



**ARKADA**

mgr inż. arch. Anna Patrycja Flicińska  
ul. MICKIEWICZA 127/2, 71-260 SZCZECIN, TEL. 914314242  
[a.flicinska@arkada-projekt.pl](mailto:a.flicinska@arkada-projekt.pl)

INWESTOR:

**URZĄD MIASTA ŚWINOUJŚCIE  
UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5, 72-600 ŚWINOUJŚCIE**

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

**TERMOMODERNIZACJA  
ELEMENTÓW ZEWNĘTRZNYCH  
BUDYNKÓW CEŻIT W ŚWINOUJŚCIU  
UL. GDYŃSKA 26, 72-600 ŚWINOUJŚCIE  
DZ.NR 546/2 OBR.9**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - IX**

OŚWIADCZENIE

*Oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej.*

**OPRACOWAŁ:**

**ARCHITEKTURA**

AUTOR PROJEKTU:	mgr inż. arch. Anna Flicińska	nr upr. 75/Sz/2001
	mgr inż. arch. Monika Łyko-Konieczna	nr upr. 8/ZPOIA/OKK/2016
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. arch. Anna Płatek	nr upr. 10/Sz/2002

**TOM I - RZUTY I PRZEKROJE BUDYNKÓW**

FAZA : **PROJEKT PBW**

BRANŻA: **ARCHITEKTURA**

**STYCZEŃ 2020**

# TOM I - RZUTY I PRZEKROJE

## BUDYNKÓW

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

<b>A.Z01.</b>	PLAN SYTUACYJNY	1:500
<b>BUDYNEK A:</b>		
<b>A.A01.</b>	RZUT PARTERU	1:100
<b>A.A02.</b>	RZUT 1 PIĘTRA	1:100
<b>A.A03.</b>	RZUT DACHU	1:100
<b>A.A04.</b>	PRZEKRÓJ A1-A1	1:50
<b>A.A05.</b>	PRZEKRÓJ A2-A2	1:50
<b>A.A06.</b>	PRZEKRÓJ A3-A3	1:50
<b>A.A07.</b>	ZESTAWIENIE STOLARKI	
<b>BUDYNEK B:</b>		
<b>A.B01.</b>	RZUT PARTERU	1:100
<b>A.B02.</b>	RZUT 1 PIĘTRA	1:100
<b>A.B03.</b>	RZUT DACHU	1:100
<b>A.B04.</b>	PRZEKRÓJ B1-B1	1:50
<b>A.B05.</b>	ZESTAWIENIE STOLARKI	
<b>A.B06.</b>	BALUSTRADY BALKONOWE	1:50
<b>BUDYNEK C:</b>		
<b>A.C01.</b>	RZUT PARTERU	1:100
<b>A.C02.</b>	RZUT DACHU	1:100
<b>A.C03.</b>	PRZEKRÓJ C1-C1	1:50
<b>A.C04.</b>	ZESTAWIENIE STOLARKI	
<b>A.C05.</b>	BARIERA I ZADASZENIE	1:50
<b>BUDYNEK D:</b>		
<b>A.D01.</b>	RZUT PARTERU	1:100
<b>A.D02.</b>	RZUT 1 PIĘTRA	1:100
<b>A.D03.</b>	RZUT 2 PIĘTRA	1:100
<b>A.D04.</b>	RZUT DACHU	1:100
<b>A.D05.</b>	PRZEKRÓJ D1-D1	1:50
<b>A.D06.</b>	PRZEKRÓJ D2-D2	1:50

<b>A.D07.</b>	ZESTAWIENIE STOLARKI	
<b>A.D08.</b>	BALUSTRADY RAMPY	1:50
<b>A.D09.</b>	BALUSTRADY BALKONOWE	1:50



**ARKADA**

mgr inż. arch. Anna Patrycja Flicińska  
ul. MICKIEWICZA 127/2, 71-260 SZCZECIN, TEL. 914314242  
[a.flicinska@arkada-projekt.pl](mailto:a.flicinska@arkada-projekt.pl)

INWESTOR:

**URZĄD MIASTA ŚWINOUJŚCIE  
UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5, 72-600 ŚWINOUJŚCIE**

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

**TERMOMODERNIZACJA  
ELEMENTÓW ZEWNĘTRZNYCH  
BUDYNKÓW CEŻIT W ŚWINOUJŚCIU  
UL. GDYŃSKA 26, 72-600 ŚWINOUJŚCIE  
DZ.NR 546/2 OBR.9**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - IX**

OŚWIADCZENIE

*Oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej.*

**OPRACOWAŁ:**

**ARCHITEKTURA**

AUTOR PROJEKTU:	mgr inż. arch. Anna Flicińska	nr upr. 75/Sz/2001
	mgr inż. arch. Monika Łyko-Konieczna	nr upr. 8/ZPOIA/OKK/2016
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. arch. Anna Płatek	nr upr. 10/Sz/2002

**TOM II - ELEWACJE I DETALE**

FAZA : **PROJEKT PBW**

BRANŻA: **ARCHITEKTURA**

**STYCZEŃ 2020**



**TOM II - ELEWACJE I DETALE:**

<b>A.L01.</b>	ELEWACJA – A FRONTOWA, ZACHODNIA	1:100
<b>A.L02.</b>	ELEWACJA – B POŁUDNIOWA	1:100
<b>A.L03.</b>	ELEWACJA – C WSCHODNIA, OD STRONY DZIEDZIŃCA	1:100
<b>A.L04.</b>	ELEWACJA – D I D1 PÓŁNOCNA	1:100
<b>A.L05.</b>	ELEWACJA – E ZACHODNIA, OD STRONY DZIEDZIŃCA	1:100
<b>A.L06.</b>	ELEWACJA – F WSCHODNIA	1:100
<b>A.L07.</b>	DETAL – OBRÓBKA OKAPU DACHOWEGO, BUDYNEK A	
<b>A.L08.</b>	DETAL – GZYMS FRONTOWY, BUDYNEK A	
<b>A.L09.</b>	DETAL – GZYMS OD STRONY DZIEDZIŃCA, BUDYNEK A	
<b>A.L10.</b>	DETAL RYNNA NA ZADASZENIU WEJŚCIA GŁÓWNEGO	
<b>A.L11.</b>	DETAL – OCIEPLENIE I OBRÓBKA ATTYKI, BUDYNEK B I D	
<b>A.L12.</b>	DETAL – OBRÓBKA OKAPU DACHOWEGO, BUDYNEK B I C	
<b>A.L13.</b>	DETAL – OBRÓBKA OKAPU DACHOWEGO, BUDYNEK D	
<b>A.L14.</b>	DETAL DOCIEPLENIA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ	
<b>A.L15.</b>	DETAL UKŁADU SIATEK ZBROJĄCYCH NA NAROŻNIKU ZEWNĘTRZNYM	
<b>A.L16.</b>	DETAL UKŁADU SIATEK ZBROJĄCYCH NA NAROŻNIKU WEWNĘTRZNYM	
<b>A.L17.</b>	DETAL OCIEPLENIA MURU PODOKIENNEGO	
<b>A.L18.</b>	DETAL - OŚCIEŻE COFNIĘTE OCIEPLONE Z WYKORZYSTANIEM PROFILU PRZYOKIENNEGO	
<b>A.L19.</b>	DETAL - DOCIEPLENIE ŚCIANY I COKOŁU Z LISTWĄ STARTOWĄ	



## ARKADA

mgr inż. arch. Anna Patrycja Flicińska  
ul. MICKIEWICZA 127/2, 71-260 SZCZECIN, TEL. 914314242  
[a.flicinska@arkada-projekt.pl](mailto:a.flicinska@arkada-projekt.pl)

INWESTOR:

**URZĄD MIASTA ŚWINOUJŚCIE  
UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5, 72-600 ŚWINOUJŚCIE**

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

**TERMOMODERNIZACJA  
ELEMENTÓW ZEWNĘTRZNYCH  
BUDYNKÓW CEŻIT W ŚWINOUJŚCIU  
UL. GDYŃSKA 26, 72-600 ŚWINOUJŚCIE  
DZ.NR 546/2 OBR.9**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - IX**

### OŚWIADCZENIE

*Oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej.*

**OPRACOWAŁ:**

#### ARCHITEKTURA

AUTOR PROJEKTU:	mgr inż. arch. Anna Flicińska	nr upr. 75/Sz/2001
	mgr inż. arch. Monika Łyko-Konieczna	nr upr. 8/ZPOIA/OKK/2016
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. arch. Anna Płatek	nr upr. 10/Sz/2002

## TOM III - INWENTARYZACJA

FAZA : **PROJEKT PBW**

BRANŻA: **ARCHITEKTURA**

**STYCZEŃ 2020**

### TOM III INWENTARYZACJA

<b>i.1.</b>	RZUT PARTERU	1:200
<b>i.2.</b>	RZUT 1 PIĘTRA	1:200
<b>i.3.</b>	RZUT 2 PIĘTRA	1:200
<b>i.4.</b>	RZUT DACHU	1:200
<b>i.5.</b>	ELEWACJA	1:200
<b>i.6.</b>	ELEWACJA	1:200
<b>i.7.</b>	ELEWACJA	1:200
<b>i.8.</b>	PRZEKRÓJ A1-A1, BUDYNEK A	1:100
<b>i.9.</b>	PRZEKRÓJ A2-A2 I A3-A3, BUDYNEK A	1:100
<b>i.10.</b>	PRZEKRÓJ B1-B1, BUDYNEK B	1:100
<b>i.11.</b>	PRZEKRÓJ C1-C1, BUDYNEK C	1:100
<b>i.12.</b>	PRZEKRÓJ D1-D1, BUDYNEK D	1:100

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU:  
TERMOMODERNIZACJA ELEMENTÓW ZEWNĘTRZNYCH  
BUDYNKÓW CEŻIT W ŚWINOUJŚCIU  
UL. GDYŃSKA 26, 72-600 ŚWINOUJŚCIE  
DZ.NR 546/2 OBR.9**

**1. INWESTOR**

URZĄD MIASTA ŚWINOUJŚCIE  
UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5, 72-600 ŚWINOUJŚCIE

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna i inwentaryzacja
- Koncepcja
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- Prawo budowlane
- aktualne normy i przepisy prawne
- Ekspertyza techniczna budynku stanu istniejącego
- Projekt rozbudowy i nadbudowy budynku szkoły z maja 2017 - MRZEWA  
ARCHITEKCI Robert Mrzewa

**3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja elementów zewnętrznych budynków Centrum Edukacji Zawodowej i Turystyki ( CEŻIT ) w Świnoujściu. Kompleks obiektów CEŻIT stanowi:

- budynek A – budynek szkolny nadbudowany,
- budynek B – budynek szkolny,
- budynek C – budynek łącznik z częścią administracyjną i techniczną,
- budynek D – internat (schronisko)
- budynek E – część sportowa, obecnie w budowie.

Budynki CEŻIT zlokalizowane są na terenie działki nr DZ.NR 546/2 OBRĘB ŚWINOUJŚCIE 9, UL. GDYŃSKA 26, 72-600 ŚWINOUJŚCIE.

Niniejsze opracowanie dotyczy budynków A, B, C oraz D w zakresie termomodernizacji elementów zewnętrznych.

**4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I DANE OGÓLNE BUDYNKU**

Budynki zespołu CEŻIT pełnią funkcję oświatową, część przeznaczona jest na cele szkolnego schroniska młodzieżowego. Obecnie centrum użytkowane jest zgodnie z przeznaczeniem. Zespół budynków jest obecnie użytkowany. Funkcja i sposób użytkowania nie ulegnie zmianie.

## **BUDYNEK A**

Budynek A to niepodpiwniczony obiekt dwukondygnacyjny. Parter jest strukturą powstałą w XXw. a piętro zostało nadbudowane w bieżącym roku. Budynek jest wybudowany w technologii tradycyjnej. Ściany parteru murowane z cegły ceramicznej pełnej. Parter budynku zbudowany jest z dwóch części i powstawał o odstępie czasowym. Część wejściowa z holą główną powstała jako pierwsza, a następnie została rozbudowana w kierunku południowym o dodatkowe pomieszczenia. Ta część jest zbudowana ze ścian trójwarstwowych. Wewnątrz budynku strop podparty na ramach żelbetonowych w osiach ścian wewnętrznych. Obiekt posadowiony na tradycyjnych ławach i stopach fundamentowych. Dach nowy w konstrukcji stalowej ( kratownice), blacha trapezowa kryta papą termozgrzewalną.

Istniejący stary zespół szkolny jest w złym stanie technicznym w zakresie wykończenia zewnętrznego (tynki, obróbki, zabezpieczenie strefy cokołowej itp.)

Obecnie budynek ma wykonane docieplenie i izolacje ścian fundamentowych i nadbudowę o jedna kondygnację w stanie surowym.

## **BUDYNEK B**

Budynek B to niepodpiwniczony obiekt dwukondygnacyjny, powstały na początku II poł. XXw. Budynek jest wybudowany w technologii tradycyjnej. Ściany parteru murowane z cegły ceramicznej pełnej. Wewnątrz budynku dwie żelbetonowe klatki schodowe. Obiekt posadowiony na tradycyjnych ławach i stopach fundamentowych. Dach płaski z żelbetonowych elementów prefabrykowanych o spadku w dwóch kierunkach, kryty papą termozgrzewalną.

Istniejący stary zespół szkolny jest w złym stanie technicznym w zakresie wykończenia zewnętrznego (tynki, obróbki, zabezpieczenie strefy cokołowej itp.)

## **BUDYNEK C**

Budynek C to niepodpiwniczony obiekt parterowy, powstały na początku II poł. XXw., z sutereną w formie przybudówki od strony południowej, gdzie mieści się węzeł cieplny. Budynek C jest łącznikiem pomiędzy kompleksem szkolnym ( budynki A i B) oraz schroniskiem (budynek D) i częścią sportową ( budynek E - poza zakresem). Łącznik jest wybudowany w technologii tradycyjnej. Ściany parteru murowane z cegły ceramicznej pełnej. Obiekt posadowiony na tradycyjnych ławach i stopach fundamentowych. Dach płaski z żelbetonowych elementów prefabrykowanych wielospadkowy z uskokami, kryty papą termozgrzewalną.

Istniejący łącznik jest w złym stanie technicznym w zakresie wykończenia zewnętrznego (tynki, obróbki, zabezpieczenie strefy cokołowej itp.)

## **BUDYNEK D**

Budynek D to niepodpiwniczony obiekt trzykondygnacyjny, powstały na początku II poł. XXw. Budynek jest wybudowany w technologii tradycyjnej. Ściany parteru murowane z cegły ceramicznej pełnej. Wewnątrz budynku jedna wydzielona żelbetonowa klatka schodowa. Obiekt posadowiony na tradycyjnych ławach i stopach fundamentowych. Dach wentylowany, korytkowy płaski o spadku w dwóch kierunkach, kryty papą termozgrzewalną.

Istniejący budynek jest w złym stanie technicznym w zakresie wykończenia zewnętrznego (tynki, obróbki, zabezpieczenie strefy cokołowej itp.)

**Elewacja budynków Centrum Edukacji Zawodowej i Turystyki w Świnoujściu w czasie ostatnich lat nie była objęta remontem kapitałnym.**

Odkrytki przeprowadzone na obiekcie były odkrywkami jednostkowymi, ponieważ nie można było dokonać pełnego programu odkrywek ze względu na użytkowanie, brak dostępu do wszystkich elementów budynków oraz w wyniku trwających prac budowlanych rozbudowy z nadbudową segmentu A. W trakcie planowanego projektu termomodernizacji, po usunięciu warstw tynku zewnętrznego, warstw wykończeniowych posadzki balkonu należy przeglądnąć główne elementy konstrukcyjne ponownie celem weryfikacji założeń projektowych w miejscach osłoniętych i niedostępnych.

## DANE DOTYCZĄCE INSTALACJI

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- wodno-kanalizacyjną
- deszczową
- elektryczną
- teletechniczną
- wentylację grawitacyjną
- c.o. miejskie

Cały kompleks CEZiT zalicza się do grupy budynków **NISKICH** (N), żaden z budynków nie przekracza 12m wysokości.

## OBSZAR ODDZIAŁYWANIA NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I TERENY PRZYŁĘGŁE

Przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie oraz tereny przyległe, Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicy działki nr **546/2 OBR.9**.

W odniesieniu do §18, §23, §29, §31, §36.1, §38, §42 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami), obszar inwestycji nie oddziałuje na działki sąsiednie.

## 5. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

Do Prac przygotowawczych i rozbiórkowych należy zaliczyć:

### **BUDYNEK A**

- Roboty przygotowawcze przed termomodernizacją budynku:

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych zabezpieczyć, naprawić i wzmocnić ściany trójwarstwowe budynku dodatkowym systemem kotew uzyskując wymaganą nośność dla przejścia przyrostu obciążenia wynikającego z montażu dodatkowej warstwy izolacji termicznej wg projektu konstrukcji.

Rozebrać nieczynny komin i wiatrołap na ścianie południowej.

Usunąć z elewacji wszystkie zbędne elementy , przymocować istniejące przewody, zbić wszystkie tynki.

Należy zdemonstować istniejące obróbki blacharskie i skrzynki. W celu oczyszczenia podłoża należy wszystkie elewacje oczyścić ( zastosować szczotkowanie lub zmyć wodą pod ciśnieniem) a następnie wykonać naprawy.



- Rozbiórkę istniejącego wiatrołapu i nieczynnego komina na ścianie południowej.



- Demontaż okien i drzwi w poziomie parteru wg rys. projektu

## **BUDYNEK B**

- Roboty przygotowawcze przed termomodernizacją budynku:

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych zdemontować istniejące ocieplenie ze styropianu na ścianie północnej.

Usunąć z elewacji wszystkie zbędne elementy, przymocować istniejące przewody, zbić wszystkie tynki.

Należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, balustrady balkonu i kraty okienne. W celu oczyszczenia podłoża należy wszystkie elewacje oczyścić (zastosować szczotkowanie lub zmyć wodą pod ciśnieniem) a następnie wykonać naprawy.

Zdemontować istniejące kamery do ponownego montażu.





(Foto: ściana północna)

- Demontaż okien i drzwi zewnętrznych wg rys. projektu



- Rozbiórka pokrycia papowego na dachu, oraz demontaż czap kominowych





- Rozbiórkę istniejącego podestu przed wyjściem ewakuacyjnym
- Rozbiórka opaski/ chodnika wokół budynku

## BUDYNEK C

- Roboty przygotowawcze przed termomodernizacją budynku:

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych usunąć z elewacji wszystkie zbędne elementy, przymocować istniejące przewody, zbić wszystkie tynki.

Należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, kominki wentylacyjne na daszku wężła ciepłego oraz kraty okienne. W celu oczyszczenia podłoża należy wszystkie elewacje oczyścić (zastosować szczotkowanie lub zmyć wodą pod ciśnieniem) a następnie wykonać naprawy.

Zdemontować istniejące kamery do ponownego montażu.



- Rozbiórkę istniejącego podestu schodowego wraz ze schodami na ścianie północnej.





- Demontaż okien i drzwi zewnętrznych wg rys. projektu



- Demontaż panelu wypełniającego bariery (balustrady) na daszku sutereny w poziomie parteru wg rys. projektu ( słupki do pozostawienia)



- Demontaż pokrycia zadaszenia ze starego poliwęglanu





- Rozbiórka pokrycia papowego na dachu, oraz demontaż czap kominowych

## BUDYNEK D

- Roboty przygotowawcze przed termomodernizacją budynku:

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych usunąć z elewacji wszystkie zbędne elementy, przymocować istniejące przewody, zbić wszystkie tynki.

Należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, balustrady balkonów oraz kraty okienne. W celu oczyszczenia podłoża należy wszystkie elewacje oczyścić (zastosować szczotkowanie lub zmyć wodą pod ciśnieniem) a następnie wykonać naprawy. Zdemonstować istniejące kamery do ponownego montażu.



- Demontaż okien i drzwi zewnętrznych wg rys. projektu





- Rozbiórkę istniejącego podestu schodowego wraz ze schodami na ścianie wschodniej



- Rozbiórka pokrycia papowego na dachu, oraz demontaż czap kominowych
- Rozbiórka opaski/ chodnika wokół budynku

**PO DEMONTAŻU IZOLACJI I ELEMENTÓW PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI NALEŻY USTALIĆ OSTATECZNIE:**

- STAN ELEMENTÓW KONSTRUKCJI,
- WYMIARY ELEMENTÓW BUDOWLANYCH PODLEGAJĄCYCH PRZEBUDOWIE,
- ZGODNOŚĆ DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ ZE STANEM FAKTYCZNYM.

Część elementów z powodu braku dostępności (działający obiekt) nie została zinwentaryzowana, w związku z tym:

- po rozebraniu / demontażu elewacji ze styropianu i zerwaniu papy z dachów należy wezwać nadzór autorski w celu ustalenia:
- stanu elementów konstrukcji i zakresu rozbiórek elementów konstrukcyjnych

## **6. ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH**

Roboty do wykonania w ramach projektu:

### **BUDYNEK A**

1. wykonanie docieplenia wszystkich elewacji budynku
2. wykonanie nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
3. wykonanie nowego gzymsu pomiędzy parterem a 1 piętrem
4. wykonanie wykończenia zadaszenia nad wejściem głównym
5. wymiana stolarki zewnętrznej, drzwiowej i okiennej, wg rys. projektu (parter)
6. wykonanie nowych opasek wokół budynku szer. min. 30cm. w miejscach, gdzie nie występuje nawierzchnia utwardzona
7. wymiana na nowe, skrzynek na elewacji budynku
8. uzupełnienie warstw izolacji pionowej ścian fundamentowych po rozbiórce nieczynnego komina i wiatrołapu na ścianie południowej
9. wykonanie napisu i/lub grafik na elewacji, wg rys. projektu
10. wykonanie nowego oświetlenia zewnętrznego

### **BUDYNEK B**

1. wykonanie izolacji poziomej ścian -przepony
2. wykonanie docieplenia wszystkich elewacji budynku
3. wykonanie warstw izolacji pionowej ścian fundamentowych
4. wykonanie nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
5. wykonanie ściany attykowej na szczytowej ścianie budynku
6. wykonanie wzmocnienia wieńców
7. wykonanie ocieplenia dachu wraz z wykonaniem pokrycia
8. podwyższenie kominów wraz z wykonaniem warstw wykończeniowych i daszków
9. wymiana stolarki zewnętrznej, drzwiowej i okiennej, wg rys. projektu
10. wymiana warstw wykończeniowych balkonu
11. wymiana na nowe, balustrad balkonowych
12. wykonanie nowych opasek wokół budynku szer. min. 30cm. w miejscach, gdzie nie występuje nawierzchnia utwardzona
13. wykonanie napisu i/lub grafik na elewacji, wg rys. projektu
14. wykonanie nowego oświetlenia zewnętrznego
15. wykonanie nowej instalacji odgromowej

### **BUDYNEK C**

1. wykonanie izolacji poziomej ścian -przepony
2. wykonanie docieplenia wszystkich elewacji budynku
3. wykonanie warstw izolacji pionowej ścian fundamentowych
4. wykonanie nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
5. wykonanie ocieplenia dachu wraz z wykonaniem pokrycia
6. podwyższenie kominów wraz z wykonaniem warstw wykończeniowych i daszków
7. wymiana stolarki zewnętrznej, drzwiowej i okiennej, wg rys. projektu
8. demontaż i ponowny montaż kraty okiennej
9. wymianę paneli wypełniających barierę na daszku węzła ciepłego
10. wymianę pokrycia zadaszenia wejścia do węzła ciepłego na nowe
11. ułożenie płytek gresowych na schodach i podeście zejścia do piwnicy
12. wykonanie nowych opasek wokół budynku szer. min. 30cm. w miejscach, gdzie nie występuje nawierzchnia utwardzona
13. wykonanie nowego oświetlenia zewnętrznego
14. wykonanie nowej instalacji odgromowej

## **BUDYNEK D**

1. wykonanie izolacji poziomej ścian -przepony
2. wykonanie docieplenia wszystkich elewacji budynku
3. wykonanie warstw izolacji pionowej ścian fundamentowych
4. wykonanie nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
5. wykonanie ścian attykowych na szczytowych ścianach budynku
6. wykonanie wzmocnienia wieńców
7. wykonanie ocieplenia dachu wraz z wykonaniem pokrycia
8. podwyższenie kominów wraz z wykonaniem warstw wykończeniowych i daszków
9. wymiana wyłazu dachowego na nowy
10. wymiana stolarki zewnętrznej, drzwiowej i okiennej, wg rys. projektu
11. wymiana warstw wykończeniowych balkonu
12. wykonanie nowych balustrad balkonowych , schodowych i nowych pochwyty
13. wykonanie nowych schodów wejściowych
14. wykonanie podjazdu dla niepełnosprawnych
15. wykonanie nowych opasek wokół budynku szer. min. 30cm. w miejscach, gdzie nie występuje nawierzchnia utwardzona
16. wykonanie napisu i/lub grafik na elewacji, wg rys. projektu
17. wykonanie nowego oświetlenia zewnętrznego
18. wykonanie nowej instalacji odgromowej

## **7. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE**

**Zaprojektowano bezspoinowy system ociepleniowy oparty na płycie termozolacyjnej z wełny mineralnej (budynek A) i styropianu ( budynki B,C i D), z powłoką wierzchnią w postaci płytek klinkierowych i tynku silikonowego. System ma posiadać Aprobatę Techniczną ITB i dla budynku A, być sklasyfikowany jako niepalny(A2-s1,d0)**

Należy stosować pełne systemy danego producenta dedykowanego dla tego rodzaju inwestycji.

Do poszczególnych prac remontowych i naprawczych również zaleca się przyjęcie pełnych systemów danego producenta.

### **7.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE**

#### **7.1.1. ROBOTY FUNDAMENTOWE:**

#### **BUDYNEK A**

Zaprojektowano żelbetowe fundamenty blokowe B1, B2 do oparcia słupów stalowych odpowiednio S1, S2, wg projektu konstrukcji.

Elementy posadowione na odsadźce istniejącej ławy fundamentowej. W celu połączenia konstrukcji istniejącej i projektowanej należy wkleić pręty #12 mm do fundamentów istniejących i zabetonować w projektowanym fundamencie. Wymiary dopasować do warunków miejscowych tak, aby elementy słupa wykonane z kątowników nierównoramiennych L 135x65x8 mm opierały się na fundamencie zgodnie z rysunkiem szczegółowym K2. Fundament B1, B2 wykonany z betonu C20/25 zbrojony prętami #8 mm ze stali B500SP, otulina zbrojenia 5,0 cm.

#### **BUDYNEK D**

Murki zewnętrzne podestu wejściowego i podjazdu dla niepełnosprawnych z klinkieru, posadowione na ławie fundamentowej z betonu o szer. 25cm. Konstrukcję żelbetową projektuje się z betonu C20/25 (B25) zbrojoną prętami głównymi #12 mm oraz rozdzielczymi # 8 mm ze stali A-IIIIN, wg projektu konstrukcji.

Fundamenty zaizolować pionowo i poziomo płynną folią do zastosowań zewnętrznych.



### **7.1.2. KONSTRUKCJA STALOWA SŁUPÓW, WSPORNIKÓW I GZYMSÓW:**

#### **BUDYNEK A**

Zaprojektowano słupy, wsporniki i gzymsy w konstrukcji stalowej ażurowej, wg projektu konstrukcji.

Elementy główne słupów i gzymsu należy wykonać z kątowników równoramiennych L 60x60x5 mm stężonych prętem zbrojeniowym #8 mm. Podstawa słupa wykonana z kątowników nierównoramiennych L 135x65x8 mm. Wspornik do oparcia elementu gzymsu należy wykonać w z płaskowników o szerokości 100 mm i płaskownikiem wzmacniającym gr. 10 mm. Gzyms oraz słupy mocowane do elementów żelbetowych za pomocą kotew chemicznych Hilti HIT-HY 200-A + HAS-U 5.8 M12 (lub równoważnych) oraz Hilti HIT-HY 270 + HAS-U 5.8 M12 (lub równoważnych) do ścian murowanych. Ilość kotew zgodna z rysunkiem szczegółowym, min. czynna głębokość zakotwienia wynosi 100 mm.

### **7.1.3. NADPROŻE STALOWE:**

#### **BUDYNEK A**

Zaprojektowano nadproże N1 z dwóch dwuteowników stalowych I260 ze stali St3S, wg projektu konstrukcji.

Wykonanie nadproża stalowego N1 nad nowoprojektowanym przebiegiem należy podzielić na dwa etapy: wykonanie nadproża w bruździe, a następnie rozebranie ściany pod nadprożem i obrobienie otworu.

### **7.1.4. PODWYŻSZENIE KOMINÓW:**

#### **BUDYNEK B, C I D**

Projektuje się podwyższenie kominów istniejących budynków B, C, D. Rzędna podniesienia zgodnie z zaleceniami branży architektonicznymi.

W celu podwyższenia kominów, po zdemontowaniu obróbek blacharskich, powierzchnie należy oczyścić i przygotować zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanej warstwy szpachlowej w celu zapewnienia lepszej przyczepności elementów projektowanych do konstrukcji istniejącej.

Do podniesienia kominów zastosować cegłę pełną klasy 15 murowaną na zaprawie cementowej klasy M10.

Montaż daszków kominowych zgodnie z wytycznymi Producenta zastosowanego systemu.

### **7.1.5. ZAMUROWANIA:**

#### **BUDYNEK A,B, I D**

Zaprojektowano korekty istniejących otworów w ścianach istniejących poprzez zmniejszenie szerokości otworu. Zamurowania z cegły pełnej klasy 15 murowanej na zaprawie cementowo – wapiennej klasy M10.

Lokalizacje projektowanych zamurowań pokazano na odpowiednich rysunkach.

### **7.1.6. WYKONANIE ATTYK I WIEŃCY ŻELBETOWYCH:**

#### **BUDYNEK B I D**

Projektuje się podniesienie istniejących attyk ścian szczytowych i wieńców żelbetowych wieńczących ściany podłużne budynków B oraz D, wg projektu konstrukcji. Ostateczną wysokość podnoszonych attyk i wieńców dopasować do istniejących warunków lokalnych oraz projektowanej rzędnej zgodnie z projektem architektonicznym. Szerokość podnoszonej attyki i wieńca dopasować do istniejących warunków miejscowych.

W celu podniesienia istniejących attyk i wieńców, po zdemontowaniu obróbek blacharskich, należy skuć wierzchnią warstwę betonu, oczyścić i przygotować zgodnie z

wytocznymi producenta zastosowanej warstwy szepnej w celu zapewnienia lepszej przyczepności elementów projektowanych do konstrukcji istniejącej.

Elementy żelbetowe zaprojektowano z betonu B25 (C20/25), zbrojenie prętami #12 ze stali A-IIIIN. Attyki i wieńce zakotwić w pionie do konstrukcji istniejącej poprzez wklejenie na żywicę iniekcyjną prętów #12 mm co 150 mm. Minimalna głębokość zakotwienia – 160 mm.

Nowe attyki należy ocieplić styropianem o grubości 18cm po stronie zewnętrznej ściany oraz płytą PIR gr. 5cm lub XPS gr. 10cm od strony dachu. Na ściankę wywinąć papę. Obróbki blacharskie attyki wykonać z blachy tytan-cynk patynowanej fabrycznie na kolor szary (zbliżony do RAL 7012). Obróbki blacharskie attyki wykonać na rąbek stojący.

Do nowego wieńca przykleić papę oraz zamocować obwodowe wzmocnienie brzegowe –profil brzegowy ze stali ocynkowanej w celu montażu haków rynnowych i wykończenia okapu dachu.

#### **7.1.7. ROBOTY NAPRAWCZE ŚCIAN:**

Istniejące budynki posiadają zarysowania, które należy lokalnie wzmocnić.

Zgodnie z zaleceniami ekspertyzy technicznej przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy całościwie skuć tynki zewnętrzne budynków B, C , D oraz w parterze budynku A.

Po całkowitym skuciu tynków należy dla każdego budynku osobno wykonać ponowny przegląd ścian zewnętrznych pod kątem weryfikacji zauważonych uszkodzeń i zarysowań ścian. Zaleca się protokolarny przegląd elewacji po skuciu tynków opisujący rodzaj uszkodzeń. Program naprawczy zaproponowany przez Wykonawcę wyłonionego w drodze przetargu należy zweryfikować w ramach nadzoru autorskiego odniesieniu do opracowanego projektu. Zastosowany program naprawczy musi być spójny, oparty na jednym systemie i równoważny do zaprojektowanego przez Projektanta.

Należy wykonać miejscowe naprawy muru w miejscu zauważonego uszkodzenia przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych, które będą robotami zanikającymi dla ścian istniejących. Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wykonanych prac naprawczych i protokolarnie dopuścić ściany istniejące do wykonywania prac termomodernizacyjnych.

Kolejność wykonywania prac wg projektu konstrukcji.

### **7.2. IZOLACJA POZIOMA FUNDAMENTÓW – PRZEPONA POZIOMA**

#### **BUDYNEK B,C I D**

Projektuje się wykonanie obwodowo na ścianach i murkach zewnętrznych izolację poziomą ścian w formie iniekcji ciśnieniowej. W tym celu po odkuciu wszystkich tynków i oczyszczeniu ściany, należy stwierdzić miejsce pierwotnie wykonanej izolacji poziomej. Projektowaną izolację przeponową należy wykonać bezpośrednio pod pierwotną izolacją poziomą co ma zapewnić ciągłość izolacji z izolacją przeciwwilgociową posadzek. Należy zachować ciągłość izolacji z nowoprojektowaną izolacją pionową zewnętrzną.

Płaszczyznę muru należy nawiercić siatką otworów iniekcyjnych w rozstawie otworów 10-12cm. Przesunięcie rzędów co 8 cm. Otwory o średnicy ok. 20 mm

Otwory iniekcyjne należy wiercić na max głębokość grubości muru, pod kątem 30° do poziomu. Iniekcję wykonać poniżej górnego poziomu izolacji pionowej.

Przygotowane otwory iniekcyjne należy nawilżyć przed wprowadzeniem środka iniekcyjnego wodą przez skierowanie do otworu strumienia wody około 0,5 l, który poza nawilżaniem wypłukuje z otworów zwiercinę stanowiącą przeszkodę w penetracji środka iniekcyjnego. Wodę do otworów skierować z urządzenia iniekcyjnego pod ciśnieniem grawitacyjnym.



W przygotowane otwory iniekcyjne należy wprowadzić grawitacyjnie, po około 30 minutach od nawilżenia, świeżo przygotowany środek iniekcyjny.

Mieszanka ta w czasie iniekcji powinna mieć konsystencję łatwo samopoziomującą się w naczyniu i łatwo wylewającą się z naczynia przez otwór o średnicy 2 cm. Ilość wprowadzonego grawitacyjnie środka iniekcyjnego równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego. Środek iniekcyjny ma być jednocześnie środkiem zaślepiającym (flekującym) otwory, które po iniekcji należy dodatkowo zaślepić tuż przy wylocie, (przy użyciu szpachelki) tym samym środkiem iniekcyjnym, lecz o gęstszej konsystencji.

Należy stosować kompletne systemy izolacji przeciwwodnych.



(Foto: widoczna izolacja pozioma z papy - budynek B elewacja wschodnia)

### **7.3. IZOLACJA I DOCIEPLENIE FUNDAMENTÓW**

#### **BUDYNEK A**

Po rozbiórce komina i wiatrołapu na ścianie południowej należy uzupełnić ciągłość izolacji ściany i wykonać izolację pionową przeciwwilgociową ściany, ułożyć polistyren ekstrudowany - styrodur gr.10cm i zabezpieczyć folią kubetkową.

Przed wykonaniem izolacji pionowej, ścianę należy oczyścić, osuszyć i uzupełnić ubytki. Należy również zaizolować ściany budynku dwuskładnikową izolacją bitumiczną (bez rozpuszczalników!) na wysokość min. 30cm powyżej terenu. Na zaizolowane ściany fundamentowe i wysokość cokołów, przylepić styropian ekstrudowany gr. 8cm i 10cm o współczynniku przewodzenia ciepła - 0,032 [W/mk]. Powyżej terenu cokoły wykończyć płytką klinkierową (kolorystyka wg rysunków elewacji).

#### **BUDYNEK B, C i D**

Izolacja ścian fundamentowych istniejących - Po usunięciu opasek/chodników wokół budynku należy odstąpić ściany fundamentowe odcinkowo (nie odkopywać więcej niż 20% długości ściany i o długości wykopu max. 2 m).

Przed wykonaniem izolacji pionowej, ścianę należy oczyścić, osuszyć i uzupełnić ubytki. Zaizolować ściany fundamentowe dwuskładnikową izolacją bitumiczną (bez rozpuszczalników!) na wysokość min. 30cm powyżej przewidywanego terenu (dotyczy także murka przy zejściu do węzła cieplnego –od strony ziemi). Na zaizolowane ściany fundamentowe/piwnic oraz na wysokość cokołów przylepić polistyren ekstrudowany - styrodur gr. 10cm o współczynniku przewodzenia ciepła - 0.032 [W/mk].

UWAGA: PODZIEMNE WARSTWY IZOLACJI zagłębione aż do poziomu posadowienia fundamentu.

Powyżej terenu cokoły i murek wykończyć płytką klinkierową (kolorystyka wg rysunków elewacji). Murek wykończony obustronnie płytką klinkierową oraz od góry (płytką górną zachodzi na płytki na ścianie)

Izolacja balkonów - Należy zastosować system jednego producenta. Płytę stropową po oczyszczeniu i wyrównaniu szpachlówką zaizolować warstwą paroizolacyjną: preparat

gruntujący -masa bitumiczna (+narożne kształtki i taśmy uszczelniające) + mata drenażowa.

Stosować pod płytki elastyczną izolację powłokową ( folia w płynie) + narożne kształtki i taśmy uszczelniające.

Izolacja schodów do węzła - Należy zastosować system jednego producenta. W betonie należy uzupełnić ubytki i zagruntować. Stosować pod płytki ( na stopniach i ścianie ) elastyczną izolację powłokową ( folia w płynie) + narożne kształtki i taśmy uszczelniające.

## **BUDYNEK D**

Projektowane fundamenty murków zewnętrznych podestu wejściowego i podjazdu dla niepełnosprawnych zaizolować pionowo i poziomo dwuskładnikową izolacją bitumiczną do wysokości przewidywanego terenu.

### **7.4. IZOLACJA I DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKÓW**

#### **7.4.1. WYRÓŻNIENIE PRAC NA POSZCZEGÓLNYCH BUDYNKACH:**

##### **BUDYNEK A**

Z uwagi na odsadzkę na elewacji w poziomie stropu pierwszego piętra projektuje się zrównanie ścian parteru i 1 piętra warstwą izolacji cieplnej, gdzie min. gr. izolacji na parterze na ścianie trójwarstwowej wynosi min. 10cm ( w strefie cokołu min. 8cm styroduru), a na ścianie jednowarstwowej min. 16cm ( w strefie cokołowej min. 10cm styroduru). Natomiast na pierwszym piętrze grubość izolacji musi uwzględniać różną głębokość odsadzki i wacha się od 20cm – ok. 27cm na różnych ścianach.

Izolacje termiczną ścian należy wykonać z wełny mineralnej gr. 10cm –16cm na parterze i ok. 20 - 27cm w poziomie 1 piętra o współczynniku przenikania ciepła – max. 0,036 [W/mk]. Zaleca się stosowanie w poziomie parteru płyt z wełny mineralnej o zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne.

##### **BUDYNEK B, C i D**

Izolacje termiczną ścian należy wykonać z płyt styropianowych grafitowych gr. 18cm (miejscowo gr.10cm) o podwyższonym współczynniku przenikania ciepła – max. 0,031 [W/mk].

Zaleca się stosowanie w poziomie parteru płyt ze styropianu o zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne.

##### **BUDYNEK B i D**

Bonie - Podziały elewacji wykonać wg rys. elewacji za pomocą systemowych listew PCV do boniowania (szer. 30mm, gł. 20mm) z siatką (szer.2x100mm), wg rys. projektu. Montaż wg wytycznych producenta.

#### **7.4.2. DANE MATERIAŁOWE:**

Po wykonaniu prac przygotowawczych (oczyszczenie i wzmocnienie konstrukcyjne ścian,) ściany budynku należy zagruntować preparatem gruntującym głęboko penetrującym odpowiednim dla danego systemu.

Płyty izolacji termicznej mocować do ścian za pomocą kleju oraz łączników mechanicznych. Do wykonania warstwy zbrojeniowej należy użyć klej do warstwy zbrojącej oraz siatki zbrojącej z włókna szklanego. Pod wyprawę tynkarską użyć podkład tynkarski, następnie wykonać tynk silikonowy barwiony w masie o uziarnieniu 1-1,5mm, kolorystyka wg rys. elewacji.

Kolor tynku jasny, ostatecznie ustalony w ramach nadzoru autorskiego na budowie, na podstawie min. 3 próbek koloru na elewacji o wym. 1m x1m.

Cokoł budynku -z polistyrenu ekstrudowanego o współczynniku przewodzenia ciepła max.  $\lambda = 0,032\text{W/mK}$  , gr.10cm i 8cm. Wykończenie płytki klinkierowe, wg. rys. elewacji.

Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem silikonowym(powyżej linii cokołu):

#### **BUDYNEK A**

Wełna mineralna fasadowa o współczynniku przewodzenia ciepła max.  $\lambda = 0,036\text{W/mK}$  i gr. 10cm na ścianie trójwarstwowej, gr. 16cm na ścianie jednowarstwowej na parterze, gr. min. 20cm na ścianach 1 piętra. Wykończenie tynk silikonowy wg. rys. elewacji.

#### **BUDYNEK B, C i D**

Styropian fasadowy o współczynniku przewodzenia ciepła max.  $\lambda = 0,031\text{W/mK}$  i gr. 18cm. Wykończenie tynk silikonowy wg. rys. elewacji.

Ściany zewnętrzne wykończone płytką klinkierową (powyżej linii cokołu):

#### **BUDYNEK A**

Wełna mineralna fasadowa o współczynniku przewodzenia ciepła max.  $\lambda = 0,036\text{W/mK}$  i gr. 10cm na ścianie trójwarstwowej, gr. 16cm na ścianie jednowarstwowej na parterze. Wykończenie płytki klinkierowe wg. rys. elewacji.

Docieplenie istniejących pilastrów żelbetowych ,które zlokalizowane są na parterze, należy ocieplić wełną mineralną o gr. min. 10cm, a finalną grubość izolacji należy dostosować do zamontowanych nowych okien.

#### **BUDYNEK B, C i D**

Styropian fasadowy o współczynniku przewodzenia ciepła max.  $\lambda = 0,031\text{W/mK}$  i gr. 18cm. Wykończenie płytki klinkierowe wg. rys. elewacji.

### **7.4.3. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONAWCZE**

- a) Prace dociepleniowe prowadzimy, gdy temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiału wbudowanego wynosi co najmniej  $+5^{\circ}\text{C}$  i nie więcej niż  $+25^{\circ}\text{C}$ .
- b) Nie wykonujemy robót przy bardzo silnym wietrze lub nasłonecznieniu.
- c) Niezwiązane materiały (zaprawę zbrojącą, tynki) chronimy przed działaniem deszczu poprzez rozwieszenie na rusztowaniach specjalnej siatki zabezpieczającej.
- d) Podłoże musi być mocne i czyste (wolne od kurzu i oleju).
- e) Powierzchnie ściany otynkowanej lub bez tynku oczyszczamy mechanicznie, za pomocą szczotek lub wody pod dużym ciśnieniem.
- f) Stare, silnie chłonne podłoża pokrywamy specjalnym środkiem gruntującym.
- g) Elementy elewacji (żaluzje, parapety) montujemy przed rozpoczęciem robót ociepleniowych.
- h) Zwracamy szczególną uwagę na zachowanie odpowiedniej odległości zakończeń obróbki blacharskiej od powierzchni elewacji, by umożliwić prawidłowe odprowadzanie wód opadowych.
- i) Przed przystąpieniem do przyklejania płyt z wełny mineralnej, na wysokości min. 30 cm od poziomu terenu, montujemy listwę cokołową z kapinosem.
- j) Listwę mocujemy idealnie w poziomie, wokół całego budynku (5 kołków na 1 m.b.).
- k) Płyty przyklejamy mijankowo metodą „punktowo-obwodową” w dwóch etapach. Najpierw наносimy zaprawę klejącą na płytę kielnią trapezową i przespachlowujemy na krawędziach po całym obwodzie oraz w miejscach nałożenia placków. Następnie nakładamy zaprawę wzdłuż krawędzi płyty i w formie 3 placków równomiernie rozmieszczonych na jej powierzchni, aby powierzchnia przyklejenia płyty do podłoża wynosiła co najmniej 40%.

- l) W zależności od rodzaju podłoża stosujemy łączniki tworzywowe z talerzykiem Ø 60 mm z trzpieniami metalowymi Ø 8 mm o łbie plastikowym do następujących podłoży:
- do struktury porowatej (beton komórkowy, YTONG), pustaków (cegła kratówka, UNI MAX, POROTHERM) – łączniki wkręcane,
  - z cegły ceramicznej pełnej, cegły silikatowej, betonu – łączniki wbijane.
- m) Niezależnie od wysokości budynku minimalna głębokość zakotwienia powinna wynosić:
- w betonie i cegle pełnej: 5 cm,
  - w cegle kratówce, betonie komórkowym: 8-9 cm.
- n) Otwory w betonie komórkowym oraz elementach poryzowanych wykonujemy wiertarką bezударową.
- o) Płyty z wełny mocujemy dodatkowo łącznikami mechanicznymi.
- p) Przed przystąpieniem do nakładania zaprawy zbrojącej szpachlujemy wszystkie powierzchnie w otworach okiennych, a w ich narożach wtapiamy pod kątem 45° pasy siatki z włókna szklanego.
- r) W narożach budynku oraz na krawędziach otworów okiennych i drzwiowych stosujemy listwy narożne.
- s) Zaprawę zbrojącą nakładamy przy pomocy pacy zębatej 10 x 10 mm, a następnie zatapiamy w niej siatkę z włókna szklanego.
- t) Na połączeniach siatki stosujemy zawsze zakłady o szerokości minimum 10 cm i zatapiamy ją tak, aby nie była widoczna spod zaprawy zbrojącej.
- u) Na narożach budynku, ościeżach okiennych i drzwiowych wywijamy siatkę na około 10 cm.
- w) W miejscach zakładów siatki mocniej ściągamy warstwę zaprawy zbrojącej (nieco mniejsza grubość zaprawy).
- x) W normalnych warunkach pogodowych po 1-2 dniach przystępujemy do nakładania podkładu tynkarskiego (zaprawę zbrojącą jednokrotnie malujemy wałkiem).
- y) Wykonujemy powłokę końcową, nakładając tynk elewacyjny przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej metodą „mokre na mokre”, pamiętając o wykonywaniu tych samych ruchów w celu wyeliminowania różnic faktury nakładanego tynku.
- z) Gdy jest taka konieczność, wyschnięty tynk (po 7 dniach) gruntujemy podkładem pod farbę elewacyjną, a następnie malujemy farbą silikonową lub silikatową po minimum 3 dniach (farby te są paroprzepuszczalne i odporne na zabrudzenia).

Zaślepić na elewacji wszystkie otwory wlotowe wentylacji dachu.

Dla budynków o wysokości do 20 m nad poziomem terenu stosujemy min. 5 kotków na 1 m<sup>2</sup> ocieplanej powierzchni.

Istniejące skrzynki na elewacji należy wymienić na nowe w kolorze elewacji. Istniejąca skrzynka gazowa na elewacji południowej Budynku A przy rozbieranym kominie, przeznaczona jest do likwidacji. Zamawiający jest w trakcie likwidacji przyłącza gazu.

## **7.5. DOCIEPLENIE STROPODACHU**

### **BUDYNEK B, C i D**

Całość pokrycia dachowego z istniejącej papy - do demontażu.  
Po odstąpieniu konstrukcji dachu, istniejące płyty korytkowe stropodachu należy częściowo rozebrać, usunąć (wybrać) istniejący materiał izolacyjny z przestrzeni wentylowanej i ponownie ułożyć płyty korytkowe (ok. 30% płyt).

Spękane i zniszczone fragmenty gładzi pokrywającej płyty korytkowe należy usunąć. Należy wypełnić złącza pomiędzy płytami zaprawą cementową. Całą połąć dachu wyrównać warstwą z gładzi cementowej.  
Należy wykonać nowe warstwy termoizolacyjne dachu :



ROZTWÓR GRUNTUJĄCY: Bitumiczny środek

gruntujący na bazie rozpuszczalnika (tylko do użytku zewnętrznego). Nanoszenie na zimno za pomocą wałka lub natrysku. Bitumiczny środek gruntujący dla poprawy przyczepności pap bitumicznych.

PAPA PAROIZOLACYJNA: Elastomerobitumiczna zgrzewalna papa paroizolacyjna, Wkładka nośna -kombinacja aluminium i poliestru + tkanina szklana, gr 3,7mm. Przepuszczalność pary wodnej  $\geq 1500\text{m}$ . Odporność na działanie ognia zewnętrznego - BROOF (t1). Reakcja na ogień Klasa E

PŁYTY PIR: Płyty ze sztywnej pianki poliuretanowej wg EN 13165 gr. 14cm frezowane, o  $U=0,154\text{ W/m}^2\text{K}$ , należy użyć kleju i łączników wg zaleceń producenta. Wytrzymałość na ściskanie kPa  $\geq 120$ , Współczynnik przewodzenia ciepła -  $0,022\text{ W/mK}$ . Reakcja na ogień Klasa E.

Należy wykonać zamontować nowe pokrycie stropodachu z 2 x papy.

PAPA PODKŁADOWA: samoprzylepna papa podkładowa z zakładem przemiennym, Wkładka nośna - welon szklany i siatka szklana, Grubość 3,0 mm,

Powierzchnia górna: laminowana folią, powierzchnia od spodu: folia ściągana, masa samoprzylepna. Odporność na działanie ognia zewnętrznego - BROOF (t1). Reakcja na ogień Klasa E.

PAPA WIERZCHNIEGO KRYCIA: - polimerobitumiczna zgrzewalna papa wierzchniego krycia, Wkładka nośna- wkładka poliestrowa ok.  $300\text{ g/m}^2$ . Górna warstwa papy modyfikowana jest plastomerami APP (w celu uzyskania zwiększonej odporności na działanie podwyższonych temperatur), natomiast dolna elastomerami SBS. Grubość papy min. 5,0 mm. Powierzchnia górna: łupek, powierzchnia od spodu: laminowana folią. Odporność na działanie ognia zewnętrznego - BROOF (t1). Reakcja na ogień Klasa E  
Kolor: szary.

Dobór materiałów musi spełniać wymaganie RE30 I STOPNIA NRO DLA DACHU

Należy stosować pełne systemy danego producenta dedykowanego dla tego rodzaju inwestycji.

Na łączniku z uwagi na trudny kształt geometryczny dachu( płyty korytkowe ułożone w różnych kierunkach ) dopuszcza się wykonanie warstwy termoizolacji dachu bez połączeń niwelujących w sposób spadkowy, w tym przypadku należy krawędzie cokołowe warstwy izolacji obrobić papą.

Istniejące kratki na ścianach i kominki wentylujące stropodach do zaślepienia.

## **7.6. ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM GŁÓWNYM**

### **BUDYNEK A**

Istniejące zadaszenie żelbetowe od góry należy uszczelnić przeciwwilgociowo, wykonać spadki, wykonać obróbki blacharskie i rynnę. Rynnę włączyć do istniejącego wpustu rury spustowej. Od spodu ocieplić wełną mineralną gr. 16cm i wykonać wyprawę tynkarską analogicznie jak na ścianach. Od góry blacha tytan-cynk 0,7 patynowana fabrycznie na kolor szary (zbliżony do RAL 7012) na rąbek stojący. Między zaprojektowaną blachą tytan-cynk a papą stosować przekładki zabezpieczające blachę przed korozją elektrochemiczną.

## **7.7. GZYMS ROZDZIELAJĄCY PARTER I 1 PIĘTRO**

### **BUDYNEK A**

Projektowany gzyms stanowi element rozdzielający parter i 1 piętro. Ma za zadanie zniwelować uskok w elewacji budynku. Gzyms w konstrukcji stalowej, wg proj. konstrukcji, obłożony płytą włókno-cementową wodoodporną o gr. 10mm, wykończony obróbką blacharską na rąbek stojący z każdej strony, zgodnie z rys. detalu.

## **7.8. SŁUPY W KONSTRUKCJI STALOWEJ PRZY GZYMSACH**

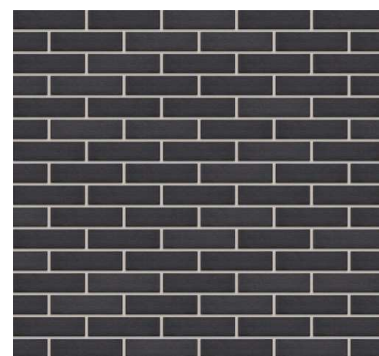
### **BUDYNEK A**

Słupy przy gzymsach stanowią element dekoracyjny. Słupy w konstrukcji stalowej, wg proj. konstrukcji, obłożone płytą włókno-cementową wodoodporną o gr. 10mm, wykończone obróbką blacharską na rąbek stojący, zgodnie z rys. detalu.

## **7.9. COKÓŁ I ŚCIANY OBŁOŻONE PŁYTKA**

Ściany cokołowe, strefy wejściowe, tylne ściany balkonów, murek zejścia do wężła\*– płytki klinkierowe na siatce wzmacniającej (podwójnej), w kolorze wg rys. elewacji. Kolor płytek : szary . Fuga w kolorze jasnoszarym. Dobór finalnych płytek na etapie nadzoru autorskiego.

\*Murek zejścia do wężła od każdej strony obłożony płytką także od góry ( płytką górną zachodzi nad płytkę ścienną).



## **8. REMONT BALKONÓW**

### **BUDYNEK B i D**

Istniejące posadzki balkonów do skucia aż do lica płyty stropowej. Płyty z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) gr. ok. 5 cm (do weryfikacji po wykonaniu pełnych rozbiórek wszystkich warstw istniejących).

Zaleca się zastosowanie systemu jednego producenta do stosowania na balkonach zewnętrznych, wg następujących układów warstw:

#### **REMONT BALKONÓW:**

- 2 cm - Płytki gresowe na zaprawie klejowej
  - +elastyczna zaprawa fugowa
  - Elastyczna powłoka izolacyjna
- 4-6cm - Jastrych wodoodporny: Warstwa spadkowa 2%  
szybkotwardniejąca masa posadzkowa
  - Włóknina odsączająca
- 5 cm - Izolacja termiczna polistyren ekstrudowany
  - Mata drenażowa
  - Preparat gruntujący
- 0-2cm - Szlichta wyrównująca po skuciu starych warstw
  - Warstwa kontaktowa z dodatkiem emulsji
  - Istniejąca płyta stropowa
- 10 cm - Styropian od spodu
  - Tynk cienkowarstwowy na zaprawie klejowej

- Gresowe płytki podłogowe (matowe), min. klasa ścieralności IV, min. antypoślizgowość R10 (cokoliki z gresu o wys. ok. 10-15cm) kolor szary, fuga szara elastyczna  
Czoło płyty balkonowej wykończyć obróbką blacharską z blachy tytan-cynk 0,7 patynowanej fabrycznie na kolor szary (zbliżony do RAL 7012). Obróbki blacharskie wykonać na rąbek stojący.

## **9. REMONT ZEJŚCIA DO WĘZŁA CIEPLNEGO**

### **BUDYNEK C**

Istniejące schody i podest betonowy przed wejściem do węzła należy oczyścić, zagruntować, ubytki wyrównać szpachlówką. Powierzchnię zaizolować folią w płynie do stosowania na zewnątrz. Ułożyć płytki gresowe ( na schody –stopnicowe) na zaprawie klejowej +elastyczna zaprawa fugowa - Cokolik gresowy min. 10cm na ścianie budynku. Ściany murka wykończyć płytką klinkierową.

Istniejące kraty nad studzienką przy zejściu do węzła należy zdemonstować i wymienić na nowe ze stali ocynkowanej. Materiał: krata pomostowa prasowana z odpływem, cynkowana ogniowo, płaskownik nośny: 20x2mm, wielkość oczek: 30x10mm, wysokość kraty: 20mm. Instalacja zgodnie z zaleceniami producenta.

## **10. REMONT KOMINÓW**

### **BUDYNEK B, C i D**

Kominy na dachach budynków B,C i D należy oczyścić z istniejącej izolacji z papy, osuszyć, wykonać naprawę ewentualnych spękań i odprysków. Zdemonstować istniejącą czapę kominową. Podmurować (podwyższyć) kominy do wysokości min. 60cm ponad wykończoną kalenicę dachu. Zagruntować podłoże i zaizolować przeciwwilgociowo.

Wykonać nową czapę kominową obróbką blacharską z blachy tytan-cynk cynk 0,7 patynowanej fabrycznie na kolor szary (zbliżony do RAL 7012). Ścianki kominów ocieplić płytą PIR gr. ok. 5cm i wykonać wyprawę tynkarską analogicznie jak na ścianach, w kolorze kolor szarym (zbliżony do RAL 7012). Papę wywinąć na ścianki kominów na wysokość min. 30cm. Zakończenie krawędzi papy na kominie - listwa systemowa wykończeniowa.

Ponad przewodami zamontować daszki kominowe z blachy kwasoodpornej (stal nierdzewna), np.:



Wszystkie przewody wentylacyjne (w formie rur i kominków wentylacyjnych) wymienić na nowe ze stali nierdzewnej. Do przewodów rurowych zastosować odpowiednie rozmiarowo daszki.

## 11. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

### **Stolarka drzwiowa zewnętrzna**

- wejście główne do szkoły (bud.A) i wejście do schroniska (bud.D) – drzwi dwuskrzydłowe aluminiowe z profili ciepłych w kolorze RAL 7012 – grafitowy, współczynnik przenikania ciepła  $U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , przeszklenia z potrójną szybą, naświetla boczne, wymiary wg rys. rzut parteru.
- drzwi ewakuacyjne (bud.A) – drzwi jednoskrzydłowe aluminiowe z profili ciepłych w kolorze RAL 7012 – grafitowy, współczynnik przenikania ciepła  $U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , przeszklenia z potrójną szybą wymiary wg rys. rzut parteru.
- drzwi ewakuacyjne (bud.B) – drzwi techniczne dwuskrzydłowe pełne stalowe w kolorze RAL 7012 – grafitowy, współczynnik przenikania ciepła  $U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wymiary wg rys. parteru.
- drzwi do węzła cieplnego (bud.C) – drzwi techniczne dwuskrzydłowe pełne stalowe w kolorze RAL 7012 – grafitowy, współczynnik przenikania ciepła  $U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wymiary wg rys. rzut parteru.

**Stolarka okienna** – rozwierno-uchylna - pcv w kolorze białym od wewnątrz i w kolorze RAL 7012 od zewnątrz, okna trójszybowe, współczynnik przenikania ciepła dla okien  $U_{max} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Podział okna zbliżony do istniejących. Okna wyposażone w nawiewniki nadokienne ciśnieniowe samoregulujące z możliwością ręcznego całkowitego zamknięcia. Wymiary wg rys. rzut parteru.

UWAGA: NAJWYŻSZE OKNO KLATKI SCHODOWEJ W BUDYNKU D z możliwością zamontowania siłowników w celach oddymiania, możliwość uchyłu na zewnątrz do 90st. uchyłu

**Stolarka okienna o odporności ogniowej** (bud.A) – stolarka aluminiowa o odporności ogniowej EI60 w kolorze białym od wewnątrz i w kolorze RAL 7012 od zewnątrz, okna trójszybowe, współczynnik przenikania ciepła dla okien  $U_{max} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Podział okna zbliżony do istniejących. Wymiary wg rys. rzut parteru.

Wszystkie wymiary okien i drzwi sprawdzić na budowie.

**Montaż okien.** Okna, które podlegają wymianie projektuje się jako zlicowane z zewnętrznym licem ściany na tzw. ciepły montaż, przy pomocy taśm obustronnie montowanej ( taśma wewnętrzna paroizolacyjna, taśma zewnętrzna paroprzepuszczalna) Wykorzystywana jest zasada „szczelniej wewnątrz niż na zewnątrz” zgodnie z zasadami ciepłego montażu okien.

Z uwagi na zróżnicowany przekrój warstw istniejących ścian zaprojektowano dwa sposoby montażu ramy okiennej:

- montaż w ścianie jednowarstwowej – za pomocą kotew standardowych,
- montaż w ścianie trójwarstwowej (bud.A) – za pomocą konsoli wsporczej, mocowanej do ściany nośnej ( zabrania się montażu okien w ścianie osłonowej zewnętrznej ).

**Parapety wewnętrzne** - konglomerat marmurowy kolor -biały.

**Parapety zewnętrzne** - blacha ocynk, powlekana , w kolorze stolarki RAL 7012



## **12. OBRÓBKI BLACHARSKIE**

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonać z blachy tytan-cynk 0,7 patynowanej fabrycznie na kolor szary (zbliżony do RAL 7012). Między zaprojektowaną blachą tytan-cynk a papą stosować przekładki zabezpieczające blachę przed korozją elektrochemiczną.

Obróbki blacharskie wykonać na rąbek stojący.

## **13. BALUSTRADY**

### **BUDYNEK B, C i D**

Balustrady i pochwyty systemowe ze stali nierdzewnej, szczotkowanej, wys. 110cm, z profili zamkniętych o przekroju prostokątnym + panel z blachy perforowanej o kwadratowym profilu perforacji, montowane do słupków za pomocą systemowych łączników stalowych. Stosować rozety maskujące. Pochwyty rampy Ø 42,4mm na wys. 90 i 75cm, zakończone 30cm poza obrys rampy na początku i końcu „biegu”.

Balustrady schodowe i rampy kotwione w murze za pomocą kotew chemicznych. W murkach klinkierowych min. długość kotew 16cm.

Balustrady balkonowe montowane do lica płyty stropowej (balkonowej) na marki montowane mechanicznie.

Słupy balustrady należy zamocować do podłoża w sposób trwały zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach.



( panel z blachy perforowanej )

## **14. REMONT ZADASZENIA LEKKIEGO NA KONSTRUKCJI STALOWEJ**

### **BUDYNEK C**

Istniejące zadaszenie na konstrukcji stalowej, znajdujące się nad zejściem do węzła cieplnego, należy oczyścić, zagruntować i pomalować farbą do wyrobów metalowych do użytku zewnętrznego, kolor szary (zbliżony do RAL 7012). Istniejące wypełnienie pomiędzy słupkami na dachu należy zdemonstrować (wyciąć) i zamontować panel z blachy ocynkowanej perforowanej o kwadratowym profilu perforacji malowany proszkowo kolor szary (zbliżony do RAL 7012), montaż na uchwytych systemowych przykręcanych do istniejących słupków. Dodatkowo zamontować jeden panel rozwierny (furtka) na zawiasach, umożliwiając wejście na dach łącznika, wejście zamykane na klucz.

Miejsce styku słupków z dachem i z murkiem należy zamaskować rozetą z blachy ze stali nierdzewnej lub z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo kolor szary (zbliżony do RAL 7012) .

Stare pokrycie zadaszenia wymienić na nowe z płyt poliwęglanowych litych o gr. 8mm. Listwy montażowe z profili aluminiowych lub ze stali nierdzewnej lub ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo ( nie dopuszcza się stosowania listew z pcv).

## **15. SKRZYNKI NA ELEWACJI**

Istniejące skrzynki na elewacji należy wymienić na nowe skrzynki z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolor szary (zbliżony do RAL 7012), zamykane na klucz.

## **16. WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE**

Zastosować wycieraczki systemowe, wpuszczane - ocynkowana krata stalowa, wraz z systemową kasetą, wg rys. rzutu . Instalacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Wycieraczki o dużej wytrzymałości mechanicznej, odporności na wilgoć, korozję i zmiany temperatur, z podłączeniem do odwodnienia.

Wymiary: 200x120cm

## **17. NAPISY I GRAFIKI**

### **BUDYNEK A**

Napis o treści :

CENTRUM EDUKACJI  
ZAWODOWEJ I TURYSTYKI  
W ŚWINOUJŚCIU

Wykonać wersalikami, czcionka IMPACT (lub zbliżona) wysokość ok.45cm.

Litery przestrzenne:

Front litery wykonany z dibondu pokrytego lakierem w kolorze GRAFITOWYM RAL. 7012 naklejanego na bliźniaczą kształtem literę ze styroduru grubości 50 mm z pomalowanymi bokami w kolorze grafitowym

Montaż poszczególnych liter indywidualny, na dystansie min.2 cm od lica ściany.

Grafika-logo wykonane z dibondu pokrytego lakierem w kolorze GRAFITOWYM RAL. 7012 mocowane kołkami z dystansem min. 1cm od ściany. Wymiary wg. rys.elewacji

### **BUDYNEK B**

Grafiki-postacie wykonane z dibondu pokrytego lakierem w kolorze GRAFITOWYM RAL. 7012 mocowane kołkami z dystansem min. 1cm od ściany. Wymiary wg. rys.elewacji.

### **BUDYNEK D**

Napis o treści :

SZKOLNE  
SCHRONISKO  
MŁODZIEŻOWE

Wykonać wersalikami, czcionka IMPACT (lub zbliżona) wysokość ok.50cm.

Litery i logo, oraz pozostałe grafiki z dibondu, pokrytego lakierem w kolorze grafitowym RAL. 7012 oraz zielonym (choinka logo) i białym (grafika przy wejściu), mocowane kołkami z dystansem min. 1cm od ściany.

Grafika-logo schroniska wykonane z dibondu pokrytego lakierem w kolorze GRAFITOWYM RAL. 7012 mocowane kołkami z dystansem min. 1cm od ściany. Wymiary wg. rys.elewacji.

## **18. OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU**

### **Opaska budynków**

- płyta chodnikowa 40cm, betonowa, kolor: szary gr. 6cm, (spoiny wypełnione piaskiem)
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego zagęszczonego gr. 10cm
- grunt rodzimy max. dogęszczony powierzchniowo i wyrównany.

Opaskę budynku wykonać w miejscach, gdzie nie występują nawierzchnie utwardzone, chodniki. Szerokość opaski min. 30cm ( przy pilastrach )

## **19. SCHODY WEJŚCIOWE I PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

### **BUDYNEK D**

Zaprojektowano schody terenowe prowadzące do wejścia do budynku D. Stopnie wykonane z bloków betonowych zbrojonych 30-40x15xL310cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 gr. 5cm.

Schody i podjazd dla niepełnosprawnych ( rampę) ograniczać będą murki z klinkieru na fundamentach betonowych, fundamenty o szer. 25cm (wg proj. konstrukcji). Fundamenty zaizolować pionowo i poziomo płynną folią do zastosowań zewnętrznych.

Powyżej terenu murki z cegły klinkierowej pełnej w kolorze antracyt, od góry wykończone kształtką klinkierową pełną w kolorze antracyt. Fuga w kolorze ciemno szarym.

Cegłę klinkierową stykającą się z gruntem (zagłębioną) zaizolować przeciwwilgociowo płynną folią do zastosowań zewnętrznych.



### **NAWIERZCHNIA PODESTU I RAMPY Z BETONOWYCH PŁYT CHODNIKOWYCH 40 X 40 CM O GR. 5 CM W KOLORZE SZARYM \***

Nawierzchnię podestu i rampy wykonać z płyt chodnikowych betonowych:

Konstrukcja nawierzchni:

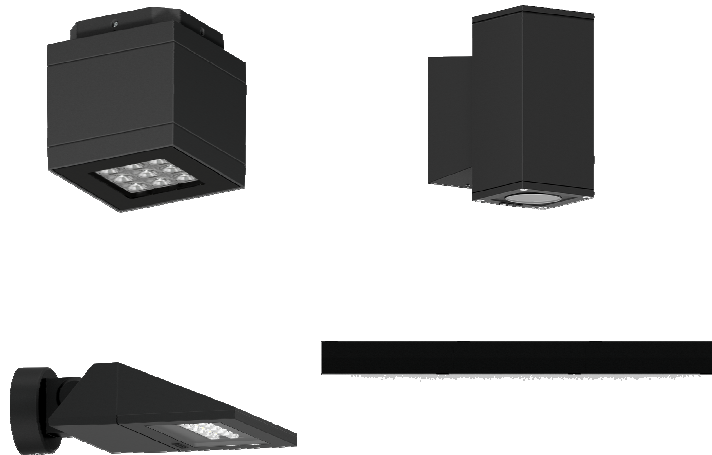
- betonowe płyty chodnikowe niefrezowane gr. 5 cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 10 cm
  - podbudowa z piasku średnioziarnistego gr. 65cm
- z obrzeżami betonowymi 8 x 30cm w ławie betonowej C12/15(B15), ze spoinami wypełnionymi piaskiem.



\*Uzupełnienie chodnika od strony wyjście ewakuacyjnego ( bud.B), podest wejściowy i podjazd –rampa (bud.D) wraz z uzupełnieniem chodnika.

## **20. OŚWIETLENIE**

Zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne stref wejściowych: oświetlenie użytkowe, dekoracyjne i ewakuacyjne, podłączone do istniejącej instalacji elektrycznej budynku za pomocą nowego okablowania.



## **21. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wskazanie warunków ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji dotyczącej termomodernizacji budynków CEZIT w Świnoujściu.

### **Wysokość budynków i dane charakterystyczne**

Wysokość budynku ( ilość kondygnacji ):

- budynek A wraz z nadbudową szkoły - **9,42m (2)**
- budynek B szkoła – **7,47m (2)**
- budynek C łącznik – **4,35m (1)**
- budynek D internat – **10,61m (3)**
- budynek E sala sportowa - **10,92m (1)**
- Budynek E pływalnia kryta - **8,57m (2)**

Budynki CEZIT – budynki zaliczane do grupy **niskich** wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **§ 6.** „Wysokość budynku, (...) mierzy się od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej (...)”

**Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych**

Typowe dla budynków użyteczności publicznej. Nie przewiduje się w budynku przechowywania substancji niebezpiecznych pożarowo w większych ilościach niż dopuszczają przepisy.

#### Możliwy przebieg zdarzeń pożarowych.

Spektrum zabezpieczeń obiektu w odniesieniu do możliwych przyczyn pożarów pozwala na poniższe założenia:

1. Pożar powstały w którejkolwiek części budynku wykryty zostanie przez przebywające w nim osoby, co skutkować będzie:

- telefoniczne zaalarmowanie Państwowej Straży Pożarnej,

Skutki pożarów:

Każde zdarzenie pożarowe powodować będzie wystąpienie:

1. zadymienia – ograniczającego widoczność, działającego niszcząco na elementy budynku, wystrój i wyposażenie,
2. toksycznych związków chemicznych – zagrożenie zatrucia osób przebywających w budynku, wytworzenie środowiska agresywnego chemicznie, które negatywnie oddziaływać może na obiekt i jego wyposażenie,
3. wysokiej temperatury – zagrożenie dla organizmów ludzkich, destruktywne oddziaływanie na elementy budynku, rozprzestrzenianie pożaru wewnątrz budynku.

Zabezpieczenia przedstawione w rozdziale „Warunki ochrony przeciwpożarowej” niniejszego opracowania uwzględniają również bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

**Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.**

Obiekty klasyfikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL III., ZLV. W obiekcie nie ma pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 50 osób.

**Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego:**

Nie oblicza się dla budynków zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, niemniej dla pomieszczeń magazynowych i technicznych powiązanych funkcjonalnie z częścią ZL gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>.

**Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:**

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń ani stref zagrożenia wybuchem.

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

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynków – „C”

- główna konstrukcja nośna – R 60
- konstrukcja dachu – R 15
- strop – REI 60
- ściany zewnętrzne – EI 30 ↔ i (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem)
- ściany wewnętrzne – EI 15
- przekrycie dachu – RE 15

Elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ognia.

**Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla niskich budynków ZL III i ZLV wynosi 8000 m<sup>2</sup>.

Budynki objęte opracowaniem w chwili obecnej stanowią dwie strefy pożarowe o powierzchni:

- budynki A (parter), B, C, D – 4105,44 m<sup>2</sup>
- budynek A (nadbudowa) – 728,02 m<sup>2</sup>

## **Odległość od obiektów sąsiadujących**

Usytuowanie budynków zapewnia spełnienie wymagań w zakresie odległości od sąsiednich budynków.

## **Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób**

Nie są przedmiotem projektu. Ewakuacja podlegała analizie w odrębnym opracowaniu.

## **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej**

Nie jest przedmiotem projektu. Zabezpieczenia podlegały analizie w odrębnym opracowaniu.

## **Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu**

Nie są przedmiotem projektu. Urządzenia przeciwpożarowe podlegały analizie w odrębnym opracowaniu.

## **22. INFORMACJA N.T. WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ:**

Wpływy eksploatacji górniczej nie występują

## **23. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA I UŻYTKOWNIKÓW**

Zgodnie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397) przedmiotowe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których uzyskanie decyzji środowiskowej jest wymagane.

### **8.1. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych**

W obiekcie nie instaluje się urządzeń, które mogą stanowić źródło zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych. Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery zgodnie z rozporządzeniem MOŚZNiL w sprawie ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami z dnia 12 lutego 1990 (Dz. U. nr 15 z dnia 14 marca 1990 r. poz. 92).

### **8.2. Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów**

Odpady komunalne będą segregowane, zbierane do worków foliowych i wynoszone do pojemników na odpady stałe zlokalizowanych na terenie istniejącej szkoły. Odbiór odpadów przez specjalistyczne firmy zgodnie z organizacją wywozu śmieci na terenie miasta.

### **8.3. Emisja hałasu, wibracji, promieniowania, jonizującego, pola elektromagnetycznego**

Nie przewiduje się stosowania urządzeń ani rozwiązań powodujących przekroczenie standardów ochrony środowiska, zdrowia ludzi oraz obiektów sąsiednich w zakresie emisji hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego oraz wytwarzających pole elektromagnetyczne lub inne zakłócenia.

### **8.4. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Projektowany budynek nie będzie miał negatywnego wpływu na istniejący poziom wód gruntowych oraz nie będzie ingerował w układ warstw wodonośnych poniżej poziomu posadowienia. Projektowana zabudowa nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi oraz gleby.

## **24. UWAGI KOŃCOWE**

Prace budowlane należy zlecić uprawnionemu wykonawcy i prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną z zachowaniem obowiązujących warunków bhp i ppoż.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż przykładowe, jednak nie o gorszych parametrach technicznych niż podane.

**Projekt należy czytać wraz ze wszystkimi branżami.**

**Projekt architektoniczny jest projektem nadrzędnym - wszystkie wątpliwości uzgadniać z autorem projektu.**

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Kolorystyka do zatwierdzenia przez nadzór autorski na etapie budowy.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (*Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.*)

Opracowała:  
mgr inż. arch. Anna Flicińska