

generalny projektant:

**ATELIER XXI** PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA  
KRZYSZTOF KALERT  
70-535 SZCZECIN  
UL. OSIEK 1/4  
NIP 851 119 21 05  
T/F 048 91 464 37 63

M 695 426 81 0

E atelier\_xxi@wp.pl

Część:

**I**

temat / obiekt / część:

**REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI  
C.O. W SALI GIMNASYCZNEJ PRZY UL. WĄSKIEJ 14-15  
W SZCZECINIE DLA POTRZEB STUDIUM WYCHOWANIA  
FIZYCZNEGO I SPORTU UNIwersYTETU SZCZECIŃSKIEGO**

adres:

**SZCZECIN UL. WASKA 14-15, DZIAŁKA NR 2/1 ,OBRĘB: ŚRÓDMIEŚCIE**

inwestor:

**UNIwersYTET SZCZECIŃSKI,  
70-453 SZCZECIN, AL. PAPIEŻA JANA PAWŁA II 22A,**

branża:

faza:

**PROJEKT WYKONWCZY**

miejsce / data:

**SZCZECIN,  
04. 2020**

autor / projektant / opracował:

**ARCHITEKTURA**

imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność:

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Kalert  
upr. proj. 2/SZ/98, specjalność: architektura

podpis

## **2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. Karta tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Spis rysunków
5. Spis dokumentów
6. Opis techniczny projektu wykonawczego
7. Rysunki

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenie Inwestora tj. Uniwersytetu Szczecińskiego
2. Wizja lokalna obiektu
3. Inwentaryzacja budowlana i fotograficzna budynku;
4. Wytyczne Inwestora opracowane w formie opisowo-graficznej przez Uniwersytet Szczeciński oraz szczegółowe uzgodnienia
5. Obowiązujące prawo i przepisy budowlane oraz Polskie Normy.

## **4. SPIS RYSUNKÓW - Architektura**

PW/A/01	Rzut piętra +1	- PROJEKT	1:50
PW/A/02	Rzut piętra +2	- PROJEKT	1:50
PW/A/03	Zestawienie stolarki drzwiowej	- PROJEKT	1:100
PW/A/04	Zestawienie krat stalowych	- PROJEKT	1:100
PW/A/05	Detal podłogi sportowej	- PROJEKT	1:5

## **5. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO DLA ZADANIA PN.: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O. W SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY UL. WASKIEJ 14-15 W SZCZECINIE DLA POTRZEB STUDIUM WYCHOWANIA FIZYCZNEGO I SPORTU UNIwersYTETU UNIwersYTETU SZCZECIŃSKIEGO**

### **I. PLAN SYTUACYJNY**

#### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

**Przedmiotem inwestycji jest:**

**REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O. W SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY UL. FELCZAKA 3 W SZCZECINIE DLA POTRZEB STUDIUM WYCHOWANIA FIZYCZNEGO I SPORTU UNIwersYTETU SZCZECIŃSKIEGO**

#### **2. LOKALIZACJA OBIEKTU I ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Budynek jest zlokalizowany przy **ul. Wąskiej 14-15** w Szczecinie na działce nr 4/2 w obrębie 1020 Śródmieście. Stanowi część południowej pierzei ulicy Felczaka oraz integralny element kwartału zabudowy obrzeżnej i kompleksu budynków wyznaczonego ulicami Felczaka i Unisławy. Od strony ulicy teren wzdłuż budynku opada w kierunku wschodnim (różnica rzędnych terenu pomiędzy skrajnymi punktami budynku ok. 2,20 m). Od wnętrza kwartału zabudowy teren przy obiekcie płaski. W poziomie od strony ul. Wąskiej znajduje się istniejący wjazd na teren dziedzińca.

#### **3. WŁASNOŚĆ I PRZEZNACZENIE BUDYNKU.**

Budynki przy **ul. Wąskiej 14-15** i teren za i przed budynkiem należy do Uniwersytetu Szczecińskiego. Obiekty docelowo przeznaczone są jako budynki dydaktyczne Uniwersytetu Szczecińskiego.

#### **4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - BEZ ZMIAN**

##### **4.1. Zagospodarowanie terenu. BEZ ZMIAN**

##### **4.2. Sieci uzbrojenia terenu**

Na działce występują sieci uzbrojenia terenu.

- wodociągowa
- kanalizacyjna ogólnospławna
- energetyczna
- sieć ciepłownicza

**BEZ ZMIAN**

##### **4.3. Czy działka lub teren podlega ochronie?**

Budynek Felczaka 3a nie znajduje się w ewidencji Miejskiego Konserwatora Zabytków.

#### **5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

5.1. Obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w granicach działki nr 23, 4/2, w obrębie 1020 Śródmieście

## **5.2. Obszar oddziaływania inwestycji ustalono na podstawie następujących przepisów**

- 1) Ustawa z 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. z 2002 r., nr 147, poz. 1229, wraz z późn. zm.).
- 2) Ustawa z 07.07.1994 r. Prawo budowlane Dz.U. 1994, Nr 89 poz. 414 na podstawie: t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, z 2018 r. poz. 12.
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 i z 2017 r. poz. 2285) – tekst jednolity
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.09.124.1030)
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719
- 6) PN-IEC 61024-1; 1-1:2001. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- 7) PN-EN-671-3:2001. Hydranty wewnętrzne. Badania i konserwacja.
- 8) PN-EN 1127-1:2001. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem.
- 9) PN-B-02852:2001. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- 10) PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa – ewakuacja.
- 11) PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa – ochrona przeciwpożarowa.
- 12) PN-EN 60695-4:2001. Badanie zagrożenia ogniowego. Terminologia dotycząca prób ogniowych.
- 13) PN-84/C-01200/01. Parametry zapalności i wybuchowości.
- 14) PN-92/E-05203. Ochrona przed elektrycznością statyczną. Materiały i wyroby stosowane w obiektach oraz strefach zagrożonych wybuchem.
- 15) PN-92/E-05202. Bezpieczeństwo pożarowe i/lub wybuchowe. Ochrona przed elektrycznością statyczną.
- 16) PN-83/E-08110. Elektryczne urządzenia przeciwwybuchowe.
- 17) PN-B-02877-4. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
- 18) PN-82/B-02857. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne.
- 19) PN-E-08350-14:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja.
- 20) PN-IEC 60364-4-482:1993. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- 21) PN-ISO 8421:1997. Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia.
- 22) PN-EN 671-1:1999. Hydranty wewnętrzne. Hydranty z wężem półsztywnym.
- 23) PN-EN 671-2:1999. Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym.
- 24) Wytyczne VdS CEA 4001:2005-09. Urządzenia tryskaczowe. Projektowanie i instalacja.
- 25) PN-EN 60849:2001. Dźwiękowe systemy ostrzegawcze.
- 26) PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- 27) Instrukcja nr 409/2005. Instytut Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
- 28) PN-EN 12101-6 : 2006. Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 6. Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień.

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### 1. INFORMACJE O BUDYNKU– STAN ISTNIEJĄCY

#### **Budynek Wąska 14-15**

Budynek trzykondygnacyjny, wzniesiony w początku XX wieku . Dach płaski, budynek niepodpiwniczony. Kompozycje elewacji symetryczne.

Obecnym użytkownikiem jest Uniwersytet Szczeciński. W budynku znajdują się pomieszczenia pracowni, pokoje biurowe, pomieszczenia laboratoriów sala sportowa

Obiekt wzniesiony w technologii żelbetowej.

- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne z cegły pełnej, ceramicznej (układ konstrukcyjny podłużny).
- Ściany działowe z cegły pełnej ceramicznej oraz z cegły dziurawki.
- Stropy pomiędzy pozostałymi kondygnacjami żelbetowe
- Kanały wentylacji grawitacyjnej murowane.
- Cokół w okładzinie
- Elewacje tynkowane
- Klatka schodowa żelbetowa
- Stolarka okienna drewniana i pcv wymieniona.
- Stolarka drzwiowa drewniana
- Rynny i rury spustowe cynk-tytan

Budynki są wyposażone w następujące instalacje:

- wodociągowa
- kanalizacyjna
- elektryczna
- teletechniczna
- odgromowa
- centralnego ogrzewania

#### **Budynek Wąska 14-15**

Parter budynku:  $\pm 0,00 = 28,55 \text{ m n. p. m.}$

### 2. ZAKRES PLANOWANYCH PRAC BUDOWLANYCH

#### 2.1. Projektowane wyburzenia

**Organizacja kontenerów, przekazywanie i transport odpadów pochodzących z robót budowlanych oraz związanej z tym dokumentacji (w tym kart przekazania odpadu w Bazie Danych Odpadów) jest po stronie Wykonawcy.**

Przewiduje się demontaż następujących elementów:

- demontaż parkietu, deskowania z płyt osb i pozostawienie istn. deskowania,
- demontaż istn. deskowania w wielkości do 30%,
- demontaż istn. drabinek drewnianych,
- demontaż balustrad i połączników,
- demontaż obudów grzejników,
- demontaż i nawierzchni na balkonie i w kantorkach - pcv,
- demontaż szaf w kantorku,
- demontaż wywiewów dachowych i nawiewów ściennych,
- demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- demontaż instalacji c.o i kanalizacji deszczowej i wpustów dachowych ( wspomniano - właściwy demontaż jest zawarty w Specyfikacji Technicznej Instalacji Sanitarnej

#### 2.2. Zakres i program przebudowy

Program przebudowy obejmuje konieczne przekształcenia funkcjonalne budynków dostosowujące go do potrzeb oraz poprawienie jego standardu technicznego. W projekcie unika

się zbędnych ingerencji w pierwotne elementy budynku, o ile pozwalają na to ich parametry techniczne i stan zachowania.

Zakres prac:

- Wyburzenia i demontaże w zakresie wynikającym z uwarunkowań funkcjonalnych,
- Wprowadzenie nowych obudów z płyty H2 dot. zabudowy instalacji sanitarnej,
- Montaż krat zabezpieczających okna i piłkochwyty,
- Impregnacja istniejącej konstrukcji podłogi do NRO,
- Wymiana podłogi sportowej na nową podłogę sportową wg. przyjętej technologii,
- Szpachlowanie, szlifowanie, gruntowanie i impregnacja oraz malowanie ścian sali gimnastycznej,
- Wymiana szafy w kantorku,
- Wymiana solarki drzwiowej wewnętrznej,
- **W pomieszczeniu 1/02 prace wykonać analogicznie jak w pomieszczeniu 1/03,**
- **Wymiana istniejących dwóch tablic do koszykówki. Dokładna lokalizacja w uzgodnieniu z użytkownikiem,**
- **Projektuje się demontaż istn. tablicy wyników i ponowny jej montaż po zakończeniu remontu oraz podłączenie do istn. zasilania. Zaprojektowano obudowę z kraty stalowej min. fi 6mm cynkowanej ogniowo - prostopadłościan 120cm x 50cm x 60cm**
- **Zaprojektowano zabezpieczenie grzejników w pomieszczeniu 2/01 kratami analogicznie jak w sali gimnastycznej - krata typu wema**
- **Zaprojektowano drabinkę do okna o wymiarach szerxwys - 60cmx120cm z kształtowników stalowych lub montaż typowej drabiny aluminiowej kotwami M12**  
**Drabinka cynkowana ogniowo i malowana proszkowo - Ral 7043**

### **3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I WYKOŃCZENIE POMIESZCZEŃ**

#### **3.1. Zakres robót w poszczególnych pomieszczeniach**

Tynki istniejące uzupełnić w miejscach ubytków, zaszpachlować pęknięcia, w razie konieczności miejscowo skuć i wymienić na nowe cementowo-wapienne.

Ściany tynkować, szpachlować, szlifować, malować.

Ściany malować dwukrotnie farbą zmywalną do wysokości 200 cm. Powyżej ściany malowane **FARBAMI LATEKSOWYMI**. Kolorystyka ścian w uzgodnieniu z Zamawiającym i projektantem

Sufit szpachlować szlifować, malować w poziomie istniejącym.

Wymienić podokienniki, i zamontować nową stolarkę drzwiową. Układać wykładzinę pcv na klej.

Upřednio usunąć warstwy wykończeniowe i wykonać wylewkę samopoziomującą.

Podłogę istniejącą wymienić na nową podłogę sportową wg. opracowania.

#### **3.2. Wykończenie wewnętrzne okien na 1 piętrze**

Wnęki okienne w wyrównać płytą H2. Zamontować parapety z postformingu lakierowane w kolorze białym na wysokości istniejącej. Wysokość min. 85cm od poziomu wykończonej podłogi jest niemożliwa do osiągnięcia. W związku z tym należy zdemontować klamki ze wszystkich dolnych skrzydeł okiennych, zamontować dodatkowo linkę atestowaną w celu zabezpieczenia dolnych skrzydeł przed otwarciem na szerokość nie większą niż 12cm.

**Wysokość parapetów dotyczy kantorka dla sportowców.**

#### **3.3. Wykończenie sufitów**

W pomieszczeniach należy wykonać sufit szpachlować, gruntować, szlifować, malować.

#### **3.4. Podłoga sportowa**

W sali gimnastycznej projektuje się systemową drewnianą podłogę sportową powierzchniowo-elastyczną typu 4 zgodnie z normą EN 14904.

Wymaga się, aby podłoga sportowa posiadała raporty z badań uprawnionych jednostek na zgodność z normą PN-EN 14904 „Nawierzchnie terenów sportowych -Halowe nawierzchnie sportowe przeznaczone do uprawiania wielu dyscyplin sportowych – Specyfikacja”:

- Absorpcja energii . 55% < 75%
- Odształcenia standardowe .2,3 mm < 5,0mm

- Odbicie piłki min. 90%
- Współczynnik poślizgu .80.110
- Obciążenie toczne .1500N
- Odporność na zużycie <80mg
- Odporność na uderzenie 0,5mm
- Odporność na wgłębienie 0,5mm
- Połysk .45%
- Współczynnik odbicia światła zgodny
- Reakcja na ogień Cfl –S1
- Emisja formaldehydu E1
- Zawartość pentachlorofenolu brak (jeśli pentachlorofenol nie jest stosowany w procesie produkcyjnym, należy przedstawić oświadczenie producenta)
- Równość nawierzchni zgodne (wymagane jest oświadczenie producenta, co warunkuje uzyskanie równości nawierzchni)

Wymagane certyfikaty dla całego systemu podłogi sportowej:

- Certyfikaty wraz z raportami z badań potwierdzające zgodność podłogi z normą EN 14904:4,
- Deklarację właściwości użytkowych producenta
- Raport z badań potwierdzający trudno zapalność systemu tj. minimum klasa Cfl-S1 wg EN 13501:1, raport wykonany przez jednostkę notyfikowaną
- Atest higieniczny
- Karta techniczna warstwy wierzchniej (panele/deski sportowej) potwierdzająca wymagania techniczne

W celu zapewnienia prawidłowej jakości montażu oraz zachowania gwarancji producenta systemu podłogi sportowej, instalator podłogi sportowej musi posiadać aktualną autoryzację producenta podłogi.

Materiały do budowy podłogi sportowej muszą stanowić systemowe rozwiązanie producenta podłogi i spełniać poniższe minimalne wymagania:

#### A. Warstwa wierzchnia – wykładzina linoleum

1. Panel sportowy (drewno I gatunku/klasy): np.:2-lamelowy wykonany z litego drewna (drewno twarde buk lub dąb), lub trójwarstwowo klejony (wierzchnia warstwa buk lub dąb) lub inny zgodnie z systemem podłogi sportowej danego producenta (drewno twarde buk lub dąb)
2. Panele/deski sportowe muszą być fabrycznie lakierowane lakierem (o warstwie min. 40µ i przeznaczeniu sportowym zgodnie z normą EN 14904 (poślizg, odbicie światła, połysk, odporność na zużycie).
3. Panel sportowy łączony na system „pióro-wpust” lub „klik” i przybijany do rusztu przy pomocy gwoździ lub specjalnych zszywek zgodnie z systemem producenta podłogi.
4. Możliwość co najmniej 6-krotnej renowacji (tzw. cyklinowania / szlifowania)
5. Twardość w skali Brinell'a min. 3.4

#### B. Ruszt podłogi sportowej

Legary -System podwójnego lub pojedynczego legarowania.

Ruszt/konstrukcja podłogi sportowej musi być wykonany ze sklejki lub drewna i posiadać fabrycznie zainstalowane podkładki elastyczne amortyzujące uderzenia. Kliny poziomujące oraz ewentualne inne elementy dystansowe muszą być zgodne z systemowym rozwiązaniem producenta podłogi sportowej. (rozwiązanie zgodne z EN 14904).

System podłogi sportowej może być podniesiony w punktach podparcia np. na betonowych bloczkach w celu uzyskania wymaganej wysokości konstrukcji lub przy zastosowaniu innego rozwiązania zgodnego z rozwiązaniem systemowym danego producenta parkietu (co musi zostać

potwierdzone stosownymi dokumentami np. oświadczeniem producenta parkietu).

#### C. Warstwy podposadzkowe

- Folia PE gr. 0.2mm układana na zakładkę i klejona na łączeniach taśmą.
- Płyty styropianowe EPS100 0038 wymagania min . =0,38[W/mK] o gr. min.5 cm
- wylewka cementowa gr 5cm zbrojona siatką stalową zgrzewaną fi 4mm o oczku 15x15 cm lub zbrojeniem rozproszonym

#### D. Listwy cokołowe wentylacyjne

Należy zastosować listwy wentylacyjne z drewna litego tego samego gatunku co panele/deski sportowe; listwy cokołowe muszą zapewniać prawidłową wentylację przestrzeni podpodłogowej. W drzwiach oraz w miejscach połączenia podłogi sportowej drewnianej z innymi podłogami, należy zastosować listwy przejściowe z perforowanymi otworami, które zapewnią wentylację przestrzeni podpodłogowej podłogi sportowej.

#### E. Lakier/farby do malowania linii boisk:

Lakier (farba) przeznaczona do malowania linii boisk musi spełniać wymogi malowania wewnętrznego oraz zastosowania w halach gimnastycznych i obiektach sportowych o bardzo wysokiej odporności na ścieranie (min. WR-3) i odpowiednim dla podłóg sportowych współczynnikiem poślizgu.

Lakiery (farby) do malowania linii oraz pól powinny być kompatybilne z lakierem fabrycznym, który musi posiadać pełną zgodność z normą EN 14904. Lakiery i farby stosowane do podłóg nie mogą wydzielać składników toksycznych, zgodne z Dyrektywą Rady Unii Europejskiej 1999/13/EC z dnia 11 Marca 1999

#### F. Podłoga sali sportowej:

1. Demontaż istniejącego deskowania wraz z cokolikami i płytami osb
2. Przygotowanie podłoża (oczyszczenie zmycie zagruntowanie)
3. Wykonanie warstwy wylewki samopoziomującej gr ok. 3cm

#### G. Prace pozostałe:

1. Wykonanie konstrukcji włączów z kątowników stalowych (malowanych dwukrotnie farbami chloroalkalczukowymi)

#### **2. Demontaż istniejących drabinek**

#### H. Uwagi końcowe:

1. Należy zastosować podłogę sportową z minimum 5-letnią gwarancją producenta i dostawcy. W przypadku konieczności wykonania miejscowych wzmocnień, muszą być one wykonane w taki sposób, aby nie zmieniały one parametrów podłogi sportowej.
2. Wysokość podłogi sportowej tj. wszystkie warstwy konstrukcyjne (w tym warstwa izolacji termicznej oraz wylewki cementowej), panele sportowe wraz z rusztem i podkładkami amortyzującymi oraz ewentualnymi klinami poziomującymi (wynoszącymi na odpowiednią wysokość) musi być dopasowana do istniejącej (założonej) wysokości projektowej podłogi, która została określona na ok. 21cm (zakładany poziom istniejącej podłogi sportowej).
3. Przed rozpoczęciem montażu / zamówieniem materiału systemu legarowania /parkietu należy przedłożyć inspektorowi nadzoru wszystkie dokumenty związane z systemem parkietowym planowanym do montażu przez Wykonawcę, celem dokonania przez niego akceptacji zaproponowanego rozwiązania i potwierdzenia spełnienia wymagań postępowania przetargowego.

### **3.5. Stolarka wewnętrzna**

Zaprojektowano wymianę drzwi na nowe zgodnie z zestawieniem. **Kolor nowej stolarki - okleina bukowa.** Drzwi opisać trwale numerami czcionką arial zgodnie z wytycznymi Inwestora. **Kolor nowej ślusarki popielaty Ral 7036.** Projektowane parapety wykonać z płyty hdf w kolorze białym o gr. min. 3,8cm i głębokości min 5cm większej niż wnęka okienna. Parapety osadzać na klej niskoprężny, poziomować ze spadkiem min. 0,5% do wewnątrz.

## **4. STROPODACH NAD SALĄ GIMNASTYCZNĄ**

### **4.1. Stropodach**

Po wymianie kanałów wentylacji grawitacyjnej podstawy należy izolować papą wywiniętą pod okap i obudować blachą cynk-tytan o gr. min. 0,7mm.

Projektuje się wyminę fragmentu pokrycia dachu o powierzchni 4x4m<sup>2</sup> w celu uzupełnienia ubytków w miejscu zmontowanej centrali wentylacyjnej.

Stropodach należy pokryć 2xpapą termozgrzewalną. Papa powinna być atestowana o charakterystyce: nie rozprzestrzeniająca ognia. np. papa wierzchnia polimerowo-asfaltowa na osnowie z włókniny poliestrowej PTE 250g/m<sup>2</sup> o grubości 5mm od strony wierzchniej piasek w kolorze bordowym, od strony spodniej folia PP. Papę wierzchnią układać na papie podkładowej. W dachu umieszczono czerpnię i wyrzutnię wentylacji mechanicznej.

Na dachu należy ukształtować przeciwspadki przy kominach

## **5. WYPOSAŻENIE TECHNICZNE OBIEKTU**

Remontowi i wymianie ulegają, wewnętrzna instalacja c.o. i deszczowa.

### **5.1. Instalacje elektryczne**

Bez zmian.

### **5.2. Instalacje odgromowe**

Kanały wentylacyjne na dachu należy podłączyć do instalacji odgromowej.

### **5.3. Instalacja kanalizacji deszczowej**

Wg. Części II - instalacje sanitarne.

### **5.4. Instalacja c.o.**

Wg. Części II - instalacje sanitarne.

## **6. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTÓW**

( zgodnie z § 329 ust. 1 i 2 p-kt 1, dotyczącego § 328 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zm.)

**Nie dotyczy. Nie występuje zmiana powierzchni użytkowej lub kubatury budynku.**

## **7. UWAGI OGÓLNE**

- 7.1. Projekt jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie dokonywanie zmian w projekcie bez zgody jednostki projektowej jest niedozwolone. Powyższa uwaga nie dotyczy Inwestora.
- 7.2. Roboty budowlano-montażowe wykonać zgodnie z normami., przestrzegając warunków BHP i p.poż. oraz zgodnie z wymogami sztuki budowlanej.
- 7.3. Projekt architektury należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.
- 7.4. W trakcie remontu po odkryciu niedostępnych fragmentów budynku może wystąpić konieczność rozszerzenia zakresu prac. Prace dodatkowe mogą wymagać korekty w kosztorysach.
- 7.5. Wszystkie wbudowane materiały i wprowadzone urządzenia winny posiadać certyfikaty