viega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                  |
| 22. | Np. lub równoważna<br>Lustro wklejone w płaszczyznę płytek                                                                                                                                                                                                                                            |
| 23. | Np. lub równoważna<br>Wieszak podwójny seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                     |
| 25. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa stojąca MEDI-CARE 341150534 KLUDI                                                                                                                                                                                                                            |
| 26. | Np. lub równoważny<br>Bateria podtynkowa natryskowa Kludi Zenta 386550575                                                                                                                                                                                                                             |
| 27. | Np. lub równoważny<br>Zestaw natryskowy Kludi Zenta 607400500                                                                                                                                                                                                                                         |
| 28. | Np. lub równoważny<br>Bрудownik nierdzewny z kratką i syfonem SLVN 03 Firmy Sanela                                                                                                                                                                                                                    |
| 29. | Np. lub równoważny<br>Bateria wannowo-natryskowa ścienna Roca L20<br>ASA0109C00/A5A0109C02                                                                                                                                                                                                            |
| 30. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa np. Bateria umywalkowa jednouchytowa<br>Roca Victoria-N A5A3125C00                                                                                                                                                                                           |
| 31. | Np. lub równoważny: Projektowany wiszący regał zamocowany do<br>ściany z sklejki wodoodpornej o gr 1cm szerokość wykonana<br>według rysunków, głębokość 30cm, wysokość 60cm (półka<br>pozioma pośrednia w połowie wysokości)<br>UWAGA: Wymiary należy sprawdzić w miejscu montażu przed<br>wykonaniem |
| 32. | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 900 mm, 18 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                                |
| 33. | Np. lub równoważna<br>Zawór czepalny skośny COMFORT 1/2"x 3/4 " Firmy SCHELL z<br>blokadą strumienia zwrotnego i wbudowanym zabezpieczeniem<br>wężą elastycznego przed pęknięciem                                                                                                                     |

ŚCIANY  
P1 - Płytki ścienne RAKO ROCK 60 x 30 cm - DAK12636 c.szara  
mat lub równoważne  
P2 - Płytki ścienne RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała lub  
równoważna  
P3 - Płytki ścienne RAKO ROCK 30 x 30 cm - DDP34636 c.szara  
mat lub równoważne  
P4 - Płytki ścienne RAKO OBJECT COLOR ONE 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
F1 - Farba np. dyspersyjno - krzemianowa,Kabe "Aquatex" lub  
równoważna ( biała )

PODŁOGA  
P5 - Płytką podłogową RAKO OBJECT COLOR TWO 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
P6 - Płytką podłogową RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała  
lub równoważna

ODWODNIENIE LINIOWE  
OL - np lub równoważne ZVSIK /700  
LP - Listwa podłogowa aluminiowa  
S1 - Słupek drewniany 5 x 8 cm x2

OP - OPRAWA FUSO LED 44 W WYM. 60x60cm (klosz OPAL z  
poliwęglanu) lub równoważna  
OP1 - OPRAWA FUSO LED 31 W wym. 42x42cm lub równoważna  
GB - oznaczenie zastosowania systemu podtynkowego  
Geberit

- 8— wentylator uruchamiany jednocześnie z oświetleniem
-  **piony kanalizacyjne** - nowa zabudowa z płyt OSB Powierzchnię płyty  
przeszlifować papierem ściernym o gradacji 4-6.  
Naciąć kratkę o oczku cm, o głębokości cięć max. 1 mm na  
całej powierzchni płyty.
-  - Sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm
-  - Wyburzenia
-  - Zamurowania

UWAGI

- W NAROŻNIKACH PŁYTKI DOCIĄĆ DO KĄTA 45°
- PŁYTKI PRZY KRATKACH ODPIYWOWYCH UKŁADAĆ ZE SPADKIEM
- FUGA - kolor fugi skonsultować z projektantem
- W PRZYPADKU DYLATACJI POMIĘDZY POMIESZCZENIAMI KONTYNUOWAĆ FUGI

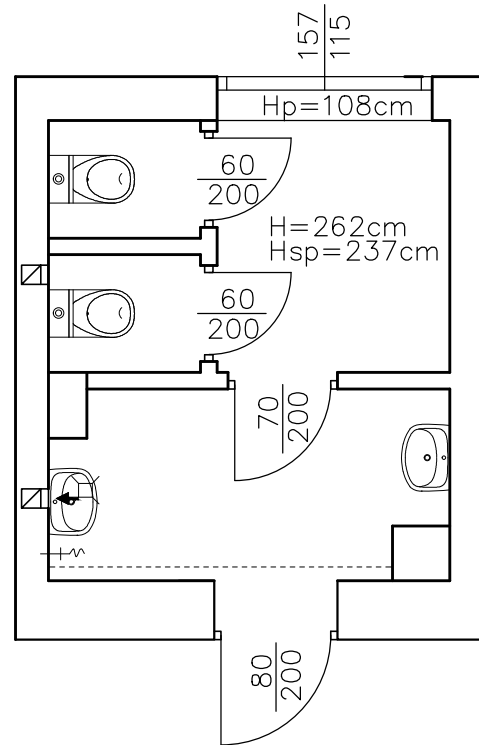
**UWAGA ! RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWĆ RÓWNOCZEŚNIE Z RYSUNKIEM  
POSADZEK. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY  
POINFORMOWAĆ PROJEKTANTÓW.**

**UWAGA ! W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI SKONSULTOWAĆ SIĘ  
Z PROJEKTANTEM**

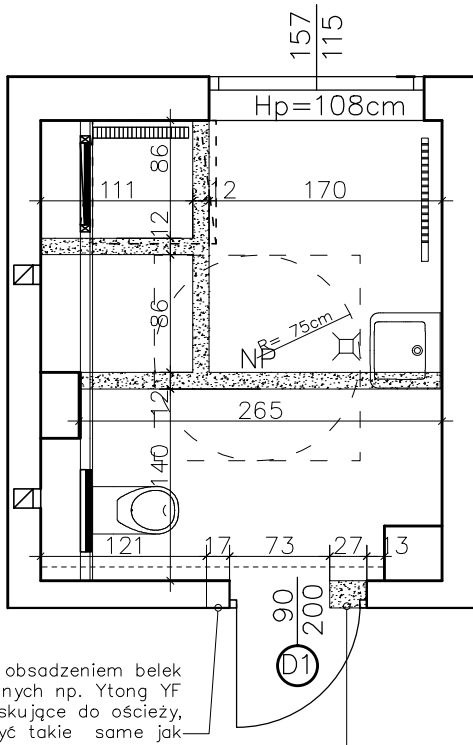


Biuro Projektów Inżynierskich RIA-RISS  
 ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaszów

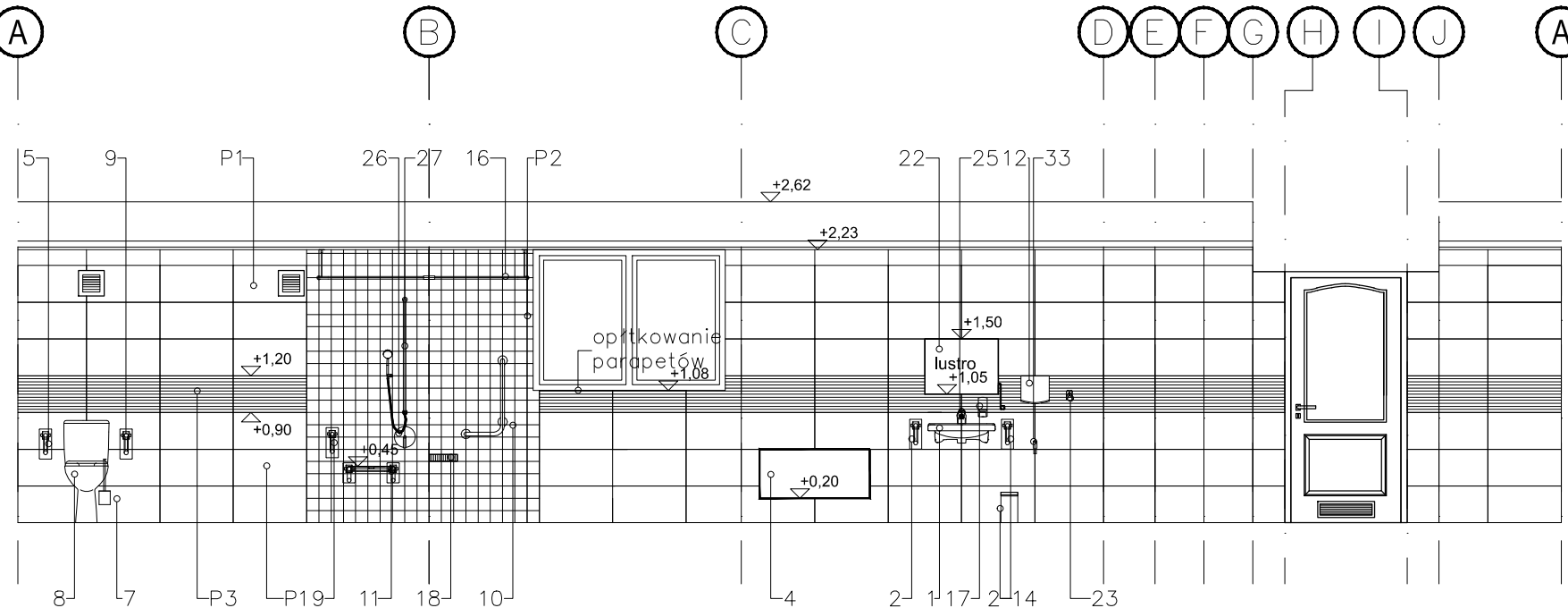
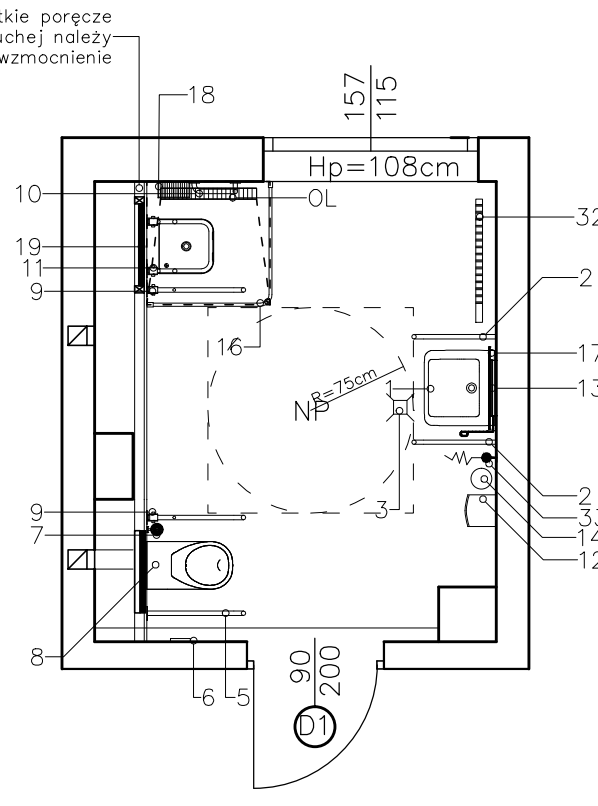
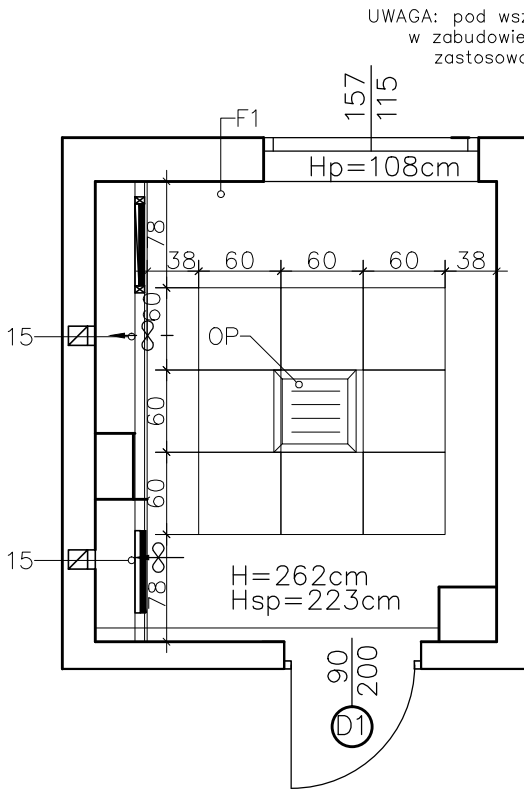
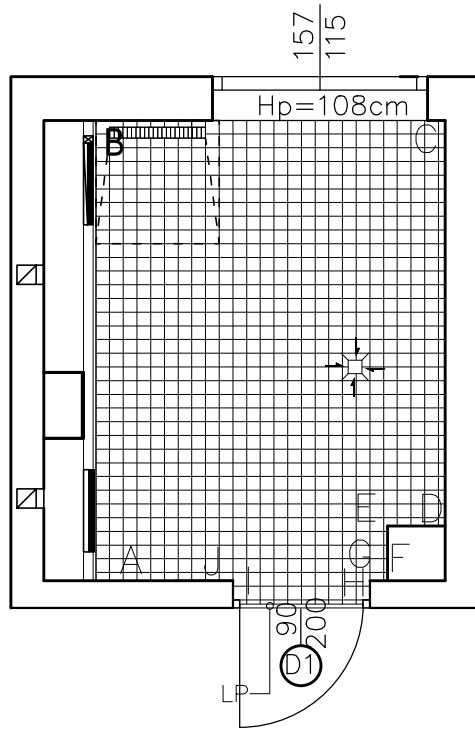
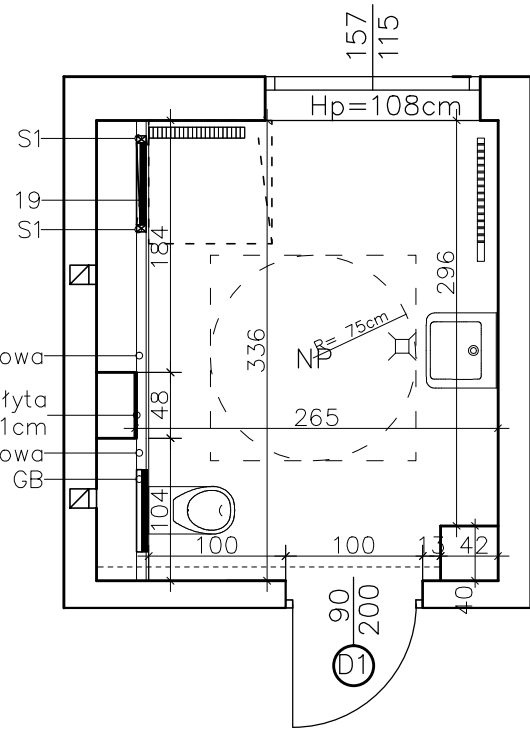
|                               |                                                                    |               |              |        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------|
| Obiekt:                       | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych | Skala:        | 1:50         |        |
| Adres obiektu:                | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                  | Data:         | 03.2015 r.   |        |
| Inwestor:                     | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                | Nr Rysunku:   |              |        |
| Adres inwestora:              | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                               |               |              |        |
| Tytuł rysunku:                | Łazienka dla niepełnosprawnych 038                                 |               |              |        |
| Zespół projektowy             |                                                                    |               |              |        |
| Imię i Nazwisko               |                                                                    | Specjalność   | Nr uprawnień | Podpis |
| inż. Piotr Niedwiecki         |                                                                    | konstrukcyjna |              |        |
| inż. Wacław Czarnik           |                                                                    | konstrukcyjna |              |        |
| mgr inż. Marcin Koszczan      |                                                                    | konstrukcyjna |              |        |
| mgr inż. Joanna Martinka      |                                                                    | konstrukcyjna |              |        |
| mgr inż. Anna Kozłowska       |                                                                    | konstrukcyjna |              |        |
| mgr inż. arch. Łukasz Kukiela |                                                                    | architektura  |              |        |



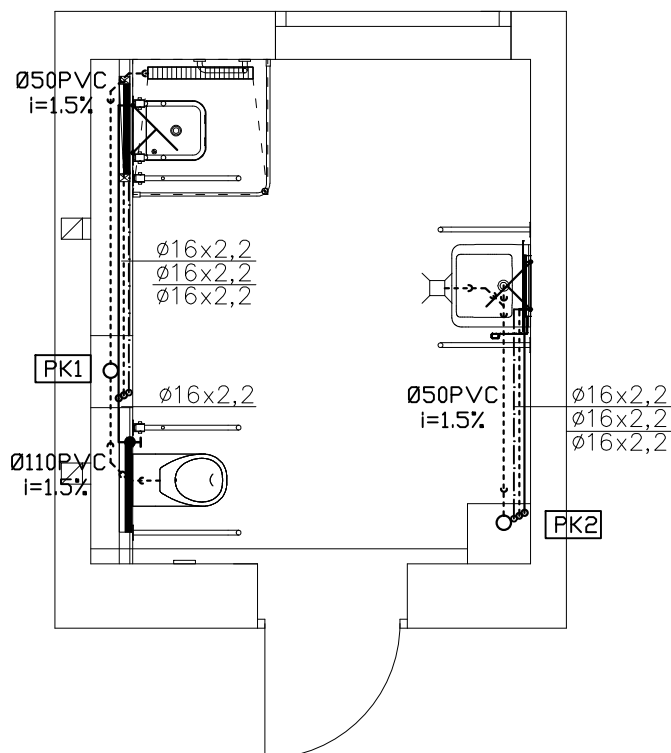
UWAGA: wykucie bruzd wraz z obsadzeniem belek nadprożowych prefabrykowanych np. Ytong YF  
dopasować nowe listwy maskujące do ościeży,  
nowe listwy muszą być takie same jak  
poprzednie, cokół należy skrócić, tapety usunąć  
lub uzupełnić w razie potrzeby przy poszerzaniu  
otworu drzwiowego



sucha zabudowa  
doklejona płyta  
g-k gr. 1cm  
sucha zabudowa  
GB



Łazienka ogólnodostępna  
dla niepełnosprawnych pom. 038



**LEGENDA**

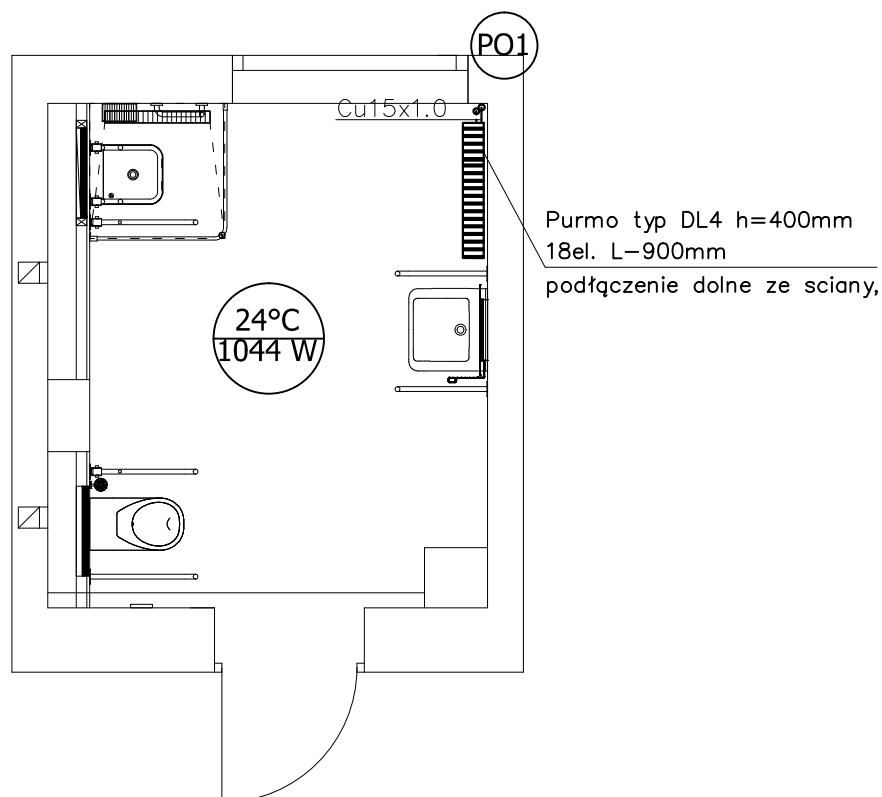
- - instalacja kanalizacji sanitarnej
- Ø110PVC i=2,0% - opis średnic oraz spadek kanałów kanalizacji sanitarnej
- - instalacja wody ciepłej
- - instalacja wody zimnej
- - cyrkulacja ciepłej wody
- w.z. 25x3,5  
w.c. 20x2,8 - opis średnic przewodów wodnych
- ▽ - przybory sanitarne
- - zawór odcinający
- ⊕ - zawór ze złączką do węzła
- ⊕ - pion instalacji wodociągowej
- PK1 - pion instalacji kanalizacyjnej

**Uwaga:**

- Wewnętrzną instalację wody użytkowej należy wykonać z rur PE lub PP
- Przewody prowadzić w bruzdach w kanale,
- Rurociągi zaizolować - okładziną, otuliną "Termaflex"
- Mocowanie rur wykonać za pomocą uchwytów mocujących tworzyw sztucznych lub stalowych z przekładką elastyczną
- Instalacje wody ciepłej należy prowadzić równolegle do wody zimnej
- Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym
- Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałą częścią dokumentacji projektowej wszystkich branż
- Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych - Etap II | Skala:           | 1:50      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 1         |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |           |
| Tytuł rysunku:               | <b>Instalacja wod-kan<br/>pom. 038</b>                                       |                  |           |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis    |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |           |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |           |

Łazienka ogólnodostępna  
dla niepełnosprawnych pom. 038



**LEGENDA**



Cu 15x1.0

Przewody c.o. miedziane prowadzone w podłodze oraz bruzdach ściennych

Średnica zewnętrzna i grubość ścianki przewodu



Projektowana temp. w pomieszczeniu  
Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło



Pion instalacji centralnego ogrzewania



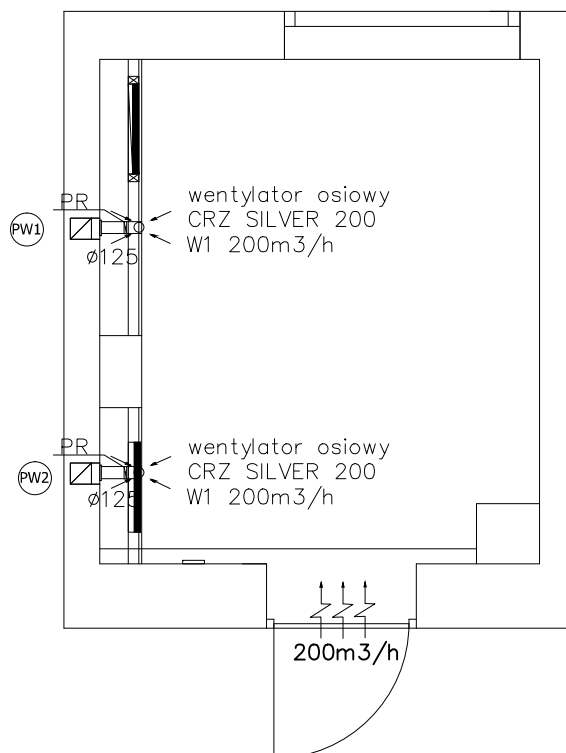
Grzejnik Purmo kolumnowy typ DL4, z wbudowanym zaworem odcinającym oraz termostatem

**Uwagi:**

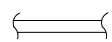
1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy dokładnie uszczelnić.
3. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierthy potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
4. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebicia i bruzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
5. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
6. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
7. Instalację c.o. izolować termicznie wg opisu technicznego.
8. Przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych.
9. Podejścia do grzejników należy wykonać ze ściany pionowej

|                              |                                                                              |                  |            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II | Skala:           | 1:50       |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015 r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 2          |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |            |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja c.o.<br>pom. 038                                                  |                  |            |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |            |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis     |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |            |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |            |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |            |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |            |

Łazienka ogólnodostępna  
dla niepełnosprawnych pom. 038



**LEGENDA**

-  – Przewody wentylacyjne  
 Ø125 – Średnica przewodów wentylacyjnych  
 200m³/h – Wydatek powietrza  
 – Pion instalacji wentylacyjnej  
 PR – Przepustnica regulacyjna kanałowa Ø125

**Uwagi:**

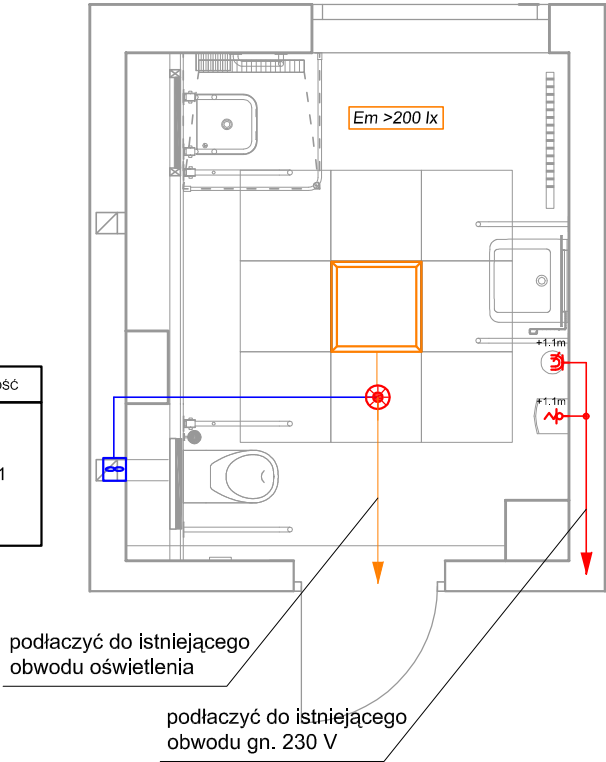
1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierciły potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
3. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebiccia i bruzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
4. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
5. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |             |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II |                  | Skala:      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            |                  | 1:50        |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          |                  | Data:       |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  | 03.2015r.   |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja wentylacji<br>pom. 038                                            |                  | Nr Rysunku: |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  | 2           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis      |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |             |
| mgr inż. Damian Kusza        | sanitarna                                                                    | ---              |             |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |             |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |             |

pomieszczenie 038

-  ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
-  GNIAZDO 230 V / 16 A ( IP 44)
-  WENTYLATOR ELEKTRYCZNY
-  CZUJNIK RUCHU 360 TYP: OR-CR-203/W
-  WYPUST 230 V -  
(podłączyć bezpośrednio do urządzenia)

| OZNACZENIE | SYMBOL                                                                            | TYP OPRAWY                                                       | IŁOŚĆ |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|
| 1          |  | OPRAWA LED IP -44<br>PXF - FUZO-LED (1x44 W)<br>- lub równoważna | 1     |



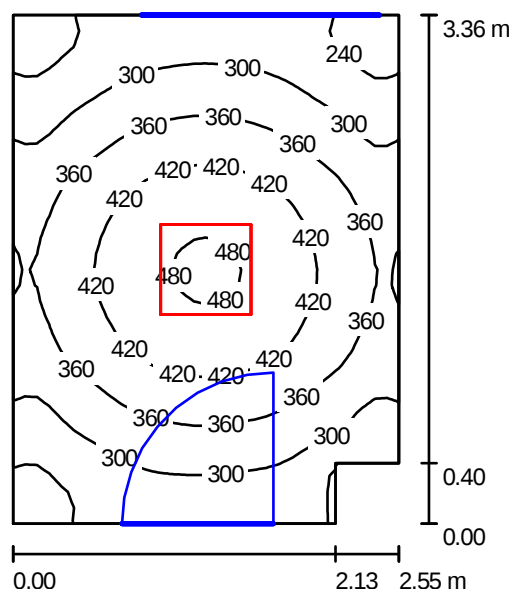
UWAGI:

1. WRYSOWANE TRASY PRZEWODÓW NIE SĄ OBOWIAZUJĄCYMI,  
ILUSTRUJĄ JEDYNIĘ SCHEMAT POŁĄCZEŃ
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZYM  
ORAZ POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI WSZYSTKICH BRANŻ

|                                                        |               |                                                                                                                 |                     |
|--------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| OBIEKT:<br>ADRES:                                      |               | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych,<br>ul. Sanatoryjna 2, 37-620 Horyniec-Zdrój |                     |
| INWESTOR:                                              |               | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników<br>ul. Żurawia 32/34 00-515 Warszawa                        |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU:                                         |               | INSTALACJA ELEKTRYCZNA -pom. 038                                                                                |                     |
| STADIUM:                                               |               | PROJEKT BUDOWLANY                                                                                               | BRANŻA: ELEKTRYCZNA |
| DATA:                                                  | Marzec 2015 r | SKALA:                                                                                                          | 1:50                |
|                                                        |               | NR RYS:                                                                                                         | E - 1               |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY                                      |               |                                                                                                                 |                     |
| PROJEKTOWAŁ:                                           |               | PODPIS:                                                                                                         |                     |
| tech. elek. Witold Lachowski<br>nr upr. 101/3.17/83/82 |               |                                                                                                                 |                     |
| OPRACOWAŁ:                                             |               | PODPIS:                                                                                                         |                     |
| mgr inż. Jacek Lachowski                               |               |                                                                                                                 |                     |

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 038 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.230 m, Wysokość montażu: 2.230 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:50

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 348        | 196            | 491            | 0.563           |
| Podłoga           | 30         | 349        | 199            | 491            | 0.571           |
| Sufit             | 70         | 103        | 66             | 120            | 0.639           |
| Ściany (6)        | 67         | 176        | 69             | 307            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

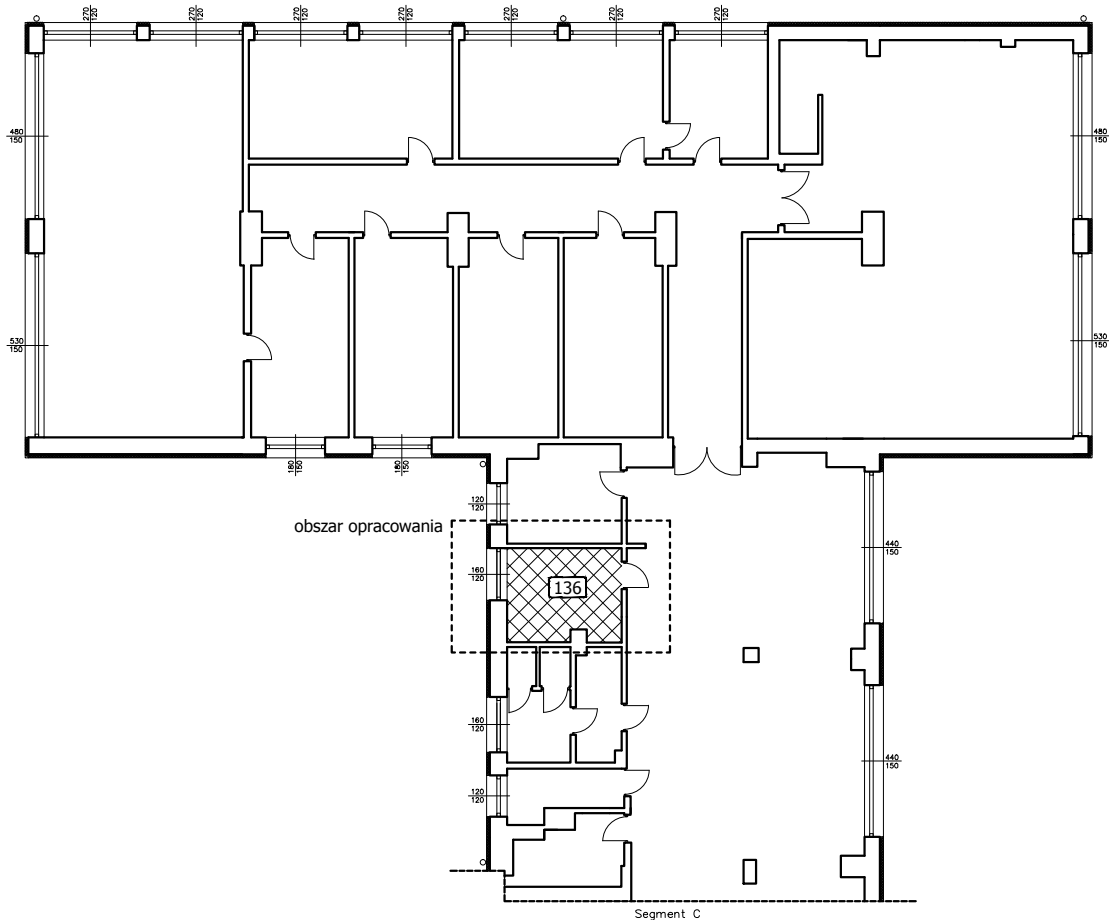
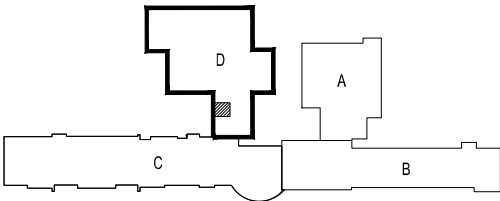
Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                         | $\Phi$ [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------------------------------|-------------|-------|
| 1        | 1     | PXF Lighting PX2065448 FUZO LED 4000K 600X600 (1.000) | 4450        | 44.0  |
| W sumie: |       |                                                       | 4450        | 44.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.24 \text{ W/m}^2 = 1.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.40 \text{ m}^2$ )

LOKALIZACJA ŁAZIENKI  
OGÓLNODOSTĘPNEJ POM.136



 - OBSZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM

Segment D



PRO-GRESS

Biurow Projektów Inżynierskich PRO-GRESS  
ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaczów

|                                |                                                                    |               |              |                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------------------|
| Obiekt:                        | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych |               |              | Skala:<br><br>1:200    |
| Adres obiektu:                 | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                  |               |              |                        |
| Inwestor:                      | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                |               |              | Data:<br><br>03.2015r. |
| Adres inwestora:               | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                               |               |              |                        |
| Tytuł rysunku:                 | Rzut parteru SEGMENT D                                             |               |              |                        |
| Zespół projektowy              |                                                                    |               |              |                        |
| Imię i Nazwisko                |                                                                    | Specjalność   | Nr uprawnień | Podpis                 |
| inż. Piotr Niedźwiecki         |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| inż. Wacław Czarnik            |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| mgr inż. Marcin Koszczan       |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| mgr inż. Joanna Martinka       |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| mgr inż. Anna Kozłowska        |                                                                    | konstrukcyjna |              |                        |
| mgr inż. arch. Łukasz Kukielka |                                                                    | architektura  |              |                        |

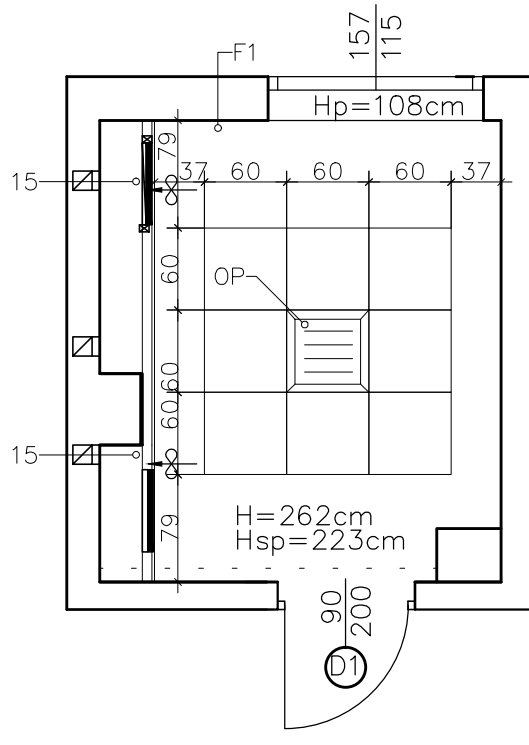
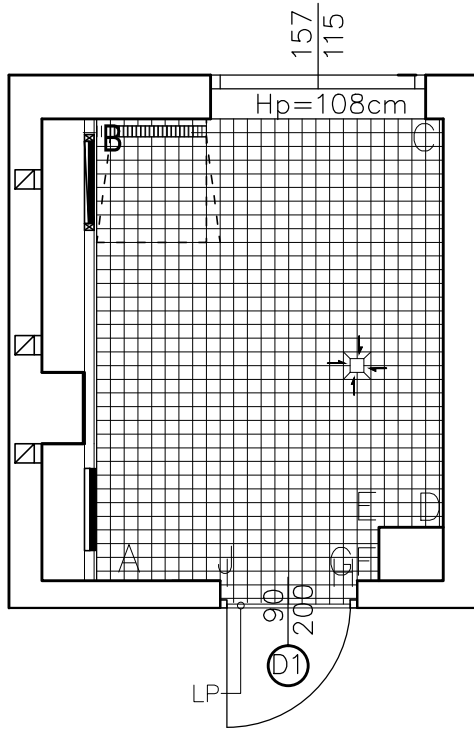
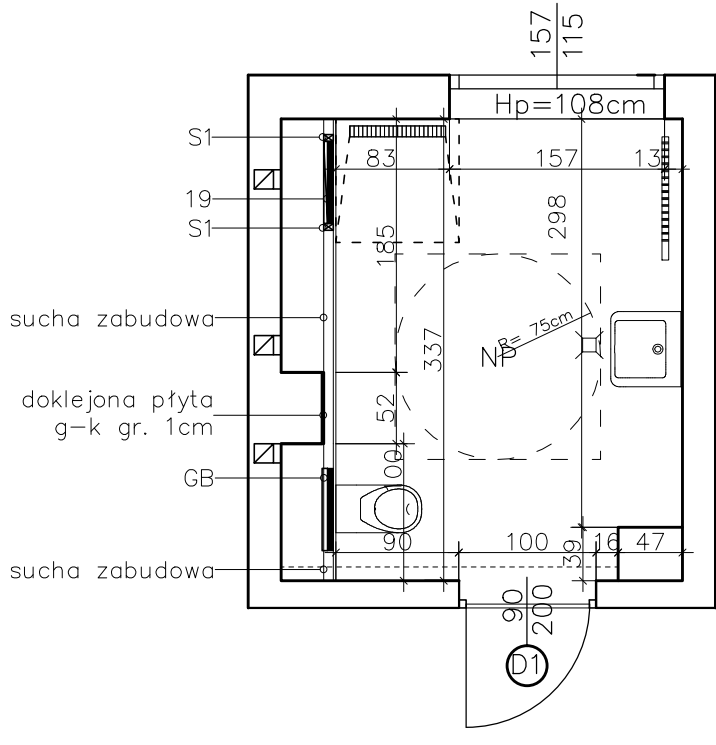
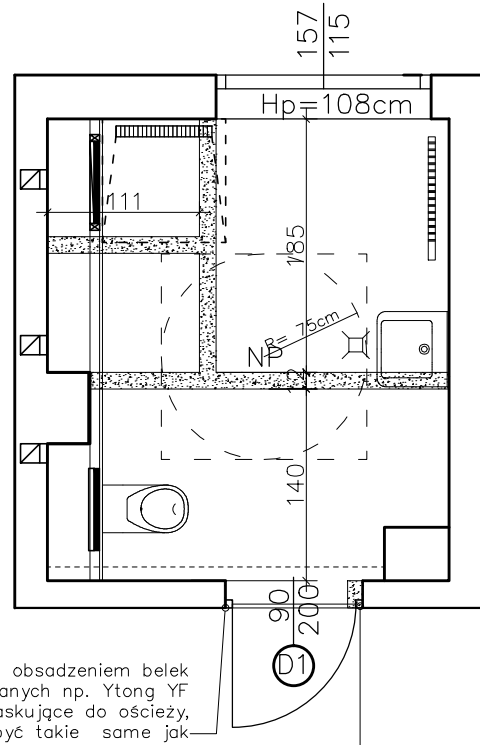
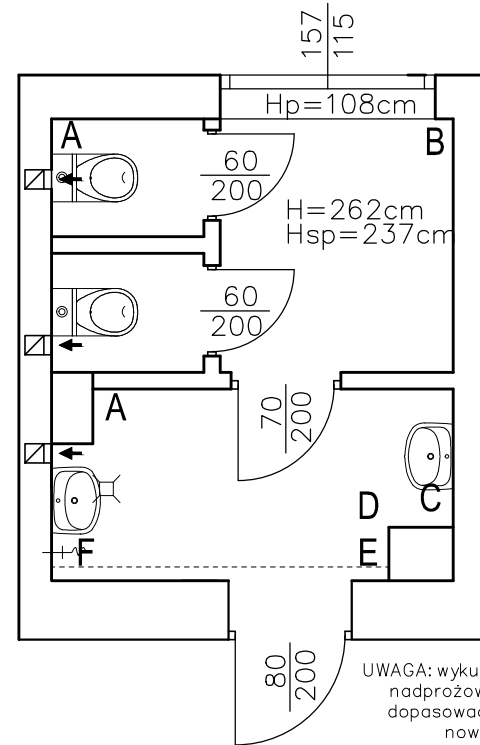
Inwentaryzacja 136 Zabudowa i Wyburzenia

Projekt

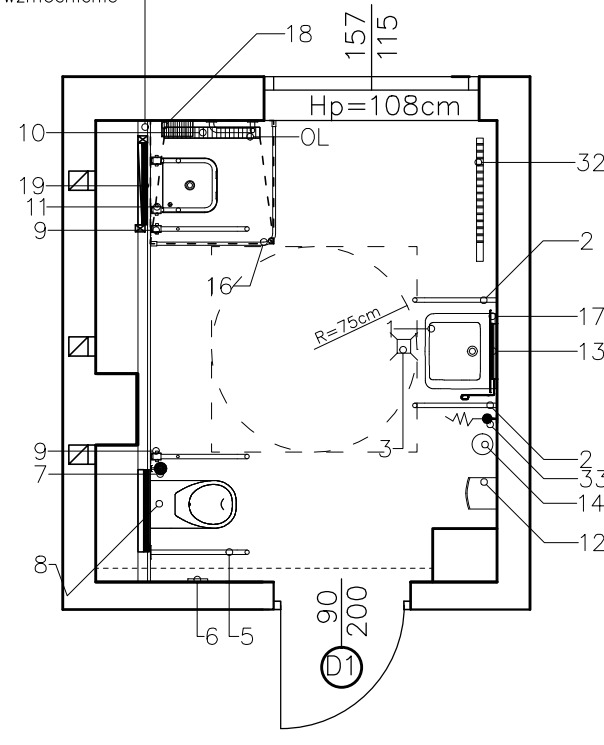
Rzut posadzki

Rzut sufitu

Wypośażenie



UWAGA: pod wszystkie poręcze  
w zabudowie suchej należy  
zastosować wzmocnienie



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Np. lub równoważna<br>Umywalka Nowa Pro bez barier 55 cm - KOŁO oraz syfon<br>umywalkowy Wiega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                             |
| 2.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 600mm, L40301000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.  | Np. lub równoważna<br>Kratka odpływowa ze stali nierdzewnej (satynowana)                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.  | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 1150 mm, 23 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                               |
| 5.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 700mm, L40302000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.  | Np. lub równoważna<br>Uchwyt na papier t. seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.  | Np. lub równoważna<br>szczotka wc seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8.  | Np. lub równoważna<br>Zestaw NOWA PRO bez barier 99324 - 000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa uchylna 700mm x1,<br>L40402000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                     |
| 10. | Np. lub równoważna<br>Poręcz kątowa90° 300 x 600 mm,<br>L40121100 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                              |
| 11. | Np. lub równoważna<br>Siedziskao Przynicowe uchylne bez oparcia<br>z otworem, L42001000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                        |
| 12. | Np. lub równoważna<br>Szuszarka do rąk HTE 4, Moc 1,85 kW, 230V~                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13. | Np. lub równoważna<br>Zestaw uchwyty do lustra uchylnego prawe 60 x 45cm,<br>L1600510 - KOŁO                                                                                                                                                                                                          |
| 14. | Np. lub równoważna<br>Kosz chromoniklowy bezdotkowy 12 l                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15. | Np. lub równoważna<br>Wentylator osiowy, kratka ze stali nierdzewnej szczotkowanej ( satyna )                                                                                                                                                                                                         |
| 16. | Np. lub równoważna<br>Wieszak zastłony przysznicowej 900 x 900 mm, L:43101000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                  |
| 17. | Np. lub równoważna<br>Dozownik mydła 805 Formes                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18. | Np. lub równoważna<br>Gedy Hotel Koszyczek Chrom 5618                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 19. | Np. lub równoważna<br>ST - Stelaż do siedzisk przysznicowych 60 cm, SET- PON                                                                                                                                                                                                                          |
| 21. | Np. lub równoważna<br>Umywalka solo 40cm z otworem, z przelewem KOŁO 72141 oraz<br>syfon umywalkowy Wiega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                  |
| 22. | Np. lub równoważna<br>Lustro wklejone w płaszczyznę płytek                                                                                                                                                                                                                                            |
| 23. | Np. lub równoważna<br>Wieszak podwójny seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                     |
| 25. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa stojąca MEDI-CARE 341150534 KLUDI                                                                                                                                                                                                                            |
| 26. | Np. lub równoważny<br>Bateria podtynkowa natryskowa Kludi Zenta 386550575                                                                                                                                                                                                                             |
| 27. | Np. lub równoważny<br>Zestaw natryskowy Kludi Zenta 607400500                                                                                                                                                                                                                                         |
| 28. | Np. lub równoważny<br>Bрудownik nierdzewny z kratką i syfonem SLVN 03 Firmy Sanela                                                                                                                                                                                                                    |
| 29. | Np. lub równoważny<br>Bateria wannowo-natryskowa ścienna Roca L20<br>ASA0109C00/A5A0109C02                                                                                                                                                                                                            |
| 30. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa np. Bateria umywalkowa jednouchwytowa<br>Roca Victoria-N A5A3125C00                                                                                                                                                                                          |
| 31. | Np. lub równoważny: Projektowany wiszący regał zamocowany do<br>ściany z sklejki wodoodpornej o gr 1cm szerokość wykonana<br>według rysunków, głębokość 30cm, wysokość 60cm (półka<br>pozioma pośrednia w połowie wysokości)<br>UWAGA: Wymiary należy sprawdzić w miejscu montażu przed<br>wykonaniem |
| 32. | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 900 mm, 18 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                                |
| 33. | Np. lub równoważna<br>Zawór czepalny skośny COMFORT 1/2"x 3/4 " Firmy SCHELL z<br>blokadą strumienia zwrotnego i wbudowanym zabezpieczeniem<br>wężą elastycznego przed pęknięciem                                                                                                                     |

ŚCIANY  
P1 - Płytki ścienne RAKO ROCK 60 x 30 cm - DAK12636 c.szara  
mat lub równoważne  
P2 - Płytki ścienne RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała lub  
równoważna  
P3 - Płytki ścienne RAKO ROCK 30 x 30 cm - DDP34636 c.szara  
mat lub równoważne  
P4 - Płytki ścienne RAKO OBJECT COLOR ONE 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
F1 - Farba np. dyspersyjno - krzemianowa,Kabe "Aquatex" lub  
równoważna ( biała )

PODŁOGA  
P5 - Płytką podłogową RAKO OBJECT COLOR TWO 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
P6 - Płytką podłogową RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała  
lub równoważna

ODWODNIENIE LINIOWE  
OL - np lub równoważne ZVSIK /700  
LP - Listwa podłogowa aluminiowa  
S1 - Słupek drewniany 5 x 8 cm x2

OP - OPRAWA FUSO LED 44 W WYM. 60x60cm (klosz OPAL z  
poliwęglanu) lub równoważna  
OP1 - OPRAWA FUSO LED 31 W wym. 42x42cm lub równoważna  
GB - oznaczenie zastosowania systemu podtynkowego  
Geberit

- 8— wentylator uruchamiany jednocześnie z oświetleniem
-  **piony kanalizacyjne** - nowa zabudowa z płyt OSB Powierzchnię płyty  
przeszlifować papierem ściernym o gradacji 4-6.  
Naciąć kratkę o oczku cm, o głębokości cięć max. 1 mm na  
całej powierzchni płyty.
-  - Sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm
-  - Wyburzenia
-  - Zamurowania

UWAGI

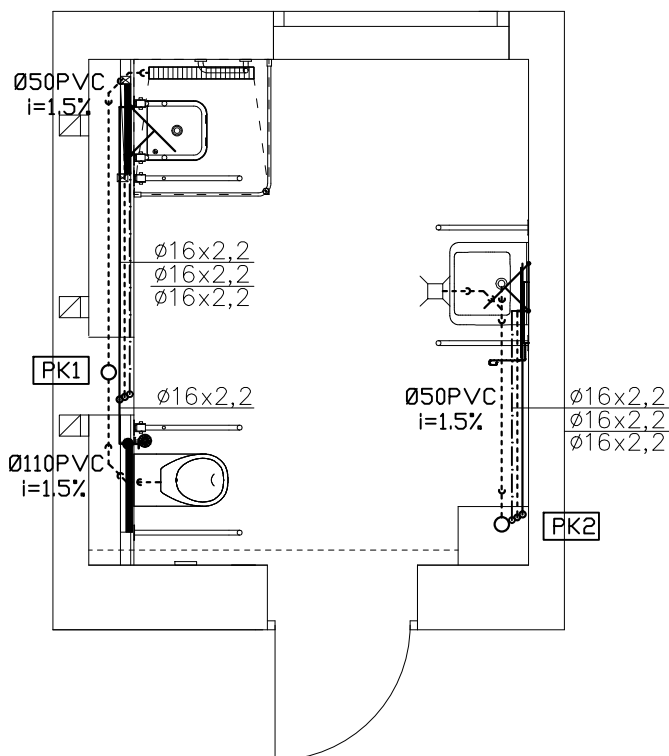
- W NAROŻNIKACH PŁYTKI DOCIĄĆ DO KĄTA 45°
- PŁYTKI PRZY KRATKACH ODPIYWOWYCH UKŁADAĆ ZE SPADKIEM
- FUGA - kolor fugi skonsultować z projektantem
- W PRZYPADKU DYLATACJI POMIĘDZY POMIESZCZENIAMI KONTYNUOWAĆ FUGI

**UWAGA ! RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWĆ RÓWNOCZEŚNIE Z RYSUNKIEM  
POSADZEK. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY  
POINFORMOWAĆ PROJEKTANTÓW.**

**UWAGA ! W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI SKONSULTOWAĆ SIĘ  
Z PROJEKTANTEM**

|                                                                                       |                               |                                                                       |              |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
|  | Objekt:                       | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla<br>osób niepełnosprawnych | Skala:       | 1:50     |
|                                                                                       | Adres obiektu:                | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                     | Data:        | 03.2015r |
|                                                                                       | Investor:                     | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                   | Nr Rysunku:  |          |
|                                                                                       | Adres inwestora:              | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                  |              |          |
|                                                                                       | Tytuł rysunku:                | Łazienka dla niepełnosprawnych 136                                    |              |          |
| Zespół projektowy                                                                     |                               |                                                                       |              |          |
|                                                                                       | Imię i Nazwisko               | Specjalność                                                           | Nr uprawnień | Podpis   |
|                                                                                       | inż. Piotr Niedźwiecki        | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                                       | inż. Wacław Czarnik           | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                                       | mgr inż. Marcin Koszczan      | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                                       | mgr inż. Joanna Martinka      | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                                       | mgr inż. Anna Kozłowska       | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                                       | mgr inż. arch. Łukasz Kukiela | architektura                                                          |              |          |

Łazienka ogólnodostępna  
dla niepełnosprawnych pom. 136



**LEGENDA**

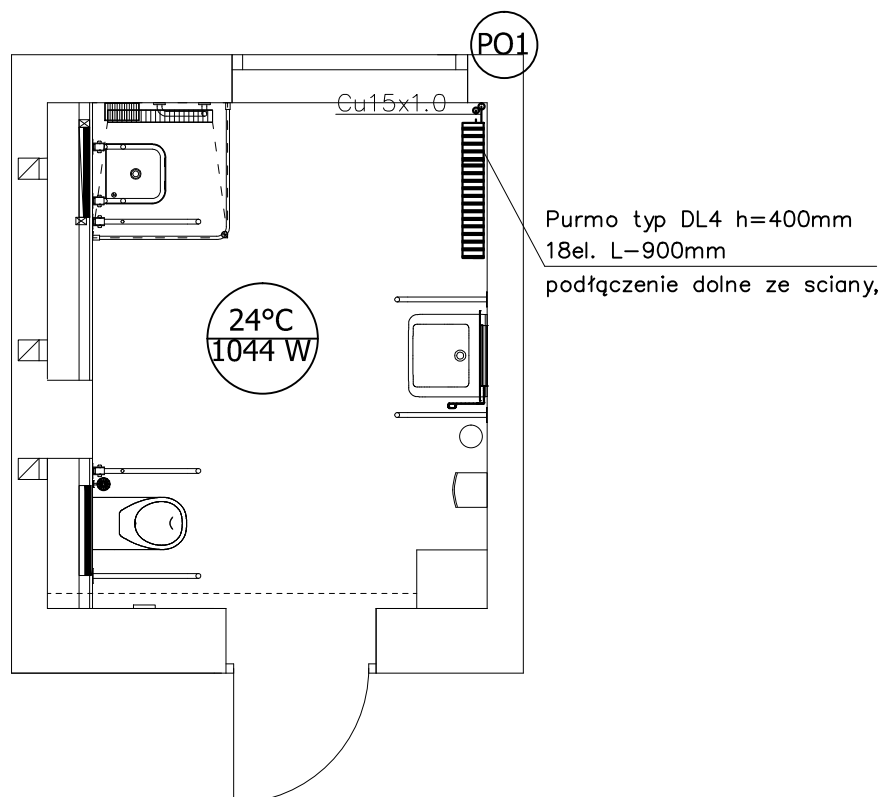
- - instalacja kanalizacji sanitarnej
- Ø110PVC i=2,0% - opis średnic oraz spadek kanałów kanalizacji sanitarnej
- - instalacja wody ciepłej
- - instalacja wody zimnej
- - cyrkulacja ciepłej wody
- w.z. 25x3,5  
w.c. 20x2,8 - opis średnic przewodów wodnych
- ▽ - przybory sanitarne
- - zawór odcinający
- ⊕ - zawór ze złączką do węzła
- (W1) - pion instalacji wodociągowej
- PK1 - pion instalacji kanalizacyjnej

**Uwaga:**

- Wewnętrzną instalację wody użytkowej należy wykonać z rur PE lub PP
- Przewody prowadzić w bruzdach w kanale,
- Rurociągi zaizolować - okładziną, otuliną "Termaflex"
- Mocowanie rur wykonać za pomocą uchwytów mocujących tworzyw sztucznych lub stalowych z przekładką elastyczną
- Instalacje wody ciepłej należy prowadzić równolegle do wody zimnej
- Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym
- Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałą częścią dokumentacji projektowej wszystkich branż
- Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych - Etap II | Skala:           | 1:50      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 1         |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |           |
| Tytuł rysunku:               | <b>Instalacja wod-kan<br/>pom. 136</b>                                       |                  |           |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis    |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |           |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |           |

Łazienka ogólnodostępna  
dla niepełnosprawnych pom. 136



**LEGENDA**



Cu 15x1.0

Przewody c.o. miedziane prowadzone w podłodze oraz bruzdach ściennych

Średnica zewnętrzna i grubość ścianki przewodu



Projektowana temp. w pomieszczeniu  
Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło



Pion instalacji centralnego ogrzewania



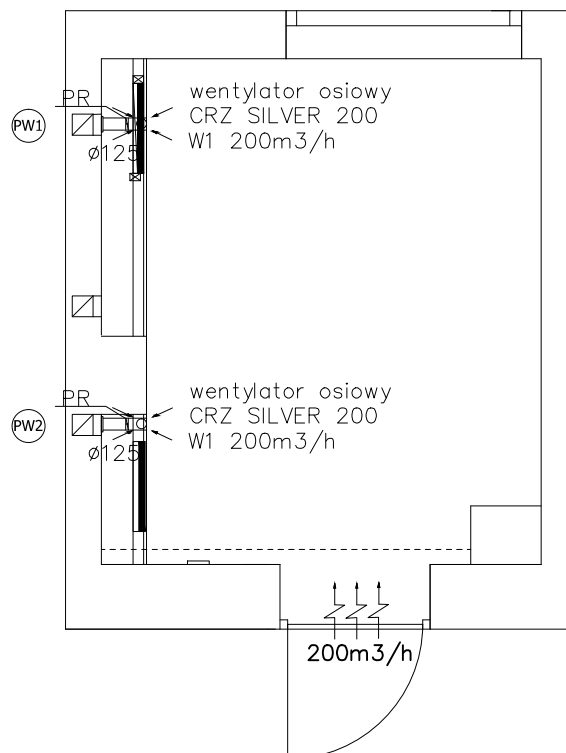
Grzejnik Purmo kolumnowy typ DL4, z wbudowanym zaworem odcinającym oraz termostatem

**Uwagi:**

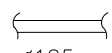
1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy dokładnie uszczelnić.
3. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierciły potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
4. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebicia i bruzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
5. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
6. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
7. Instalację c.o. izolować termicznie wg opisu technicznego.
8. Przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych.
9. Podejścia do grzejników należy wykonać ze ściany pionowej

|                              |                                                                              |                  |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II | Skala:           | 1:50      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 2         |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |           |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja c.o.<br>pom. 136                                                  |                  |           |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis    |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |           |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |           |

Łazienka ogólnodostępna  
dla niepełnosprawnych pom. 136



**LEGENDA**

-  - Przewody wentylacyjne  
 Ø125 - Średnica przewodów wentylacyjnych  
 200m³/h - Wydatek powietrza  
 - Pion instalacji wentylacyjnej  
 PR - Przepustnica regulacyjna kanałowa Ø125

**Uwagi:**

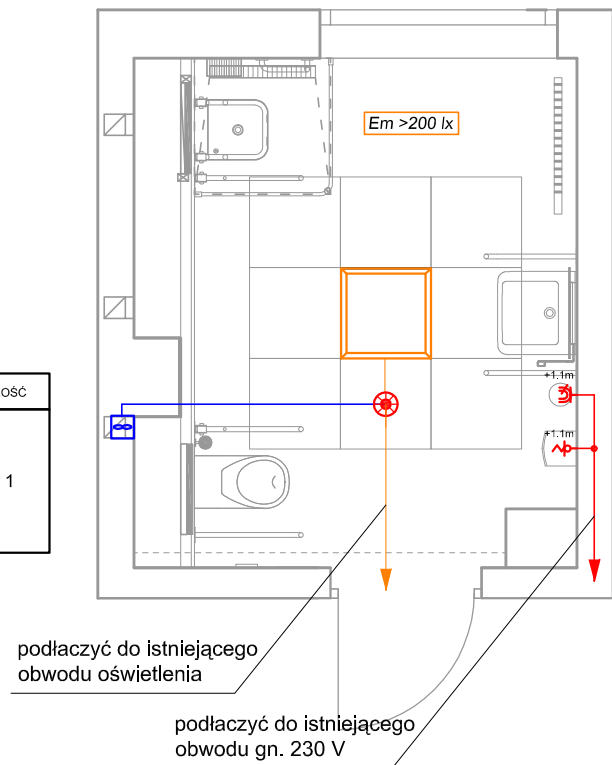
1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierthy potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
3. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebiegi i bruzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
4. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
5. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |             |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II |                  | Skala:      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            |                  | 1:50        |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          |                  | Data:       |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  | 03.2015r.   |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja wentylacji<br>pom. 136                                            |                  | Nr Rysunku: |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  | 3           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis      |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |             |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |             |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |             |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |             |

pomieszczenie 136

-  ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
-  GNIAZDO 230 V / 16 A ( IP 44)
-  WENTYLATOR ELEKTRYCZNY
-  CZUJNIK RUCHU 360 TYP: OR-CR-203/W
-  WYPUST 230 V -  
(podłączyć bezpośrednio do urządzenia)

| OZNACZENIE | SYMBOL                                                                            | TYP OPRAWY                                                      | IŁOŚĆ |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|
| 1          |  | OPRAWA LED IP 44<br>PXF - FUZO-LED (1x44 W)<br>- lub równoważna | 1     |



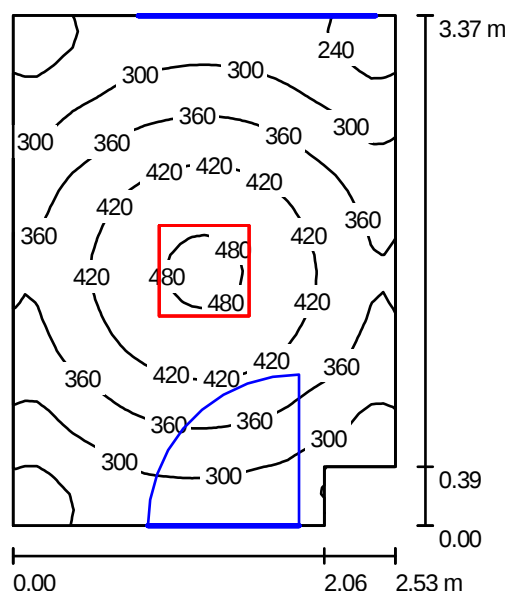
UWAGI:

1. WRYŚOWANE TRASY PRZEWODÓW NIE SĄ OBOWIĄZUJĄCYMI, ILUSTRUJĄ JEDYNIŁE SCHEMAT POŁĄCZEŃ
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZYM ORAZ POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI WSZYSTKICH BRANŻ

|                                                        |  |                   |                                                                                                                 |                     |  |
|--------------------------------------------------------|--|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
| OBJEKT:<br>ADRES:                                      |  |                   | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych,<br>ul. Sanatoryjna 2, 37-620 Horyniec-Zdrój |                     |  |
| INWESTOR:                                              |  |                   | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników<br>ul. Żurawia 32/34 00-515 Warszawa                        |                     |  |
| TYTUŁ RYSUNKU:                                         |  |                   | INSTALACJA ELEKTRYCZNA -pom. 136                                                                                |                     |  |
| STADIUM:                                               |  | PROJEKT BUDOWLANY |                                                                                                                 | BRANŻA: ELEKTRYCZNA |  |
| DATA:                                                  |  | Marzec 2015 r     |                                                                                                                 | SKALA: 1:50         |  |
|                                                        |  |                   |                                                                                                                 | NR RYS: E - 2       |  |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY                                      |  |                   |                                                                                                                 |                     |  |
| PROJEKTOWAŁ:                                           |  |                   | PODPIS:                                                                                                         |                     |  |
| tech. elek. Witold Lachowski<br>nr upr. 101/3.17/83/82 |  |                   |                                                                                                                 |                     |  |
| OPRACOWAŁ:                                             |  |                   | PODPIS:                                                                                                         |                     |  |
| mgr inż. Jacek Lachowski                               |  |                   |                                                                                                                 |                     |  |

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 136 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.230 m, Wysokość montażu: 2.230 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:50

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 350        | 197            | 492            | 0.562           |
| Podłoga           | 30         | 350        | 201            | 492            | 0.573           |
| Sufit             | 70         | 104        | 66             | 121            | 0.636           |
| Ściany (6)        | 67         | 176        | 70             | 311            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

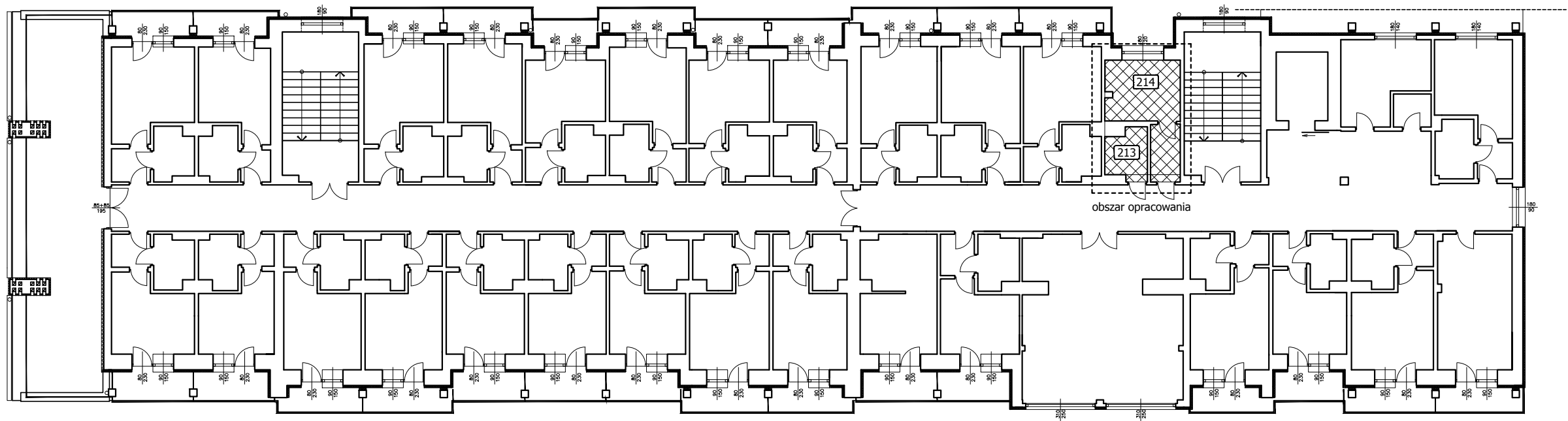
Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

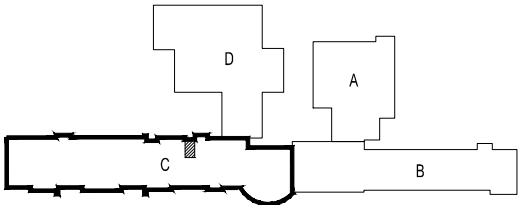
| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                         | $\Phi$ [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------------------------------|-------------|-------|
| 1        | 1     | PXF Lighting PX2065448 FUZO LED 4000K 600X600 (1.000) | 4450        | 44.0  |
| W sumie: |       |                                                       | 4450        | 44.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.27 \text{ W/m}^2 = 1.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.34 \text{ m}^2$ )

LOKALIZACJA ŁAZIENKI  
OGÓLNODOSTĘPNEJ POM.214  
ORAZ  
SKŁADZIKU PORZĄDKOWEGO  
NR 213



Segment C



 - OBSZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM

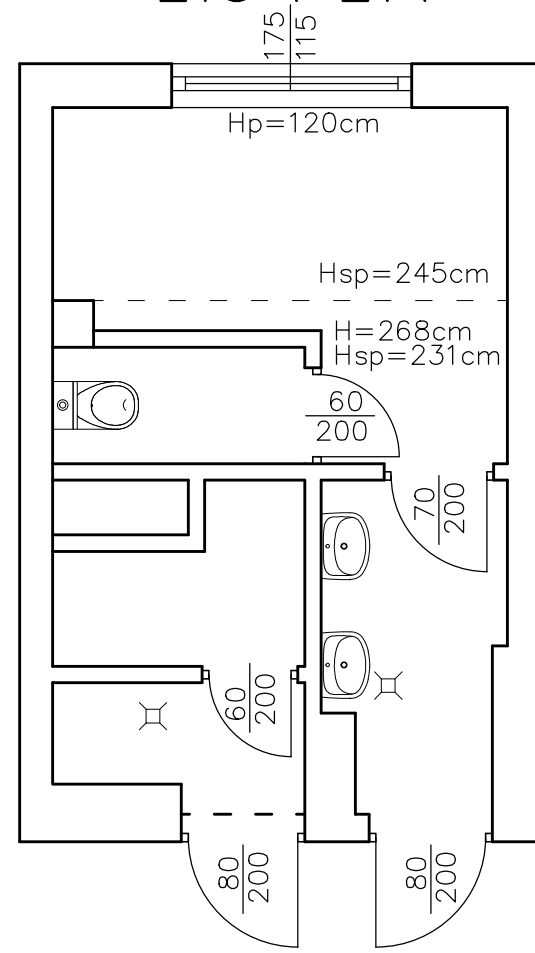


Biuro Projektów Inżynierskich PRO-GIESS

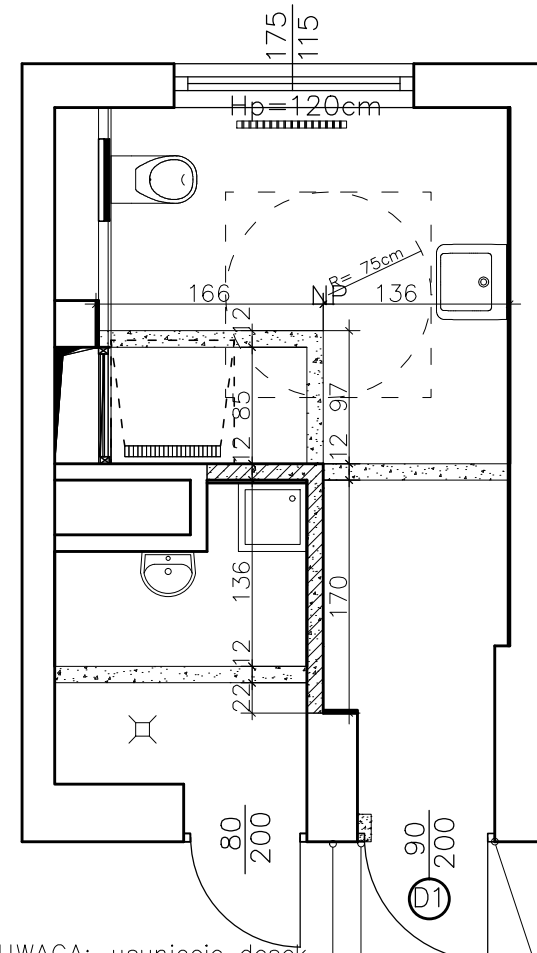
ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaczów

|                                |                                                                    |               |              |             |           |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------|-----------|
| Obiekt:                        | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych |               |              | Skala:      | 1:200     |
| Adres obiektu:                 | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                  |               |              | Data:       | 03.2015r. |
| Inwestor:                      | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                |               |              |             |           |
| Adres inwestora:               | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                               |               |              | Nr Rysunku: |           |
| Tytuł rysunku:                 | Rzut II piętra SEGMENT C                                           |               |              |             |           |
| Zespół projektowy              |                                                                    |               |              |             |           |
| Imię i Nazwisko                |                                                                    | Specjalność   | Nr uprawnień | Podpis      |           |
| inż. Piotr Niedźwiecki         |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| inż. Wacław Czarnik            |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Marcin Koszczan       |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Joanna Martinka       |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Anna Kozłowska        |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. arch. Łukasz Kukielka |                                                                    | architektura  |              |             |           |

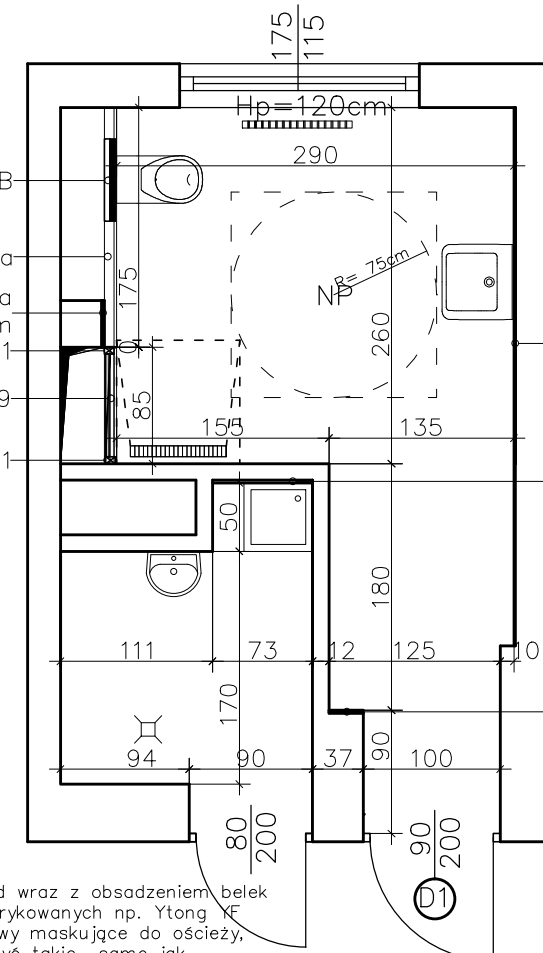
Inwentaryzacja  
213 i 214



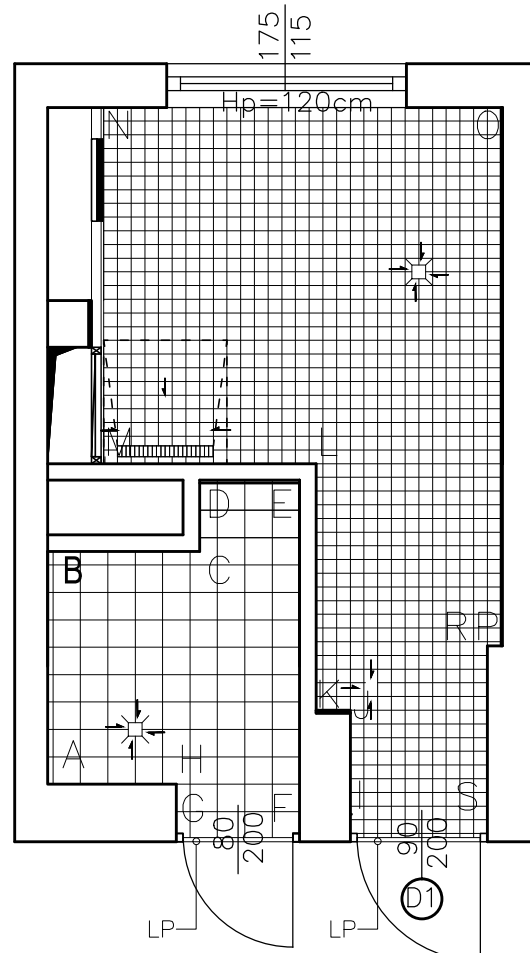
Zabudowa i Wyburzenia



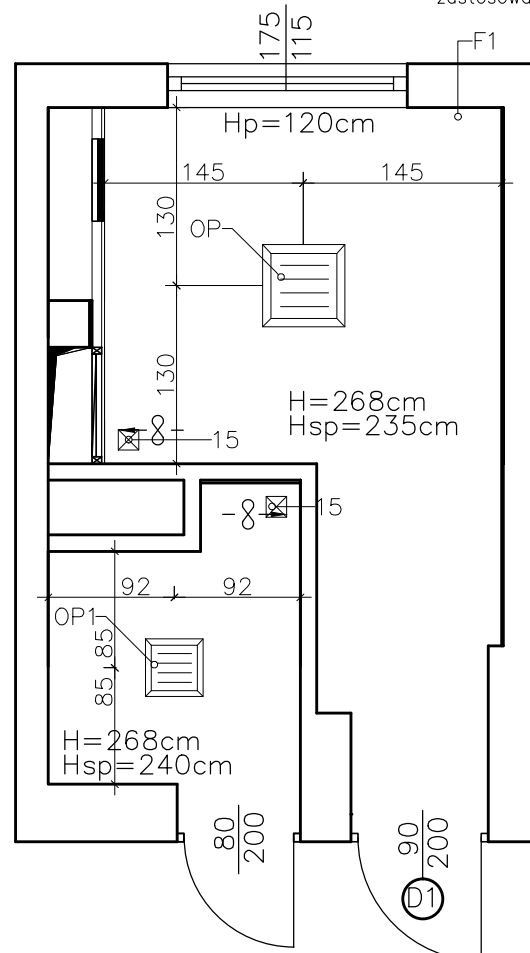
Projekt



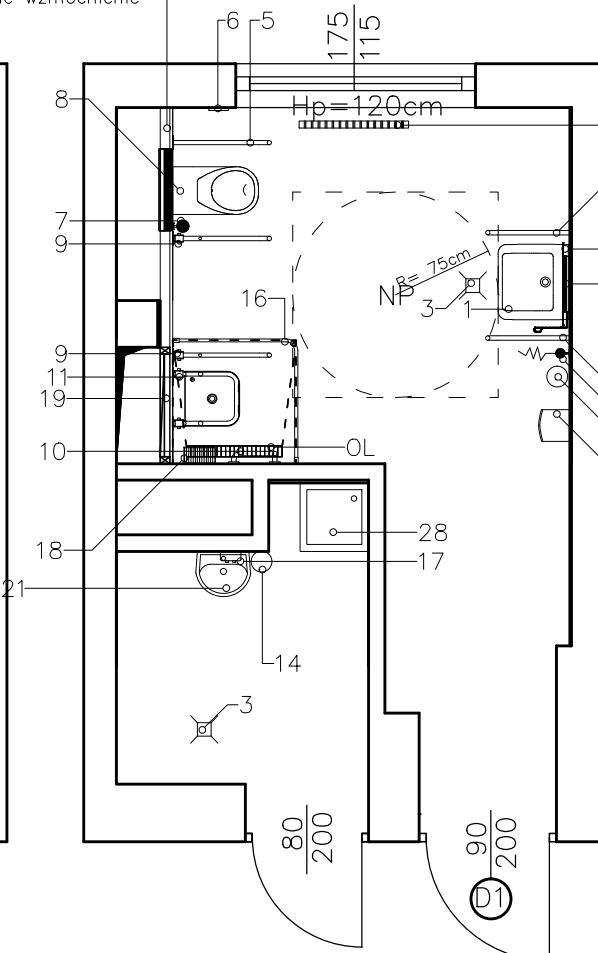
Rzut posadzki



Rzut sufitu



Wypożenie



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Np. lub równoważna<br>Umywalka Nowa Pro bez barier 55 cm - KOŁO oraz syfon<br>umywalkowy Wiega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                             |
| 2.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 600mm, L40301000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.  | Np. lub równoważna<br>Kratka odpływowa ze stali nierdzewnej (satynowana)                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.  | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 1150 mm, 23 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                               |
| 5.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 700mm, L40302000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.  | Np. lub równoważna<br>Uchwyt na papier t. seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.  | Np. lub równoważna<br>szcztotka wc seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8.  | Np. lub równoważna<br>Zestaw NOWA PRO bez barier 99324 - 000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa uchylna 700mm x1,<br>L40402000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                     |
| 10. | Np. lub równoważna<br>Poręcz kątowa90° 300 x 600 mm,<br>L40121100 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                              |
| 11. | Np. lub równoważna<br>Siedzisko Przyniskowe uchylne bez oparcia<br>z otworem, L42001000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                        |
| 12. | Np. lub równoważna<br>Szuszarka do rąk HTE 4, Moc 1,85 kW, 230V~                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13. | Np. lub równoważna<br>Zestaw uchwyty do lustra uchylnego prawe 60 x 45cm,<br>L1600510 - KOŁO                                                                                                                                                                                                          |
| 14. | Np. lub równoważna<br>Kosz chromoniklowy bezdotykowy 12 l                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15. | Np. lub równoważna<br>Wentylator osiowy, kratka ze stali nierdzewnej szcztokowanej ( satyna )                                                                                                                                                                                                         |
| 16. | Np. lub równoważna<br>Wieszak zastłony przysinkowej 900 x 900 mm, L:43101000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                   |
| 17. | Np. lub równoważna<br>Dozownik mydła 805 Formes                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18. | Np. lub równoważna<br>Gedy Hotel Koszycek Chrom 5618                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 19. | Np. lub równoważna<br>ST - Stelaż do siedzisk przysinkowych 60 cm, SET- PON                                                                                                                                                                                                                           |
| 21. | Np. lub równoważna<br>Umywalka solo 40cm z otworem, z przelewem KOŁO 72141 oraz<br>syfon umywalkowy Wiega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                  |
| 22. | Np. lub równoważna<br>Lustro wklejone w płaszczyznę płytek                                                                                                                                                                                                                                            |
| 23. | Np. lub równoważna<br>Wieszak podwójny seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                     |
| 25. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa stojąca MEDI-CARE 341150534 KLUDI                                                                                                                                                                                                                            |
| 26. | Np. lub równoważny<br>Bateria podtynkowa natryskowa Kludi Zenta 386550575                                                                                                                                                                                                                             |
| 27. | Np. lub równoważny<br>Zestaw natryskowy Kludi Zenta 607400500                                                                                                                                                                                                                                         |
| 28. | Np. lub równoważny<br>Brudownik nierdzewny z kratką i syfonem SLVN 03 Firmy Sanela                                                                                                                                                                                                                    |
| 29. | Np. lub równoważny<br>Bateria wannowo-natryskowa ścienna Roca L20<br>ASA0109C00/A5A0109C02                                                                                                                                                                                                            |
| 30. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa np. Bateria umywalkowa jednouchytowa<br>Roca Victoria-N A5A3125C00                                                                                                                                                                                           |
| 31. | Np. lub równoważny: Projektowany wiszący regał zamocowany do<br>ściany z sklejki wodoodpornej o gr 1cm szerokość wykonana<br>według rysunków, głębokość 30cm, wysokość 60cm (półka<br>pozioma pośrednia w połowie wysokości)<br>UWAGA: Wymiary należy sprawdzić w miejscu montażu przed<br>wykonaniem |
| 32. | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 900 mm, 18 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                                |
| 33. | Np. lub równoważna<br>Zawór czepalny skośny COMFORT 1/2"x 3/4 " Firmy SCHELL z<br>blokadą strumienia zwrotnego i wbudowanym zabezpieczeniem<br>wężą elastycznego przed pęknięciem                                                                                                                     |

ŚCIANY  
P1 - Płytki ścienne RAKO ROCK 60 x 30 cm - DAK12636 c.szara  
mat lub równoważne  
P2 - Płytki ścienne RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała lub  
równoważna  
P3 - Płytki ścienne RAKO ROCK 30 x 30 cm - DDP34636 c.szara  
mat lub równoważne  
P4 - Płytki ścienne RAKO OBJECT COLOR ONE 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
F1 - Farba np. dyspersyjno - krzemianowa,Kabe "Aquatex" lub  
równoważna ( biała )

PODŁOGA  
P5 - Płytki podłogowa RAKO OBJECT COLOR TWO 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
P6 - Płytki podłogowa RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała  
lub równoważna

ODWODNIENIE LINIOWE  
OL - np lub równoważne ZVSIK /700  
LP - Listwa podłogowa aluminiowa  
S1 - Słupki drewniane 5 x 8 cm x2

OP - OPRAWA FUSO LED 44 W WYM. 60x60cm (klosz OPAL z  
poliwęglanu) lub równoważna  
OP1 - OPRAWA FUSO LED 31 W wym. 42x42cm lub równoważna  
GB - oznaczenie zastosowania systemu podtynkowego  
Geberit

8 - wentylator uruchamiany jednocześnie z oświetleniem  
piony kanalizacyjne - nowa zabudowa z płyt OSB Powierzchnię płyty  
przeszlifować papierem ściernym o gradacji 4-6.  
Naciąć kratkę o oczku cm, o głębokości cięć max. 1 mm na  
całej powierzchni płyty.

8 - Sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm  
8 - Wyburzenia  
8 - Zamurowania

UWAGI

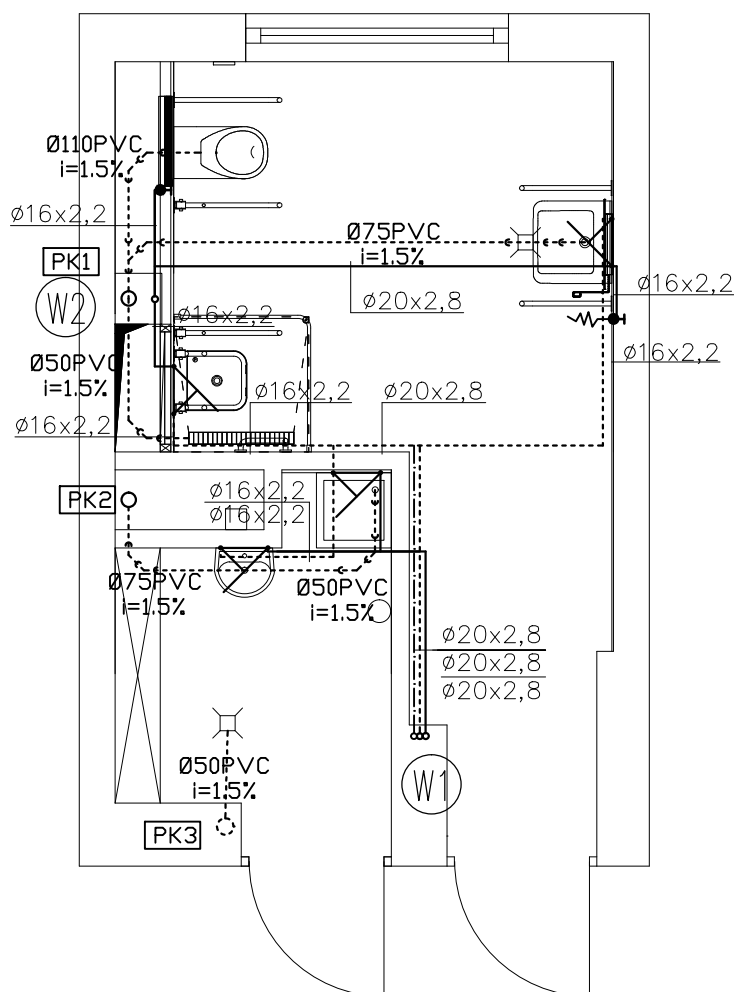
- W NAROŻNIKACH PŁYTKI DOCIĄĆ DO KĄTA 45°
- PŁYTKI PRZY KRATKACH ODPIYWOWYCH UKŁADAĆ ZE SPADKIEM
- FUGA - kolor fugi skonsultować z projektantem
- W PRZYPADKU DYLATACJI POMIĘDZY POMIESZCZENIAMI KONTYNUOWAĆ FUGI

**UWAGA ! RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWĆ RÓWNOCZEŚNIE Z RYSUNKIEM  
POSADZEK. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY  
POINFORMOWAĆ PROJEKTANTÓW.**

**UWAGA ! W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI SKONSULTOWAĆ SIĘ  
Z PROJEKTANTEM**

|                                                                             |                               |                                                                       |              |          |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| Biuro Projektów Inżynierskich R&F-iss<br>ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaszów | Objekt:                       | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla<br>osób niepełnosprawnych | Skala:       | 1:50     |
|                                                                             | Adres obiektu:                | ul. Sanatorijska 2, Horyniec Zdrój                                    | Data:        | 03.2015r |
|                                                                             | Inwestor:                     | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                   | Nr Rysunku:  |          |
|                                                                             | Adres inwestora:              | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                  |              |          |
|                                                                             | Tytuł rysunku:                | Pomieszczenie porządkowe 213<br>łazienka dla niepełnosprawnych 214    |              |          |
| Zespół projektowy                                                           |                               |                                                                       |              |          |
|                                                                             | Imię i Nazwisko               | Specjalność                                                           | Nr uprawnień | Podpis   |
|                                                                             | inż. Piotr Niedwiecki         | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                             | inż. Wacław Czarnik           | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                             | mgr inż. Marcin Koszczan      | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                             | mgr inż. Joanna Martinka      | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                             | mgr inż. Anna Kozłowska       | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                             | mgr inż. arch. Łukasz Kukiela | architektura                                                          |              |          |

Łazienka dla niepełnosprawnych  
oraz składzik porządkowy  
pom. 213 i 214



**LEGENDA**

|                            |                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| -----                      | - instalacja kanalizacji sanitarnej                       |
| Ø110PVC<br>i=2,0%          | - opis średnic oraz spadek kanałów kanalizacji sanitarnej |
| -----                      | - instalacja wody ciepłej                                 |
| -----                      | - instalacja wody zimnej                                  |
| -----                      | - cyrkulacja ciepłej wody                                 |
| w.z. 20x2,8<br>w.c. 20x2,8 | - opis średnic przewodów wodnych                          |
| ▽                          | - przybory sanitarne                                      |
| ⌋                          | - zawór odcinający                                        |
| ⊕                          | - zawór ze złączką do węzła                               |
| (W1)                       | - pion instalacji wodociągowej                            |
| (PK3)                      | - pion instalacji kanalizacyjnej                          |

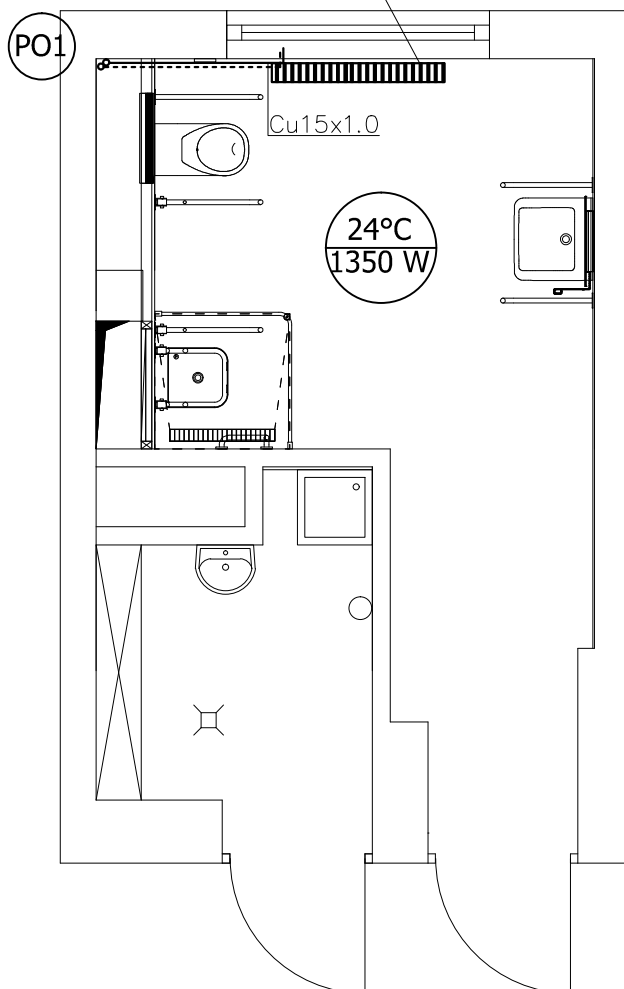
**Uwaga:**

- Wewnętrzną instalację wody użytkowej należy wykonać z rur PE lub PP
- Przewody prowadzić w brudach w kanale,
- Rurociągi zaizolować – okładziną, otuliną "Termaflex"
- Mocowanie rur wykonać za pomocą uchwytów mocujących tworzyw sztucznych lub stalowych z przekładką elastyczną
- Instalacje wody ciepłej należy prowadzić równolegle do wody zimnej
- Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym
- Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałą częścią dokumentacji projektowej wszystkich branż
- Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II | Skala:           | 1:50      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 1         |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |           |
| Tytuł rysunku:               | <b>Instalacja wod-kan<br/>pom. 213 i 214</b>                                 |                  |           |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis    |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |           |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |           |

Purmo typ DL4 h=400mm  
23el. L=1150mm  
podłączenie dolne ze ściany,

Łazienka dla niepełnosprawnych  
oraz składzik porządkowy  
pom. 213 i 214



### LEGENDA



Cu 15x1.0

Przewody c.o. miedziane prowadzone w podłodze  
oraz bruzdach ściennych

Średnica zewnętrzna i grubość ścianki przewodu



Projektowana temp. w pomieszczeniu  
Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło



Pion instalacji centralnego ogrzewania



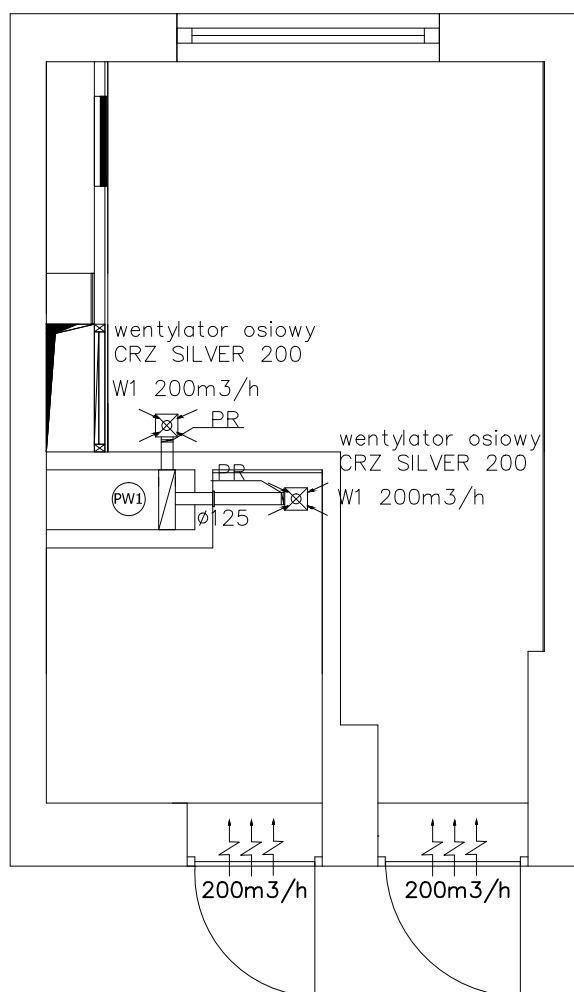
Grzejnik Purmo kolumnowy typ DL2, z wbudowanym  
zaworem odcinającym oraz termostatycznym

### Uwagi:

1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy dokładnie uszczelnić.
3. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierthy potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
4. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebicia i bruzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
5. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
6. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
7. Instalację c.o. izolować termicznie wg opisu technicznego.
8. Przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych.
9. Podejścia do grzejników należy wykonać ze ściany pionowej

|                              |                                                                              |                  |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II | Skala:           | 1:50      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 2         |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |           |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja c.o.<br>pom. 213 i 214                                            |                  |           |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis    |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |           |
| mgr inż. Damian Kuszałaj     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |           |

Łazienka dla niepełnosprawnych  
oraz składzik porządkowy  
pom. 213 i 214



**LEGENDA**

- Przewody wentylacyjne  
 – Średnica przewodów wentylacyjnych  
 – Wydatek powietrza  
 – Pion instalacji wentylacyjnej  
 – Przepustnica regulacyjna kanałowa Ø125

**Uwagi:**

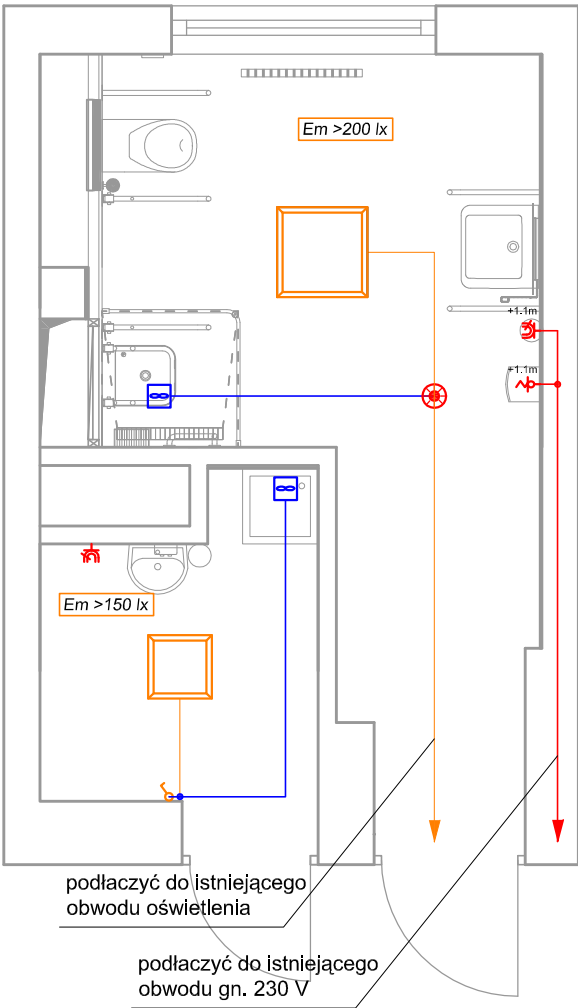
1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierciły potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
3. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebicia i bruzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
4. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
5. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |             |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II |                  | Skala:      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            |                  | 1:50        |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          |                  | Data:       |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  | 03.2015r.   |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja wentylacji<br>pom. 213 i 214                                      |                  | Nr Rysunku: |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  | 3           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis      |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |             |
| mgr inż. Damian Kuszałaj     | sanitarna                                                                    | ---              |             |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |             |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |             |

pomieszczenia 213, 214

-  ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
-  GNIAZDO 230 V / 16 A ( IP 44)
-  WENTYLATOR ELEKTRYCZNY
-  CZUJNIK RUCHU 360 TYP: OR-CR-203/W
-  WYPUST 230 V -  
(podłączyć bezpośrednio do urządzenia)

| OZNACZENIE | SYMBOL                                                                              | TYP OPRAWY                                                       | ILOŚĆ |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|
| 1          |   | OPRAWA LED IP -44<br>PXF - FUZO-LED (1x44 W)<br>- lub równoważna | 1     |
| 2          |  | OPRAWA LED IP -44<br>PXF - FUZO-LED (1x31 W)<br>- lub równoważna | 1     |



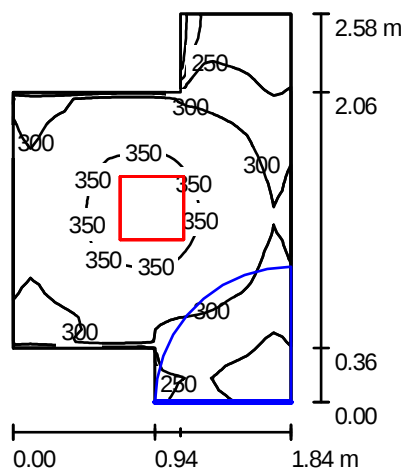
UWAGI:

1. WRYŚOWANE TRASY PRZEWODÓW NIE SĄ OBOWIAZUJĄCYMI,  
ILUSTRUJĄ JEDYNIE SCHEMAT POŁĄCZEŃ
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZYM  
ORAZ POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI WSZYSTKICH BRANŻ

|                   |                                                                                                                 |         |             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| OBIEKT:<br>ADRES: | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych,<br>ul. Sanatoryjna 2, 37-620 Horyniec-Zdrój |         |             |
| INWESTOR:         | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników<br>ul. Żurawia 32/34 00-515 Warszawa                        |         |             |
| TYTUŁ RYSUNKU:    | INSTALACJA ELEKTRYCZNA -pom. 213, 214                                                                           |         |             |
| STADIUM:          | PROJEKT BUDOWLANY                                                                                               | BRANŻA: | ELEKTRYCZNA |
| DATA:             | Marzec 2015 r                                                                                                   | SKALA:  | 1:50        |
|                   |                                                                                                                 | NR RYS: | E - 3       |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY |                                                                                                                 |         |             |
| PROJEKTOWAŁ:      | tech. elek. Witold Lachowski<br>nr upr. 101/3.17/83/82                                                          |         | PODPIS:     |
| OPRACOWAŁ:        | mgr inż. Jacek Lachowski                                                                                        |         | PODPIS:     |

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 213 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.400 m, Wysokość montażu: 2.400 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:50

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 304        | 131            | 363            | 0.431           |
| Podłoga           | 30         | 304        | 134            | 363            | 0.441           |
| Sufit             | 70         | 136        | 81             | 169            | 0.595           |
| Ściany (8)        | 67         | 207        | 82             | 489            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                     | $\Phi$ [lm] | P [W] |
|----------|-------|---------------------------------------------------|-------------|-------|
| 1        | 1     | PXF Lighting PX2065440 FUZO LED 31W 4000K (1.000) | 2750        | 31.0  |
| W sumie: |       |                                                   | 2750        | 31.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.09 \text{ W/m}^2 = 2.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.83 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 214 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.350 m, Wysokość montażu: 2.350 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:75

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 263        | 38             | 445            | 0.144           |
| Podłoga           | 30         | 264        | 38             | 446            | 0.145           |
| Sufit             | 70         | 78         | 25             | 124            | 0.316           |
| Ściany (10)       | 67         | 126        | 25             | 307            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

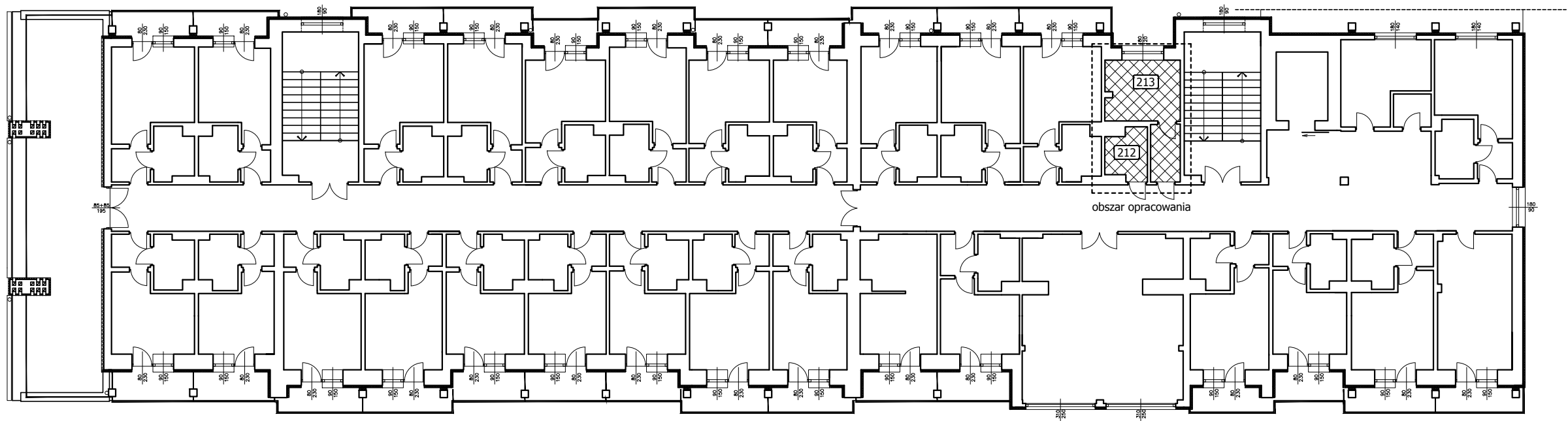
Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 64 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

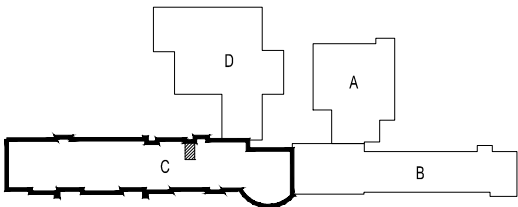
| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                         | $\Phi$ [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------------------------------|-------------|-------|
| 1        | 1     | PXF Lighting PX2065448 FUZO LED 4000K 600X600 (1.000) | 4450        | 44.0  |
| W sumie: |       |                                                       | 4450        | 44.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.06 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.83 \text{ m}^2$ )

LOKALIZACJA ŁAZIENKI  
OGÓLNODOSTĘPNEJ POM.313  
ORAZ  
SKŁADZIKU PORZĄDKOWEGO  
NR 312



Segment C



 - OBSZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM

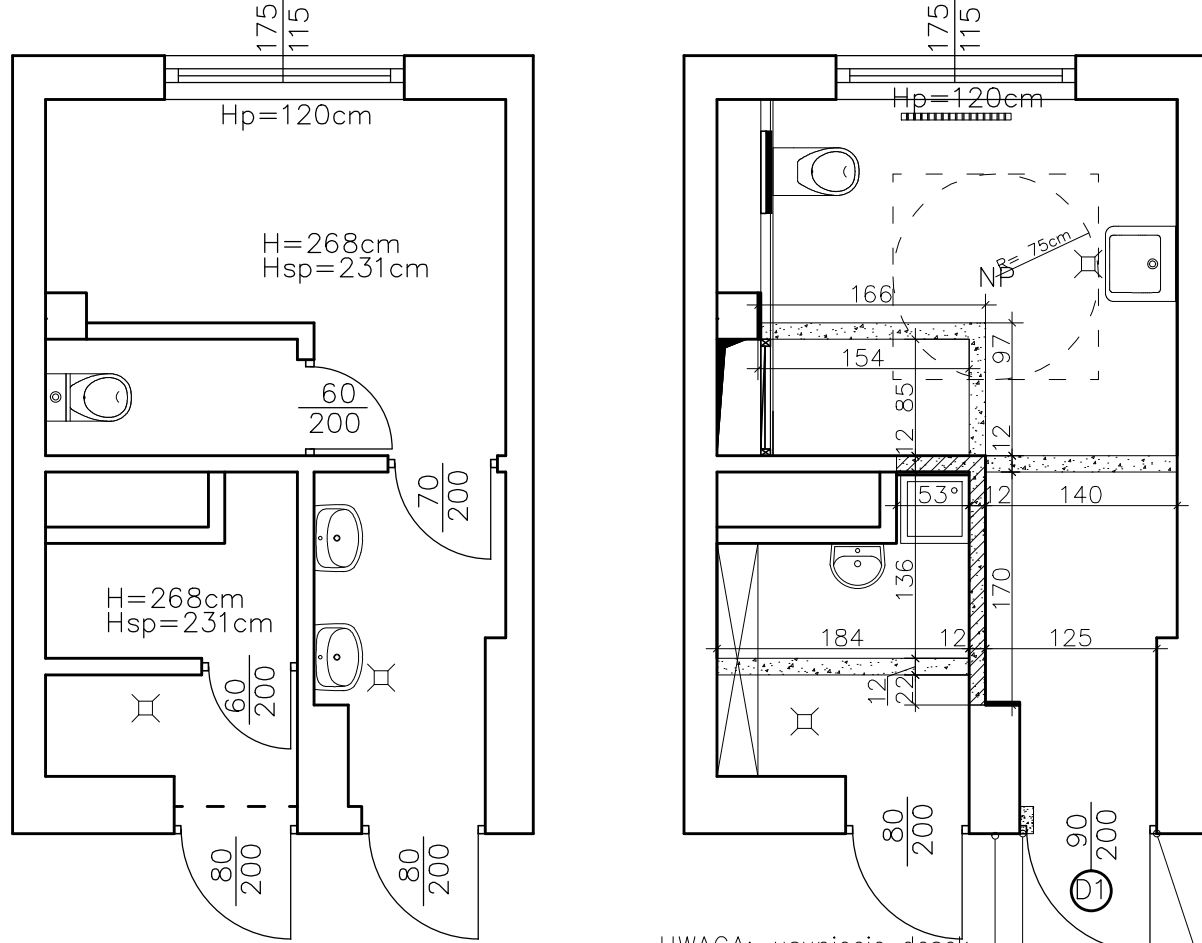


Biuro Projektów Inżynierskich PRO-GIESS

ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaczów

|                                |                                                                    |               |              |             |           |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------|-----------|
| Obiekt:                        | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych |               |              | Skala:      | 1:200     |
| Adres obiektu:                 | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                  |               |              | Data:       | 03.2015r. |
| Inwestor:                      | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                |               |              |             |           |
| Adres inwestora:               | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                               |               |              | Nr Rysunku: |           |
| Tytuł rysunku:                 | Rzut III piętra SEGMENT C                                          |               |              |             |           |
| Zespół projektowy              |                                                                    |               |              |             |           |
| Imię i Nazwisko                |                                                                    | Specjalność   | Nr uprawnień | Podpis      |           |
| inż. Piotr Niedźwiecki         |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| inż. Wacław Czarnik            |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Marcin Koszczan       |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Joanna Martinka       |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Anna Kozłowska        |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. arch. Łukasz Kukielka |                                                                    | architektura  |              |             |           |

Inwentaryzacja  
312 i 313

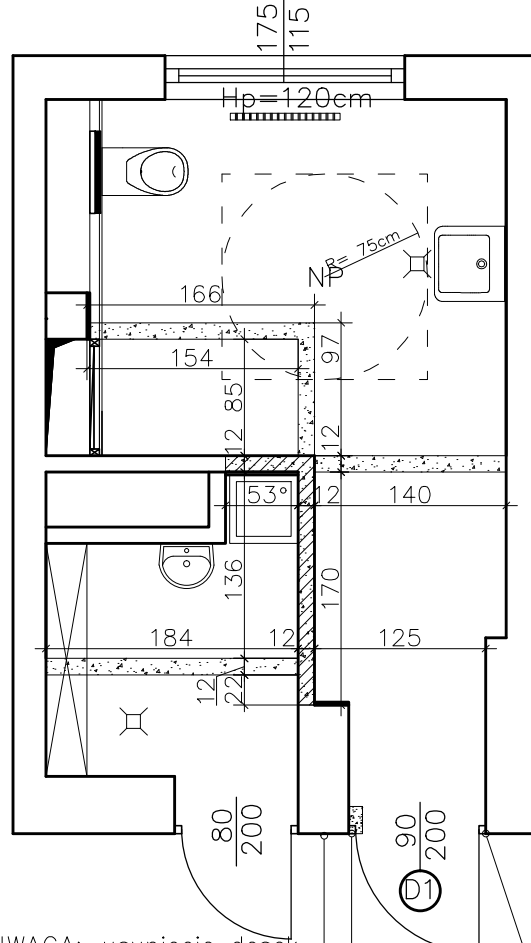


UWAGA: usunięcie desek  
odbojnikowych

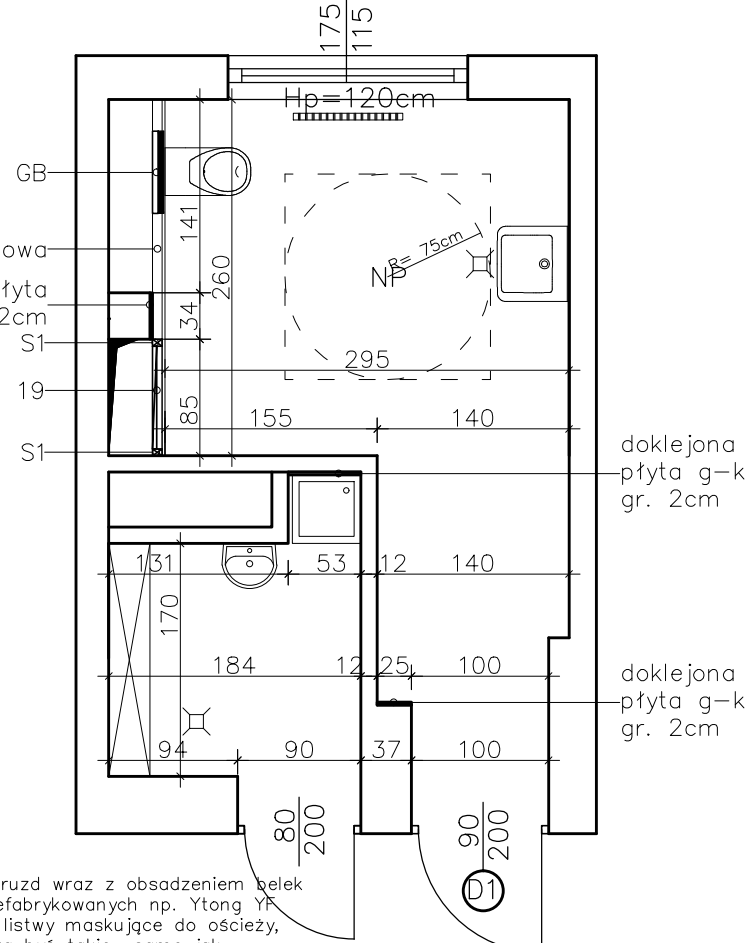
UWAGA: wykucie bruzd wraz z obsadzeniem belek  
nadprożowych prefabrykowanych np. Ytong YF  
dopasować nowe listwy maskujące do osieży,  
nowe listwy muszą być takie same jak  
poprzednie, cokol należy skrócić, tapety usunąć  
lub uzupełnić w razie potrzeby przy poszerzaniu  
otworu drzwiowego

UWAGA: zasłepienie włączników

Zabudowa i Wyburzenia



Projekt

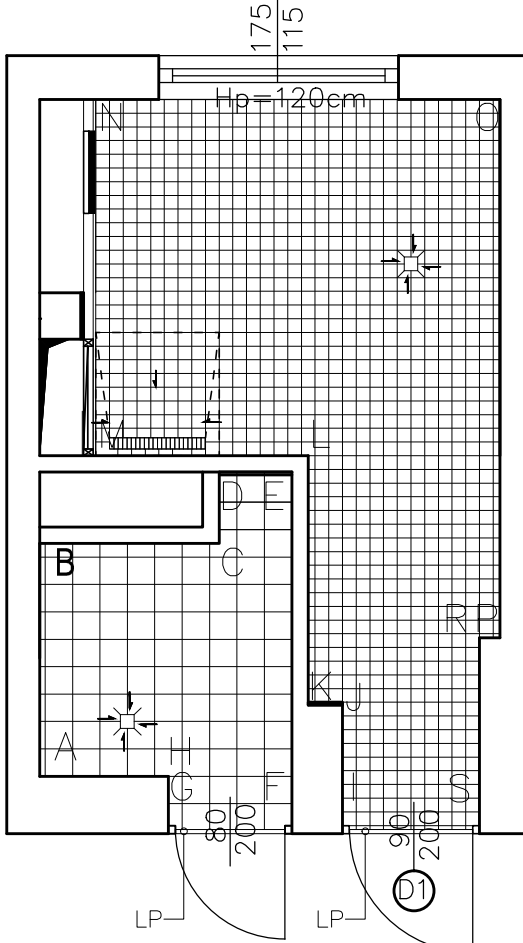


sucha zabudowa  
doklejona płyta  
g-k gr. 2cm

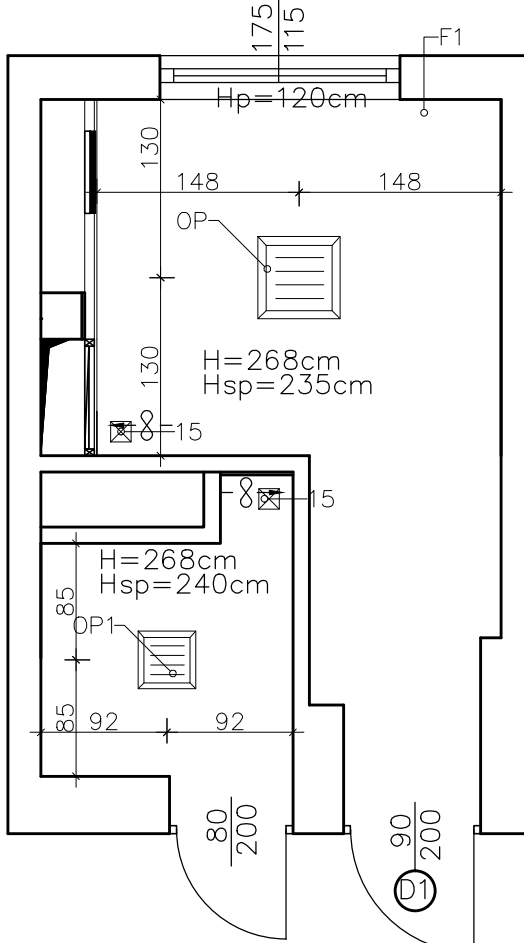
doklejona  
płyta g-k  
gr. 2cm

doklejona  
płyta g-k  
gr. 2cm

Rzut posadzki

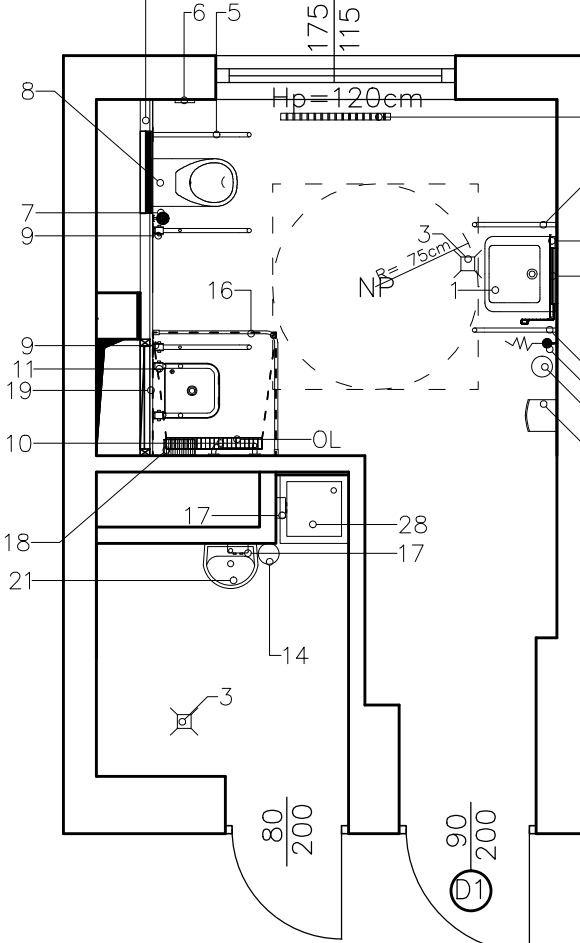


Rzut sufitu



UWAGA: pod wszystkie poręcze  
w zabudowie suchej należy  
zastosować wzmocnienie

Wyposażenie



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Np. lub równoważna<br>Umywalka Nowa Pro bez barier 55 cm - KOŁO oraz syfon<br>umywalkowy Wiega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                            |
| 2.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 600mm, L40301000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.  | Np. lub równoważna<br>Kratka odpływowa ze stali nierdzewnej (satynowana)                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.  | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 1150 mm, 23 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                              |
| 5.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 700mm, L40302000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.  | Np. lub równoważna<br>Uchwyt na papier t. seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.  | Np. lub równoważna<br>szczotka wc seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8.  | Np. lub równoważna<br>Zestaw NOWA PRO bez barier 99324 - 000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa uchylna 700mm x1,<br>L40402000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                    |
| 10. | Np. lub równoważna<br>Poręcz kątowna 90° 300 x 600 mm,<br>L40121100 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                           |
| 11. | Np. lub równoważna<br>Siedziskao Przynicowe uchylne bez oparcia<br>z otworem, L42001000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                       |
| 12. | Np. lub równoważna<br>Szuszarka do rąk HTE 4, Moc 1,85 kW, 230V~                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13. | Np. lub równoważna<br>Zestaw uchwyty do lustra uchylnego prawe 60 x 45cm,<br>L1600510 - KOŁO                                                                                                                                                                                                         |
| 14. | Np. lub równoważna<br>Kosz chromoniklowy bezdotykowy 12 l                                                                                                                                                                                                                                            |
| 15. | Np. lub równoważna<br>Wentylator osiowy, kratka ze stali nierdzewnej szczotkowanej ( satyna )                                                                                                                                                                                                        |
| 16. | Np. lub równoważna<br>Wieszak zastony prysznicowej 900 x 900 mm, L:43101000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                   |
| 17. | Np. lub równoważna<br>Dozownik mydła 805 Formes                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 18. | Np. lub równoważna<br>Gedy Hotel Koszyczek Chrom 5618                                                                                                                                                                                                                                                |
| 19. | Np. lub równoważna<br>ST - Stelaż do siedzisk prysznicowych 60 cm, SET- PON                                                                                                                                                                                                                          |
| 21. | Np. lub równoważna<br>Umywalka solo 40cm z otworem, z przelewem KOŁO 72141 oraz<br>syfon umywalkowy Wiega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                 |
| 22. | Np. lub równoważna<br>Lustro wklejone w płaszczyznę płytek                                                                                                                                                                                                                                           |
| 23. | Np. lub równoważna<br>Wieszak podwójny seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                    |
| 25. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa stojąca MEDI-CARE 341150534 KLUDI                                                                                                                                                                                                                           |
| 26. | Np. lub równoważny<br>Bateria podtynkowa natryskowa Kludi Zenta 386550575                                                                                                                                                                                                                            |
| 27. | Np. lub równoważny<br>Zestaw natryskowy Kludi Zenta 607400500                                                                                                                                                                                                                                        |
| 28. | Np. lub równoważny<br>Brudownik nierdzewny z kratką i syfonem SLVN 03 Firmy Sanela                                                                                                                                                                                                                   |
| 29. | Np. lub równoważny<br>Bateria wannowo-natryskowa ścienna Roca L20<br>ASA0109C00/A5A0109C02                                                                                                                                                                                                           |
| 30. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa np. Bateria umywalkowa jednouchwytowa<br>Roca Victoria-N A5A3125C00                                                                                                                                                                                         |
| 31. | Np. lub równoważny: Projektowany wiszący regał zamocowany do<br>ściany z sklejki wodoodpornej o gr 1cm szerokość wykonana<br>według rysunków, głębokość 30cm, wysokość 60cm (półka<br>pozioma pośrodku w połowie wysokości)<br>UWAGA: Wymiary należy sprawdzić w miejscu montażu przed<br>wykonaniem |
| 32. | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 900 mm, 18 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                               |
| 33. | Np. lub równoważna<br>Zawór czepalny skośny COMFORT 1/2"x 3/4 " Firmy SCHELL z<br>blokadą strumienia zwrotnego i wbudowanym zabezpieczeniem<br>węzłą elastycznego przed pęknięciem                                                                                                                   |

ŚCIANY  
P1 - Płytki ścienne RAKO ROCK 60 x 30 cm - DAK12636 c.szara  
mat lub równoważne  
P2 - Płytki ścienne RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała lub  
równoważna  
P3 - Płytki ścienne RAKO ROCK 30 x 30 cm - DDP34636 c.szara  
mat lub równoważne  
P4 - Płytki ścienne RAKO OBJECT COLOR ONE 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
F1 - Farba np. dyspersyjno - krzemianowa, Kabe "Aquatex" lub  
równoważna ( biała )

PODŁOGA  
P5 - Płytką podłogową RAKO OBJECT COLOR TWO 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
P6 - Płytką podłogową RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała  
lub równoważna

ODWODNIENIE LINIOWE  
OL - np lub równoważne ZVSIK /700  
LP - Listwa podłogowa aluminiowa  
S1 - Słupek drewniany 5 x 8 cm x2

OP - OPRAWA FUSO LED 44 W WYM. 60x60cm (klosz OPAL z  
poliwęglanu) lub równoważna  
OP1 - OPRAWA FUSO LED 31 W wym. 42x42cm lub równoważna  
GB - oznaczenie zastosowania systemu podtynkowego  
Geberit

8 - wentylator uruchamiany jednocześnie z oświetleniem  
piony kanalizacyjne - nowa zabudowa z płyt OSB Powierzchnię płyty  
przeszlifować papierem ściernym o gradacji 4-6.  
Naciąć kratkę o oczku cm, o głębokości cięć max. 1 mm na  
całej powierzchni płyty.

8 - Sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm  
Wyburzenia  
Zamurowania

UWAGI

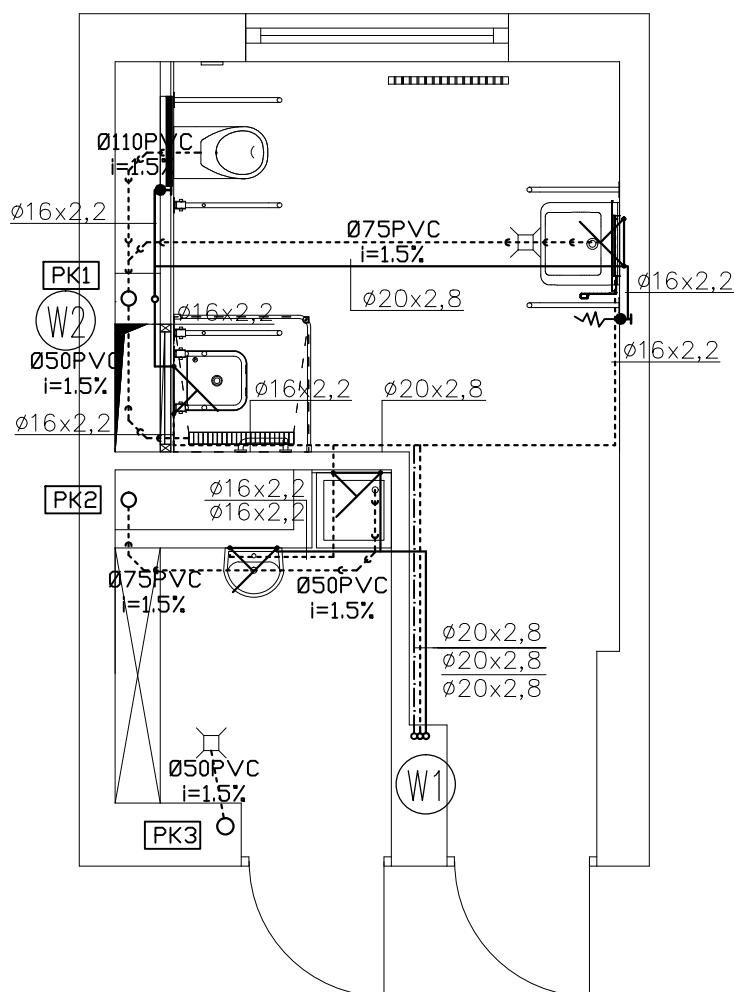
- W NAROŻNIKACH PŁYTKI DOCIĄĆ DO KĄTA 45°  
- PŁYTKI PRZY KRATKACH ODPIYWOWYCH UKŁADAĆ ZE SPADKIEM  
- FUGA - kolor fugi skonsultować z projektantem  
- W PRZYPADKU DYLATACJI POMIĘDZY POMIESZCZENIAMI KONTYNUOWAĆ FUGI

**UWAGA ! RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWĆ RÓWNOCZEŚNIE Z RYSUNKIEM  
POSADZEK. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY  
POINFORMOWAĆ PROJEKTANTÓW.**

**UWAGA ! W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI SKONSULTOWAĆ SIĘ  
Z PROJEKTANTEM**

|                                                                              |                               |                                                                       |              |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| Biuro Projektów Inżynierskich RIA-RISS<br>ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaszów | Objekt:                       | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla<br>osób niepełnosprawnych | Skala:       | 1:50     |
|                                                                              | Adres obiektu:                | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                     | Data:        | 03.2015r |
|                                                                              | Inwestor:                     | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                   |              |          |
|                                                                              | Adres inwestora:              | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                  |              |          |
|                                                                              | Tytuł rysunku:                | Pomieszczenie porządkowe 312<br>Łazienka dla niepełnosprawnych 313    | Nr Rysunku:  |          |
| Zespół projektowy                                                            |                               |                                                                       |              |          |
|                                                                              | Imię i Nazwisko               | Specjalność                                                           | Nr uprawnień | Podpis   |
|                                                                              | inż. Piotr Niedwiecki         | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | inż. Wacław Czarnik           | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | mgr inż. Marcin Koszczan      | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | mgr inż. Joanna Martinka      | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | mgr inż. Anna Kozłowska       | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | mgr inż. arch. Łukasz Kukiela | architektura                                                          |              |          |

Łazienka dla niepełnosprawnych  
oraz składzik porządkowy  
pom. 312 i 313



**LEGENDA**

- - instalacja kanalizacji sanitarnej
- Ø110PVC i=2,0% - opis średnic oraz spadek kanałów kanalizacji sanitarnej
- - instalacja wody ciepłej
- - instalacja wody zimnej
- - cyrkulacja ciepłej wody
- w.z. 20x2,8  
w.c. 20x2,8 - opis średnic przewodów wodnych
- ▽ - przybory sanitarne
- ⊥ - zawór odcinający
- ⊕ - zawór ze złączką do węzła
- (W1) - pion instalacji wodociągowej
- (PK3) - pion instalacji kanalizacyjnej

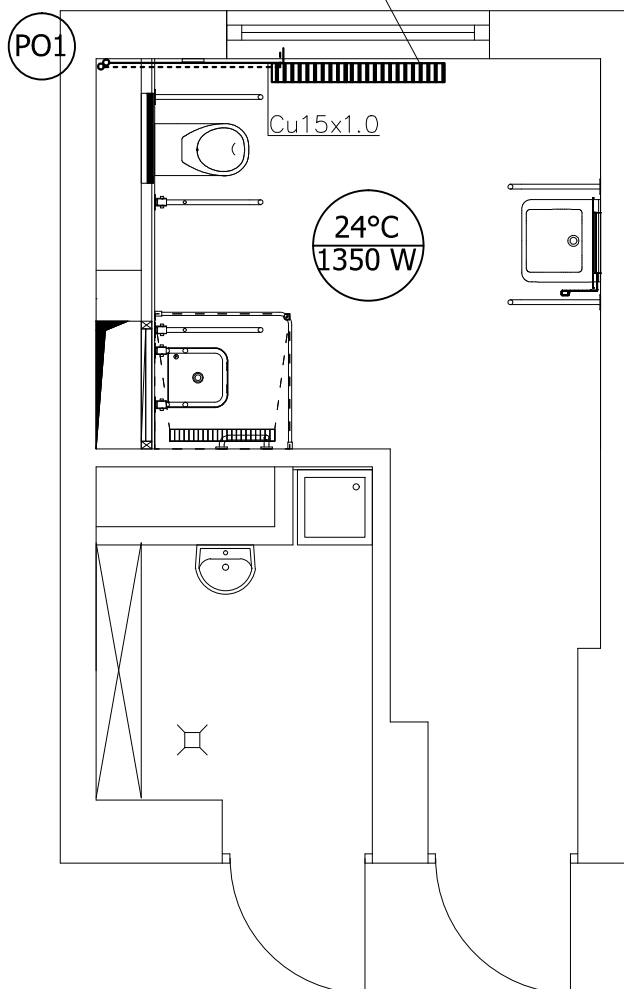
**Uwaga:**

- Wewnętrzną instalację wody użytkowej należy wykonać z rur PE lub PP
- Przewody prowadzić w brudach w kanale,
- Rurociągi zaizolować - okładziną, otuliną "Termaflex"
- Mocowanie rur wykonać za pomocą uchwytów mocujących tworzyw sztucznych lub stalowych z przekładką elastyczną
- Instalacje wody ciepłej należy prowadzić równolegle do wody zimnej
- Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym
- Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałą częścią dokumentacji projektowej wszystkich branż
- Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych - Etap II | Skala:           | 1:50      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 1         |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |           |
| Tytuł rysunku:               | <b>Instalacja wod-kan<br/>pom. 312 i 313</b>                                 |                  |           |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis    |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |           |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |           |

Purmo typ DL4 h=400mm  
23el. L=1150mm  
podłączenie dolne ze ściany,

Łazienka dla niepełnosprawnych  
oraz składzik porządkowy  
pom. 312 i 313



#### LEGENDA



Cu 15x1.0

Przewody c.o. miedziane prowadzone w podłodze  
oraz bruzdach ściennych

Średnica zewnętrzna i grubość ścianki przewodu



Projektowana temp. w pomieszczeniu  
Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło



Pion instalacji centralnego ogrzewania



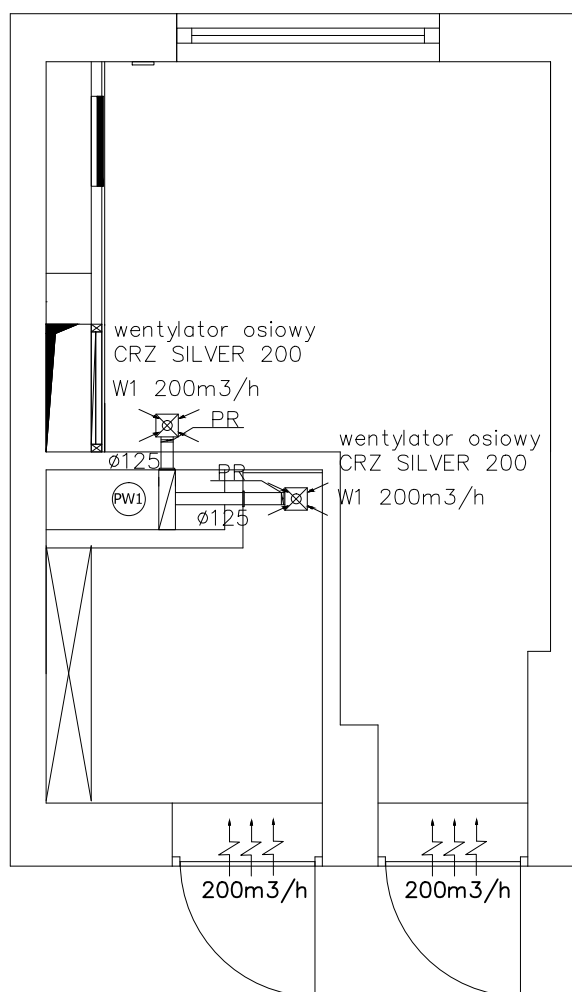
Grzejnik Purmo kolumnowy typ DL2, z wbudowanym  
zaworem odcinającym oraz termostatem

#### Uwagi:

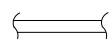
1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy dokładnie uszczelnić.
3. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierthy potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
4. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebicia i bruzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
5. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
6. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
7. Instalację c.o. izolować termicznie wg opisu technicznego.
8. Przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych.
9. Podejścia do grzejników należy wykonać ze ściany pionowej

|                              |                                                                              |                  |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II | Skala:           | 1:50      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 2         |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |           |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja c.o.<br>pom. 312 i 313                                            |                  |           |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis    |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |           |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |           |

Łazienka dla niepełnosprawnych  
oraz składzik porządkowy  
pom. 312 i 313



LEGENDA

-  – Przewody wentylacyjne  
 ø125 – Średnica przewodów wentylacyjnych  
 200m<sup>3</sup>/h – Wydatek powietrza  
 – Pion instalacji wentylacyjnej  
 PR – Przepustnica regulacyjna kanałowa Ø125

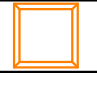
**Uwagi:**

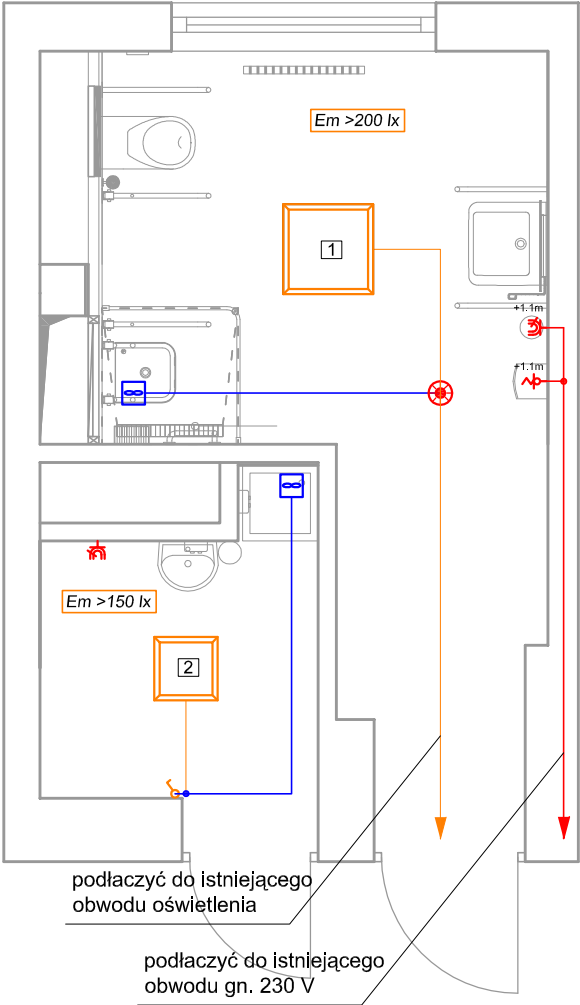
1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierciły potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
3. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebiegi i bruzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
4. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
5. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |             |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II |                  | Skala:      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            |                  | 1:50        |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          |                  | Data:       |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  | 03.2015r.   |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja wentylacji<br>pom. 312 i 313                                      |                  | Nr Rysunku: |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  | 3           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis      |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |             |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |             |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |             |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |             |

pomieszczenia 312, 313

-  ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
-  GNIAZDO 230 V / 16 A ( IP 44)
-  WENTYLATOR ELEKTRYCZNY
-  CZUJNIK RUCHU 360 TYP: OR-CR-203/W
-  WYPUST 230 V -  
(podłączyć bezpośrednio do urządzenia)

| OZNACZENIE | SYMBOL                                                                              | TYP OPRAWY                                                       | ILOŚĆ |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|
| 1          |   | OPRAWA LED IP -44<br>PXF - FUZO-LED (1x44 W)<br>- lub równoważna | 1     |
| 2          |  | OPRAWA LED IP -44<br>PXF - FUZO-LED (1x31 W)<br>- lub równoważna | 1     |



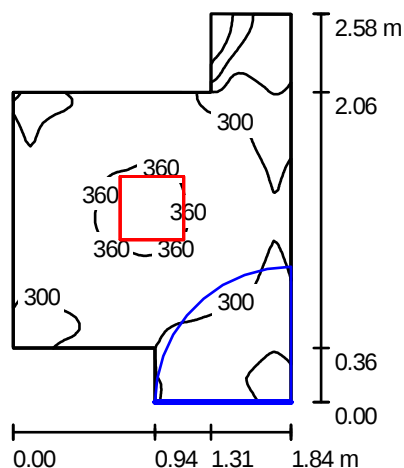
UWAGI:

1. WRYŚOWANE TRASY PRZEWODÓW NIE SĄ OBOWIAZUJĄCYMI,  
ILUSTRUJĄ JEDYNNIE SCHEMAT POŁĄCZEŃ
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZYM  
ORAZ POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI WSZYSTKICH BRANŻ

|                   |                                                                                                                 |         |             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| OBIEKT:<br>ADRES: | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych,<br>ul. Sanatoryjna 2, 37-620 Horyniec-Zdrój |         |             |
| INWESTOR:         | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników<br>ul. Żurawia 32/34 00-515 Warszawa                        |         |             |
| TYTUŁ RYSUNKU:    | INSTALACJA ELEKTRYCZNA -pom. 312, 313                                                                           |         |             |
| STADIUM:          | PROJEKT BUDOWLANY                                                                                               | BRANŻA: | ELEKTRYCZNA |
| DATA:             | Marzec 2015 r                                                                                                   | SKALA:  | 1:50        |
|                   |                                                                                                                 | NR RYS: | E - 4       |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY |                                                                                                                 |         |             |
| PROJEKTOWAŁ:      | tech. elek. Witold Lachowski<br>nr upr. 101/3.17/83/82                                                          |         | PODPIS:     |
| OPRACOWAŁ:        | mgr inż. Jacek Lachowski                                                                                        |         | PODPIS:     |

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 312 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.400 m, Wysokość montażu: 2.400 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:50

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 307        | 98             | 368            | 0.319           |
| Podłoga           | 30         | 307        | 95             | 368            | 0.311           |
| Sufit             | 70         | 140        | 70             | 177            | 0.498           |
| Ściany (8)        | 67         | 212        | 70             | 493            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

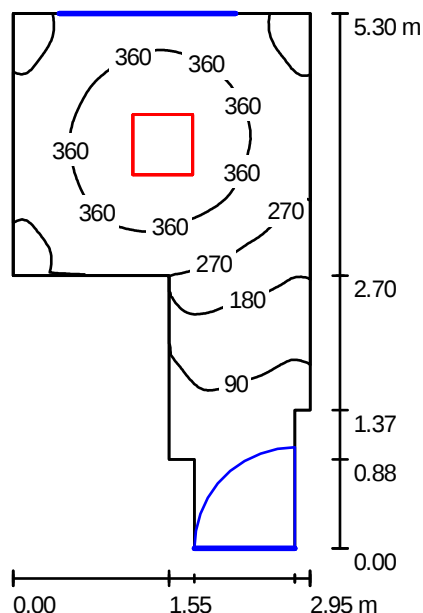
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                     | $\Phi$ [lm] | P [W] |
|----------|-------|---------------------------------------------------|-------------|-------|
| 1        | 1     | PXF Lighting PX2065440 FUZO LED 31W 4000K (1.000) | 2750        | 31.0  |
| W sumie: |       |                                                   | 2750        | 31.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.32 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.73 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### 313 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.350 m, Wysokość montażu: 2.350 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:75

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 260        | 25             | 442            | 0.096           |
| Podłoga           | 30         | 260        | 26             | 443            | 0.099           |
| Sufit             | 70         | 76         | 22             | 119            | 0.292           |
| Ściany (10)       | 67         | 122        | 19             | 302            | /               |

#### Płaszczyzna pracy:

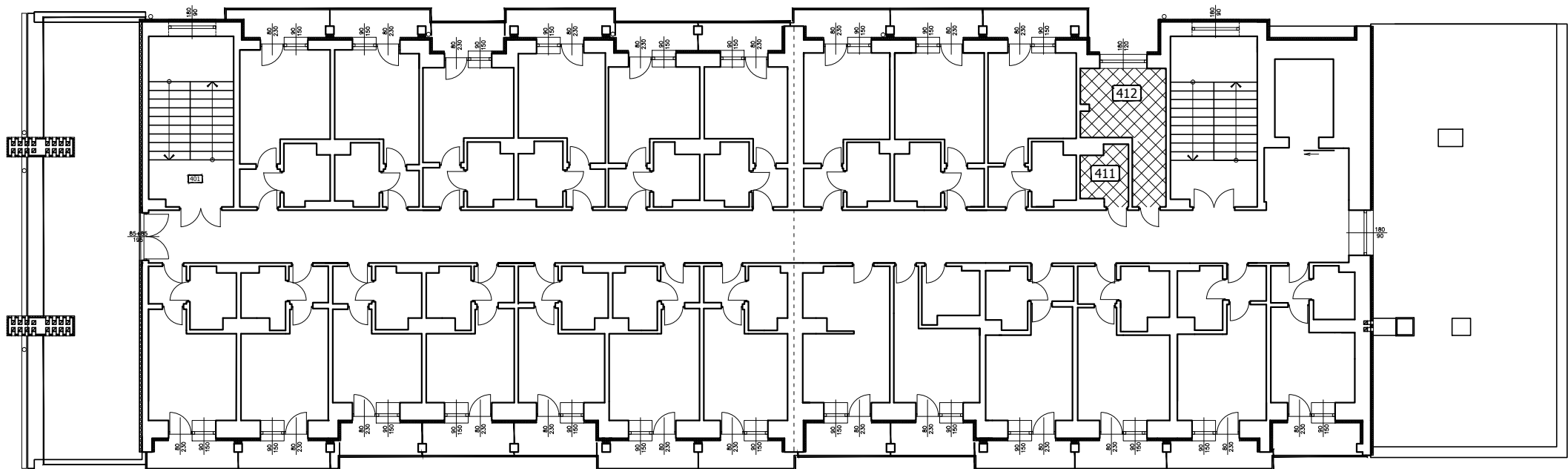
Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

#### Wykaz opraw

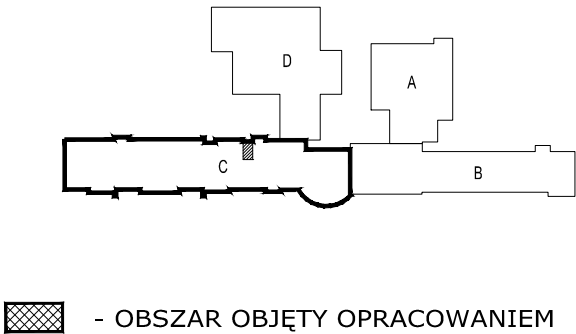
| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                         | $\Phi$ [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------------------------------|-------------|-------|
| 1        | 1     | PXF Lighting PX2065448 FUZO LED 4000K 600X600 (1.000) | 4450        | 44.0  |
| W sumie: |       |                                                       | 4450        | 44.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.99 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.02 \text{ m}^2$ )

LOKALIZACJA ŁAZIENKI  
OGÓLNODOSTĘPNEJ POM.412  
ORAZ  
SKŁADZIKU PORZĄDKOWEGO  
NR 411



Segment C





Biurowy Projektów Inżynierskich PRO-GRĘS

ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaczów

|                                |                                                                    |               |              |             |           |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------|-----------|
| Obiekt:                        | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych |               |              | Skala:      | 1:200     |
| Adres obiektu:                 | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                  |               |              | Data:       | 03.2015r. |
| Inwestor:                      | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                |               |              |             |           |
| Adres inwestora:               | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                               |               |              | Nr Rysunku: |           |
| Tytuł rysunku:                 | Rzut IV piętra SEGMENT C                                           |               |              |             |           |
| Zespół projektowy              |                                                                    |               |              |             |           |
| Imię i Nazwisko                |                                                                    | Specjalność   | Nr uprawnień | Podpis      |           |
| inż. Piotr Niedźwiecki         |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| inż. Wacław Czarnik            |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Marcin Koszczan       |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Joanna Martinka       |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Anna Kozłowska        |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. arch. Łukasz Kukielka |                                                                    | architektura  |              |             |           |

Inwentaryzacja  
411 i 412

Zabudowa i wyburzenia

Projekt

Rzut posadzki

Rzut sufitu

Wypożenie

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Np. lub równoważna<br>Umywalka Nowa Pro bez barier 55 cm - KOŁO oraz syfon<br>umywalkowy Viega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                             |
| 2.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 600mm, L40301000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.  | Np. lub równoważna<br>Kratka odpływowa ze stali nierdzewnej (satynowana)                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.  | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 1150 mm, 23 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                               |
| 5.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa stała 700mm, L40302000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.  | Np. lub równoważna<br>Uchwyt na papier t. seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.  | Np. lub równoważna<br>szczotka wc seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8.  | Np. lub równoważna<br>Zestaw NOWA PRO bez barier 99324 - 000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.  | Np. lub równoważna<br>Poręcz ścienna łukowa uchylna 700mm x1,<br>L40402000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                     |
| 10. | Np. lub równoważna<br>Poręcz kątowa90° 300 x 600 mm,<br>L40121100 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                              |
| 11. | Np. lub równoważna<br>Siedzisko Przynicowe uchylne bez oparcia<br>z otworem, L42001000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                         |
| 12. | Np. lub równoważna<br>Szuszarka do rąk HTE 4, Moc 1,85 kW, 230V~                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13. | Np. lub równoważna<br>Zestaw uchwytów do lustra uchylnego prawe 60 x 45cm,<br>L1600510 - KOŁO                                                                                                                                                                                                         |
| 14. | Np. lub równoważna<br>Kosz chromoniklowy bezdotkowy 12 l                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15. | Np. lub równoważna<br>Wentylator osiowy, kratka ze stali nierdzewnej szczotkowanej ( satyna )                                                                                                                                                                                                         |
| 16. | Np. lub równoważna<br>Wieszak zastony pryznicowej 900 x 900 mm, L:43101000 - KOŁO                                                                                                                                                                                                                     |
| 17. | Np. lub równoważna<br>Dozownik mydła 805 Formes                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18. | Np. lub równoważna<br>Gedy Hotel Koszycek Chrom 5618                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 19. | Np. lub równoważna<br>ST - Stelaż do siedzisk pryznicowych 60 cm, SET- PON                                                                                                                                                                                                                            |
| 21. | Np. lub równoważna<br>Umywalka solo 40cm z otworem, z przelewem KOŁO 72141 oraz<br>syfon umywalkowy Viega chrom KOŁO                                                                                                                                                                                  |
| 22. | Np. lub równoważna<br>Lustro wklejone w płaszczyznę płytek                                                                                                                                                                                                                                            |
| 23. | Np. lub równoważna<br>Wieszak podwójny seria 8600 (nikiel) Formes                                                                                                                                                                                                                                     |
| 25. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa stojąca MEDI-CARE 341150534 KLUDI                                                                                                                                                                                                                            |
| 26. | Np. lub równoważny<br>Bateria podtynkowa natrysowa Kludi Zenta 386550575                                                                                                                                                                                                                              |
| 27. | Np. lub równoważny<br>Zestaw natrysowy Kludi Zenta 607400500                                                                                                                                                                                                                                          |
| 28. | Np. lub równoważny<br>Brudownik nierdzewny z kratką i syfonem SLVN 03 Firmy Sanela                                                                                                                                                                                                                    |
| 29. | Np. lub równoważny<br>Bateria wannowo-natrysowa ścienna Roca L20<br>ASA0109C00/A5A0109C02                                                                                                                                                                                                             |
| 30. | Np. lub równoważny<br>Bateria umywalkowa np. Bateria umywalkowa jednouchwytowa<br>Roca Victoria-N A5A3125C00                                                                                                                                                                                          |
| 31. | Np. lub równoważny: Projektowany wiszący regał zamocowany do<br>ściany z sklejki wodoodpornej o gr 1cm szerokość wykonana<br>według rysunków, głębokość 30cm, wysokość 60cm (półka<br>pozioma pośrednia w połowie wysokości)<br>UWAGA: Wymiary należy sprawdzić w miejscu montażu przed<br>wykonaniem |
| 32. | Np. lub równoważna<br>Grzejnik 400 x 900 mm, 18 el. podłączenie dolne zasilane ze<br>ściany, DL4 Purmo zawory i głowice termostatyczne                                                                                                                                                                |
| 33. | Np. lub równoważna<br>Zawór czepalny skośny COMFORT 1/2"x 3/4 " Firmy SCHELL z<br>blokadą strumienia zwrotnego i wbudowanym zabezpieczeniem<br>węzłą elastycznego przed pęknięciem                                                                                                                    |

ŚCIANY  
P1 - Płytki ścienne RAKO ROCK 60 x 30 cm - DAK12636 c.szara  
mat lub równoważne  
P2 - Płytki ścienne RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała lub  
równoważna  
P3 - Płytki ścienne RAKO ROCK 30 x 30 cm - DDP34636 c.szara  
mat lub równoważne  
P4 - Płytki ścienne RAKO OBJECT COLOR ONE 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
F1 - Farba np. dyspersyjno - krzemianowa,Kabe "Aquatex" lub  
równoważna ( biała )

PODŁOGA  
P5 - Płytką podłogowa RAKO OBJECT COLOR TWO 20x20cm RAL  
0008500 mat lub równoważne  
P6 - Płytką podłogowa RAKO ROCK 10x 10 cm - DAK12632 mat biała  
lub równoważna

ODWODNIENIE LINIOWE  
OL - np lub równoważne ZVSIK /700  
LP - Listwa podłogowa aluminiowa  
S1 - Słupek drewniany 5 x 8 cm x2

OP - OPRAWA FUSO LED 44 W WYM. 60x60cm (klosz OPAL z  
poliwęglanu) lub równoważna  
OP1 - OPRAWA FUSO LED 31 W wym. 42x42cm lub równoważna  
GB - oznaczenie zastosowania systemu podtynkowego  
Geberit

- 8— wentylator uruchamiany jednocześnie z oświetleniem  
piony kanalizacyjne - nowa zabudowa z płyt OSB Powierzchnię płyty  
przeszlifować papierem ściernym o gradacji 4-6.  
Naciąć kratkę o oczku cm, o głębokości cięć max. 1 mm na  
całej powierzchni płyty.
- Sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm  
—Wyburzenia  
—Zamurowania

UWAGI

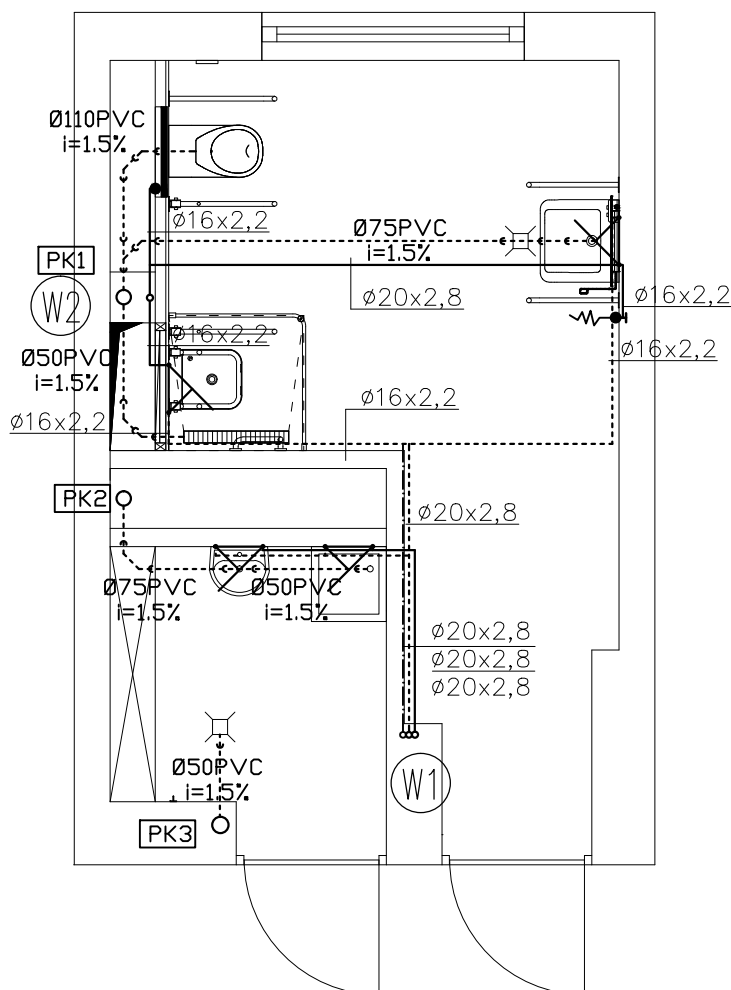
- W NAROŻNIKACH PŁYTKI DOCIĄĆ DO KĄTA 45°
- PŁYTKI PRZY KRATKACH ODPIYWOWYCH UKŁADAĆ ZE SPADKIEM
- FUGA - kolor fugi skonsultować z projektantem
- W PRZYPADKU DYLATACJI POMIĘDZY POMIESZCZENIAMI KONTYNUOWAĆ FUGI

**UWAGA ! RYSUNEK NAŁEŻY ROZPATRYWĆ RÓWNOCZEŚNIE Z RYSUNKIEM  
POSADZEK. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NAŁEŻY  
POINFORMOWAĆ PROJEKTANTÓW.**

**UWAGA ! W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI SKONSULTOWAĆ SIĘ  
Z PROJEKTANTEM**

|                                                                              |                               |                                                                       |              |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| Biuro Projektów Inżynierskich RIA-RISS<br>ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaszów | Obiekt:                       | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla<br>osób niepełnosprawnych | Skala:       | 1:50     |
|                                                                              | Adres obiektu:                | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                     | Data:        | 03.2015r |
|                                                                              | Inwestor:                     | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                   |              |          |
|                                                                              | Adres inwestora:              | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                  |              |          |
|                                                                              | Tytuł rysunku:                | Pomieszczenie porządkowe 411<br>Łazienka dla niepełnosprawnych 412    | Nr Rysunku:  |          |
|                                                                              | Zespół projektowy             |                                                                       |              |          |
|                                                                              | Imię i Nazwisko               | Specjalność                                                           | Nr uprawnień | Podpis   |
|                                                                              | inż. Piotr Niedwiecki         | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | inż. Wacław Czarnik           | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | mgr inż. Marcin Koszczan      | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | mgr inż. Joanna Martinka      | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | mgr inż. Anna Kozłowska       | konstrukcyjna                                                         |              |          |
|                                                                              | mgr inż. arch. Łukasz Kukiela | architektura                                                          |              |          |

Łazienka dla niepełnosprawnych  
oraz składzik porządkowy  
pom. 411 i 412



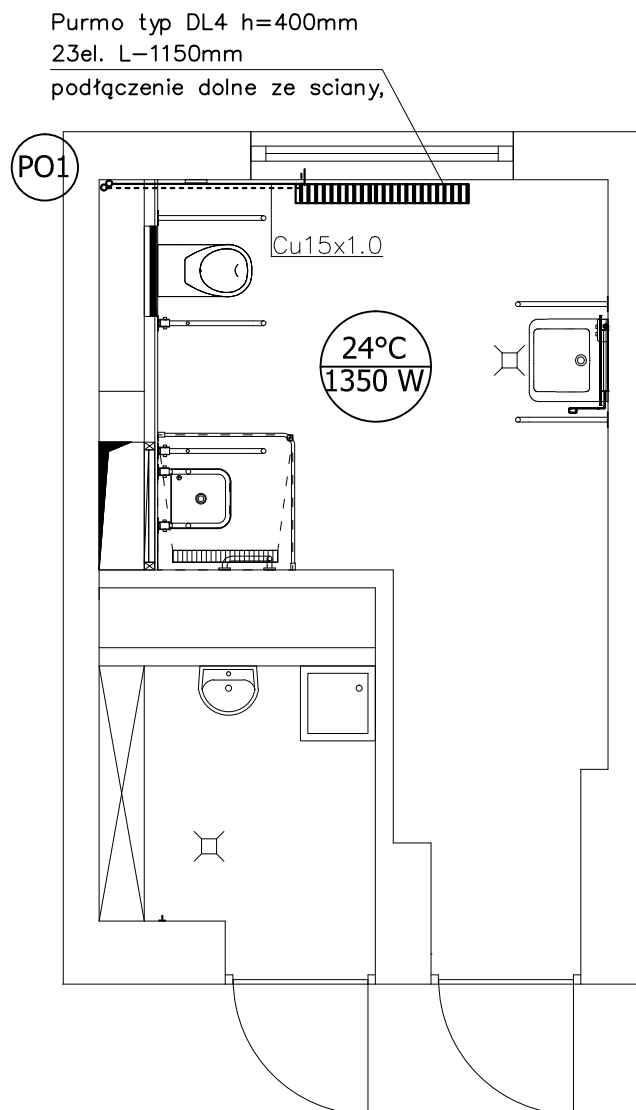
**LEGENDA**

- - instalacja kanalizacji sanitarnej
- Ø110PVC  
i=2,0% - opis średnic oraz spadek kanałów kanalizacji sanitarnej
- - instalacja wody ciepłej
- - instalacja wody zimnej
- - cyrkulacja ciepłej wody
- w.z. 20x2,8  
w.c. 20x2,8 - opis średnic przewodów wodnych
- ▽ - przybory sanitarne
- ⊥ - zawór odcinający
- ⊥ - zawór ze złączką do węzła
- (W1) - pion instalacji wodociągowej
- (PK3) - pion instalacji kanalizacyjnej

**Uwaga:**

- Wewnętrzną instalację wody użytkowej należy wykonać z rur PE lub PP
- Przewody prowadzić w bruzdach w kanale,
- Rurociągi zaizolować - okładziną, otuliną "Termaflex"
- Mocowanie rur wykonać za pomocą uchwytów mocujących tworzyw sztucznych lub stalowych z przekładką elastyczną
- Instalacje wody ciepłej należy prowadzić równolegle do wody zimnej
- Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym
- Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałą częścią dokumentacji projektowej wszystkich branż
- Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych - Etap II | Skala:           | 1:50      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 1         |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |           |
| Tytuł rysunku:               | <b>Instalacja wod-kan<br/>pom. 411 i 412</b>                                 |                  |           |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis    |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |           |
| mgr inż. Damian Kuszaj       | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |           |



Łazienka dla niepełnosprawnych  
oraz składzik porządkowy  
pom. 411 i 412

### LEGENDA



Cu 15x1.0

Przewody c.o. miedziane prowadzone w podłodze  
oraz brzdach ściennych

Średnica zewnętrzna i grubość ścianki przewodu



Projektowana temp. w pomieszczeniu  
Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło



Pion instalacji centralnego ogrzewania



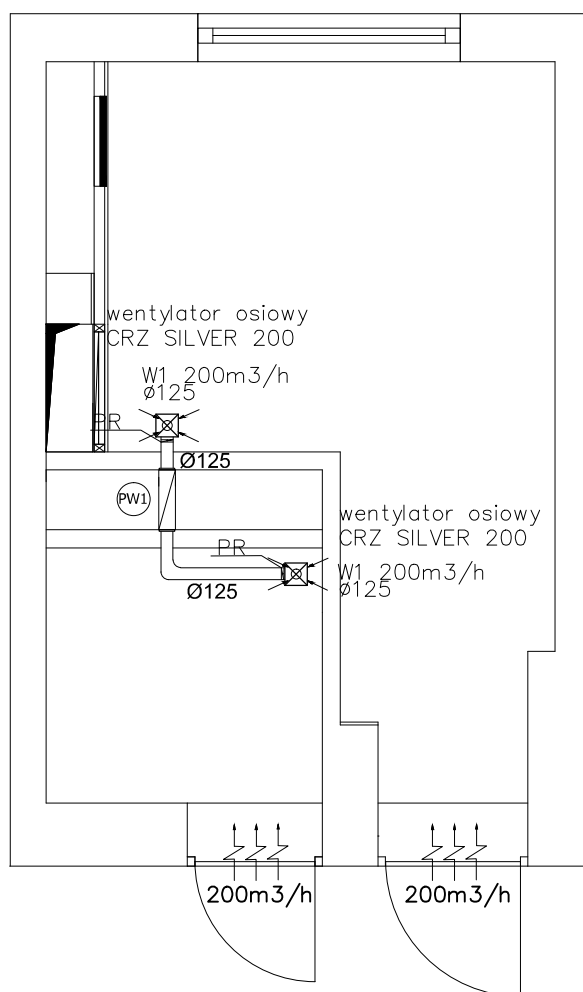
Grzejnik Purmo kolumnowy typ DL2, z wbudowanym  
zaworem odcinającym oraz termostatem

### Uwagi:

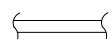
1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy dokładnie uszczelnić.
3. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierciły potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
4. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebicia i brzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
5. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
6. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
7. Instalację c.o. izolować termicznie wg opisu technicznego.
8. Przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych.
9. Podejścia do grzejników należy wykonać ze ściany pionowej

|                              |                                                                              |                  |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II | Skala:           | 1:50      |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            | Data:            | 03.2015r. |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          | Nr Rysunku:      | 2         |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |           |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja c.o.<br>pom. 411 i 412                                            |                  |           |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |           |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis    |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |           |
| mgr inż. Damian Kuszałaj     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |           |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |           |

Łazienka dla niepełnosprawnych  
oraz składzik porządkowy  
pom. 411 i 412



**LEGENDA**

-  – Przewody wentylacyjne  
 Ø125 – Średnica przewodów wentylacyjnych  
 200m³/h – Wydatek powietrza  
 – Pion instalacji wentylacyjnej  
 PR – Przepustnica regulacyjna kanałowa Ø125

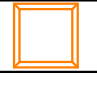
**Uwagi:**

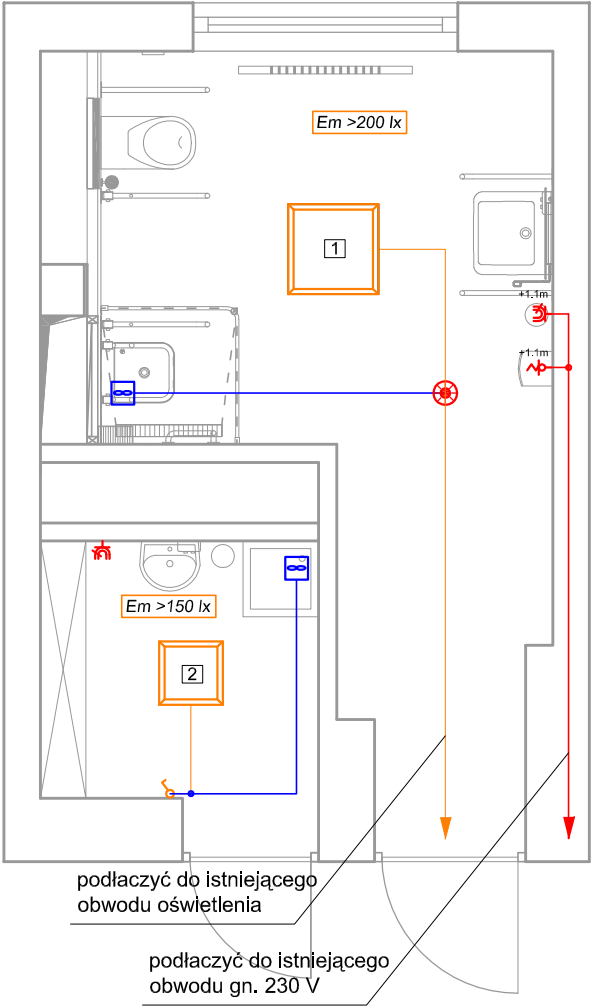
1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami opracowania.
2. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierciły potrzebne do przeprowadzenia instalacji.
3. Po zakończeniu prac instalacyjnych wszystkie przebiccia i bruzdowania należy zakryć masą tynkarską i wygładzić ściany.
4. Rysunek należy rozpatrywać wspólnie z resztą dokumentacji projektowej wszystkich branż.
5. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

|                              |                                                                              |                  |                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
| Obiekt:                      | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych – Etap II |                  | Skala:<br><br>1:50   |
| Adres obiektu:               | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                            |                  |                      |
| Inwestor:                    | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                          |                  | Data:<br>03.2015r.   |
| Adres inwestora:             | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                                         |                  |                      |
| Tytuł rysunku:               | Instalacja wentylacji<br>pom. 411 i 412                                      |                  | Nr Rysunku:<br><br>3 |
| Zespół projektowy            |                                                                              |                  |                      |
| Imię i Nazwisko              | Specjalność                                                                  | Nr uprawnień     | Podpis               |
| mgr inż. Małgorzata Bartecka | sanitarna                                                                    | PDK/0004/POOS/11 |                      |
| mgr inż. Damian Kuszał       | sanitarna                                                                    | ---              |                      |
| mgr inż. Wioleta Strojna     | sanitarna                                                                    | ---              |                      |
| mgr inż. Anna Adamek         | sanitarna                                                                    | ---              |                      |

pomieszczenia 411, 412

-  ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
-  GNIAZDO 230 V / 16 A ( IP 44)
-  WENTYLATOR ELEKTRYCZNY
-  CZUJNIK RUCHU 360 TYP: OR-CR-203/W
-  WYPUST 230 V -  
(podłączyć bezpośrednio do urządzenia)

| OZNACZENIE | SYMBOL                                                                              | TYP OPRAWY                                                       | IŁOŚĆ |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|
| 1          |   | OPRAWA LED IP -44<br>PXF - FUZO-LED (1x44 W)<br>- lub równoważna | 1     |
| 2          |  | OPRAWA LED IP -44<br>PXF - FUZO-LED (1x31 W)<br>- lub równoważna | 1     |



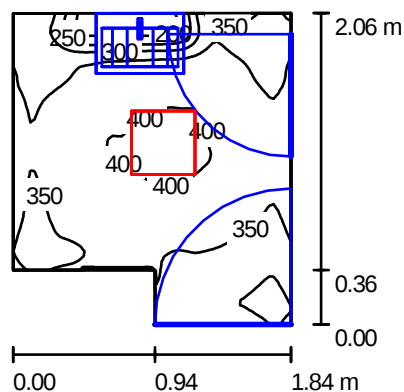
UWAGI:

1. WRYŚOWANE TRASY PRZEWODÓW NIE SĄ OBOWIAZUJĄCYMI,  
ILUSTRUJĄ JEDYNIE SCHEMAT POŁĄCZEŃ
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZYM  
ORAZ POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI WSZYSTKICH BRANŻ

|                   |                                                                                                                 |         |             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| OBIEKT:<br>ADRES: | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych,<br>ul. Sanatoryjna 2, 37-620 Horyniec-Zdrój |         |             |
| INWESTOR:         | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników<br>ul. Żurawia 32/34 00-515 Warszawa                        |         |             |
| TYTUŁ RYSUNKU:    | INSTALACJA ELEKTRYCZNA -pom. 411, 412                                                                           |         |             |
| STADIUM:          | PROJEKT BUDOWLANY                                                                                               | BRANŻA: | ELEKTRYCZNA |
| DATA:             | Marzec 2015 r                                                                                                   | SKALA:  | 1:100       |
|                   |                                                                                                                 | NR RYS: | E - 5       |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY |                                                                                                                 |         |             |
| PROJEKTOWAŁ:      | tech. elek. Witold Lachowski<br>nr upr. 101/3.17/83/82                                                          |         | PODPIS:     |
| OPRACOWAŁ:        | mgr inż. Jacek Lachowski                                                                                        |         | PODPIS:     |

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 411 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.400 m, Wysokość montażu: 2.400 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:50

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 352        | 171            | 411            | 0.485           |
| Podłoga           | 67         | 351        | 169            | 409            | 0.480           |
| Sufit             | 70         | 199        | 138            | 229            | 0.691           |
| Ściany (6)        | 67         | 276        | 98             | 488            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

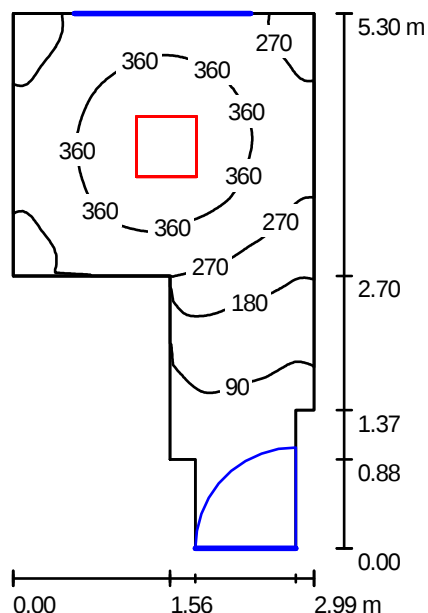
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                     | $\Phi$ [lm] | P [W] |
|----------|-------|---------------------------------------------------|-------------|-------|
| 1        | 1     | PXF Lighting PX2065440 FUZO LED 31W 4000K (1.000) | 2750        | 31.0  |
| W sumie: |       |                                                   | 2750        | 31.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.98 \text{ W/m}^2 = 2.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.45 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 412 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.350 m, Wysokość montażu: 2.350 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:75

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 258        | 26             | 439            | 0.103           |
| Podłoga           | 30         | 258        | 26             | 439            | 0.102           |
| Sufit             | 70         | 75         | 21             | 116            | 0.286           |
| Ściany (10)       | 67         | 120        | 19             | 302            | /               |

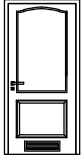
### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                         | $\Phi$ [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------------------------------|-------------|-------|
| 1        | 1     | PXF Lighting PX2065448 FUZO LED 4000K 600X600 (1.000) | 4450        | 44.0  |
| W sumie: |       |                                                       | 4450        | 44.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.94 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.17 \text{ m}^2$ )

|                       |    |                                                                                                                                                                                                                        |   |
|-----------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                       |    | <b>ZESTAWIENIE<br/>STOLARKI<br/>DRZWIOWEJ</b>                                                                                                                                                                          |   |
| Liczba porządkowa     |    | 1                                                                                                                                                                                                                      |   |
| Symbol                |    | D1                                                                                                                                                                                                                     |   |
| Rodzaj drzwi          |    | – drzwi wewnętrzne,<br>– lokalizacja – WC dla<br>niepełnosprawnych,<br>– pojedyncze pełne np.<br>LONDYN Porta,<br>– wypełnienie stabilizujące<br>dwustronnie obłożone tłoczoną<br>płytą HDF,<br>– farba Akrylowa biała |   |
| Schemat               |    |                                                                                                                                       |   |
|                       |    | Drzwi                                                                                                                                                                                                                  |   |
| Wymiary [cm]          | So | 100                                                                                                                                                                                                                    |   |
|                       | Ho | 205                                                                                                                                                                                                                    |   |
|                       | Ss | 90                                                                                                                                                                                                                     |   |
|                       | Hs | 200                                                                                                                                                                                                                    |   |
| Określenie skrzydeł   |    | P                                                                                                                                                                                                                      | L |
| Parter                |    | 3                                                                                                                                                                                                                      | 2 |
| Ilość wyrobów (szt.)  |    | 5                                                                                                                                                                                                                      |   |
| Wypełnienie skrzydła  |    | stabilizujące                                                                                                                                                                                                          |   |
| Wykończenie skrzydła  |    | Płyta HDF, farba akrylowa kolor biały, lakierowane                                                                                                                                                                     |   |
| Ościeżnica            |    | Do skrzydeł przylgowych, MDF                                                                                                                                                                                           |   |
| Kolor ościeżnicy      |    | okleina biała                                                                                                                                                                                                          |   |
| Rodzaj klamki         |    | Stal nierdzewna na wysokości 100 cm                                                                                                                                                                                    |   |
| Szyba w drzwiach      |    | -----                                                                                                                                                                                                                  |   |
| Szyba w naswietlu     |    | -----                                                                                                                                                                                                                  |   |
| Zamek                 |    | Z blokadą łazienkową                                                                                                                                                                                                   |   |
| Wentylacja w drzwiach |    | Kratki wentylacyjne                                                                                                                                                                                                    |   |
| Uwagi :               |    | - PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI<br>SPRAWDZIĆ WYMIARY Z NATURY                                                                                                                                                             |   |



Biuro Projektów Inżynierskich PRO-GRESS

ul. Mickiewicza 75 37-600 Lubaczów

|                               |                                                                    |               |              |             |           |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------|-----------|
| Obiekt:                       | Modernizacja łazienek z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych |               |              | Skala:      | 1:100     |
| Adres obiektu:                | ul. Sanatoryjna 2, Horyniec Zdrój                                  |               |              | Data:       | 03.2015r. |
| Inwestor:                     | Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników                |               |              |             |           |
| Adres inwestora:              | 00-515 Warszawa<br>ul. Żurawia 32/34                               |               |              |             |           |
| Tytuł rysunku:                | Zestawienie stolarki drzwiowej                                     |               |              | Nr Rysunku: |           |
| Zespół projektowy             |                                                                    |               |              |             |           |
| Imię i Nazwisko               |                                                                    | Specjalność   | Nr uprawnień | Podpis      |           |
| inż. Piotr Niedźwiecki        |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| inż. Wacław Czarnik           |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Marcin Koszczan      |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Joanna Martinka      |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. Anna Kozłowska       |                                                                    | konstrukcyjna |              |             |           |
| mgr inż. arch Łukasz Kukiełka |                                                                    | architektura  |              |             |           |