

**STRONA TYTUŁOWA  
PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO**

Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZPITALA W BIAŁEJ</b>
Inwestor:	<b>ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W BIAŁEJ UL. MONIUSZKI 8, 48-210 BIAŁA</b>
Adres obiektu:	<b>UL. MONIUSZKI, 48-210 BIAŁA, DZ. NR 934, 935/2 AM 17 Obręb ewidencyjny: BIAŁA Jednostka ewidencyjna: BIAŁA Identyfikator działek: 161001_4.0103.934 161001_4.0103.935/2</b>
Kategoria obiektu budowlanego:	<b>XI</b>

Jednostka projektowa: **EPU PROJEKT SP. Z O.O.**  
**UL. SPYCHALSKIEGO 13 LOK. 208; 45-716 OPOLE**

Autorzy opracowania:

Imię i nazwisko:		Specj., nr upr. Bud.	Podpis:
Projektant-architektura:	<b>mgr inż. arch. Ewelina Grot</b>	09/OPOKK/2011	

Opole, 01.02.2024 r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

Zgodnie z art.34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023r. poz. 682) oświadczam, że niniejszy **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY DOT. DOT. PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZPITALA W BIAŁEJ** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lokalizacja:

**UL. MONIUSZKI, 48-210 BIAŁA, DZ. NR 934, 935/2 AR.17**

**Obręb ewidencyjny: BIAŁA**

**Jednostka ewidencyjna: BIAŁA**

Jednostka projektowa: <b>EPU PROJEKT SP. Z O.O.</b>			
Autorzy opracowania:			
Imię i nazwisko:		Specj., nr upr. Bud.	Podpis:
Projektant-architektura:	<b>mgr inż. arch. Ewelina Grot</b>	09/OPOKK/2011	

Opole, 01.03.2025 r.

## SPIS TREŚCI:

<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY</b>		
1.	Strona tytułowa projektu	Str. 1
2.	Oświadczenie projektantów	Str. 2
3.	Spis zawartości opracowania	Str. 3
<b>Uprawnienia i izby projektantów</b>		<b>str. 4</b>
1.	Zaświadczenia o przynależności do izby projektantów sporządzających dokumentację.	Str. 5-6
<b>Projekt architektoniczno- budowlany</b>		<b>str. 7</b>
1.	Opis architektoniczno-budowlany	Str. 8-12
2.	Część rysunkowa	Str. 13-

## **UPRAWNIENIA I IZBY PROJEKTANTÓW**





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Ewelina Izabela Grot**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **09/OPOKK/2011**, jest wpisana na listę członków Opolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **OP-0184**.

Członek czynny od: 06-03-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-10-2024 r. Opole.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Jakub Tomiczek, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**OP-0184-A851-53DB-65Y6-3YB9**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**OPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Opole, dnia 06 grudnia 2011 r.

Znak sprawy: 7/OPOKK/2011

**DECYZJA nr 09 /OPOKK / 2011**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**stwierdza się, że**

**Pani mgr inż. arch. Ewelina Izabela GROT**

*urodzona w dniu 01 listopada 1983 r. w Niemodlinie*

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK  
Wiceprzewodnicząca OKK  
Sekretarz OKK  
Członek OKK  
Członek OKK

arch. Jerzy Świczewski  
arch. Krystyna Piecuch  
arch. Lidia Jędrzejowska-Hełka  
arch. Andrzej Szuba  
arch. Bogusław Szuba

Otrzymują:

1. Pani Ewelina Grot  
ul. Zeromskiego 4a/5, 49-100 Niemodlin
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - 1 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
  2. Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP.
3. a/a



## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY**

## CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO

### -OPIS TECHNICZNY

#### 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budynek szpitala

Kategoria obiektu budowlanego: **XI**

Liczba lokali mieszkalnych: 0

Liczba przedmiotowych lokali: 1

#### 2. PROGRAM UŻYTKOWY:

Obiekt pełni funkcję szpitala. Projekt zakłada przebudowę istniejących dwóch pomieszczeń na pomieszczenie myjni łóżek oraz pomieszczenie Sali chorych z łazienką.

Układ funkcjonalny: wg rzutów kondygnacji

#### 3. UKŁAD PRZESTRZENNY:

Budynek szpitala. Przebudowywane pomieszczenie myjni łóżek i Sali chorych.

Budynek podpiwniczony

Ilość kondygnacji nadziemnych- 2

Ilość kondygnacji podziemnych- 1

Budynek z dachem dwuspadowym

Kolorystyka budynku-cegła klinkierowa bez zmian.

#### 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY BUDYNKU:

Powierzchnia użytkowa przebudowywanych pomieszczeń: **34,56 m<sup>2</sup>**

Kubatura: **103,68 m<sup>3</sup>**

Szerokość pomieszczeń podlegających przebudowie: **6,64 m**

Długość pomieszczeń podlegających przebudowie: **5,46 m**

Wysokość pomieszczeń podlegających przebudowie: **3,00 m do attyki**

#### 5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.P.	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia użytkowa
1.	Pomieszczenie myjni łóżek	Płytki gresowe	17,28 m <sup>2</sup>
2.	Pomieszczenie Sali chorych	Wykładzina tarkett	17,28 m <sup>2</sup>
RAZEM			<b>34,56 m<sup>2</sup></b>

#### 6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych

warunków posadowienia obiektów budowlanych, określono kategorię geotechniczną projektowanych obiektów.

Ze względu na fakt występowania prostych warunków gruntowych oraz prostej, statycznie wyznaczalnej konstrukcji projektowanych obiektów jak również prostego oddziaływania budynku na podłoże należy określić **pierwszą kategorię geotechniczną**.

## **7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE**

Budynek dwukondygnacyjny dostępny dla osób niepełnosprawnych. Budynek posiada windę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

## **8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:**

Zagrożenia dla środowiska:

- Istniejące: nie występują

Projektowane nie występują o większym natężeniu niż obecnie istniejące (w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi, dotyczącymi ochrony środowiska, bhp i sanitarno-epidemiologicznych). Inwestycja nie zalicza się do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska lub mogących pogorszyć jego stan. Nie występuje transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

- Woda do celów bytowych i gospodarczych – istniejący przyłącz do budynku bez zmian. P
- Kanalizacja sanitarna – istniejący przyłącz bez zmian.
- Śmieci – odpady bytowe zbierane w kontenerze o odpowiedniej pojemności i wywożone przez specjalistyczną firmę wybraną przez Gminę w drodze przetargu, na podstawie zawartej umowy z użytkownikami.
- Hałas – nie przewiduje się ponadnormatywnego natężenia hałasu. Przewidywany hałas komunikacyjny będzie występował w stopniu minimalnym od samochodów właścicieli przylegających posesji.

Wprowadzony hałas komunikacyjny nie przekroczy wartości 45 dB w porze nocnej w przedziale odniesienia równym 8-godzin oraz w porze dnia w przedziale odniesienia równym 16 godzin.

- Emisja spalin
- Ogrzewanie budynku – istniejące bez zmian.
- Ruch samochodów – ruch z częstotliwością do 10 samochodów/dobę
- Inwestycja nie wpłynie negatywnie na stan drzewostanu, ziemi i wody. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami. Inwestycja nie zalicza się do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska lub mogących pogorszyć jego stan

- ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska.

- zagospodarowanie zdjętej ziemi i gruzu

Nie dotyczy.

#### **9. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOZLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ**

Każdy grzejnik należy wyposażać w głowicę termostatyczną. W szafkach rozdzielaczowych należy zamontować listwy automatyki, stanowiącej zasilanie dla elektrycznych termostatów pokojowych i głowic termoelektrycznych.

#### **10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

INSTALACJE:

-wg odrębnych opracowań- projektu technicznego.

#### **11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU**

Obiekt wykonany z materiałów niepalnych - nie stwarza zagrożenia pożarowego.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona z hydrantu zamontowanego na sieci gminnej- bez zmian.

Dostępność obiektów dla wozów bojowych Straży Pożarnej, układ dróg – dostępność obiektów zgodnie z przepisami.

W świetle obowiązującego Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu

urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej z dnia 17 września 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 869) niniejszy projekt budowlany nie wymagał uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

## **12.ZALECENIA OGÓLNE**

**Należy ściśle przestrzegać zasad wykonywania wszelkich prac budowlanych zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta oraz technologa.**

**Przebudowa obiektu w oparciu o rysunki i opis projektu budowlanego. Elementy nie uwzględnione w dokumentacji należy konsultować z projektantem i Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.**

W cyklu technologicznym budowy, należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich zasad i warunków technicznych wykonywania i prowadzenia robót budowlanych.

Wszelkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie, na bieżąco, w ramach nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami.

Klauzule:

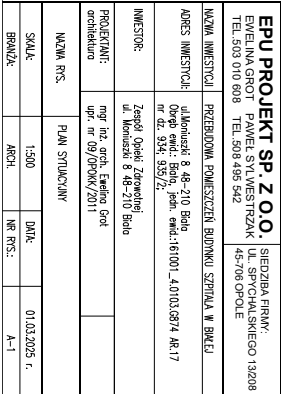
1. Niejasności wynikłe w trakcie przygotowania do realizacji oraz samej realizacji należy skonsultować z autorem projektu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji fakt ten należy zgłosić projektantowi, który rozstrzygnie problem w ramach nadzoru autorskiego.
2. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu.
3. Jeśli w dokumentacji podane zostały nazwy i producenci materiałów, technologii i urządzeń, podano je przykładowo celem określenia walorów architektonicznych i parametrów technicznych, które muszą być spełnione aby materiały te mogły być użyte w czasie realizacji zamierzenia inwestycyjnego. Dopuszcza się zastosowanie innych, równorzędnych materiałów, technologii i urządzeń o ile zostaną zachowane ich walory architektoniczne i parametry techniczne w stosunku do przyjętych w dokumentacji.
4. Sposób prowadzenia robót związanych z korektą instalacji uzgodnić z dysponentami uzbrojenia.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Ewelina Grot

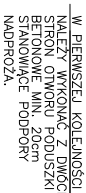
nr upr. 09/OPOKK/2011



[illegible]



## SKALA 1:100



## OPIIS TECHNICZNY - INSTALACJE SANITARNE

### 1. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.

#### 1.1 Instalacja wodociągowa wewnętrzna

Obiekt jest wyposażony w instalację zimnej wody. Należy się włączyć do istniejącej instalacji.

Wszystkie projektowane przewody wodociągowe prowadzić w bruzdach. Ciepłą wodę i zimną izolować cieplnie otulinami z pianki poliuretanowej:

#### IZOLACJE - WODA CIEPŁA

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$ <sup>1)</sup> )
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50% wymagań z lp. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100% wymagań z lp. 1-4
Uwaga: 1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli - należy skorygować grubość izolacyjnej. 2) Izolacja cieplna wykonana jako powietrznouszczelna.		

#### IZOLACJE - WODA ZIMNA

Sytuacja montażowa	Grubość warstwy izolującej w mm przy $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
Odkryty montaż instalacji rurowej w pomieszczeniu nie ogrzewanym (np. piwnica)	4 mm
Odkryty montaż instalacji rurowej w pomieszczeniu ogrzewanym	9 mm
Instalacja rurowa w kanale, bez ciepłych instalacji rurowych	4 mm
Instalacja rurowa w kanale, obok ciepłych instalacji rurowych	13 mm
Instalacja rurowa w pionowej szczelinie muru, pion	4 mm
Instalacja rurowa we wgłębieniu ściany, obok ciepłych instalacji rurowych	13 mm
Instalacja rurowa na stropie betonowym	4 mm

Całość instalacji wody ciepłej i zimnej (piony i podejścia do urządzeń) wykonać z rur z tworzywa sztucznego PE-RT/AL./PE-RT lub innych wielowarstwowych. Montaż poziomów i pionów wodnych sugeruje się przeprowadzić przed lub równolegle z montowaniem pionów kanalizacyjnych. Pozwala to na uzyskanie minimalnej ilości obejść. Przewody wodociągowe prowadzić równolegle do płaszczyzny ścian.

W miejscach przejść przewodów przez ściany należy osadzić tuleje, które po montażu wypełnić materiałem plastycznym. Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody pomiędzy różnymi strefami ogniowymi wykonać jako przejścia p.poż.. Przewody wodociągowe należy prowadzić poniżej pozostałych przewodów, ze spadkiem w kierunku wodomierza. Jako armaturę odcinającą stosować posiadającą odpowiednie atesty armaturę odcinającą kulową, pełnoprzelotową, dopuszczoną do montażu w instalacjach wody pitnej. Armaturę odcinającą wykonać zgodnie z projektem. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z:

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociagowych"

Próbkę przeprowadzić przed zatynkowaniem bruzd. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji należy zabezpieczyć przed odkształceniami poprzez stosowanie kompensacji.

#### Uwagi końcowe

- wszelkie roboty wykonać zgodnie z przepisami BHP, za przestrzeganie przepisów BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy,
  - przy układaniu, łączeniu rur, montowaniu wszelkich urządzeń zawartych w projekcie należy korzystać z instrukcji producentów danych urządzeń, materiałów, rur,
  - prace wykopowe prowadzić tak, by zminimalizować straty,
- Całość prac przeprowadzić zgodnie z wytycznymi:
- PN-B-10725:1997 "Wodociągi - Przewody zewnętrzne.

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych"
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych"
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.

## **1.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Obiekt jest wyposażony w instalację kanalizacji. Do istniejącej instalacji należy się włączyć w piwnicy.

Wewnątrz zaprojektowano kanalizację grawitacyjną odprowadzającą ścieki za pomocą poziomów i pionów. Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać należy z posiadających odpowiednie atesty rur z PCV łączonych kielichowo z uszczelkami gumowymi, natomiast instalację podposadzkową z PVC-U. Instalację należy wykonać z zachowaniem odpowiednich spadków. Projektowane odpowietrzenia pionów należy wyprowadzić ponad dach najwyższej kondygnacji budynku i zakończyć wywiewką zbiorczą 160 mm. Minimalny spadek podejść kanalizacyjnych powinien wynosić 2%. Projektowane średnice podejść to:

- dla miski ustępowej: 0,1 m,
- dla zlewozmywaka, natrysku i wanny: 0,05 m,
- dla umywalki: 0,05 m,
- podejścia zbiorowe dla umywarek: 0,75 m.

Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody pomiędzy różnymi strefami ogniowymi wykonać jako przejścia p.poż.

### **Uwagi końcowe**

- wszelkie roboty wykonać zgodnie z przepisami BHP, za przestrzeganie przepisów BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy,
- przy układaniu, łączeniu rur, montowaniu wszelkich urządzeń zawartych w projekcie należy korzystać z instrukcji producentów danych urządzeń, materiałów, rur,
- prace wykopowe prowadzić tak, by zminimalizować straty,

Całość prac przeprowadzić zgodnie z wytycznymi:

- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych"
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych"
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12. "Warunki Techniczne wykonania

i odbioru instalacji kanalizacyjnych”

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.

### **1.3 Wewnętrzna instalacja c.o.**

Przewidziano wymianę istniejących grzejników. Jako elementy grzejne przewidziano grzejniki higieniczne stalowe płytowe. Do pomieszczenia WC stosować grzejnik łazienkowy elektryczny. Wszystkie grzejniki higieniczne wyposażać w:

- na każdym grzejniku należy zainstalować zestaw przyłączeniowy typu „V”, zawór termostatyczny równoważący TRV oraz zawór odcinający na powrocie.
- dla każdego grzejnika przewidziano nową głowicę termostatyczną z możliwością blokady nastawy

Przejście przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych. Tuleje ochronne wykonać z rur stalowych o średnicach wewnętrznych większych od średnic zewnętrznych przewodów o co najmniej: 2 cm dla przejść przez ściany, oraz 1 cm przy przejściu przez strop. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez wylewkę powinna wystawać o 2 cm powyżej posadzki. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rur. Przestrzeń między rurą przewodową a tuleją ochronną wypełnić pianką ogniochronną. Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody pomiędzy różnymi strefami ogniowymi wykonać jako przejścia p.poż.

Po zmontowaniu instalacji c.o. przed jej zakryciem, oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać badania szczelności. Powinny być one wykonane wodą zimną. Próba szczelności musi być przeprowadzona zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL - Zeszyt 6. Przed przystąpieniem do badań należy od instalacji odłączyć naczynie przeponowe. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i po dokładnym jej odpowietrzeniu należy, przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji. Badanie szczelności instalacji wodą należy rozpocząć po okresie, co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszczenia. Po potwierdzeniu gotowości układu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Instalację poddajemy badaniu na ciśnienie próbne o wartości ciśnienie roboczego w najniższym punkcie instalacji zwiększoną o 0,2 MPa, lecz nie mniejszą niż wartość ciśnienia próbnego 0,4 MPa i obserwujemy instalację przez czas 0,5h.

Po zakończeniu badania szczelności na zimno należy ponownie dołączyć instalację do źródła ciepła (jeżeli była odłączona), podłączyć naczynie przeponowe, uruchomić pompy obiegowe, a następnie przeprowadzić badanie działania na gorąco.

Wszystkie przewody rozprowadzające prowadzone w obudowach g-k oraz przestrzeniach instalacyjnych ścian. Wszystkie przewody zabezpieczyć termicznie poprzez wykonanie izolacji. Przy nakładaniu izolacji należy

zapewnić odpowiednie przyleganie izolacji do rur względnie mocować izolację spinkami lub taśmą. Grubość izolacji dobrać wg poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$ 1))
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku2)	50% wymagań zlp. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku2)	100% wymagań z lp. 1-4
<p>Uwaga:</p> <p>1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.</p> <p>2) Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.</p>		

Uwagi końcowe:

- wszelkie roboty wykonać zgodnie z przepisami BHP, za przestrzeganie przepisów BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy,
  - przy układaniu, łączeniu rur, montowaniu wszelkich urządzeń zawartych w projekcie należy korzystać z instrukcji producentów danych urządzeń, materiałów, rur,
- Całość prac przeprowadzić zgodnie z wytycznymi:
- PN-EN 14336:2005 Instalacje ogrzewcze budynków - Instalacja i przekazanie do eksploatacji wodnego systemu grzewczego.
  - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 6. "Warunki Techniczne wykonania

- i odbioru instalacji grzewczych”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)  
tj. z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422)

#### **1.4 Instalacja wentylacji mechanicznej**

W projektowanych pomieszczeniach przewiduje się wykonanie instalacji wywiewnej, mechanicznej, zapewniającej normatywną ilość powietrza świeżego we wszystkich pomieszczeniach.

Sposób prowadzenia kanałów nawiewnych i wywiewnych pokazano na rzutach budynku.

Kanały wentylacyjne wykonać należy zgodnie z normami branżowymi.

Usytuowanie elementów instalacji wentylacyjnej oraz wymiary i trasy kanałów wentylacyjnych pokazano na rzutach budynku.

Projektowaną instalację wentylacji mechanicznej wykonać należy zgodnie z normami :

- ✓ PN-EN 1505 : 2001 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - Wymiary
- ✓ PN-EN 1506 : 2001 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym - Wymiary
- ✓ PN - B-03434 :1999 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania i badania
- ✓ PN -B-76002:1976 Wentylacja - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
- ✓ PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe.
- ✓ PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.
- ✓ PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.
- ✓ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych COBRI INSTAL 09. 2002 r.

Opracował :  
mgr inż. Paweł Sylwestrzak  
upr. proj. PL/1277/PBS/16



### 1.1 Oświetlenie w budynku.

Instalacje oświetleniową należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach”.

Oświetlenie zaprojektowano typowymi oprawami oświetleniowymi.

Oświetlenie zaprojektowano oprawami:

Oświetlenie włączane będzie za pomocą łączników.

Oświetlenie wewnętrzne wykonane zostanie przewodami N2XH-J 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Obliczenia natężenia oświetlenia programem Dialux dokonano oprawami jednego producenta. Dopuszcza się zastosowanie opraw oświetleniowych innych producentów o parametrach lepszych bądź równoważnych pod warunkiem dokonania przed zakupem opraw obliczeń natężenia oświetlenia. Zastosować osprzęt o prądzie znamionowym  $I_n = 10A$  oraz stopniu ochrony:

w pomieszczeniach wilgotnych o IP 44;

w pozostałych pomieszczeniach o IP 20.

Łączniki montować na wys. 1,20 m.

### 1.2 Obwody odbiorcze – gniazda wtykowe 230V.

Projektuje się wykonanie instalacji w układzie TN-S z wydzieloną żyłą ochronną PE. Instalację odbiorczą należy wykonać jako podtynkową z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Obwody odbiorcze gniazd zasilić z tablicy RW1 poddaszau. Przewody prowadzić:

- pod tynkiem na uchwytych w pomieszczeniach wykonanych ze ścian murowanych, tynkowanych,
- w rurkach karbowanych w ścianach g-k,
- w rurkach zatopionych w betonie w przypadku ścian żelbetowych lub posadzek,

W pom. sanitarnych oraz w pom. socjalnym do zmywarki oraz nad blatem, zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44, w pozostałych pom. o IP20.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez ścianę lub strop oddzielenia pożarowego powinny być zabezpieczone do klasy odporności ogniowej tego oddzielenia (w szachtach instalacyjnych wykonać uszczelnienia przejść na każdej kondygnacji).

Na drogach ewakuacyjnych stosować kable i przewody zgodnie z:

- Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej nr 305/2011 z 9 marca 2011 r. (CPR)
- Normą PN-EN 50575-03:2015 „Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne – kable i przewody do zastosowań



ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej”

- Normą PN-EN 13501 A1:2019 “Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynku – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”.
- Rozporządzeniu o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 (dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” należy stosować przewody z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10mm<sup>2</sup>.
- Normą PN-EN 60754-1 :2014-11 “Badanie gazów wydzielających się podczas spalania materiałów pochodzących z kabli i przewodów -- Część 1: Oznaczanie zawartości halogenowodorów”
- Normą PN-EN 61034-2 :2010 “ Pomiar gęstości dymów wydzielanych przez palące się przewody lub kable w określonych warunkach -- Część 2: Metoda badania i wymagania”.

### **1.3 Zasilanie urządzeń technologicznych.**

W obiekcie przewidziano montaż urządzeń instalacji sanitarnych tj. wentylatora i grzejnika elektrycznego. Należy doprowadzić odrębne wydzielone zasilania do wymienionych urządzeń.

Wszystkie urządzenia będą dostarczone wraz z szafami zasilającą – sterującymi. Wszystkie urządzenia montować zgodnie z instrukcjami i DTRkami.

### **1.4 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.**

Podstawową ochronę od porażeń stanowi izolacja ochronna. Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S poprzez zastosowanie:

- ✓ bezpieczników,
- ✓ wyłączników nadmiarowych,
- ✓ wyłączników różnicowoprądowych.

Poprawność działania powyższych zabezpieczeń gwarantuje odpowiednio niska pętla zwarcia.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
  - wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
  - przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe.
- Przewodu ochronnego PE nie wolno przerywać łącznikami, ani zabezpieczać. Miejsce rozdziału PEN na PE i N (złącze kablowe) należy uziemić.

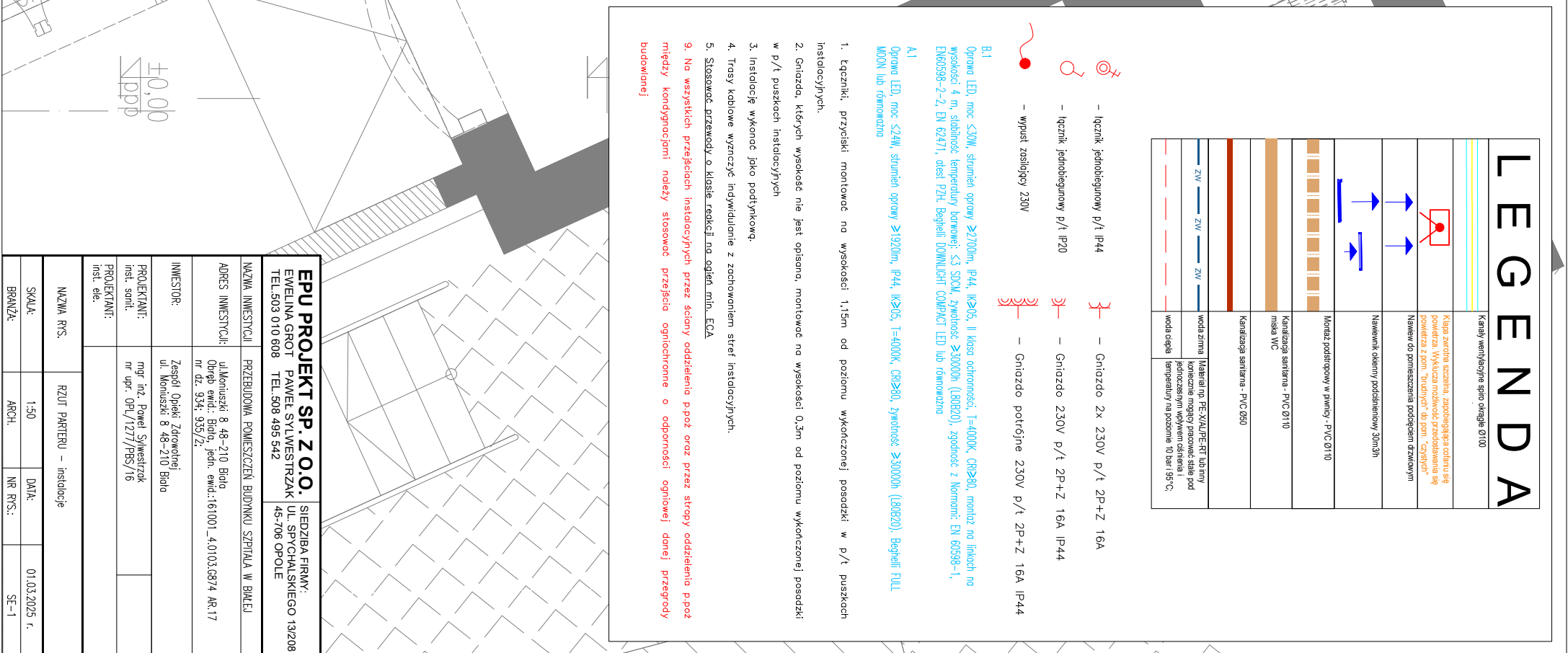
### **1.5 Ochrona przepięciowa.**

W celu ochrony instalacji oraz urządzeń przed przepięciami zaprojektowano dwustopniowy układ ochronny przepięciowej składający się z ochronników

przebiegowych klasy 1+2 o poziomie ochrony  $<1,5\text{kV}$  zainstalowanych w rozdzielnicach RW1. Ochronniki przebiegowe powinny łączyć przewody L i N z szyną PE.

### **1.6 Normy i dokumenty związane.**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane. Dz. U. 2003 Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. Z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002r.
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 92, poz. 563 z późn. zm.) i szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi.
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem z dnia 22 grudnia 2005r, Dz. nr 263. poz. 2203.
- Dyrektywa 94/9/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 marca 1994r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich dotyczących urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041.
- Norma N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- Norma N-SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym”,
- Arkusz norm PN-IEC 60364-... „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
- Norma PN-IEC 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- Norma PN-EN 60079-0:2006 Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Wymagania ogólne.
- Norma PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
- Norma PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach”
- Norma PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- Norma PN-N-01256-5 Podświetlane znaki ewakuacyjne.
- Norma ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- Norma N-96/TP S.A.-018 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe, wymagania i badania.
- Norma ZN-11/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.



<b>EPU PROJEKT SP. Z O.O.</b> EWELEINA GROT TEL.503 010 608		SIEDZIBA FIRMY: UL. SPĘCHALSKIEGO 13/208 45-706 OPOLE
NAZWA INWESTYCJI ADRES INWESTYCJI: INWESTOR: PROJEKTANT: PROJEKTANT: inst. ele.	PRZEBUDOWA POMIESZCZEN BUDYNKU SZPIITALA W BIAŁEJ ul.Moniuszki 8 48-210 Biad Długość ośki: Biad, jedn. ewid.:161001_4.0103.0874 AR.17 nr dz. 9334; 935/2; Zespół Opieki Zdrotowej ul. Moniuszki 8 48-210 Biad mgr inż. Poweł Siwiasztyk nr upr. OP/1277/PBS/16	
NAZWA R.R.S. SKALA: BRANŻA:	RZUT PARTIENU – instalacje 1:50 ARCH.	DATA: NR R.R.S.: SE-1

- Norma ZN-96/TP S.A.-004 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania.

Opracował :