

# DOLNOŚLĄSKA AGENCJA ENERGII I ŚRODOWISKA

Biuro: ul. Pelczyńska 11, 51-180 Wrocław, tel/fax: 71 326 13 43, e-mail : [cieplej@cieplej.pl](mailto:cieplej@cieplej.pl),  
[www.cieplej.pl](http://www.cieplej.pl)

## PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DOMU KULTURY W RAWICZU

w zakresie:

wymiana pokrycia dachowego  
ocieplenie stropów poddasza nieużytkowego  
wymiana stolarki okiennej  
wymiana posadzki w sali Widowiskowej  
wymiana kostki granitowej  
wymiana instalacji:  
wod. – kan  
centralnego ogrzewania  
instalacji hydrantowej  
odgromowej  
elektrycznej  
alarmowa i sygnalizacyjna p.poz  
multimedialna i RTV

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ADRES:

OBIEKT:

ADRES:

DZIAŁKA NR

INWESTOR:

ADRES:

Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska  
51-180 Wrocław, ul. Pelczyńska 11  
Dom Kultury dawniej Dom Strzelecki  
ul Targowa 1 , 63 900 Rawicz  
1300/2, obręb Rawicz  
Dom Kultury w Rawiczu  
ul Targowa 1 , 63 900 Rawicz

Architektura projektant	Agnieszka Cena - Soroko	69/84 WBPP	podpis
sprawdził	Edward Kamieński	ST-369/73	
Instalacje El. projektant	Jerzy Kwiatkowski	64/90/UW	
sprawdził	Lubomira Morawska	102/72/Wm	
Instalacje sanitarne projektant	Stefan Nawrotkiewicz	UAN 7342-186/94	
Sprawdził	Wanda Badura	UAN 7342-111/94	

Wrocław, grudzień 2011

**Oświadczenie**

Niżej podpisani Projektanci oświadczają , że projekt budowlany remontu Domu Kultury w Rawiczu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.(  
art.20.ust.4 P.B. )

Architektura projektant	Agnieszka Cena - Soroko	69/84 WBPP	podpis
sprawdził	Edward Kamieński	ST-369/73	
Instalacje El. projektant	Jerzy Kwiatkowski	64/90/UW	
sprawdził	Lubomira Morawska	102/72/Wm	
Instalacje sanitarne projektant	Stefan Nawrotkiewicz	UAN 7342-186/94	
Sprawdził	Wanda Badura	UAN 7342-111/94	

## Spis treści

<b>1. DANE OGÓLNE</b>	<b>5</b>
1.1. OBIEKT:: DOM KULTURY BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	5
1.2. CEL OPRACOWANIA:	5
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:	5
1.4. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY SPORZĄDZANIU OPRACOWANIA:	5
1.5. ZAKRES PROJEKTU OBEJMUJE:	5
1.6. OGRANICZENIA INWESTYCJI	5
1.7. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	6
<b>2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA</b>	<b>6</b>
2.1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU	6
2.2. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	6
2.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY	6
2.4. OPIS FORMY BUDYNKU	6
2.5. INSTALACJE	6
<b>3 OCENA STANU TECHNICZNEGO POMIESZCZEŃ DOMU KULTURY</b>	<b>6</b>
3.1. KONSTRUKCJA	6
3.2. STOLARKA	6
3.3. DACH I POKRYCIE DACHOWE	7
3.4. POSADZKI	7
3.5. WYMIANA NAWIERZCHNI O POW. 1416 m <sup>2</sup>	7
3.6. OCENA KONIECZNOŚCI REALIZACJI REMONTU DOMU KULTURY	7
<b>4 REMONT POMIESZCZEŃ DOMU KULTURY</b>	<b>7</b>
4.1. OCIEPLENIE STROPU PODDASZA	7
4.2. OCIEPLENIE SKOSÓW DACHOWYCH	8
4.3. OCIEPLENIE DACHÓW PŁASKICH	8
4.4. OCIEPLENIE ŚCIAN W PRZESTRZENI PODDASZA	8
4.5. POSADZKI	8
4.6. OKNA	9
4.7. MONTAŻ PARAPETÓW	9
4.8. MONTAŻ OSŁON GRZEJNIKOWYCH	9
4.9. WYMIANA PORĘCZY PRZY SCHODACH NA SCENĘ	9
4.10. REMONT POKRYCIA DACHOWEGO - OBRÓBKI BLACHARSKIE	9
4.11. WYMIANA OBRÓBEK BLACHARSKICH	10
4.12. ZABEZPIECZENIE P,POŻ. ELEMENTÓW DREWNIANYCH WIĘZBY DACHOWEJ ORAZ STROPU	10
4.13. MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	10
4.14. WYKOŃCZENIE ŚCIAN W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH	11
4.15. MALOWANIE	11
<b>5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU</b>	<b>11</b>
<b>6. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – INSTALACJA SANITARNA</b>	<b>16</b>
1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA	16
2.0. ZAKRES OPRACOWANIA	16
3.0. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	16
4.0. UWAGI KOŃCOWE	17
<b>7. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA ORAZ ZASILANIA - WEWNĘTRZNA</b>	<b>17</b>
<b>8. OCHRONA ŚRODOWISKA</b>	<b>19</b>
<b>9. CHARAKTERYSTYKA P.POŻ.</b>	<b>19</b>
<b>10. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĘPSTW OD PROJEKTU</b>	<b>21</b>
<b>11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	<b>21</b>

**Spis rysunków****Część Architektoniczno – budowlana**

1. Inwentaryzacja OK1 laka 1:20	rys.1
2 Inwentaryzacja OK8 skala 1:20	rys.2
3. Inwentaryzacja OK7 skala 1:20	rys.3
4. Inwentaryzacja OK2 skala 1:20	rys.4
5. Drzwi balkonowe OK18 skala 1:20	rys.5
6. Okno w sali widowiskowe OK19 skala 1:20	rys.6
7 Okno witrażowe OK15 skala 1:20	rys.7
8. Detale stolarki okiennej skala 1:5	rys.8
9. Detale stolarki okiennej skala 1:5	rys.9
10 Plan sytuacyjny - wymiana nawierzchni skala 1:500	rys.10
11 Rzut przyziemia 1 : 100	rys.11
12. Rzut parteru skala 1:100	rys.12
13. Rzut I piętra skala 1:100	rys.13
14. Rzut poddasza skala 1:100	rys.14
15 Rzut Dachy skala 2 :1000	rys.15
16 Przekrój AA skala 1:50	rys.16
17 Przekrój BB skala 1:50	rys.17
18 Przekrój CC skala 1:50	rys.18
19. Elewacja frontowa skala 1:100	rys.19
20. Elewacja boczna północna skala 1:100	rys.20
21. Elewacja boczna południowa skala 1:100	rys.21
22. Elewacja ogrodowa wschodnia skala 1:100	rys.22
23. Zestawienie stolarki okiennej przyziemie i parter z detalami	rys.23
24. Zestawienie stolarki okiennej piętro	rys.24
25. Zestawienie stolarki okiennej strych	rys.25
26. Obudowa grzejnika w sali widowiskowej i witrażowej.	rys.26
27. Detal ocieplenia płaskich dachów	rys.27
28 Lampy w pomieszczeniu witrażowym, sali widowiskowej, ćwiczeń plastycznych oraz korytarzy i klatce schodowej	rys.28

**Część instalacji sanitarnych**

1. Rzut przyziemia – instalacja wod-kan i p.poż.	rys. nr 1
2. Rzut parteru – instalacja wod-kan i p.poż.	rys. nr 2
3. Rzut piętra – instalacja wod-kan i p.poż.	rys. nr 3
4. Rozwinięcie instalacji wod-kan i p.poż.	rys. nr 4
5. Rzut przyziemia – instalacja c.o.	rys. nr 5
6. Rzut parteru – instalacja c.o.	rys. nr 6
7. Rzut piętra – instalacja c.o.	rys. nr 7
8. Rozwinięcie instalacji c.o.	rys. nr 8

**Część elektryczna**

L.p.	Tytuł	Nr rys.
1	RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	E1
2	RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	E2
3	RZUT I PIĘTRA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	E3
4	ROZDZIELNICA RG - SCHEMAT	E4
5	ROZDZIELNICA R1 I RK1 - SCHEMAT	E5
6	ROZDZIELNICA R2 I RK2 - SCHEMAT	E6

Zestawienie załączonych dokumentów:

1. **Postanowienie 107/2010 Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej WZ 5595/107-3/2010 z dnia 30 lipca 2010**
2. **Opinia konserwatora Zabytków WN Le-4151-2655/2011 z dnia 21 października 2011**

## 1. DANE OGÓLNE.

<b>1.1</b>	<b>Obiekt::</b>	<b>Dom Kultury budynek użyteczności publicznej</b>
	<b>ADRES:</b>	<b>Rawicz , ul Targowa 1</b>
	<b>Nr działki</b>	<b>1300/2 obręb Rawicz</b>
	<b>Inwestor – Zarządca:</b>	<b>Dom Kultury</b>
	<b>Branża :</b>	projekt budowlany architektura
	<b>Projektant:</b>	arch. Agnieszka Cena – Soroko nr upr. 69/84 WBPP
	<b>Sprawdzający:</b>	arch. Edward Kamieński nr upr. ST-369/73

### 1.2.Cel opracowania:

Celem opracowania jest projekt remontu domu kultury w Rawiczu :

### 1.3.Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Karta Ewidencyjna zabytków architektury, Krajowy Ośrodek badań i dokumentacji Zabytków w Warszawie
- Postanowienie 107/2010 Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej WZ 5595/107-3/2010 z dnia 30 lipca 2010
- Opinia konserwatora Zabytków WN Le-4151-2655/2011 z dnia 21 października 2011
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów opiniodawczych skala 1 : 500
- Obowiązujące normy i przepisy

### 1.4. Materiały wykorzystane przy sporządzaniu opracowania:

- Ekspertyza techniczna w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej, A. Wysokiński, J. Rzeźniczak, maj 2010
- Inwentaryzacja budowlana , 1981 , inż. Stefański
- Dokumentacja – projekt Techniczny – konstrukcja stalowa wzmacniająca strop drewniany , 1992 Projektowa Spółdzielnia Pracy'
- Projekt Techniczny strop nad Salą Witrażową , 1985 Projektowa Spółdzielnia Pracy'
- Inwentaryzacja Konstrukcji, 1981 inż. Stefański
- Materiały historyczne

### 1.5. Zakres projektu obejmuje:

Projekt architektoniczny

wymiana pokrycia dachowego wraz z obróbkami  
ocieplenie stropów i skosów poddasza  
wymiana stolarki okiennej z parapetami  
wymiana posadzki w sali Widowiskowej i Widowiskowej ze sceną  
wymiana kostki granitowej od strony parku

Projekt instalacji elektrycznych – załączony w opracowaniu

Wymiana instalacji:

odgromowej  
elektrycznej  
alarmowa i sygnalizacyjna  
multimedialna i RTV

Projekt instalacji sanitarnych załączony w opracowaniu

wod. – kan  
centralnego ogrzewania  
hydrantowej

**Projektowana inwestycja nie zmienia dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu i nie zmienia sposobu użytkowania istniejącego obiektu budowlanego lub jego części.**

### 1.6. Ograniczenia inwestycji

Teren objęty jest ochroną konserwatorską. Istniejący budynek wraz z pawilonami oraz parkiem jest wpisany do rejestru zabytków 808/Wlkp/ A , Decyzja WD 401/1782/35R/10 z dnia 26 lipca 2010

### 1.7. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja nie zmienia sposobu zagospodarowania terenu oraz usytuowania działek i nie wprowadza dodatkowych utrudnień dla środowiska.

Remontowany budynek nie zwiększy uciążliwości dla otoczenia.

Funkcja obiektu jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zaopatrzenie w media: energetyczne, wodne i kanalizacyjne, telefoniczne oraz gazowe zgodnie z umowami z dostawcami mediów

Usuwanie odpadów komunalnych -odpady z budynku ratusza realizowane przez wywóz z posesji przez jednostki komunalne.

## 2. Charakterystyka ogólna

### 2.1. Przeznaczenie obiektu

Budynek użyteczności publicznej na cele doku kultury, znajduje się w rejestrze zabytków nr decyzji 808/Wlkp/ A , Decyzja WD 401/1782/35R/10 z dnia 26 lipca 2010

W budynku mieszczą się: klub, sale widowiskowe, pracownie, pomieszczenie biurowe, sekretariat, pomieszczenie techniczne, sanitariaty.

Budynek nie jest dostępny dla niepełnosprawnych

### 2.2. Bezpieczeństwo pożarowe

Kategoria zagrożenia ludzi: budynek użyteczności publicznej zaliczony do kategorii ZL I i ZLIII. Klasa odporności pożarowej B:

### 2.3. Charakterystyczne parametry

1	Powierzchnia zabudowy	~1200m <sup>2</sup>
2	Kubatura	~10 000 m <sup>3</sup>

### 2.4. Opis formy budynku

Dom Kultury – dawny Dom Strzelecki powstał w 1903 roku na terenie parku przyległego do plant starego miasta. Budynek dwupiętrowy podpiwniczony ( suterena) Styl – secesja i historycyzm.

Bryła budynku rozczłonkowana złożona z kilkunastu brył o zróżnicowanych wysokościach i zróżnicowanych kształtach dachów i różnych kątach nachylenia połaci. Dachy strome dwuspadowe, wycięte z dachu czterospadowego z lukarnami , ostrosłupa oraz dachy płaskie zakończone attykami. Poddasza nieużytkowe. Najwyższa jest dwukondygnacyjna bryła sali widowiskowej pokryta wysokim stromym dachem dwuspadowym z naczółkami

Elewacje z cegły klinkierowej z dekoracjami tynkowanymi i malowanymi na biało płycinami oraz niewielkie fragmenty górnych kondygnacji o konstrukcji ryglowej drewnianej malowanej na ciemny zielony skonstrastowane z otynkowanymi i malowanymi na biało lub polichromowanymi wypełnieniami

### 2.5. Instalacje

**Budynek wyposażony w instalację:** elektryczną, telefoniczną, internetową, wodno-kanalizacyjną, wentylacyjną, gazową . Instalacja ciepła własna kotłownia gazowa. .

## 3 Ocena stanu technicznego pomieszczeń Domu Kultury :

### 3.1. Konstrukcja

Ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej o układzie konstrukcyjnym mieszanym. Część ścian o konstrukcji ryglowej . Stan Techniczny ścian dobry. Elewacja z cegły licowej w stanie dobrym. Detale sztukatorskie w stanie dobrym

Sklepienia murowane z cegły w piwnicy oparte na słupach. Kolebkowo – krzyżowe – stan dobry

Stropy o zróżnicowanej konstrukcji:

na belkach stalowych ceramiczne , typu Kleina , stan dobry

na belkach drewnianych – stan dobry W 1990 roku wykonana remont wzmocnienia belek stropowych w sali Witrażowej. – stan dobry

Stropy poddasza nieużytkowego nie ocieplone

Dach płaski o konstrukcji drewnianej wymaga docieplenia

Do komunikacji służą dwie klatki schodowe w dobrym stanie technicznym ..

Wieżba dachowa wielospadowa o konstrukcji drewnianej, krokwiowo-płatwiowa.. Stan Techniczny więźby dobry.

**Budynek zalicza się do obiektów o dobrym stanie technicznym utrzymania.**

### 3.2. Stolarka

W istniejącym budynku przeważa stara, drewniana stolarka okienna skrzynkowa oraz krosnowa.

Na podstawie normy PN-EN ISO 10077-1 oszacowano izolacyjność termiczną stolarki okiennej i drzwiowej. Dla stolarki drewnianej skrzynkowej oszacowano, że współczynnik przenikania ciepła  $U_w=3,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Dla stolarki krosnowej natomiast wartość  $U_w$  oszacowano na poziomie  $U_w=5,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna wymagają wymiany. Omawiana stolarka charakteryzuje się niezadowalającą izolacyjnością termiczną. Okna nie posiadają nawiewników i uniemożliwiają realizację prawidłowej wentylacji pomieszczeń.

Wymieniono na podstawie decyzji konserwatorskiej część okien na okna ramowe – białe.

Stolarka okienna zniszczona, i wymaga wymiany. Część okien w suterenie została wymieniona lecz nie spełnia wymogów zaleceń konserwatorskich.

Istniejące okna wypaczone, brak możliwości zamykania. Część okien spróchniałych.

### 3.3. Dach i pokrycie dachowe

Pokrycie dachowe wymaga wymiany ze względu na zużycie techniczne oraz brak jednorodności pokrycia dachówka. Połączenie dachowa o zmiennych spadkach, kryta dachówka karpiówką w koronkę

Pokrycie wieżyczek wymienione na dachówkę zieloną glazurowaną ułożoną w rybią łuskę – stan dobry

### 3.4. Posadzki

Podłogi w pomieszczeniach sali witrażowej oraz widowiskowej ze względu na zużycie techniczne do wymiany.

### 3.5. Wymiana nawierzchni o pow.1416 m<sup>2</sup>

Przewiduje się wymianę istniejącej płyty betonowej na kostkę granitową 8/11 cm

#### Kolejność prac

Demontaż istniejącej kotki betonowej

Montaż kostki granitowej na podkładzie podsypki cementowo – piaskowej 5 cm oraz warstwie wyrównawczej. Układ ułożenia mijankowy.

### 3.6. Ocena konieczności realizacji remontu Domu Kultury

Ze względu na duże zużycie materiałów w pomieszczeniach Ratusza obiektu projektuje się

- Wymiana pokrycia dachowego - dachówka karpiówka układana koronkę - wymagania konserwatorskie
- Ocieplenie dachów płaskich – i wymiana pokrycia dachowego papa
- Ocieplenie stropów poddasza nieużytkowego
- Wymiana stolarki okiennej drewnianej zużycie techniczne
- wymianę zniszczonej podłóg w sali Witrażowej i Widowiskowej - zużycie techniczne
- wymianę instalacji elektrycznych oraz instalacji wod – Kan - zużycie techniczne
- Wymianę instalacji c.o. wraz z osłoną maskującą w pomieszczeniach sali witrażowej i widowiskowej
- Wymianę opraw oświetleniowych zużycie techniczne
- Wymianę urządzeń sanitarnych
- Wymiana instalacji odgromowej
- Wymiana instalacji multimedialne i RTV

Ze względu na dostosowanie do nowych wymogów prawnych oraz wymogów p.poz projektuje się :

- alarmowa i sygnalizacyjna p.poz
- instalacja hydrantowa

## 4 Remont pomieszczeń Domu Kultury :

### 4.1. Ocieplenie stropu poddasza

Wykonać docieplenie stropu w pomieszczeniach poddasza nieużytkowego.

Poddasze należy ocieplić na całej powierzchni stropu wełną celulozową grubość – 15+3 cm na osiadanie o współczynniku  $\lambda =0,042 \text{ W/m}^2\text{K}$ , a następnie wykonać pokrycie z płyt OSB gr. 22mm.

#### Ocieplenie stropu

Kolejności wykonywania prac:

1. Demontaż desek podłogowych
2. Usunięcie polepy
3. Ułożenie wełny celulozowej gr 15 +3cm na osiadanie między legarami
4. Montaż desek gr 22 na legarach wys 14 cm jako dojskie montażowe o szer 1 m

## 5. Folia wiatroszczelna

### 4.2. Ocieplenie skosów dachowych

Ocieplenie skosów wełną mineralną np. SUPERROCK gr 2 x16 cm współczynnika  $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Od wewnątrz

- 2 x płyta GKF
- Paraizolacja – folia systemowa
- Wełna mineralna np. ROCKWOOL gr 16 cm
- Folia

Ocieplenie ścianki lukarny np. SUPERROCK gr 12 cm współczynnika  $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$

Od wewnątrz

- 2 x płyta GKF
- Paraizolacja – folia systemowa
- Wełna mineralna gr 12 cm
- Folia wysokoprzepuszczalna

### 4.3. Ocieplenie dachów płaskich

Dach płaski ocieplić płytą z pianki poliuretanowej obustronnie laminowaną kompozytową folią o współczynnika  $\lambda = 0,023 \text{ W/m}^2\text{K}$  gr. 8 cm np PIR TERMARÓOF TR26 LPC/FM firmy KINGSPAN

Zakres prac.

- Zdemontować zużytą papę wierzchniego krycia
- Montaż płyty PIR za pomocą łączników teleskopowych z końcówką do drewna i mocować do belek 4 łączniki na płytę zgodnie z zaleceniami systemowymi producenta
- Wykonać próbki blacharskie zgodnie z rys detalu . Blacha tytan – cynk.
- Pokrycie papą podkładową oraz wierzchniego krycia na welonie SBS NRO

### 4.4. Ocieplenie ścian w przestrzeni poddaszy.

- Ocieplić ściany włóknem celulozowym systemowo poprzez wdmuchanie np. firmy EKOFIBER metodą mokrą gr.15cm.

### 4.5. Posadzki

#### Wymiana posadzki klepki dębowej w Sali witrażowej i sali widowiskowej

Kolejność wymiany

Istniejącą deskę klepkę parkietową usunąć - dwie warstwy

Sprawdzić stan Techniczny podłoża

Montaż płyty OSB NRO gr 22mm lub pozostawienie istniejącego podłoża - deska podkładowa zabezpieczona NP.FOBOS M4

Stosować klepkę dębową gr 22 mm klepka 70/450/22

Klepka olejowana i woskowana systemowo Zabezpieczać olejem systemowo np. firma SAICOS – twardy wosk olejny bezbarwny PREMIUM - 2 warstwy Ułożenie zgodnie z rysunkiem

Klepkę montować na gwoździe na kartonie

Stosować listwy przyściennie drewniane dębowe stylowe wys 10 cm w kolorze dostosowanym do podłogi

#### Scena, ścianka sceny wys 119 cm oraz schody na scenę

Istniejącą deskę podłogową usunąć

Podłoga wykonana z bezszęchnych desek sosnowych o grubości 50 mm, ułożonych na obce lub własne pióro, prostopadłe do ściany portalowej, na legarach drewnianych

z podkładami tłumiącymi. Deski podłogi zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami ppoż. Obciążenie sceny = 500 kg/m<sup>2</sup>

Poręcz drewniana dn 50 cm dębowa Montowana wspornikowo Kolor naturalny

Schody – deska dębową gr 25 mm

Deska czołowa sosnowa gr 2,5 cm na pióro i wpust

malowanie lakierem ognioodpornym np. UNIPAL 1K Irmu DREW

#### Podłoga materiałowa i podłoga baletowa

Na wyposażeniu sceny będzie podłoga materiałowa z podkładem antypoślizgowym, uszyta z BT koloru czarnego, oraz podłoga baletowa dwustronna w kolorze czarno-szarym



Podłoga z BT przykrywa scenę i proscenium.

Wymiary:

- szerokość 10,60 m

- głębokość 9,80 m

#### 4.6. Okna

##### Wymiana okien oraz drzwi balkonowych

Zaprojektowano wymianę starej drewnianej stolarki okiennej na nową drewnianą w kolorze zielonym od zewnątrz oraz kości słoniowej od wewnątrz, jedno ramową drewnianą z odtworzeniem istniejących podziałów i charakteru okien – patrz inwentaryzacja okien.

Szyba zespolona o współczynniku 1,0 W/m<sup>2</sup>K z powłoką niskoemisyjną wypełniona gazem szlachetnym. Współczynnik średni przenikania ciepła dla całego okna : U=1,5 W/m<sup>2</sup>K. Wymiana stolarki zgodnie z zestawieniem stolarki.

##### Remont okien

Zważywszy na zabytkowy charakter część okien należy poddać zabiegom konserwatorskim zgodnie z rys, stolarki

Kolejność prac :

- Oczyszczyć ze starej farby
- Uzupelnąć o braki elementów i ozdób drewnianych
- Założyć uszczelki na przylgach
- Zabezpieczyć przed korozją biologiczną
- Zagruntować i zakonserwować
- pomalować lakierami wodorozcieńczalnymi kryjącymi wg kolorystyki NCS .
- wymiana szyb na pakiet 4/6/4 l na strychu pozostawić istniejące
- Szprosy pełne, nie dopuszcza się szprosów klejonych na szybę

##### Odtworzenie okna z witrażem

Zaprojektowano wymianę starej drewnianej stolarki okiennej z witrażem na nową drewnianą w kolorze zielonym od zewnątrz oraz kości słoniowej od wewnątrz, **skrzynkowa z odtworzeniem istniejących podziałów i charakteru okien** – patrz inwentaryzacja okien. Szyba zespolona 4/6/4 Współczynnik średni przenikania ciepła dla całego okna : U=1,5 W/m<sup>2</sup>K. Wymiana stolarki zgodnie z zestawieniem stolarki.

We wszystkich oknach stosować nawiewniki okienne typ ciśnieniowy o wydajności 20 – 25 m<sup>3</sup>/h zgodnie z rys. np. firmy BREVIS

#### 4.7. Montaż parapetów

Wymiana parapetów na drewniane na wzór istniejący.

lub renowacja parapetów podokiennych: w zakresie:

- Oczyszczyć, uzupełnić ubytki ,
- pomalować farbami lakierem - kolor kość słoniowa

#### 4.8. Montaż osłon grzejnikowych

Projektuje się wykonanie osłony drewnianej na grzejniki w pomieszczeniach sali widowiskowej i witrażowej.

Wykonanie zgodnie z rysunkiem z drewna sosnowego , Malować farbami bejca NITRO firma SOPUR - kolor dostosowany do istn. stolarki drzwiowej .

Stosować blachę mosiężną perforowaną gr 2 mm

#### 4.9. Wymiana poręczy przy schodach na scenę

Wymiana poręczy na drewniane dn 50mm, lakierowane bezbarwnie. Mocowanie wspornikowe do ściany na wys. 110cm od posadzki.

#### 4.10. Remont pokrycia dachowego - obróbki blacharskie

Wymiana pokrycia dachowego na dachówkę karpiówkę układaną w koronkę

Kolejność prac:

Demontaż dachówki i łąt

Demontaż istniejących obróbek

Sprawdzenie stanu technicznego konstrukcji więźby dachowej

Zabezpieczenie antykorozyjne biologiczne i p.poż np. FOBOS

Montaż łąt 4/6 cm

#### 4.11. Wymiana obróbek blacharskich

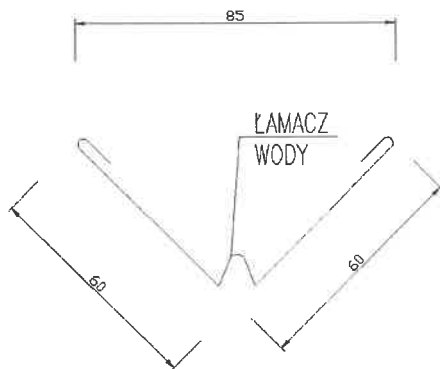
Uszkodzone obróbki blacharskie wykonać z blachy tytan – cynk 0,6 mm bez lutowania , na zakład rąbkami leżącymi . Wywiniecie na mur 20 cm , na połać 15 cm

##### - Wymiana obróbek w koszach

Wykonać podłoże nowe z desek gr 4 cm w miejscach koszowych zgodnie z rysunkiem

Kosz wykonać z łamaczem strumienia wody. Blacha tytan – cynk gr 0,6 mm. Montaż na pełnym deskowaniu i podkładzie papy

Ponowny montaż opierzeń i dachówek na łatach



KOSZ Z ŁAMACZEM STRUMIENIA WODY

##### - Wymiana rynien i rur spustowych

Wymiana uszkodzonych rynien i rur spustowych wraz z dekoracyjnym koszem. Blacha tytan– cynk  
Decyzja do podjęcia na budowanie,

##### - Ochrona przed gołębiami

W celu odstraszenia ptactwa należy zamocować siatkę ochronną na baldachimy oraz kolce na gzymsy budynku.

#### 4.12. Zabezpieczenie p,poż. elementów drewnianych więźby dachowej oraz stropu

Stosować zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i przeciw owadom oraz przeciwpożarowo elementy drewniane np. FOBOS M4 Zabezpieczenie dotyczy więźby dachowej oraz belek drewnianych ocieplanych stropów drewnianych oraz legatów przy wymianie posadzki w sali widowiskowej i witrażowej.

#### 4.13. Montaż opraw oświetleniowych

Wymiana opraw oświetleniowych

- w pomieszczeniach holu. – dodać 5 żyrandoli dostosowując do istniejących np. PM LIGHTING lampy stylowe seria świecznik 384/ M4
- Klatki schodowej głównej : - 2 lampy wiszące kule szklane matowe , biel dn 50 cm np. firma Es-system , typ lampy GLOB . Wysokość zawieszenia 150 i 200 cm od sufitu
- Klatki schodowej z półokrągłym wykuszem : - 3 lampy wiszące kule szklane matowe , biel dn 50 cm np. firma Es system , typ lampy GLOB . Wysokość zawieszenia 150 i 200 cm od sufitu
- sali witrażowej
- żyrandole wiszące stalowe, lakierowane na stare złoto np. PM LIGHTING seria lampy stylowe ATTYKA 11 x 60 ilość: 3 sztuk
- kinkiety np. PM LIGHTING seria lampy stylowe ATTYKA 1 x 60 ilość: 8 sztuk w miejscach istniejących
- Reflektory iluminacyjne standardowe ilość szt 4
- sali widowiskowej
- żyrandole wiszące stalowe, lakierowane na stare złoto np. PM LIGHTING seria lampy stylowe ATTYKA 15 x 60 ilość: 6 sztuk

- kinkiety np. PM LIGHTING seria lampy stylowe ATTYKA 1 x 60 ilość: 10 sztuk w miejscach istniejących
- Reflektory iluminacyjne standardowe ilość szt 12
- Sala ćwiczeń nr 31 i 30  
Lampa kula dn 34 np, ES system , typ gemini -3 , ilość sztuk 21

W pomieszczeniach biurowych i pozostałych na oprawy systemowe świetlówkowe , zgodnie z projektem elektrycznym

Stosować światła ewakuacyjne w klatce schodowej – część komunikacyjna

#### **4.14. Wykończenie ścian w pomieszczeniach sanitarnych**

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych wymienić płytki ceramiczne.

Ściany tynkowane

- wypełnić ubytki tynków, bruzdy instalacyjne uzupełnić , wygładzić .
- Ściany wymyć , zdjąć warstwy wtórne powłoki malarskie,
- Zagruntować
- Malowanie pomieszczeń farbami emulsyjnymi akrylowymi o podwyższonej odporności na zmywanie Sufity biel matowa np. firmy Dulux Kolory Świata lub Akrylit W. lub firmy Dekoral

#### **4.15. Malowanie**

**We wszystkich pomieszczeniach ubytki tynków, bruzdy instalacyjne uzupełnić , wygładzić .**

- Ściany wymyć , zdjąć warstwy wtórne powłoki malarskie,
- Zagruntować
- Pozostawić szwy nierówne w pomieszczeniach ze sklepieniami krzyżowymi i kolebkowymi
- Malowanie pomieszczeń farbami emulsyjnymi akrylowymi o podwyższonej odporności na zmywanie np. firmy Dulux Kolory Świata lub Akrylit W. lub firmy Dekoral.

##### **Kolory - ściany**

Sufity biel matowa we wszystkich pomieszczeniach malowanych

Pomieszczenia sanitarne : płytki ceramiczne - krem, ściany – biel

Pomieszczenia biurowe i administracyjne oraz pracownie kolor odcień żółci NCS 0505 Y20R

Biblioteka NCS 0510 Y201R

Hole korytarze odcień beżowy NCS 0907 Y30R

SALA WIDOWISKOWA - brąz NCS 5020 Y40R

Pomieszczenie sceny - odcień czerni NCS 8505 Y20R

Sala witrażowa i sale ćwiczeń - odcień żółci NCS 0505 Y20R

Pozostałe pomieszczenia odcień bieli : NCS 0603 Y20R

##### **Posadzka**

Sala widowiskowa oraz witrażowa : Kolor naturalny oraz bejca - kolor ciemny brąz

Scena - kolor ciemny brąz

##### **Okna**

od zewnątrz zieleń NCS 5030 G30Y

wewnątrz kość słoniowa

**Parapety** kość słoniowa

#### **Malowanie elementów stalowych zewnętrznych**

Istniejące elementy stalowe zewnętrzne, kraty ,

- oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie

- - pomalować farbą ftalowa kolor zieleń NCS 5030 G30Y

### **5. Charakterystyka energetyczna budynku**

## **Projektowana charakterystyka energetyczna budynku**

**Projekt:** Dom Kultury  
Targowa 1  
63-900 Rawicz

**Właściciel budynku:** Dom Kultury

**Autor opracowania:** Agnieszka Cena-Soroko  
69/84 WBPP

**Data opracowania:** 2011-10-19

# PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DOMU KULTURY W RAWICZU

## 1. Geometria

### 1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	0,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	1529,45 m <sup>2</sup>
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	152,9

### 1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	1529,45	15,78	369,42	1914,65
Kubatura [m <sup>3</sup> ]	7652,59	42,61	1288,72	8983,92

### 1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	3694,32 m <sup>2</sup>
Kubatura ogrzewana (Ve)	12577,00 m <sup>3</sup>
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,29 1/m

## 2. Osłona budynku

### 2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m <sup>2</sup> K]	A [m <sup>2</sup> ]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków lliniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
dach	0,255	203,00	51,76	0,00	51,76	0,97*
podłoga na gruncie	0,306*	666,19	77,12	0,00	77,12	0,95*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,241	763,01	183,89	0,00	183,89	0,98*
stropodach	0,225	420,75	94,67	0,00	94,67	0,98*
ściana wewnętrzna	0,246	14,00	3,44	0,00	3,44	0,97*
ściana zewnętrzna	0,896	264,23	236,75	0,00	236,75	0,88*
ściana zewnętrzna	1,014	880,75	893,08	0,00	893,08	0,87*
ściana zewnętrzna	1,168	31,39	36,66	0,00	36,66	0,85*
ściana zewnętrzna	1,377	134,90	185,76	0,00	185,76	0,82*
ściana zewnętrzna	2,491	33,60	83,70	0,00	83,70	0,68*
<b>RAZEM</b>	<b>0,576*</b>	<b>3411,82</b>	<b>1846,83</b>	<b>0,00</b>	<b>1846,83</b>	<b>0,93*</b>

\* Wartość średnioważona po powierzchni

\*\* Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fRsi > 0,72

### 2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m <sup>2</sup> K]	gc	A [m <sup>2</sup> ]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków lliniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	1,500	0,67	218,11	327,16	46,56	373,72
2	2,600	0,00	18,59	48,33	4,83	53,16
<b>RAZEM</b>	<b>1,586*</b>	<b>0,62*</b>	<b>236,70</b>	<b>375,50</b>	<b>51,39</b>	<b>426,88</b>

\* Wartość średnioważona po powierzchni

### 3. Wentylacja

#### 3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m³/h]	Hve [W/K]
naturalna	8983,92	3593,57

### 4. Sezon ogrzewczy

#### 4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	30,0	27,1	0,0	0,0	0,0	30,0	31,0	30,0	31,0

### 5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	454421,73 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	63,18 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	1486337004 J/K
Zyski ciepła od słońca	39890,52 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	37103,36 kWh/rok
Zyski ciepła razem	76993,86 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	198389,00 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	330745,28 kWh/rok
Straty ciepła razem	529134,28 kWh/rok

#### 5.1. Instalacja c.o.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	535891,12 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	589480,23 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, ηH,tot	0,85
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie w	1,10

#### 5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	205,32 kW
-------------------------------	-----------

### 6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	12880,87 kWh/rok
--	------------------

#### 6.1. Instalacja c.w.u.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	16429,69 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	49289,06 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u., ηW,tot	0,78
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	3,00

# PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DOMU KULTURY W RAWICZU

## 6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u. (wg PN-EN 12831:2006)

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	16,02 kW
--	----------

## 7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	581,19	3754,23	11262,70

## 8. Oświetlenie wbudowane

Moc opraw [W/m²]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
15,00	2000,00	57439,50	172318,50

## 9. Podział zapotrzebowania na energię

### 9.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	237,34	-	6,73	-	-	244,07
Udział [%]	97,24	-	2,76	-	-	100,00

### 9.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	279,89	-	8,58	1,96	30,00	320,43
Udział [%]	87,35	-	2,68	0,61	9,36	100,00

### 9.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	307,88	-	25,74	5,88	90,00	429,50
Udział [%]	71,68	-	5,99	1,37	20,95	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 429,50 kWh/(m²rok)

### 9.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
gaz ziemny (w = 1,1)	279,89	-	0,00	0,00	0,00	279,89
energia elektryczna - produkcja mieszana (w = 3,0)	0,00	-	8,58	1,96	30,00	40,54

## 10. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	429,50 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT 2008	175,56 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku przebudowywanego wg WT 2008	201,90 kWh/m²rok

## 6. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – instalacja sanitarna

**Branża :** projekt budowlany instalacje sanitarne  
**Projektant:** Stefan Nawrotkiewicz UAN 7342-186/94  
**Sprawdzający:** Wanda Badura UAN 7342-111/94

### 1.0. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Podkłady arch.- budowlane
- 1.3. Wizja lokalna
- 1.4. Ustalenia z Inwestorem
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy

### 2.0. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji wod-kan w budynku łącznie z instalacją hydrantową zabezpieczenia p.poż. i instalację centralnego ogrzewania.

Budynek zasilany jest w wodę istniejącym przyłączem wprowadzonym do pomieszczenia technicznego.

Ścieki z budynku odprowadzane są do systemu zewnętrznej kanalizacji istniejącymi przyłączami wyprowadzonymi z budynku.

Budynek zasilany jest w ciepło z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej w przyziemiu.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla projektowanej instalacji  $Q = 182,73 \text{ kW}$

Ciepła woda dla potrzeb sanitariatów w budynku przygotowywana będzie w pojemnościowych podgrzewaczach zasilanych energią elektryczną, zlokalizowanych bezpośrednio przy umywalkach w węzłach sanitarnych.

### 3.0. Opis przyjętych rozwiązań.

#### 3.1. Instalacja wodociągowa.

Instalację wodociągową w budynku wykonać z rur z kształtek z tworzywa sztucznego PP łączonych za pomocą zgrzewania, prowadzonych pod stropem piwnicy, a pion i podejścia do punktów czerpalnych w bruździe instalacyjnej.

W instalacji wody zimnej należy stosować rury PP na ciśnienie PN 10, natomiast w instalacji ciepłej wody użytkowej rury PP na ciśnienie PN 20.

Rozprowadzenie instalacji wodociągowej w budynku wykonać od istniejącego podłączenia z zewn. sieci wodociągowej (przyłącza) wprowadzonego do pomieszczenia technicznego w poziomie przyziemia.

Na rurociągach w miejscach pokazanych na rysunkach montować zawory odcinające kulowe przewidziane do montażu w instalacjach wodociągowych PN 10 ;  $t=110^\circ\text{C}$  .

W węzłach sanitarnych dla przygotowania ciepłej wody do umywarek, zaprojektowano pojemnościowe podgrzewacze c.w.u. montowane bezpośrednio przy umywalkach.

Przy umywalkach montować baterie czerpalne.

Po zakończeniu prac montażowych instalację wody zimnej i ciepłej wypłukać i wypróbować na ciśnienie.

Wysokość ciśnienia próbnego przyjąć  $p = 0,9 \text{ MPa}$ .

Rurociągi poziome instalacji wody zimnej i ciepłej prowadzone w bruźdach instalacyjnych zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej grubości 6 mm.

Instalację wodociągową p.poż w budynku wykonać z rur i kształtek stalowych ocynkowanych łączonych na gwint, montowanych pod stropem piwnic, a pion i podejścia do szafek hydrantowych w bruźdach podtynkowych.

Instalacje p.poż. montować od wejścia przyłącza wodociągowego do budynku.

Za odgałęzieniem zamontować zawór odcinający (w stanie eksploatacyjnym bezwzględnie otwarty) i zawór antyskażeniowy typ BA295-2A dn 50.

Natomiast na rurociągu zasilającym wewn. instalację wodociągową należy zamontować zawory kulowe, filtr do wody z płukaniem wstecznym typ FS76S-dn 40 mm i zawór pierwszeństwa Honeywell typ VV100 11/2A dn 40, PN16,  $k_v = 22,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , zapewniający stały poziom ciśnienia w instalacji p.poż. w przypadku pożaru.

Zawory hydrantowe p.poż.  $d=25 \text{ mm}$  montować w szafkach hydrantowych typ HW25 N30 i HN25 N30. Szafki wyposażać w wąż półsztywny długości 30 m z prądownicą.

Po zakończeniu prac montażowych instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wypłukać



i wypróbować na ciśnienie.

Wysokość ciśnienia próbnego przyjąć  $p = 0,9 \text{ MPa}$ .

### **3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PCW klasy N łączonych na kieli-  
chy z uszczelkami gumowymi.

Na pionach kanalizacyjnych zamontować rewizje PCW.

Instalacja odpowietrzana będzie za pomocą zaworów odpowietrzająco - napowietrzających  
montowanych w wybranych miejscach przy urządzeniach.

Urządzenia i przybory sanitarne montować zgodnie z załączonymi rysunkami.

Średnice i spadki rurociągów podane są na rysunkach.

### **3.3. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Projektuje się ogrzewanie wodne, pompowe o parametrach  $90/70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Całość instalacji należy wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych przez lutowanie lutem  
miękkim do średnicy rur  $d=28 \text{ mm}$ , a powyżej tej średnicy lutem twardym.

Rurociągi poziome zasilające i powrotne prowadzić w piwnicach pod stropem, w sposób zapewnia-  
jący samokompensację.

Piony i podejścia do grzejników w poszczególnych pomieszczeniach jak pokazano na rysunkach  
prowadzić bruzdach podtynkowych.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z PCW.

Rurociągi mocować do ścian za pomocą uchwytów do rur miedzianych

W najwyższych punktach instalacji na pionach montować odpowietrzniki automatyczne firmy TACO z zawo-  
rem stopowym i zaworem odcinającym kulowym.

Zawory odpowietrzające montować we wnękach w ścianach, zamkniętych drzwiczkami metalowymi lub z  
tworzywa sztucznego.

Dodatkowo instalacja odpowietrzana będzie przez odpowietrzniki automatyczne zamontowane w  
grzejnikach płytowych.

Na instalacji w miejscach pokazanych na rysunkach montować zawory odcinające kulowe przezna-  
czone do montażu w instalacjach centralnego ogrzewania.

Instalacja w pomieszczeniu kotłowni zakończona zostanie zaworami odcinającymi przy istniejących  
rozdzielaczach.

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe, płytowe typu K w poziomie przyziemia bu-  
dynku i KV na pozostałych kondygnacjach.

Do grzejników typu K należy stosować zawory grzejnikowe termostacyjne typ RTD-N15, natomiast  
w grzejnikach typu KV stosować wkładki zaworowe, przystosowane do  
głowic termostacyjnych np. firmy Danfoss typ RTD 3120 (model instytucyjny, zabezpieczony przed  
manipulacją przez osoby niepowołane, wbudowany czujnik temperatury z bezpiecznikiem mrozu,  
zakres nastawianych temperatur  $6 - 26 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , możliwość ograniczania i blokowania wartości ustawionej  
temperatury).

Na gałęzkach powrotnych grzejników typu K należy montować zawory odcinające kulowe,  
a przy grzejnikach typu KV zestawy przyłączne z możliwością odcięcia dopływu wody.

Po zakończeniu prac montażowych instalację należy wypróbować na ciśnienie  
i dokładnie wypłukać. Wysokość ciśnienia próbnego przyjąć  $p = 0,4 \text{ MPa}$ .

Po wykonaniu prób rurociągi prowadzone w bruzdach podtynkowych należy zaizolować otulinami z  
pianki poliuretanowej grubości  $6 \text{ mm}$ , a rurociągi poziome w piwnicach otulinami j.w. o grubości mi-  
nimum równej średnicy izolowanych rur.

Nastawy zaworów grzejnikowych podane są w rozwinięciach instalacji c.o.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla remontowanej części budynku Domu Kultury wynosi  
 $Q=182,73 \text{ kW}$ .

### **4.0. Uwagi końcowe.**

Użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać obowiązującym przepisom  
i normom zawartym w odpowiednich zeszytach wydanych przez COBRTI Instal „Warunki techniczne  
wykonania i odbioru robót”.

Poszczególne elementy i urządzenia instalacji montować zgodnie z instrukcjami i zaleceniami pro-  
ducentów stosowanych materiałów i urządzeń.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

Opracował:

## **7. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – instalacja elektryczna i teletechniczna oraz zasilania - wewnętrzna**

### 7.1. Zakres opracowania.

- Instalacja siły i gniazd wtyczkowych
- Instalacja światła i gniazd wtyczkowych.
- Rozdzielnice.
- Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych.
- Instalacje komputerowa i telefoniczna.

### 7.2. Zasilanie.

Projektowany obiekt posiada istniejące zasilanie. Zasilanie doprowadzone jest do rozdzielnic głównej RG. Obecna moc umowna na dostarczenie energii elektrycznej wynosi 43kW. Zapotrzebowanie mocy po wykonaniu remontu budynku wynosi 40,5kW, Umowna moc jest wystarczająca do zasilania projektowanego obiektu. Bilans mocy pokazano na schemacie rozdzielnic głównej i na końcu opisu technicznego.

### 7.2. Rozdzielnice.

Główną rozdzielnicę RG zaprojektowano na poziomie przyziemi w miejscu istniejącej rozdzielnic RG. Rozdzielnicę zaprojektowano jako naścienną. Z RG zasilane będą rozdzielnice piętrowe. W rozdzielnic zaprojektowano wyłącznik główny z wyzwalaczem elektromagnetycznym wyłączanym zdalnie. Przycisk włączający ppoż. zaprojektowano na parterze przy wejściu do budynku. Rozdzielnice piętrowe zaprojektowano jako wnękowe. Wszystkie projektowane rozdzielnice wykonane będą w II klasie izolacji.

### 7.3. Bezpieczeństwo pożarowe.

- W rozdzielnic głównej zaprojektowano główny wyłącznik prądu z przyciskiem wyłączającym przy wejściu na parterze.
- Na drogach komunikacyjnych bez naturalnego oświetlenia zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne z inwentarami podtrzymującymi świecenie przez 1 godzinę.
- Budynek zostanie wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru z modułem automatyczne przekazującym informację o pożarze do straży pożarnej.
- Budynek jest wyposażony w instalację odgromową instalacja ta zostanie wymieniona na nową.

### 2.4. Wentylacja.

- Wentylatorki w sanitariatach należy włączyć do obwodu oświetleniowego, załączenie wentylatorka nastąpi z chwilą załączenia oświetlenia, po zgaszeniu oświetlenia wentylatorki będzie pracował jeszcze przez nastawiony czas.

### 7.5. Instalacja światła i gniazd wtyczkowych.

W budynku zaprojektowano oświetlenie świetłówkowe. W pomieszczeniach biurowych zaprojektowano oświetlenie o natężeniu minimum 500lx. Na drogach komunikacyjnych 100lx W korytarzach w sanitariatach i pomieszczeniach pomocniczych zaprojektowano oświetlenie o natężeniu minimum 150lx.

W pomieszczeniu biurowym zostało przewidziane dwa zestawy:

Zestaw ścienny:

- 2x gniazdo komputerowe kodowane 230V
- 2x gniazdo 230V
- 2x gniazdo logiczne (komputer + telefon)

Zestaw podłogowy:

- 4x gniazdo komputerowe kodowane 230V
- 4x gniazdo 230V
- 4x gniazdo logiczne (2xkomputer i 2xtelefon)

Na korytarzach zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne.

W pomieszczeniach WC stosować osprzęt szczelny IP 44.

### 7.7. Ochrona przepięciowa.

W rozdzielnic głównej RG i R1 i R2 zaprojektowano ochronniki przepięciowe o poziomie ochrony 1,2kV, I<sub>max</sub> = 15kA firmy DEHN.

### 7.8. Układ sieci – ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Całość instalacji w budynku wykonana będzie w układzie TN-S, z rozdzielonymi przewodami N i PE. Miejscem rozdziálu będzie zacisk PEN w złączu kablowym. Miejsce rozdziálu należy uziemić. Wszystkie rozdzielnice zaprojektowano w II klasie izolacji. Obwody zasilające gniazda wtyczkowe, urządzenia wyposażenia i urządzenia wentylacyjne zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie wyzwolenia 30mA.

**7.9. Prowadzenie przewodów.**

Całość instalacji należy wykonać przewodami kabelkowymi pod tynk.

**7.11. Instalacja odgromowa.**

- Budynek domu kultury posiada instalację odgromową posiada instalację odgromową, instalacja ta zostanie wymieniona na nową z zachowaniem istniejącego układu i spełniająca obowiązujące przepisy.

**7.12. Instalacje słaboprądowe.**

- Instalację komputerową i telefoniczną zaprojektowano jako wspólną, szafa dystrybucyjna przewidziana jest na 1 piętrze centralka telefoniczna znajduje się na parterze.
- Instalacja komunikacyjna dla osób niepełnosprawnych na parterze.

Szczegóły wykonania instalacji słaboprądowych pokazane będą w projekcie wykonawczym.

**7.13. Uwagi końcowe.**

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wszystkie próby i pomiary elektryczne.
- Inwestor powinien poinformować użytkownika lokalu /właściciela/ o konieczności
- sprawdzania poprzez przycisk test / T / wyłącznika różnicowoprądowego. Sprawdzenia należy dokonywać co najmniej 1 raz w miesiącu.
- Instalację sterowania przyciskami ppoż. należy wykonać przewodem ognioodpornym typu HDGs.

## **8. OCHRONA ŚRODOWISKA,**

Wpływ obiektu na środowisko.

Budynek nie będzie oddziaływał negatywnie na środowisko. Budynek pełni funkcję społeczną domu kultury.

## **9. CHARAKTERYSTYKA P.POŻ.**

**1. Powierzchnia użytkowa , wysokość i liczba kondygnacji;**

Analizowany budynek jest obiektem średniowysokim (dwukondygnacyjnym w części ZL-I, trzykondygnacyjny w części ZL-III) z poddaszem nieużytkowym. Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 2 869,72 m<sup>2</sup> (w tym piwnice 912,30 m<sup>2</sup>, parter 1032,52 m<sup>2</sup>, piętro 924,9 m<sup>2</sup>), natomiast jego kubatura to – 16 018,11 m<sup>3</sup>. Budynek jest podpiwniczony.

**2. Odległość od sąsiednich budynków;**

Budynek spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej pod względem usytuowania w stosunku do obiektów sąsiadujących.

**3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych;**

Palnymi elementami konstrukcyjnymi budynku są drewniane stropy, drewniane schody, oraz drewniana konstrukcja dachu.

**4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;**

Do powierzchni zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL gęstości obciążenia ogniowego się nie oblicza.

**5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach;**

Budynek użyteczności publicznej ze strefami kwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi. Sale na parterze oraz klub PerFormance Cafe zaliczone zostały do kategorii zagrożenia ludzi ZL-I. Pozostałe pomieszczenia do kategorii zagrożenia ludzi ZL-III.

Przewidywana maksymalna ilość osób na poszczególnych kondygnacjach budynku wynosi:

- piwnica – kotłownia, galeria, pracownia plastyczna, salka Bractwa Kurkowego, klub szachowy, salka orkiestry klub PerFormance Cafe – do 150 osób (9 wyjść),
- parter – sala witrażowa, sala widowiskowa + salki przylegające, biblioteka – do 400 osób (6 wyjść)
- piętro – pomieszczenia administracyjne, pracownia fotograficzna – do 13 osób

#### 6. Ocena zagrożenia wybuchem;

W analizowanym budynku nie występują pomieszczenia, które należałoby wskazać jako zagrożone wybuchem, oraz nie ma obowiązku w nich i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem.

#### 7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Powierzchnie strefy pożarowej nie przekraczają dopuszczalnej powierzchni strefy dla średniowysokiego budynku.

#### 8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla trzykondygnacyjnego budynku średniowysokiego (SN), Zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I i ZL III, jest klasa „B”.

Elementy budynku powinny być nie rozprzestrzeniające ognia, a ich klasa odporności ogniowej winna wynosić:

-główna konstrukcja nośna	-R120
-konstrukcja dachu	-R 30
-strop	-REI 60,
-ściany zewnętrzne	-EI 60
-ściany wewnętrzne	-EI 30
-przekrycie dachu	-RE 30
-ściany oddzielenia przeciwpożarowego	-REI 120
-strop oddzielenia przeciwpożarowego (w ZL)	-REI 60
-drzwi przeciwpożarowe korytarzy na klatkę schodową	- brak wymagań
-ściany i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej	- REI 60
-biegi i spoczniki schodów	- R 60

Przedmiotowy budynek nie spełnia wymagań w powyższym zakresie w odniesieniu do:

biegów schodów jednej klatki, stropów nad parterem, ścianki wewnętrznej oddzielającej kondygnację od strychu na poziomie III kondygnacji i konstrukcji dachu według Postanowienia nr 107/2010 z dnia 30 lipca 2010r. WZ-5595/107-3/2010

#### 9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (zapasowe lub ewakuacyjne).

Do ewakuacji z części budynku zaliczanej do ZL III służy jedna klatka schodowa. Klatka jest dwubiegowa i otwarta o konstrukcji drewnianej.

Z poziomu parteru na zewnątrz budynku prowadzą 4 wyjścia ewakuacyjne. Z klatki schodowej na zewnątrz o szerokości 1,07m. Pozostałe 3 drzwi to:

- drzwi jednoskrzydłowe od strony wyjścia głównego o szerokości 1,07m
- drzwi jednoskrzydłowe od galerii piecowej /do 40 osób/ otwierane do środka o szerokości 0,71m
- drzwi dwuskrzydłowe od pracowni plastycznej otwierane na zewnątrz o szerokości 1,43m przy czym szerokość nieblokowanego skrzydła wynosi 0,74m

Z pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I prowadzi odpowiednia ilość wyjść.

Drzwi, drogi, kierunki oraz wyjścia ewakuacyjne oznakowano znakami zgodnymi z PN. Długość przejścia w obiekcie nie została przekroczona. Natomiast została przekroczona o 10m długość dojścia z części ZL III, która wynosi 40m według Postanowienia nr 107/2010 z dnia 30 lipca 2010r. WZ-5595/107-3/2010.

Sala główna i korytarz przy sali wyposażone zostały w instalację oświetlenia ewakuacyjnego.

#### 10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.

Przewody wentylacyjne nie będą przechodziły przez elementy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe budynku.

Ogrzewanie obiektu zapewnia sieć centralnego ogrzewania wodnego realizowane przy pomocy kotła Buderus opalanego paliwem gazowym o mocy 350 kW. Przedmiotowy kocioł usytuowany został w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu kotłowni. Przedmiotowa usytuowana została w części piwnicznej. Wejście prowadzi od wewnątrz. Budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, usytuowany na korytarzu prowadzącym do klubu szachowego.

Kurek główny instalacji gazowej zlokalizowano na zewnątrz obiektu w wentylowanej szafce od strony wejścia bocznego (naprzeciwko KP PSP)

**11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie : stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych**

Budynek jest wyposażony w główny wyłącznik prądu ppoż.

Po dokonaniu remontu budynek będzie posiadał następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- wewnętrzne hydranty przeciwpożarowe 25,
- instalacja systemu sygnalizacji pożaru połączona ze stanowiskiem kierowania PSP ,
- oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych,

**12. Wyposażenie w gaśnice;**

Ilość, rodzaj oraz rozmieszczenie gaśnic określone w opracowywanym projekcie będzie zgodne z przepisami §§ 28 i 29 rozporządzenia MSW i A z dnia 21.04 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. Nr 80, poz. 563). Zgodnie ze wskazaniami Postanowienia nr 107/2010 z dnia 30 lipca 2010r. WZ-5595/107-3/2010

Należy umieścić na każde piętro po 7 gaśnic po 6kg. przy klatkach schodowych.

**13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi dla analizowanego budynku co najmniej 20 dm<sup>3</sup> /s. Ta ilość wody jest zapewniona poprzez zewnętrzną miejską sieć wodociągowa z hydrantami nadziemnymi przebiegająca wzdłuż ul. Targowej i Scherwentkego. Najbliższy hydrant naziemny zlokalizowano w odległości ok. 10m od obiektu przy ul. Targowej. Wymóg w powyższym zakresie jest spełniony.

**14. Drogi pożarowe;**

Drogę pożarową do budynku stanowi istniejąca droga publiczna (ul.Targowa). Dojazd pożarowy do obiektu jest zachowany. Dojazd posiada wymaganą nośność, a dostęp do budynku nie jest ograniczony stałymi elementami zagospodarowania ani drzewami o wysokości powyżej 3m.

## 10. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĘPSTW OD PROJEKTU

Do nieistotnych odstępstw od projektu zalicza się:

- zastąpienie materiałów przewidzianych w projekcie do wykonania remontu budynku innymi, pod warunkiem zachowania przepisów konstrukcyjnych, normowych warunków cieplnych oraz wyglądu wnętrza budynku oraz zgodnie z zaleceniami i uzgodnieniami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków..

**Ostateczny dobór kolorystyki, dobór opraw oświetleniowych oraz podłogi po wykonaniu próby i akceptacji projektanta**

## 11. INFORMACJA DOTYCZĄCA Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

OBIEKT:	Dom Kultury dawniej Dom Strzelecki
ADRES:	ul Targowa 1 , 63 900 Rawicz
DZIAŁKA NR	1300/2, obręb Rawicz
INWESTOR:	Dom Kultury w Rawiczu
ADRES:	ul Targowa 1 , 63 900 Rawicz

**PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ :**

**Agnieszka Cena – Soroko**

### **Zakres robót**

Zakres prac do wykonania przy przebudowie budynku:

- instalacja wod-kan i hydrantowa ,
- instalacja elektryczna
- roboty budowlane - remontowe

### **Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementami na które należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na bezpieczeństwo przy wykonywaniu robót są:

1. Wymiana pokrycia dachowego
2. Ocieplenie dachów płaskich
3. Ocieplenie stropów i skosów poddasza
4. Wymiana i remont stolarki okiennej
5. Remont i pomieszczeń – malowanie , wymiana posadzki :
6. wymiana instalacji elektrycznych, odgromowej, telekomunikacyjnych i
7. wymiana instalacji wodno – kanalizacyjnych i hydrantowej
8. wykonanie robót demontażowych istniejących instalacji wod-kan i c.o.
9. wykonanie robót montażowych poszczególnych projektowanych instalacji
10. wykonywanie przekuć ścian i stropu;
11. prace transportowe;
12. prace spawalnicze.

Podczas prac demontażowych i montażowych wewnątrz budynku należy:

- oznakować miejsce prowadzenia robót demontażowych i montażowych,
- przeszkolić pracowników w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przepisów p.poż,
- stosować sprzęt ochrony osobistej,
- stosować atestowany i sprawny technicznie sprzęt do wykonania robót,
- prace montażowe prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy

### **ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

Na placu budowy nie ma istniejących obiektów budowlanych

### **1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT**

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty budowlano-montażowe

### **2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

### **3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

#### **1.1. Zagospodarowanie placu budowy**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed

osobami postronnymi.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Rozdzielnicę prądu elektrycznego znajdującą się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych lub ściany obiektów budowlanych jest zabronione.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Zagrożenie może powodować przyłącze energetyczne n/n napowietrzne znajdujące się na frontowej elewacji.

#### 1.2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenie związane z prowadzeniem prac budowlanych polegających na rozbiórce konstrukcji istniejących stropów, komina zewnętrznego i ścian oraz wykonanie nowych elementów konstrukcyjnych wewnątrz obiektu. Wymiana konstrukcji dachowej wraz z pokryciem. Zagrożenie związane z wymianą stolarki okiennej na kondygnacjach powyżej parteru, oraz prowadzeniem prac remontowych elewacji. Występuje niebezpieczeństwo upadku z wysokości, upadku narzędzi i materiałów. Należy wykonać tymczasowe barierki zabezpieczające. Pracownicy muszą stosować środki ochrony osobistej takie jak szelki bezpieczeństwa w połączeniu z amortyzatorami, linkami bezpieczeństwa i urządzeniami samohamownymi. Teren wokół budynku w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych prac powinien zostać wygrodzony i oznaczony odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi. Czas trwania zagrożenia do momentu zakończenia prac konstrukcyjnych wewnątrz obiektu oraz prac prowadzonych na zewnątrz obiektu (prace elewacyjne i prace przy wymianie dachu).

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót rozbiórkowych:

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przez sprzęt wykorzystywany przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).
- potrącenie pracownika przez pojazdy będące w ruchu w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót

Przy ręcznej lub mechanicznej rozbiórce istniejących elementów pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

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

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

#### 1.3. Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- przygniecenie pracownika elementem prefabrykowanym podczas wykonywania robót transportowych (dostawa na plac budowy i wprowadzenie do miejsca montażu materiałów i urządzeń);
- upadek z wysokości przy pracach montażowych wkładów kominowych ze stali nierdzewnej i wentylatorów dachowych;
- zagrożenia występujące przy niewłaściwym korzystaniu z elektronarzędzi;

Roboty montażowe elementów instalacji mogą być wykonywane na podstawie projektu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

#### 1.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

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

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

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

#### 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

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

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

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

#### 3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.



Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:
  - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
  - 3) brak nadzoru,
  - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

7)

dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
  - przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
- c) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
  - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- d) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
  - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- e) wady materiałowe czynnika materialnego:
  - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- f) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

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

Na podstawie:

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

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

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

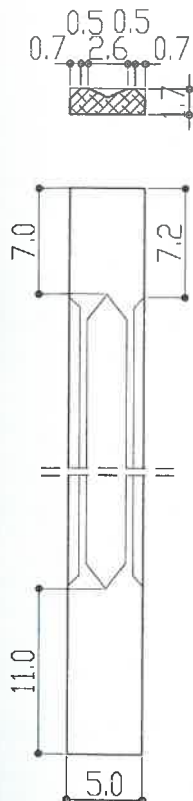
Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

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

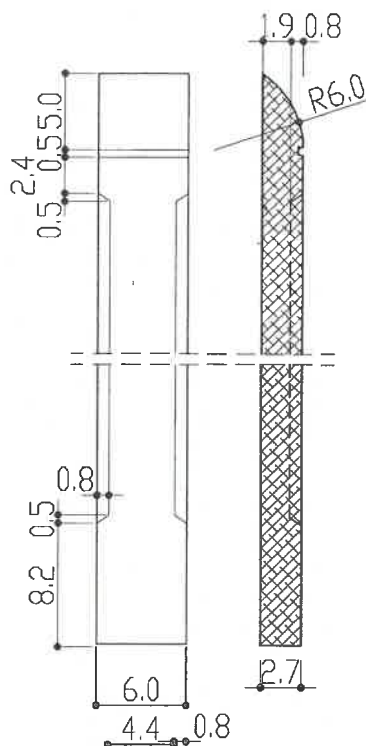
**Kierownik budowy obowiązany jest opracować PLAN BIOZ .**

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.Nr 207 z 2003r., poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz.1126)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

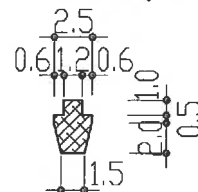


LISTWA OZDOBNA - PRZYMYK P2



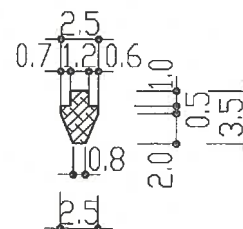
LISTWA OZDOBNA - PRZYMYK P1

STRONA ZEWNĘTRZNA



STRONA WEWNĘTRZNA  
SZPROS 2

STRONA ZEWNĘTRZNA



STRONA WEWNĘTRZNA  
SZPROS 1

DOLNOŚLĄSKA

AGENCJA ENERGII I ŚRODOWISKA s.c.

Agnieszka Cena-Soroko, Jerzy Żurawski,  
ul. Pełczyńska 11, 51-180 Wrocław

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU BUDYNKU DOMU KULTURY W RAWICZU  
63-900 Rawicz, ul. Targowa 1

NR RYSUNKU:

8

INWENTARYZACJA - DETALE STOLARKI OKIENNEJ

SKALA:

1:5

OBIEKT: Dom Kultury

INWESTOR: Dom Kultury w Rawiczu

PROJEKTANT: ARCH. AGNIESZKA CENA-SOROKO nr upr. 69/84/WBPP

PODPIS:

OPACOWAŁ: ARCH. DANUTA STRYSZEWSKA

PODPIS:

06. 2008



Technical drawing of a mechanical part with dimensions. The part is shown in two views: a front view (top) and a side view (bottom). The front view shows a cross-section with a central rectangular hole. The dimensions are: total width 10.0, total height 10.0, hole width 4.0, hole height 4.3, and various fillet and chamfer radii (0.7, 0.5, 1.2, 1.4, 3.2, 4.3). The side view shows a rectangular profile with a width of 4.0 and a height of 10.0.

LISTWA OZDOBNĄ - ŚLEMIE - S4

PODPIS-

