

„PROEKO” PRACOWNIA PROJEKTOWA

Wojciech Brewczyński

44-200 RYBNIK ul. Rudzka 28 , tel.(0-32) 4222188, 4227664, 0609095214

Konto bankowe: BSK o/ Rybnik nr 23105013441000000403520364

REGON 272275810 ; NIP 642-207-02-91

EGZEMPLARZ: 7

PROJEKT BUDOWLANY

TOM III

TEMAT: Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół
Ponadgimnazjalnych nr 2 w Rydułtowach,
ul. Obywatelska 30

REMONT ZAPLECZA PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ

OBIEKT: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2
kategoria obiektu: IX

LOKALIZACJA: ul. Obywatelska 30
44-280 Rydułtowy
nr działek 607/18
Jednostka ewidencyjna: 241503_1 Rydułtowy
Obręb ewidencyjny: 241503_1.0003 Rydułtowy Górne

PROJEKTOWAŁ: ARCHITEKTURA
mgr inż. arch. Bożena WITA
Nr upr. 696/01

SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Kinga Joanna SIEDLACZEK - WDOWIAK
Nr upr. 25/SLOKK/2012/II

PROJEKTOWAŁ: KONSTRUKCJA
mgr inż. Izabela GROBORZ-MUSIK
Nr upr. 430/88

PROJEKTOWAŁ: INSTALACJE SANITARNE
mgr inż. Wojciech BREWCZYŃSKI
Nr upr. 1768/94

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej BĄCZKOWICZ
Nr upr. 217/92

PROJEKTOWAŁ: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
inż. Tadeusz JAŚKIEWICZ
Nr upr. 79/77/Op

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jan NEUGEBAUER
Nr upr. SLK/1168/PWOE/06

grudzień 2017 r.

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH
NR 2 W RYDUŁTOWACH, UL. OBYWATELSKA 30,
REMONT ZAPLECZA PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

<u>ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA</u>	
mgr inż. arch. Bożena WITA Nr upr. 696/01	
mgr inż. arch. Kinga SIEDLACZEK Nr upr. 25/SLOKK/2012/II	
<u>INSTALACJE SANITARNE</u>	
mgr inż. Wojciech BREWCZYŃSKI Nr upr. 1768/94	
mgr inż. Andrzej BĄCZKOWICZ Nr upr. 217/92	
<u>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u>	
inż. Tadeusz JAŚKIEWICZ Nr upr. 79/77/Op	
mgr inż. Jan NEUGEBAUER Nr upr. SLK/1168/PWOE/06	

„PROEKO” PRACOWNIA PROJEKTOWA

Wojciech Brewczyński

44-200 RYBNIK ul. Rudzka 28 , tel.(0-32) 4222188, 4227664, 0609095214

Konto bankowe: BSK o/ Rybnik nr 23105013441000000403520364

REGON 272275810 ; NIP 642-207-02-91

EGZEMPLARZ: 7

PROJEKT BUDOWLANY

TOM III

TEMAT: Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół
Ponadgimnazjalnych nr 2 w Rydułtowach,
ul. Obywatelska 30

REMONT ZAPLECZA PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ

OBIEKT: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2
kategoria obiektu: IX

LOKALIZACJA: ul. Obywatelska 30
44-280 Rydułtowy
nr działek 607/18
Jednostka ewidencyjna: 241503_1 Rydułtowy
Obręb ewidencyjny: 241503_1.0003 Rydułtowy Górne

INWESTOR: Powiat Wodzisławski
ul. Bogumińska 2
44-300 Wodzisław Śląski
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2
ul. Obywatelska 30
44-280 Rydułtowy

KODY CPV:

45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45262300-4	Betonowanie
45262310-7	Zbrojenie
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45320000-6	Roboty izolacyjne
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45410000-4	Tynkowanie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45442100-8	Roboty malarskie
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45320000-6	Roboty izolacyjne
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne

grudzień 2017 r.

II. SPIS ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. Strona tytułowa	str.1-2
II. Spis zawartość dokumentacji	str.3
III. Załączniki formalno-prawne	str.4-13
- Oświadczenie projektantów	str.5
- Odpisy uprawnień i przynależności do izby	str.6-18
IV. Dokumentacja techniczna	str.19
1. Roboty ogólnobudowlane	str.20-36
2. Instalacje wod - kan	str.37-47
3. Instalacje elektryczne	str.48-56
V. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.57-61

IV. DOKUMENTACJA TECHNICZNA

1. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	str.
<u>OPIS TECHNICZNY</u>	
1. Roboty ogólnobudowlane	20
1.1. Dane podstawowe	23
1.1.1. Inwestor	23
1.1.2. Adres obiektu budowlanego	23
1.1.2.1. Kategoria obiektu budowlanego	23
1.1.2.2. Jednostka ewidencyjna	23
1.1.2.3. Obręb	23
1.1.2.4. Numery działek ewidencyjnych	23
1.1.3. Podstawa opracowania	23
1.1.4. Zakres opracowania	23
1.2. Opis stanu istniejącego	24
1.2.1. Stan istniejący, zagospodarowanie działki	24
1.2.2. Zapewnienie warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	25
1.2.3. Ocena stanu istniejącego obiektu	25
1.2.4. Wyposażenie instalacyjne obiektu	26
1.2.5. Bilans - powierzchnia i kubatura	26
1.3. Opis prac	27
1.3.1. Zakres termomodernizacji	27
1.3.1.1. Docieplenie ścian piwnic obiektu bezspoinowym systemem ocieplania ścian zewnętrznych z wykonaniem wypraw tynkarskich	27
1.3.1.2. Docieplenie ścian nadziemnych budynku bezspoinowym systemem ocieplania ścian zewnętrznych z wykonaniem wypraw tynkarskich	27
1.3.1.3. Docieplenie dachów i stropodachów obiektu z wykonaniem powłok przeciwwodnych	28
1.3.1.4. Wymiana stolarki okiennej	28
1.3.1.5. Wymiana stolarki drzwiowej	28
1.3.1.6. Wymiana wszystkich podokienników zewnętrznych	28
1.3.1.7. Przebudowa kominów	29
1.3.2. Prace budowlane	29
1.3.2.1. Wykonanie nowych schodów wejściowych do budynku	29
1.3.2.2. Wykonanie systemowego zadaszenia wejścia do budynku	29
1.4. Adaptacja przybudówki - segment "D"	29
1.4.1. Odcięcie części piwnicznej	29
1.4.2. Likwidacja studni - kanałów doświetleniowych i likwidacja okien piwnicy	30
1.4.3. Zamknięcie piwnic	30
1.4.4. Prace wykończeniowe	30
1.4.5. Otwór rewizyjny	30
1.5. Prace adaptacyjne - parter	30
1.6. Uwagi końcowe i zalecenia	31

RYSUNKI

NR	RYSUNEK	SKALA	
A/K-01	Plan sytuacyjny	1:500	32
A/K-02	Rzut piwnic	1:50	33
A/K-03	Rzut parteru	1:50	34
A/K-04	Przekrój A-A	1:50	35
A/K-05	Zestawienie stolarki okiennej	-----	36

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego Termomodernizacji Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych
w Rydułtowach, ulica Obywatelska 30

Remont zaplecza przy sali gimnastycznej

Roboty ogólnobudowlane

1. Roboty ogólnobudowlane

1.1. Dane podstawowe

1.1.1. Inwestor:

Powiat Wodzisławski
44-300 Wodzisław Śląski
ul. Bogumińska 2

1.1.2. Adres obiektu budowlanego:

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2
44-280 Rydułtowy
ul. Obywatelska 30

1.1.2.1 Kategoria obiektu budowlanego

IX

1.1.2.2 Jednostka ewidencyjna

241503_1 Rydułtowy

1.1.2.3 Obręb

241503_1.0003 Rydułtowy Górne

1.1.2.4 Numery działek ewidencyjnych

607/18

1.1.3. Podstawa opracowania

- Umowa nr KG 21.1.2017, z dnia 10.08.2017r.;
- Projekt Szkoły Przysposobienia Górniczego w Rydułtowach - Projekt Podstawowo - Roboczy, MIASTOPROJEKT - POŁUDNIE, Katowice, z dnia 26. 05. 1952r.;
- Inwentaryzacja obiektu, wykonana przez "PROEKO" Pracownia Projektowa - stan III kwartał 2017r.;
- Wizja lokalna;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- MDCP wykonana przez Geostan PN;
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe;

1.1.4. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje prace projektowe dla zadania:

**„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2
w Rydułtowach, ul. Obywatelska 30.**

Remont zaplecza przy sali gimnastycznej"

w następującym zakresie:

- a) wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w niezbędnym zakresie wynikającym z potrzeb termomodernizacji i uzgodnionym w Inwestorem;
- b) przebudowa schodów wejściowych do segmentu "D";
- c) wyłączenie z użytkowania piwnic segmentu "D";
- d) prace mające na celu osuszenie i odgrzybienie wskazanych pomieszczeń w segmencie "D";
- e) prace renowacyjne i naprawcze,
- f) zagospodarowanie terenu w obrębie przeprojektowywanych schodów wejściowych do segmentu "D";

1.2. Opis stanu istniejącego

W niniejszym opisie istniejącym budynku wykorzystano informacje zawarte w Inwentaryzacji obiektu, wykonanej przez "PROEKO" Pracownia Projektowa - stan III kwartał 2017r.

1.2.1. Stan istniejący, zagospodarowanie działki

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Rydułtowach, będący przedmiotem niniejszego opracowania składa się z czterech segmentów, nazwanych na potrzeby projektu:

- "A" - budynek główny;
- "B" - łącznik budynku głównego i sali gimnastycznej (auli);
- "C" - sala gimnastyczna (aula);
połączonych ze sobą funkcjonalnie oraz:
- "D" - budynek gospodarczy, "doklejony" do zachodniej ściany segmentu "C";
z autonomicznym wejściem;

"D" - budynek gospodarczy - budynek jednokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym. Wymiary zewnętrzne - 7,50m x 11,20m (ściany przyziemia), wysokość - 5,61m (wejście do budynku elewacja północna). Orientacja segmentu - północny zachód / południowy wschód. Budynek nie jest połączony z obiektem funkcjonalnie.

Konstrukcja:

Ściany:

- murowane z cegły pełnej o grubości dla ścian zewnętrznych:
- piwnice - 38cm;
- kondygnacja 38cm;
- poddasze - 25cm;

Wykończenie - tynk cementowo - wapienny, grubość 1,5 - 2,0cm. Wykończenie - tynk cementowo - wapienny, grubość 1,5 - 2,0cm. Segment został ocieplony styropianem o grubości 10cm do poziomu gruntu.

Stropy:

- gęstożebrowy typu Akerman
- warstwa wykończeniowa - parkiet, lastryko, płytki typu GRES;
- strop poddasza warstwa wierzchnia polepa - ziemia gliniasta;

Schody:

- wejściowe - żelbetowe płytowe, wykończenie płytki granitowe - płomieniowane;
- wewnętrzne - żelbetowe płytowe, zabiegowe, wykończenie - lastriko;

Dach:

- drewniany, więźba płatwiowo-jętkowa – z jedną ścianą stolcową, która tworzy ciąg słupów stolcowych ustawionych na podwalinie i połączonych od góry pławią pośrednią.
- 2x papa termozgrzewalna na deskach drewnianych;

Stolarka zewnętrzna:

- drzwi wejściowe - aluminiowe, szklone, otwierane na zewnątrz budynku - nowe w kolorze brązowym;
- stolarka okienna - plastikowa, skrzynkowa, dwie kwatery otwierałno - uchylne;

Obiekt powstał w pierwszej połowie lat 50-tych ubiegłego wieku. Został zaprojektowany w stylu powojennego neoklasycyzmu (potocznie - socrealizm). Główne wejście do budynku zlokalizowano w północno - wschodniej części segmentu "A". Wejścia dodatkowe usytuowano na północno - zachodniej elewacji segmentu "A", oraz w łączniku - Segment "B".

Segment "D" posiada osobne wejście. Na terenie działki zlokalizowano także obiekty sportowo - rekreacyjne oraz wygospodarowano teren do parkowania samochodów. Wejścia / wjazdy na teren działki są od ulicy Obywatelskiej oraz od ulicy Osiedle Orłowiec.

1.2.2 Zapewnienie warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Budynek nie zapewnia osobom niepełnosprawnym niezbędnych warunków do korzystania z niego. Rozwiązanie tych problemów nie leży w zakresie tego opracowania.

1.2.3 Ocena stanu istniejącego obiektu.

Po dokonaniu inwentaryzacji i oględzin stanu istniejącego należy uznać stan obiektu za zadowalający, nie wymagający remontu, a jedynie nie znaczących poprawek przed przystąpieniem do termomodernizacji. I tak:

Ściany zewnętrzne - na ścianach zewnętrznych budynku nie stwierdzono pęknięć, zarysowań, zawilgocień lub znaczących ubytków tynku i okładzin. Niektóre elementy ozdobne ścian, takie jak gzymsy wykazują pęknięcia i zarysowania wynikające z erozji i wymagają działań naprawczych (w ramach osobnego opracowania).

Ściany wewnętrzne - na ścianach wewnętrznych budynku nie stwierdzono pęknięć, zarysowań, zawilgocień lub znaczących ubytków tynku i okładzin, jednak ich stan wskazuje na długotrwałe opuszczenie przez użytkowników.

Fundamenty - nie wykonywano odkrywek ścian fundamentowych ani fundamentów. Jednakże zawilgocenie w pomieszczeniach piwnicznych wskazuje na miejscowe przerwania ciągłości izolacji poziomej i pionowej, co powoduje kapilarne podciąganie wilgoci.

Stropy - na stropach nie stwierdzono pęknięć, zarysowań, zawilgocień lub znaczących ubytków tynku.

Dachy - dach kryty papą. Stan pokrycia zadowalający, jednak ze względu na przewidywane prace budowlane przewiduje się wymianę pokrycia.

Kominy - murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, tynkowane. Przewody wentylacyjne ulokowane w ścianach kominowych. Niektóre kominy są spękane, z ubytkami tynku. Przewiduje się przemurowanie kominów od poziomu poddasza z wykonaniem nowych obróbek.

Schody wewnętrzne - żelbetowe, stan zadowalający;

Schody zewnętrzne - żelbetowe, stan zadowalający. Prace zgodnie z zakresem prac pkt. 1.4 ppkt. d).

Sufity – patrz stropy

Wykończenie ścian wewnętrznych - tynki cementowo - wapienne, malowane farbami klejowymi

Posadzki – parkiety, płytki ceramiczne, lastryko.

Stolarka okienna - nowe - PCV w kolorze białym (RAL 9010). Część okien w piwnicach i na parterze posiada kraty zewnętrzne.

Drzwi zewnętrzne- nowe - aluminiowe, szklone w kolorze brązowym RAL 8001).

Drzwi wewnętrzne - drewniane do wymiany

Parapety zewnętrzne - systemowe, blaszane lub plastikowe;

Parapety wewnętrzne - do wymiany

Rynny i rury spustowe - blaszane lub wykonane z PCV i częściowo z blachy ocynkowanej podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej. Do wymiany.

Obróbki i opierzenia blacharskie - ze stali ocynkowanej lakierowanej. Stan zadowalający z wyjątkiem obróbek dylatacji i gzymsów podrynnowych.

Barierki i balustrady zewnętrzne – ze stali nierdzewnej, systemowe oraz ze stali czarnej - do wymiany.

1.2.4 Wyposażenie instalacyjne obiektu

Segment "D" zaopatrywany jest w wodę z sieci miejskiej, ścieki sanitarne odprowadzane są do miejskiej kanalizacji, wody deszczowe odprowadzane są do miejskiej kanalizacji deszczowej. Ogrzewanie segmentu dawniej piece węglowe, obecnie doraźnie elektrycznie.

Większość pomieszczeń posiada wentylację grawitacyjną.

Obiekt podłączony do sieci elektroenergetycznej.

•

1.2.5. Bilans - powierzchnia i kubatura

1.2.5.1 Segment "D"

2.5.1.1 Piwnica - PRZESTRZEŃ WYŁĄCZONA Z UŻYTKOWANIA

1	Piwnica	11,48m ²
2	Piwnica	17,10m ²
3	Komunikacja	10,92m ²
4	Piwnica	11,46m ²
5	Piwnica	13,66m ²
Σ powierzchni		64,62m²
powierzchnia kondygnacji		84,00m²
kubatura h_{pom}=2,00m		129,240m³

1.2.5.1.2

		Parter
1	Pom. gospodarcze	11,48m ²
2	Pom. gospodarcze	17,10m ²
3	Komunikacja	3,37m ²
4	Komunikacja	6,67m ²

5	WC	3,14m ²
6	Pom. gospodarcze	11,46m ²
7	Pom. gospodarcze	13,66m ²
Σ powierzchni		66,88m²
powierzchnia kondygnacji		84,00m²
kubatura h_{pom}=2,50m		167,200m³

1.2.5.1.3 Segment "D" podsumowanie

powierzchnie	-1	64,62m ²
	0	66,88m ²
	Σ	66,88m²
kubatury	-1	129,240m ³
	0	167,200m ³
	Σ	167,200m³

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	84,00m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	66,88m²
KUBATURA	282,072m³

1.2.5.5 Podsumowanie

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	84,00m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	66,88m²
KUBATURA	282,072m³

1.3. Opis prac.

1.3.1 Zakres termomodernizacji.

1.3.1.1. Docieplenie ścian piwnic obiektu bezspoinowym systemem ocieplania ścian zewnętrznych z wykonaniem wypraw tynkarskich

"D" budynek gospodarczy

Symbol	D	Opis materiału	λ	R
	m		W/(m·K)	m ² ·K/W
SZ38 piwnica	Ściana zewnętrzna piwnic z cegły gr. 38cm			
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne				
TYNK	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	0,018
STYROPIAN XPS	0,1400	Polistyren ekstrudowany XPS	0,034	4,118
CEGŁA	0,3800	Mur z cegły pełnej.	0,780	0,487
TYNK - CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	0,018
Opór przejmowania wewnątrz Ri, [m ² ·K/W]:			0,130	
Opór przejmowania na zewnątrz Re, [m ² ·K/W]:			0,040	
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:			4,811	
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:			0,208	

1.3.1.2. Docieplenie ścian nadziemnych budynku bezspoinowym systemem ocieplania ścian zewnętrznych z wykonaniem wypraw tynkarskich

"D" budynek gospodarczy

Symbol	D	Opis materiału	λ	R
	m		W/(m·K)	m ² ·K/W
SZ38 oc	Ściana zewnętrzna z cegły gr. 38cm, ocieplona 10cm styropianem			

Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne				
TYNK	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	0,018
STYROPIAN nowy	0,0600	Styropian.	0,040	1,500
STYROPIAN	0,1000	Styropian.	0,042	2,381
CEGLA	0,3800	Mur z cegły pełnej.	0,780	0,487
TYNK - CW	0,0150	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	0,018
Opór przejmowania wewnątrz Ri, [m ² ·K/W]:			0,130	
Opór przejmowania na zewnątrz Re, [m ² ·K/W]:			0,040	
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:			4,575	
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:			0,219	

1.3.1.3. Docieplenie dachów i stropodachów obiektu z wykonaniem powłok przeciwwodnych

"D" budynek gospodarczy

Symbol	D	Opis materiału	λ	R
	m		W/(m·K)	m ² ·K/W
StW_1	Strop wewnętrzny nad ostatnią kondygnacją użytkową budynku gosp.			
Rodzaj przegrody: Strop wewnętrzny, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne				
WEŁ. - MIN.	0,2200	Wełna mineralna	0,040	5,500
BET. POSADZKA	0,0500	Podkład z betonu pod posadzkę	1,400	0,036
STROP A22	0,2200	Strop Ackermana gr. 22cm	1,140	0,193
Opór przejmowania wewnątrz Ri, [m ² ·K/W]:			0,100	
Opór przejmowania na zewnątrz Re, [m ² ·K/W]:			0,100	
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:			5,929	
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:			0,169	

1.3.1.4. Wymiana stolarki okiennej

W ramach remontu budynku zaplecza nie przewiduje się wymiany stolarki okiennej. Należy jednak w istniejących oknach zamontować nawietrzaki

1.3.1.5. Wymiana stolarki drzwiowej

Drzwi wejściowe do budynku należy wymienić. Projektuje się drzwi aluminiowe, przeszklone, antywłamaniowe. Projektuje się również wymianę wszystkich drzwi wewnętrznych.

DANE ODNOŚNIE DRZWI ZOSTAŁY ZAWARTE W CZĘŚĆ GRAFICZNEJ, RYSUNEK A/K-05 - ZESTAWIENIE STOLARKI.

1.3.1.6. Wymiana wszystkich podokienników zewnętrznych

W związku z powiększeniem grubości ścian zachodzi konieczność wymiany wszystkich podokienników. Należy zastosować podokienniki stalowe, systemowe, z kompletem akcesoriów wykończeniowych (listwy, zatyczki itp.). Należy pamiętać o zachowaniu min. 3,0cm dystansu od ściany. Sposób montażu pokazano na rysunkach.

1.3.1.7. Przebudowa kominów

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono pęknięcia i zarysowania kominów. Wszystkie kominy należy przebudować od poziomu dachu (jedna warstwa cegły poniżej niższej krawędzi). Przemurowania wykonać z cegły pełnej i otynkować. Wykonać obróbki blacharskie "na wydrę".

1.3.2 Prace budowlane.

1.3.2.1. Wykonanie nowych schodów wejściowych do budynku

Zaprojektowano nowe schody wejściowe do segmentu. Schody zaprojektowano jako żelbetowe, płytowe, o grubości płyty 14,0cm. Warstwy wykończeniowe - stopnice i podstopnice - granit płomieniowany. Boki przemurować bloczkami betonowymi (11cm) na chudym betonie i otynkować.

1.3.2.2. Wykonanie systemowego zadaszenia wejścia do budynku.

Nad wejściem zamontować zadaszenia systemowe o wymiarach odpowiadających wymiarom spoczników, tj. 215x215 [cm].

1.4. Adaptacja przybudówki - segment "D"

1.4.1 Odcięcie części piwnicznej

Przed przystąpieniem do prac wyłączeniowych piwnic, należy osuszyć te pomieszczenia. W tym celu należy odpompować wodę z podłóg. Następnie po odkopaniu ścian fundamentowych osuszyć ściany metodą iniekcijną.

Zawilgocone tynki i powłoki murarskie należy skuć na wysokości ok. 50-80 cm powyżej widocznej granicy zawilgocenia. Jeśli uszkodzone są spoiny, trzeba je usunąć (do głębokości co najmniej 2 cm). Oczyszczone miejsca wypełnia się odpowiednią zaprawą uszczelniającą. Masami szpachlowymi uzupełniamy także istniejące ubytki w fugach.

Kolejny etap to wiercenie otworów iniekcyjnych w ścianie. Powinny one mieć średnicę 8-14 mm i sięgać na głębokość ok. $\frac{3}{4}$ grubości ściany. Otwory wierce się co 10-13 cm, pod kątem od 30° do 45° (otwory powinny przechodzić przez co najmniej jedną spoinę poziomą, a najlepiej przez dwie). Linia otworów powinna się znajdować na wysokości co najmniej 10 cm nad uszkodzoną izolacją poziomą. Odległość skrajnych otworów od krawędzi murów powinna wynosić między 5 i 10cm.

UWAGA: Jeśli ściana jest silnie zawilgocona 10 cm nad pierwszą linią otworów należy wywiercić drugą (tak, żeby otwory były ułożone na przemian).

Otwory w murze trzeba oczyścić. Następnie umieszcza się w nich specjalne lejki, przez które aplikuje się preparat usuwający wilgoć i odtwarzający izolację. Miejsce osadzenia lejka należy uszczelnić, np. masą akrylową lub klejem montażowym. Zapobiegnie to wyciekowi preparatu, który będzie spływał przez kilkadziesiąt godzin (czas zależy od stopnia zawilgocenia ściany oraz jej grubości, maksymalnie jest to 48 godzin). Tempo iniekcji jest różne, dlatego trzeba obserwować poziom płynu i systematycznie uzupełniać braki.

Kiedy zakończą się prace, ścianę trzeba pozostawić nieosłoniętą na okres około 3 tygodni. Pozwoli to na odparowanie zgromadzonej w niej wilgoci. Następnie nawiercone otwory można wypełnić odpowiednią zaprawą uszczelniającą o konsystencji szlamowej. Dodatkowo ścianę zabezpieczyć przy pomocy środka przeciw wykwitom i wilgoci.

1.4.2 Likwidacja studni - kanałów doświetleniowych i likwidacja okien piwnicy.

Okna piwniczne należy wymontować, a otwory zamurować bloczkami betonu komórkowego. W ścianie wykonać otwory wentylacyjne i zamontować kratki. Po rozbiórce studni naświetli ściany zewnętrzne zabezpieczyć powłokami bitumicznymi i zastosować izolację w postaci folii kubelkowej. Ściany następnie obsypać ziemią i wykonać opaskę przeciwozdrobniową ze żwiru.

1.4.3 Zamknięcie piwnic

W celu odcięcia piwnic od parteru budynku należy zamurować ścianę pomiędzy korytarzem a klatką schodową. Powstałą przestrzeń wypełnić piaskiem. Na zagęszczonym piasku wykonać podłogę na gruncie z płytą żelbetową zbrojoną krzyżowo Ø10 100x100mm. Położyć folię i wykonać płytę dociskową gr. 60mm, zbrojoną siatką Ø6 100x100mm.

1.4.4 Prace wykończeniowe

Po osuszeniu piwnic można przystąpić do ocieplania pomieszczeń. Ściany ocieplić styropianem ekstrudowanym 14cm na kleju zgodnie z rysunkami. Ocieplenie sufitu - styropian o grubości 14cm.

Symbol	D	Opis materiału	λ	R
	m		W/(m·K)	m2·K/W
StW_	Strop wewnętrzny pomiędzy parterem i piwnicą			
Rodzaj przegrody: Strop wewnętrzny, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne				
PARKIET	0,0200	PARKIET	0,200	0,100
BET-CHUDY	0,0500	Podkład z betonu chudego.	1,050	0,048
ŻELBET	0,0500	Żelbet.	1,700	0,029
STROP A22	0,2200	Strop Ackermana gr. 22cm	1,140	0,193
STYROPIAN	0,1400	Styropian.	0,040	3,500
Opór przejmowania wewnątrz Ri, [m2·K/W]:			0,170	
Opór przejmowania na zewnątrz Re, [m2·K/W]:			0,170	
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R, [m2·K/W]:			4,210	
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m2·K)]:			0,238	

1.4.5 Właz rewizyjny

Pomiędzy piwnicą a pomieszczeniem klatki schodowej auli (segment "C") zaprojektowano właz rewizyjny o wymiarach 70x60cm w formie drzwi ocieplonych, zewnętrznych. Wykonać stopnie włazowe drabinowe:

- wykonanie stopni włazowych drabinowych
- rozmiar 230x330mm
- materiał rdzeń ze stali nierdzewnej, powłoka HDPE
- wysokość "stopnia" max. 30cm

1.5. Prace adaptacyjne - parter

Prace na parterze budynku obejmują:

- rozbiórka schodów na poddasze
- zerwanie istniejących posadzek - parkiet, lastryko
- demontaż drzwi
- powiększenie otworów drzwiowych

- wykucie otworów wentylacyjnych w istniejących pionach
- wyrównanie istniejących tynków
- wykonanie tynków kategorii III
- osadzenie drzwi
- montaż krat wentylacyjnych
- wykonanie nawiewników higrosterowalnych - okiennych
- montaż schodów na poddasze (schody 3-segmentowe, składane z drewnianą drabinką 70x140[cm], skrzynia 68x138,4[cm]) Minimalna przestrzeń dla schodów po rozłożeniu wynosi 180,0cm
- wykonanie izolacji w pomieszczeniach mokrych
- wykonanie nowych posadzek zgodnie z rysunkami
- montaż armatury wod - kan.

1.6. Uwagi końcowe i zalecenia

- Powiadomić Wydział Budownictwa i Architektury oraz Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o terminie rozpoczęcia robót elewacyjnych.
- Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.
- Pracownicy muszą posiadać badania pracy na wysokościach.
- Poszczególne etapy robót podlegają odbiorowi technicznemu,
- Kolorystyka wg projektu.
- Przy wykonywaniu robót nie wolno mieszać poszczególnych składników z różnych systemów.