

# **PROJEKT BUDOWLANY**

**OBIEKT : „BUDYNEK GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ”  
PRZYŁĄCZE WODY, I LOKALNE KANALIZACJI  
SANITARNEJ, ENERGETYCZNE KABLOWE,  
ZBIORNIK GAZU Z LOKALNYM PRZYŁĄCZEM**

**INWESTOR : GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W ROGOWIE  
ROGÓW, UL. WOJSKA POLSKIEGO 26**

**WŁAŚCICIEL : GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W ROGOWIE  
ROGÓW, UL. WOJSKA POLSKIEGO 26**

**LOKALIZACJA :           ROGÓW UL. WOJSKA POLSKIEGO 26  
NR EW.GR. 529, OBRĘB ROGÓW**

**OPRACOWANIE :           PHU „BARMi”  
95-040. KOLUSZKI, UL.3-GO MAJA 20  
tel. (0-44) 714-30-40 lub 0-698-610-207  
28.02.2011**

Stosownie do przepisu art.20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r . Prawo Budowlane  
( Dziennik Ustaw Nr 207 z 2003r poz. 2016 z późniejszymi zmianami ) oświadczam , że  
projekt budowlany budynku Gminnej Biblioteki na dz. nr 529 w Rogowie, Obręb Rogów  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami państwowymi i zasadami  
wiedzy technicznej.

**KONSTR. I ARCH :           JANKOWSKI TADEUSZ  
ZAM. GAŁKÓW MAŁY, UL. ŁÓDZKA 8  
UPR. KONST. I ARCH. Nr 75/65/WŁ  
28.02.2011**

**KONSTRUKCJA :           PAWEŁ WIELGOSIŃSKI  
ZAM. ŁÓDŹ UL.11 LISTOPADA 71m76  
UPR. KONST BEZ OGRANICZEŃ . Nr 215/81/WŁ  
28.02.2011**

**INST. ELEKTRYCZNE : KWIECIEŃ KAZIMIERZ  
ZAM. KOLUSZKI, UL.WARSZAWSKA 7  
UPR. Nr GP. IV 7342 / 199 / 92  
28.02.2011**

**INST. G AZU                   : GAŚIOROWSKI TOMASZ  
ZAM. ŁÓDŹ UL. OLSZTYŃSKA 21 m. 40  
UPR. Nr 57/92/WŁ  
28.02.2011**

**INST.SANITARNE :           : KOBUS ANDRZEJ  
ZAM. ŁÓDŹ, UL. KASPRZAKA 64 m 38  
UPR. PROJ. INST Nr 280 / 87 / WŁ**

### **Zawartość teczki:**

**Załączniki : / oświadczenia o prawie dysponowania nieruchomością , wpisy i**

**uprawnienia projektantów /**

1. Opis do projektu zagospodarowania działki	str.2
2. Projekt zagospodarowania działki	str.3
3. Opis techniczny i plan Bioz	str.4-17
RYSUNKI	
4. Rut fundamentów	str.18
5. Rzut parteru	str.19
6. Rzut stropu / rozmieszczenie płyt wielokanałowych/	str.20
7. Rzut poddasza	str.21
8. Rzut konstrukcji dachu	str.22
9. Rzut dachu	str.23
10. Przekrój A – A, B – B	str.24,25
11. Zbrojenie elementów żelbetowych	str.26,27,28,29
12. Elewacje	str.30, 31
13. Schematy instalacji sanitarnych	str.32-35
ZESTAWIENIA	
1. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej	str.36
2. Zestawienie stolarki wewnętrznej drzwiowej	str.37
3. Zestawienie elementów więźby dachowej	str.38
4. Zestawienie stali zbrojeniowej	str.39
5. Winda - wytyczne producenta	str.40,41

**PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ**

**PROJEKT PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNEGO KABLOWEGO**

**PROJEKT PRZYŁĄCZA WODNO-KANALIZACYJNEGO**

**PROJEKT PRZYŁĄCZA GAZU I ZBIORNIKA PODZIEMNEGO**

# O P I S   T E C H N I C Z N Y

do projektu zagospodarowania działki

**INWESTOR :** GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W ROGOWIE

**LOKALIZACJA :** ROGÓW UL WOJSKA POLSKIEGO 26  
NR EW.GR. 529, OBRĘB ROGÓW

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja na budowę budynku Gminnej Biblioteki oraz przyłączy: wody, energetycznego kablowego, zbiornika gazu z lokalnym przyłączem.

Działka, na której zlokalizowano obiekt położona jest w strefie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, produkcyjnej, usługowej i gospodarczej. Działka jest zabudowana budynkiem istniejącej biblioteki przewidzianym do likwidacji, budynkiem garażowym zlokalizowanym w granicy z działką Nr 528.

Zaopatrzenie budynku w wodę odbywać się będzie z istniejącego wodociągu wiejskiego.

Zaopatrzenie w energię elektryczną z projektowanego przyłącza energetycznego na warunkach ZE.

Odprowadzanie ścieków dokonywane będzie do istniejącego bezodpływowego szczelnego zbiornika na ścieki.

Wody opadowe odprowadzane będą z utwardzonych terenów z wykorzystaniem naturalnej retencji terenu do gruntu poprzez studzienki i doły chłonne.

Gromadzenie odpadów w pojemnikach - wywóz na wysypisko śmieci.

Sieć telefoniczna w oparciu o istniejącą sieć telekomunikacyjną.

## Warunki geotechniczne :

Zaliczono do I kat. / zgodnie z wymogami PN – B / 02479/ 98 / i umożliwiają posadowienie bezpośrednio projektowanego budynku.

## Warunki gruntowo – wodne :

Od poziomu 0.00 do -0.40 m zalega humus, a niżej piaski gliniaste. Wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia budynku na głębokości ok. 1,30 m ppt.

## Zestawienie powierzchni – stan projektowany :

- projektowany budynek Gminnej Biblioteki	285,15 m <sup>2</sup>
- istniejący budynek biblioteki	82,00 m <sup>2</sup>
- istniejący budynek garażowy / adaptacja /	28,50 m <sup>2</sup>
- istniejące zbiorniki na ścieki	
- chodniki i parkingi	200,00 m <sup>2</sup>
- tereny zielone	389,35 m <sup>2</sup>

**razem :** **985,00 m<sup>2</sup>**

**WSKAŹNIK INTENSYWNOŚCI ZABUDOWY**  $367 / 985 = 0,37 < 0,60$

**POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA**  $418 / 985 = 42 \% > 20 \%$

# **O P I S   T E C H N I C Z N Y**

do projektu na budowę budynku Gminnej Biblioteki Publicznej

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. Przeznaczenie budynku i jego ogólna charakterystyka.**

Projektowany budynek Gminnej Biblioteki jest obiektem wolnostojącym.

Budynek parterowy, nie podpiwniczony z użytkowym poddaszem. Strefę użyteczności publicznej stanowić będzie przestrzeń czytelní z podręcznym księgozbiorem, czasopismami i trzema stanowiskami pracy przy komputerze. Poza strefą czytelní znajdują się toalety i szatnia, pozostałą część na parterze zajmuje pomieszczenie sali wykładowej do pracy grupowej lub indywidualnej dla nie więcej niż 50 osób. W istniejącej części stanowiącej w chwili obecnej gospodarczy budynek garażowy zaprojektowano kotłownię gazową oraz pomieszczenie gospodarcze.

Strefę zamkniętą dla użytkowników stanowić będzie pomieszczenie magazynowe, pomieszczenia biurowe i socjalne pracowników biblioteki usytuowane na poddaszu. Strefą otwartą na poddaszu jest pomieszczenie sali gier i rekreacji.

Pomieszczenie czytelní, księgozbiór podręczny na parterze obsługiwać będzie – 1 osoba, magazynu książek na poddaszu – 1 osoba. Pomieszczenie rekreacyjne na poddaszu obsługiwać będzie trzecia osoba pracująca w godzinach między 14.00 – 20.00.

Pomieszczenia socjalno bytowe obsługi zlokalizowano na poddaszu w bezpośrednim sąsiedztwie magazynu książek. Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej ze szkieletowym żelbetowym układem słupów, ze stropem z wielokanałowych płyt prefabrykowanych. Dach o konstrukcji płasko - kleszczowej, kryty blacho-dachówką. Na części parterowej stropodach pełny z tarasem.

### **1.2. Podstawowe dane techniczne budynku**

- Powierzchnia zabudowy	285,15m <sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa	434,01m <sup>2</sup>
- Powierzchnia gospodarcza	32,90 m <sup>2</sup>
- Kubatura	1530,00m <sup>3</sup>

### **1.3. W budynku przewiduje się instalacje:**

- wodociągową z istniejącej sieci wiejskiej,
- centralnego ogrzewania gazowego – propan-butan,
- kanalizacyjną z istniejącym lokalnym szczelnym zbiornikiem na ścieki,
- elektryczną zasilającą, światła i teletechniczną,
- wentylacyjno – grawitacyjną i mechaniczną.
- odgromową

#### **1.4. Warunki lokalizacyjne.**

Lokalizację budynku przewiduje się na działce z zapewnionym źródłem wody oraz możliwością odprowadzenia ścieków i doprowadzenia energii elektrycznej. Poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia.

Projekt dostosowany jest do warunków stref:

- obciążenie śniegiem dla strefy II wg PN-80/B-02010
- obciążenie wiatrem dla strefy II wg PN-77/B-02011
- strefa klimatyczna II

Poziom posadowienia  $h_{zmin.}=1,06m$  p.p.t.

## **2. PROJEKTOWANE ROBOTY BUDOWLANE**

### **2.1. Ławy i ściany fundamentowe**

Zaprojektowano posadowienie budynku bezpośrednio za pośrednictwem ław i ścian fundamentowych. Ławy i ściany fundamentowe wylewane z betonu żwirowego klasy C20/25 XC4 wg PN-EN 206-1:2003. Ławy fundamentowe wykonać w rozkopie na wyrównanej i nienaruszonej warstwie gruntu pierwotnego. Wykonanie ław poprzedzić ułożeniem podkładu z „chudego” betonu klasy C8/10 wg PN-EN 206-1:2003 grubości 10cm.

Wysokość i szerokość ław fundamentowych wg rysunku „Rzut fundamentów” i „Zbrojenie elementów żelbetowych”

### **2.2. Ściany zewnętrzne**

Zaprojektowano ściany dwuwarstwowe z bloczków ceramicznych MAX kl.15 i warstwy styropianu 12cm, całość o grubości całkowitej 42cm. Ściany wymurować na zaprawie cem.-wap. klasy M7 wg PN –EN 998-2:2004. Warstwę styropianu wykończyć w technologii lekkiej mokrej, tj. styropian przykleić i wzmocnić powierzchniowo warstwą z siatki z włókna szklanego zatopionej w warstwie kleju, całość wykończyć tynkiem mineralnym cienkowarstwowym, wg rozwiązań systemowych.

### **2.3. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne**

Ściany grubości 20cm i 25cm z bloczków ceramicznych „U - 220” i „Max” kl.15, murować na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M7 wg PN –EN 998-2:2004.

### **2.4. Ściany działowe parteru**

Ściany działowe grubości 12cm wykonać z pustaka ceramicznego „K3” lub z cegły dziurawki klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M7 wg PN –EN 998-2:2004.

## 2.5. Strop

Zaprojektowano strop z prefabrykowanych płyt wielokanałowych strunobetonowych grubości 32cm oznaczonych symbolem **SP 32/8A/Rx60** (wymagane obciążenie obliczeniowe na strop  $7,5 \text{ kN/m}^2$  – projektowane  $9,11 \text{ kN/m}^2$ ) oraz z płyt wielokanałowych grubości 24cm. Zastosowano modułarne szerokości płyt 96 i 120 cm (płyty strunobetonowe) i PW150, PW120. Głębokość oparcia płyt powinna wynosić co najmniej 16cm na ścianie zewnętrznej, 15cm przy opieraniu płyt na podciągach, których szerokość nie może być mniejsza niż 30cm. Płyty należy układać na podłożu dokładnie wyrównanym do poziomu zaprawą cementową. Boczne krawędzie płyt są wyprofilowane w tzn. „zamki” stanowiące spoinę międzyplytową, którą wypełnia się zaprawą cementową klasy M7 wg PN –EN 998-2:2004. Schemat ułożenia płyt pokazano na rysunku „Schemat konstrukcji stropu nad przyziemiem”.

## 2.6. Wieńce

Dla zapewnienia geometrycznej niezmienności i zwiększenia sztywności przestrzennej konstrukcji zaprojektowano wieńce. Wieńce należy wykonać jako żelbetowe monolityczne z betonu klasy C20/25 XC1 wg PN-EN 206-1:2003. Wieńce wykonać wg rysunku „Zbrojenie elementów żelbetowych” POZ.W1 – W4. Minimalna grubość otuliny 25mm.

Zaprojektowano ramy żelbetowe o przekroju 30x35cm w liczbie 2 sztuk. Ramę należy wykonać wg rysunku „Zbrojenie elementów żelbetowych”.

## 2.7. Podciąg

Zaprojektowano podciąg żelbetowy, monolitycznie wylewane na budowie. Należy wykonać z betonu klasy C20/25 XC1 wg PN-EN 206-1:2003. Wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym „Zbrojenie elementów żelbetowych” POZ.P1 – P2.

Strzemiona na długości  $1/5$  rozpiętości lo należy ułożyć w rozstawie co 10cm t.j. przy podporach, pozostały odcinek co 15cm.

Minimalna grubość otulenia 25mm.

## 2.8. Słupy

Zaprojektowano słupy żelbetowe, monolityczne wylewane na budowie z betonu klasy C20/25 XC1 wg PN-EN 206-1:2003. Słupy należy wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym „Zbrojenie elementów żelbetowych” POZ.S1 – S5.

Strzemiona na długości  $1/5$  rozpiętości lo należy ułożyć w rozstawie co 10cm t.j. przy podporach, pozostały odcinek co 20cm.

Minimalna grubość otulenia 25mm.

## 2.9. Nadproża

Nadproża otworów drzwiowych i okiennych wykonać z prefabrykowanych belek L19. Powyżej 220 cm w świetle otworu obniżony wieniec ma stanowić nadproże. Wykonać jako belkę żelbetową z betonu klasy C20/25 XC1 wg PN-EN 206-1:2003. wg rysunku „Zbrojenie elementów żelbetowych” POZ.N1.

Strzemiona na długości 1/5 rozpiętości lo należy ułożyć w rozstawie co 10cm t.j. przy podporach, pozostały odcinek co 15cm.

Minimalna grubość otulenia 25mm.

## 2.10. Schody wewnętrzne

Schody wewnętrzne żelbetowe płytowe o grubości 16 cm . Zbrojenie nośne  $\phi 12$  co 12 cm w kierunku biegu , poprzecznie pręty rozdzielcze  $\phi 10$  co 20 cm. Zbrojenie płyty spocznikowej o grubości 16 cm : pręty nośne  $\phi 12$  co 12 cm w jako ciąg dalszy zbrojenia głównego biegów schodowych, poprzecznie pręty rozdzielcze  $\phi 10$  co 20 cm.

Minimalne oparcie w ścianach biegów schodowych 8 cm - projektowane 12cm

Zbrojenie schodów wg rysunków z minimalnym otuleniem zbrojenia 25mm .

Beton klasy C20/25 XC4 wg PN-EN 206-1:2003

## 2.11. Kanały wentylacyjne

Wentylacja pomieszczeń sali wykładowej, czytelnicy z księgozbiorem podręcznym i katalogami oraz sali gier i rekreacji w postaci nawiewników umieszczonych nad oknami oraz kształtek wentylacyjnych ceramicznych w ścianach wyprowadzona ponad dach. i obłożonymi panelami PVC na ruszcie drewnianym z lat 6x6cm z wypełnieniem izolacją termiczną z wełny mineralnej twardej grubości 5 cm. .

Wentylacja łazienek, pomieszczenia socjalnego i łazienek na parterze wspomagana wentylatorami o wydajności 50m<sup>3</sup>/h . Wentylatory sprzężone z oświetleniem z opóźnionym wyłączeniem o 5 min.

W kotłowni przy posadzce kratka odprowadzająca zużyte powietrze o wymiarach 14x14cm z kwasoodpornej blachy ( w ścianie zewnętrznej). Doprowadzenie świeżego powietrza kratką o wymiarach 14x14cm typu „Z”. Doprowadzenie powietrza i odprowadzenie spalin dla kotłów „**ULRICH WANDICH FUTURA +WA 24**” przyjęto kształtki ceramiczne z wkładem systemowym.

## 2.12. Izolacje

Na ławach i ścianach fundamentowych zewnętrznych należy wykonać izolację pionową np:

- spryskać preparatem „Aida Kiesol” i na świeżo nanieść szlam uszczelniający „Aida Dichtschlaemme”,
- nałożyć dwie warstwy emulsji bitumiczno-polimerowej „Sulfiton Dickbeschichtung lub Sulfiton Profi Baudicht” (grubość warstwy 4,0 kg/m<sup>2</sup>), w pierwszą warstwę masy należy wtopić tkaninę zbrojącą (trwale elastyczną i odporną na gnicie),
- ułożyć na ścianach fundamentowych izolację termiczną – specjalne płyty przykleja się bezpośrednio do powłoki hydroizolacyjnej po jej wyschnięciu, używając materiału hydroizolacyjnego jako kleju.
- Zabezpieczenie hydroizolacji przed uszkodzeniem podczas zasypywania wykopów jest ułożenie maty ochronno – drenującej (nie powinny być trwale sklejone z hydroizolacją).

Pod posadzką przyziemia na całej powierzchni wykonać 2x izolację poziomą z warstwy folii polietylenowej PE o grubości 0,2mm. Izolację posadzki należy połączyć z poziomą izolacją ścian fundamentowych.

Należy wykonać izolację z warstwy folii paraizolacyjnej i folii paroprzepuszczalnej na połaciach dachu i suficie podwieszonym poddasza.

Na poddaszu pod wszystkimi murlatami i podwalinami, wszędzie gdzie drewniane elementy więźby dachowej mają bezpośredni kontakt z elementami betonowymi lub ceramicznymi należy odizolować je warstwą papy asfaltowej.

## 2.13. Podest wejścia głównego

Podest wejścia głównego wykonać z kostki betonowej grubości 6cm z wstawkami z kostki kamiennej na podsypce z piasku stabilizowanego cementem grubości 5-10cm (bezwzględnie). Warstwę nośną stanowić będzie warstwa z tłucznia lub żwiru grubości 40cm, który należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 20cm. Zachować spadek od budynku 1,5% .

## 2.14. Posadzki i podłogi

Wszystkie podłogi i posadzki w pomieszczeniach wykonać wg rysunków rzutów i przekrojów konstrukcyjnych.

- Posadzki z płytek podłogowych - IV klasa ścieralności i V klasa twardości – antypoślizgowa wg skali Mohsa
- Panele podłogowe laminowane – AC4 klasa ścieralności wg EN 13 329.



## 2.15. Dach

Zaprojektowano dach drewniany, z drewna sosnowego K-27, dwuspadowy o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej, kryty blacho-dachówką o nachyleniu połaci 35°. Elementy konstrukcyjne więźby dachowej wykonać wg rysunku „Rzut konstrukcji dachu”.

Na zamocowanych krokwiach ułożyć folię wiatroizolacyjną- o wysokiej paroprzepuszczalności, „włókna PP typu spun Bondem WIGOFIL” – masa 150g/m<sup>2</sup>, a następnie kontrłaty o wymiarach 27x60mm i poprzecznie do nichłaty o wymiarach 60x50mm dla umocowania blachodachówki.

Okapy dachu wykończyć od spodu podbitką z paneli PVC w kolorze grafitowym.

Przed wykonaniem zewnętrznej podbitki na facjatach frontowych należy wykonać deskowanie pełne z płyty OSB grubości 1,5cm tworząc sztywną tarczę. Wszystkie drewniane elementy dachu zabezpieczyć środkami owado- i grzybobójczymi, a także środkami przeciwogniowymi, a posiadające bezpośredni kontakt wzrokowy z otoczeniem pomalować dwukrotnie lakierobejcą.

Murlaty połączyć z wieńcem żelbetowym przy pomocy śrub  $\phi 14$  mm zakotwionych w wieńcu.

Rozstaw śrub kotwiących max 2,0 m.

Elementy konstrukcyjne więźby dachowej połączyć ze sobą śrubami  $\phi 16$ mm z podwójną podkładką  $\phi 18$ mm (1 - okrągła od trzpienia i 1 – prostokątna od drewna). Łączniki powinny być odpowiedniej długości.

Elementy drewniane więźby dachowej impregnować ciśnieniowo preparatem „FOBOS M-2” w celu uzyskania gwarancji o trudnozapalności i ognioodporności do 15 min..

## 2.16. Szyb windy

Szyb windy zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne ściany o grubości 12 cm wykonane trzyetapowo podszybie, parter, piętro z nadszybiem. W trakcie wykonywania należy bezwzględnie zamocować stalowe marki do mocowania konstrukcji kabiny wg szczegółowych rysunków producenta. Ściany zbroić pionowo  $\phi 12$  co 12 cm po stronie zewnętrznej z otuliną 2 cm oraz poziomo  $\phi 8$  co 15 cm.

Zbrojenie płyty fundamentowej prętami  $\phi 16$  mm o oczkach 15x15 cm w warstwie dolnej.

Beton klasy C25/30 XC4 wg PN-EN 206-1:2003 / B 30 /

Grubość fundamentowej płyty żelbetowej - 20 cm na chudziaku gr 10 cm

Zbrojenie płyty nadszybia prętami  $\phi 12$  mm o oczkach 12x12 cm w warstwie dolnej. płyta nadszybia gr 14 cm.

### **3. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

#### **3.1. Tynki wewnętrzne**

Gładkie, cementowo-wapienne kat. III lub gipsowe nakładane maszynowo (w pomieszczeniach suchych).

#### **3.2. Tynki zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne istniejącego obecnie gospodarczego budynku garażowego z dwóch stron ocieplić metodą lekką moką z przyklejeniem styropianu gr 10 cm oraz wyprawą elewacyjną z mozaiki akrylowej w kolorze białym.

Ściany zewnętrzne pozostałe ocieplić metodą lekką moką z przyklejeniem styropianu gr 10 cm oraz wyprawą elewacyjną z mineralnej masy tynkarskiej gr 2 mm w kolorze białym. Ościeża otworów i wnęki w kolorze grafitowym.

Do takiej kolorystyki należy cokolwiek wykonać z cegły klinkierowej grafitowej, terakotę, obróbki blacharskie i rynny wykonać w kolorze grafitowym.

Listwy startowe wyłącznie aluminiowe systemowe, kołki plastikowe wzmacniane.

W opracowaniu przewidziano materiały wyprawy elewacyjne systemu „KERAKOLL”.

Wszystkie składniki systemu z aprobatami, certyfikatami i zgodne z PN.

#### **3.3. Stolarka okienna i drzwiowa**

PCV - fabrycznie wykończona w kolorze drewnopodobnym w kolorze grafitowym od zewnątrz i od środka. Stolarka typowa i wykonana na zamówienie.

Wszystkie szyby P4 – antywłamaniowe.

Wymagana izolacyjność cieplna  $U_o < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### **3.4. Obróbki blacharskie**

Rynny, rury spustowe PVC o średnicy min 125 mm z min spadkiem 0,5 % w kierunku koszy zbiorczych, maksymalne długości odcinków o jednym spadku 6m w kolorze grafitowym. Wydry przy kominach, obróbki blacharskie pasów i innych elementów dachu z blachy aluminiowej, powlekanej gr. = 0,55mm w kolorze pokrycia dachu – grafit.

#### **3.5. Roboty malarskie i glazurnicze**

Tynki wewnętrzne malowane farbami emulsyjnymi w jasnych kolorach. W toaletach glazura o wym. min. 10-25 x 35 cm do wysokości 2,2m. Posadzka z terakoty o wym. min. 36x36 cm. kolorystyka – ciemnobrązowe 20%, jasno beżowe 80%

W kotłowni glazura do wysokości 1,50m powyżej malowanie ścian i sufitu dwukrotnie farbą olejną w kolorze jasny popiel. Wszystkie fugi terakoty i glazury zaimpregnować preparatem „Delfin”

Przykładowe zalecane rozwiązanie w załączniku.

### **3.6. Cokół budynku**

Docieplony styropianem FS30 o gr.6cm mocowanym w technologii lekkiej mokrej na podwójnej siatce . Wykończony klinkierowymi płytkami elewacyjnymi w kolorze ciemno grafitowym.

### **3.7. Schody wewnętrzne**

Schody wewnętrzne dwubiegowe, płytowe-żelbetowe wykończone terakotą ze stopnicami z płyt granitowych gr 3,0 cm w kolorze ciemnym , pozostałe elementy z płytek terakotowych w kolorze jasnym – beż lub popiel .hol wejściowy z płytek podłogowych granitowych jasnych .

### **3.8. Parapety**

Parapety zewnętrzne z prefabrykowanych płytek ceramicznych szkliwionych , wewnętrzne drewnopodobne lub grafitowe gotowe fabrycznie wykończone z płyt drewnopochodnych wodoodpornych.

### **3.9. Opaska wokół budynku**

Np. z kostki betonowej ułożonej ze spadkiem od budynku ok. 2%. Udziałem kostki granitowej o wym 10x10 cm w ilości 5 % wyznaczającej granice stanowisk parkingowych . Kolor kostki betonowej melanż , wymiary ok 25x25x6cm .

### **3.10. Izolacja termiczna stropodachu**

Wg technologii lekkiej suchej ( wełna mineralna grubości 15cm) oraz podwieszenia sufitu z płyt GK ogniodpornych na podwójnym ruszcie metalowym z dwukrotnym szpachlowaniem masą „Unifloat”.

### **3.11. Wentylacja**

Wentylacja wyprowadzona ponad połac dachową. Powyżej izolacji termicznej dachu wykonać zewnętrzną izolację termiczną trzonów wg metody lekkiej mokrej z wcześniejszym cementowym podkładem tynkarskim na siatce Rabbita. Projektowana grubość izolacji – 5 cm wełny mineralnej.

## **UWAGA!!!**

- 1. Zbrojenie słupów, belek, wieńców i innych elementów żelbetowych w miejscach ich połączenia – łączyć ze sobą na zakład.**
- 2. Mieszanke betonową po ułożeniu zagęścić wibratorem buławowym.**

## 4. INSTALACJE W BUDYNKU

### 4.1. Centralne ogrzewanie

W projekcie przewiduje się zastosowanie instalacji centralnego ogrzewania z własnej kotłowni umieszczonej od strony zachodniej. Źródłem ciepła dla instalacji będą 2 kotły na paliwo gazowe z zamkniętą komorą spalania „**ULRICH WANDICH FUTURA +WA 24**” o mocy 24000W . Jest to model kotła wiszącego dwufunkcyjnego (ogrzewanie + ciepła woda). W wersji dwufunkcyjnej pracują jako kotły przepływowe (wydajność ciepłej wody ok. 900 l/ na godzinę o temperaturze 43°C. Kotły z zamkniętą komorą spalania są całkowicie szczelne dla produktów spalania, a spaliny muszą opuszczać kocioł w sposób wymuszony i kontrolowany. Bezpieczny w użytkowaniu. Zamknięta komora spalania to wyższa sprawność kotła – dzięki niej energia nie ucieka bezużytecznie na zewnątrz.

Kotły Wandich dzięki komorze spalania mogą pracować z kominem typu „turbo” koncentrycznym systemem spalinowo-powietrznym (zasysanie powietrza i wyrzucanie spalin na zewnątrz, ponad dach). Przyjęto przekrój kanału ceramicznego spalinowo  $\phi 150\text{mm}$ . W kanale tym zamontowane zostaną dwupłaszczyznowe rury odprowadzenia i doprowadzenia świeżego powietrza 60x1mm i 100x1mm.

Rozprowadzanie rur centralnego ogrzewania w warstwach posadzkowych na parterze i w ścianach na poddaszu, izolowanych osłonami z pianki PE. Rury należy prowadzić w sposób krzywoliniowy, z kilku centymetrowym luzem wokół rur, ze względu na rozszerzalność termiczną samych rur.

Do odbiorników ciepła przyjęto rury zgrzewane z polipropylenu typu III średnicy  $\phi 25$ ,  $\phi 22$ ,  $\phi 18$ ,  $\phi 15$ , a do pionów c.o.  $\phi 22$ . Grzejniki metalowe, panelowe umieszczone pod oknami lub na ścianach w pobliżu okien z podejściem bocznym lub od dołu.

### 4.2. Instalacja wodociągowa

Główne poziomy rozprowadzające oraz pionowe podejścia do grupy odbiorników zostały zaprojektowane w technologii rur zgrzewanych polipropylenu typu III, łączonych na gwint łącznikami. Rurociągi prowadzić w pionowych bruzdach ściennych lub poziomie w posadzkach. Rurociągi należy izolować otuliną z pianki poliuretanowej THERMAFLEX FRM o grubości ścianek 30mm. Rurociągi w izolacji obłożyć plastikowymi lupkami w kolorze RAL 9003. Prowadzenie rurociągów w otulinie zapobiegnie rosznieniu wody i stratą ciepła w rurociągach wody ciepłej. Woda ciepła będzie otrzymywana w kotłach **ULRICH WANDICH FUTURA +WA 24** umieszczonych w kotłowni.

Zasilenie budynku w wodę z istniejącej wiejskiej sieci wodociągowej . Doprowadzenie wody rurociągiem z PE  $\phi 40\text{ mm}$  z wodomierzem skrzydełkowym  $\phi 32\text{ mm}$  usytuowanym w kotłowni.

#### 4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Poziomy kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCV 110x3,0 mm, 75 mm oraz 50 mm uszczelnianych w kielichach uszczelką gumową. Piony kanalizacyjne z rur PCV o średnicy 110x3,0mm. Podejścia odpływowe z rur o średnicy 110 mm do misek ustępowych oraz 50 mm do urządzeń ogólnie dostępnych, 75 mm do wpustów podłogowych uszczelnianych również pierścieniami gumowymi.

Pion kanalizacyjny należy wyprowadzić na dach i zakończyć kominkami wywiewnymi PCV 110.

Na pionie należy zamontować rewizję, zlokalizowaną na poziomie „0” i zapewnić dostęp poprzez drzwiczki rewizyjne.

W pomieszczeniu kotłowni i toaletach znajdujących się na parterze przewidziano kratki ściekowe, których odpływ należy wykonać z rur PCV 75 mm.

#### 4.4. Instalacja teletechniczna

Rozprowadzenie przewodu instalacji telefonicznej wykonać od puszek zainstalowanych na zewnątrz budynku w pobliżu przyłącza telefonicznego. Gniazda telefoniczne w budynku instalować nad listwą przypodłogową.

#### 4.5. Instalacja odgromowa

Przed oddaniem budynku do eksploatacji należy wykonać instalację piorunochronną powyżej poziomu terenu. Instalacja należy wykonać podtynkowo w rurkach osłonowych z umieszczeniem punktów pomiarowych.

Instalację wykonać i odebrać protokołami pomiarowymi zgodnie z PN 86E-055003 / 01 i PN 89E-055003 / 03.

#### 5. Zagadnienia przeciwpożarowe:

Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Przy obciążeniu ogniowym obliczonym poniżej:

- do obliczeń przyjęto papier o gęstości objętościowej 900 kg/m<sup>3</sup> wg. PN B 02001

$$Q_d = \sum_{i=1}^{i=n} Q_{di} \cdot G_i / \sum F$$

$$G = 20,0 \text{ m}^3 \times 900 \text{ kg/m}^3 = 18000 \text{ kg}$$

$$G_i = 18\,000 \text{ kg}$$

$$Q_d = 16 \times 18\,000 / 74,64 \text{ m}^2$$

$$\underline{Q_d = 3858 \text{ MJ/m}^2}$$

## **Dane techniczne obiektu**

### **Łącznie**

Powierzchnia użytkowa /GMINNA BIBLIOTEKA / – 470,04 m<sup>2</sup> , kubatura 1500m<sup>3</sup> ;

wysokość 9,0 m ,

liczba kondygnacji – II ;

### **dla strefy „B”(magazyn książek)**

Powierzchnia użytk. –74,64 m<sup>2</sup>, kubatura 200m<sup>3</sup> ;

### **kategoria zagrożenia ludzi,**

przewidywana liczba osób w pomieszczeniach budynku max 50 osób. ZLIII

### **ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;**

pomieszczenia zagrożone wybuchem - nie występują

### **podział obiektu na strefy pożarowe;**

magazyn książek od pozostałej części oddzielony ścianami oddzielenia pożarowego o odporności ogniowej EI 120 , drzwiami EI 60, stropem EI 120 opartym na elementach konstrukcyjnych wykonanych w klasie R 120

### **klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

„D”- klasa odporności pożarowej dla budynku

### **magazyn książek stanowi wydzieloną strefie pożarową dla której należy spełnić poniższe warunki:**

Strop-/ konstrukcja dachu / nad pomieszczeniem magazynu książek zabezpieczony płytami PROMAT do wymaganej odporności 30min.

Strop-/ między parterem i piętrzem / płyta żelbetowa z tynkiem cem.wap. gr 1,5cm oraz posadzką betonową gr 5 cm i terakotą - spełniający warunek REI 120

Słupki i inne elementy konstrukcyjne występujące w pomieszczeniu magazynu książek obudowane zostaną płytami PROMAT do wymaganej odporności R30min.

Ściany oddzielenia pożarowego od pozostałych pomieszczeń ,oraz ściany zewnętrzne EI 60

Połączenie czytelní i magazynu książek / winda wewnętrzna 36x50cm/ zabezpieczyć klapą o odporności ogniowej EI 60 z zamykaniem ręcznym z pomieszczeń magazynu na piętrze i czytelní na parterze– proponowana klapa PROMAT EI 60

Wszystkie elementy drewniane dachu doprowadzić do NRO.

**drogi pożarowa w budynku** – klatka schodowa prowadząca do wyjścia usytuowana w środku budynku o długości wyjścia ewakuacyjnego zgodnego z przepisami .

### **wyposażenie w gaśnice;**

w komunikacjach i na klatce schodowej -gaśnice proszkowe 6kg w ilości min 2 kg środka gaśniczego na 100m<sup>2</sup> powierzchni , hydranty  $\phi$ 25 mm na każdej kondygnacji z wężem półsztywnym l=30m.

**zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;**

wodę w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s zapewnia sieć wodociągowa, najbliższy hydrant w odległości ok. 12 m od ściany południowej budynku .

**drogi pożarowe.**

Drogę pożarową stanowi ulica 9- go Maja.

**kotłownia**

W budynku istnieje kotłownia gazowa z zamkniętą komorą spalania w murowanym pomieszczeniu parteru . o mocy ok. 48 kW , Od pozostałej części oddzielają drzwi EI 30 Ściany kotłowni wykonane są z cegły pełnej, a strop żelbetowy gr 16 cm , zapewniając odporność ogniową jak dla klasy C stolarka drzwiowa z wymaganymi atestami .Zewnętrzne drzwi z pomieszczenia 1.11 EI 60.

**WYLICZENIE WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA  
CIEPŁA DLA ŚCIAN I DACHU W PROJEKTOWANYM BUDYNKU :**

**A / współczynnik U<sub>o</sub> dla ściany :**

- Ściana zewnętrzna gr. 42 cm :- pustak ceram. 30 cm
- styropian 12 cm

$$U_o = 1 / R_i + R + R_e$$

$$R_i + R_e = 0,17$$

$$R = R_1 + R_2$$

$$R_1 = 0,30 / 0,44 = 0,68$$

$$R_2 = 0,12 / 0,04 = 3,00$$

$$R = 0,68 + 3,00 = 3,68$$

$$U_o = 1 / (3,68 + 0,17)$$

$$U_o = \mathbf{0,26} \text{ [W/m}^2 \text{ K]} \text{ wartość spełnia warunek normy}$$

W projektowanej ścianie nie wystąpiła temperatura punktu rosy.

**B/ współczynnik U<sub>o</sub> dla dachu o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej :**

- płyta G-K 12 mm - opór pominięto
- wełna min. gr. 15 cm

$$U_o = 1 / (R + R_i + R_e)$$

$$R = R_1$$

$$R_1 = 0,15 / 0,04 = 3,75$$

$$R = 3,75$$

$$U_o = 1 / (3,75 + 0,17)$$

$$U_o = \mathbf{0,26} \text{ [W/m}^2 \text{ K]} < U_o \text{ norm} = \mathbf{0,30} \text{ - spełnia warunek normy .}$$

ŚCIANY BUDYNKU I DACH ZAPROJEKTOWANO  
Z OBOWIĄZUJĄCĄ NORMĄ - „OCHRONA CIEPŁA BUDYNKÓW”  
STR.15

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1. WYKAZ BUDYNKÓW**

Przedmiotem informacji jest budynek Gminnej Biblioteki zlokalizowany na działce w ROGOWIE  
UL. WOJSKA POLSKIEGO 26, NR EW. 529., OBRĘB ROGÓW.

### **2. ZAKRES ROBÓT**

Zakres robót objętych informacją dotyczy:

- robót, przy których wykonywaniu występuje możliwość upadku z wysokości ponad 5,0m,
- montażu i demontażu rusztowań.

### **3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ**

#### **3.1 Roboty, przy których wykonywaniu występuje możliwość upadku z wysokości**

**ponad 5,0m :**

- a) możliwość upadku pracownika z rusztowania lub z elementu budynku - podczas prac na rusztowaniach i elementach budynku,
- b) możliwość upadku narzędzi, materiałów budowlanych - podczas prac na rusztowaniach i elementach budynku,
- c) możliwość porażenia pracowników piorunem - podczas prac w trakcie burzy,
- d) możliwość uszkodzenia rusztowań w trakcie prowadzonych prac przez czynniki naturalne - podczas niekorzystnych zjawisk atmosferycznych.

#### **3.2 Montaż i demontaż rusztowań**

- a) możliwość upadku rusztowania lub jego elementów składowych - podczas prac montażowych,
- b) możliwość upadku pracowników wykonujących montaż i demontaż rusztowań,
- c) możliwość porażenia prądem w przypadku wykonywania prac montaż i demontażu rusztowań w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych,
- d) możliwość upadku poszczególnych elementów rusztowania w trakcie jego montażu i demontażu przy występowaniu niekorzystnych zjawisk atmosferycznych.

### **4. WSKAZANIA SPOSOBU INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

#### **4.1 Roboty, przy których wykonywaniu występuje możliwość upadku z wysokości**

**ponad 5,0 m**

Pracownicy pracujący na wysokości powinni być poinstruowani przez kierownika budowy lub osobę uprawnioną o grożącym im niebezpieczeństwie oraz zagrożeniu, które mogą stworzyć w stosunku do osób trzecich, środkach ochrony indywidualnej, powinni przejść szkolenie BHP oraz posiadać aktualne badania kwalifikujące ich do wykonywania prac na wysokości.

#### **4.2 Montaż i demontaż rusztowań**

Osoby wykonujące montaż i demontaż rusztowań powinny posiadać wymagane uprawnienia.



## **5. WSKAZANIA ŚRODKÓW ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

Należy stosować się do przepisów zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 roku
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania talach wyrobów z dnia 2 kwietnia 1998 roku

ze szczególnym uwzględnieniem:

5.1 Roboty, przy których wykonywaniu występuje możliwość upadku z wysokości ponad 5,0 m

- a) Rusztowania powinny być zaopatrzone w balustradę składającą się z deski krawężnikowej wysokości 15cm oraz poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m (w przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się wysokość 1,0m); przestrzeń między deską a poręczą powinna być wypełniona w sposób zabezpieczający przed upadkiem.
- b) Rusztowania powinny być zabezpieczone od zewnątrz siatkami ochronnymi i bezpieczeństwa. Wokół rusztowań powinna być wyznaczona strefa niebezpieczna - ogrodzona i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Wielkość strefy powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 roku.
- c) Zabrania się prowadzenia prac na rusztowaniach podczas wyładowań atmosferycznych a elementy metalowe powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.
- d) Rusztowania powinny, być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub osobę uprawnioną, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu w zakresie określonym w instrukcji producenta.

### **5.2 Montaż i demontaż rusztowań**

- a) Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są zobowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- b) Przed rozpoczęciem prac w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych napięcie w nich powinno być wyłączone.

Opracował:

**ZESTAWIENIE STOLAKKI WEWNĘTRZNEJ DRZWIOWEJ**  
**DRZWI PŁYTOWE, TŁOCZONE, KOLOR ORZECH LUB POLISANDER**

<b>RODZAJ</b>	<b>KIERUNEK</b>	<b>SZEROKOŚĆ</b> [cm]	<b>IŁOŚĆ</b> [szt.]	<b>KRATKA</b> <b>WENTYLACYJNA</b>	<b>ODPORNOŚĆ</b> <b>OGNIOWA</b>
JEDNO-SKRZYDŁOWE ROZWIERANE	L	90	1	NIE	EI 30
JEDNO-SKRZYDŁOWE ROZWIERANE	L	90	2	NIE	-
JEDNO-SKRZYDŁOWE ROZWIERANE	L	90	5	TAK	-
DWU-SKRZYDŁOWE ROZWIERANE	L+P	190	3	NIE	-
JEDNO-SKRZYDŁOWE ROZWIERANE	P	90	4	TAK	-
JEDNO-SKRZYDŁOWE ROZWIERANE	P	100	1	NIE	EI 60
JEDNO-SKRZYDŁOWE PRZESUWNE	P	100	1	NIE	-

## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WIEŻBY DACHOWEJ

NAZWA ELEMENTU	PRZEKRÓJ [cm]	DŁUGOŚĆ [mb]	ILOŚĆ [szt.]	SUMA [mb]	SUMA [m3]
KROKIEW KOSZOWA	10x18P	8,20	6	<b>49,20</b>	<b>0,90</b>
KROKIEW	8x18	8,20	36	<b>611,00</b>	<b>8,50</b>
KROKIEW	8x18	7,70	5		
KROKIEW	8x18	6,70	6		
KROKIEW	8x18	6,50	6		
KROKIEW	8x18	5,70	5		
KROKIEW	8x18	5,50	7		
KROKIEW	8x18	4,70	10		
KROKIEW	8x18	4,50	6		
KROKIEW	8x18	4,20	4		
KROKIEW	8x18	3,70	13		
KROKIEW	8x18	2,80	4		
KROKIEW	8x18	2,65	1		
KROKIEW	8x18	2,50	7		
KROKIEW	8x18	1,25	6		
PLATEW	14x16	4,65	2	<b>19,20</b>	<b>0,45</b>
PLATEW	14x16	4,95	2		
PLATEW	14x20	32,00 (13,50+5+15,50)	2	<b>64,00</b>	<b>1,8</b>
KLESZCZE	3,2x18	5,25	54	<b>280,6</b>	<b>1,62</b>
KLESZCZE	3,2x18	2,48	20		
SŁUPKI	14x14	3,50	6	<b>21,00</b>	<b>0,42</b>
MURŁATA	14x14	7,70	1	<b>31,00</b>	<b>0,61</b>
MURŁATA	14x14	13,60	1		
MURŁATA	14x14	2,40	4		
MIECZE	8x18	2,00	12	<b>24,00</b>	<b>0,35</b>
DESKA KALENICOWA	3,2x28	33,00	1	<b>33,00</b>	<b>0,27</b>
DESKA OKAPOWA	3,2x24	30,00	1	<b>30,00</b>	<b>0,21</b>
DESKA SZALÓWKA	2,5x15	80,00	1	<b>80,00</b>	<b>0,27</b>
DESKA WIATROWNICOWA	3,2x24	80,00	1	<b>80,00</b>	<b>0,55</b>
ŁATY	5x5	1500,00	-	<b>1500,00</b>	-
KONTRŁATY	2,7x6	660,00	-	<b>660,00</b>	-

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH						
NAZWA ELEMENTU	PRZEKRÓJ LUB DŁUGOŚĆ	DŁUGOŚCI WG. ŚREDNIC PRĘTÓW				
		6	8	10	12	16
FUNDAMENTY	112mb	1120			448	
SŁUP S1	25X30	36				37
S2	30X30	360				311
S3	26x60	77				33
S4	35x30	25			11	
S5	20x30	48			27	
PŁYTA FUNDAMEN.	219x214					55
ŚCIANA ŻELBETOWA	GR.12cm		380		530	
NADPROŻA N1	30X40	340				310
PODCIĄGI P1	30X35	44				42
P2	25x45	75				60
WIEŃCE	30x32	440			400	
PŁYTA ŻELBETOWA	20				90	
	16				400	
RAMA ŻELB. R1	30x35	200			93	75
SCHODY				90	132	
SUMA DŁUGOŚCI m		2765	380	90	2131	923
CIEŻAR JEDNOSTKOWY kg/m		0,222	0,395	0,617	0,888	1,58
CIEŻAR ŁĄCZNY KG		<b>613,83</b>	<b>150,1</b>	<b>55,53</b>	<b>1892,328</b>	<b>1458,34</b>
<b>RAZEM KG</b>	<b>4170,128</b>					

ŚRUBY Z PODKŁADKAMI M12 ŁĄCZENIE KLESZCZY I KROKWI l=20cm 64kpl

ŚRUBY KOTWIĄCE MURŁATY L=100 cm 28szt

upr. bud. z § 6.1 pkt. 1 i 2 p. b.  
mgr inż. arch. Andrzej Bankowski  
Galków Mały ul. Podkoka 8