

**TOM 3**      **PROJEKT TECHNICZNY**

TEMAT:                    **BUDOWA WYMIENNIKOWNI CIEPŁA WRAZ Z ADAPTACJĄ  
INSTALACJI I ROZBIÓRKA SKŁADU OPAŁU W BUDYNKU I LICEUM  
OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. 14 PUŁKU POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH  
PRZY ULICY SZKOLNEJ 1 W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM**

OBIEKT:                 **I Liceum Ogólnokształcące im. 14 Pułku Powstańców Śląskich**

KATEGORIA OBIEKTU:    **IX**

LOKALIZACJA:           **ul. Szkolna 1  
44-300 Wodzisław Śląski**

NR DZIAŁEK:            **801/205, 808/191**

JEDNOSTKA  
EWIDENCYJNA:           **241504\_1 Wodzisław Śląski**

OBRĘB EWIDENCYJNY:   **241504\_1.0001 Wodzisław**

INWESTOR:              **Powiat Wodzisławski - I Liceum Ogólnokształcące  
im. 14 Pułku Powstańców Śląskich  
ul. Szkolna 1  
44-300 Wodzisław Śląski**

**ZAŁĄCZNIK DO KARTY TYTUŁOWEJ**

PROJEKTANT mgr inż. arch. Bożena WITA nr upr. 696/01 specjalność architektoniczna	20.12.2021r.	
PROJEKTANT mgr inż. Izabela GROBORZ-MUSIK nr upr. 430/88 specjalność konstrukcyjno-budowlana	20.12.2021r.	
PROJEKTANT mgr inż. Wojciech BREWCZYŃSKI nr upr. 1768/94 specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych oraz instalacji sanitarnych z ograniczeniem do instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, cieplnej i gazowej	20.12.2021r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Andrzej BĄCZKOWICZ Nr upr. 217/92 specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i cieplnych oraz instalacji sanitarnych z ograniczeniem do instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i cieplnych, wentylacyjnych	20.12.2021r.	
PROJEKTANT mgr inż. Tomasz BIENEK nr upr. SLK/0996/PWOE/05 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych	20.12.2021r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY Inż. Tadeusz JAŚKIEWICZ Nr upr. 79/77/Op Specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych	20.12.2021r.	

**TOM 3 - PROJEKT TECHNICZNY**

**SPIS TREŚCI (CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA):**

<u>ZAWARTOŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU</u>		<u>STRONA</u>
1)	ZAKRES OPRACOWANIA.	3
2)	OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU.	3
3)	ROBOTY BUDOWLANE.	4
a)	SKŁAD OPAŁU	4
b)	ROZBIÓRKA SKŁADU OPAŁU.	4
c)	SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT.	4
d)	ZAMUROWANIE OTWORÓW DRZWIOWYCH.	4
e)	PRACE WYKOŃCZENIOWE.	4
f)	MONTAŻ PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH.	5
g)	MONTAŻ PODOKIENNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH.	5
h)	ROBOTY ODTWORZENIOWE WOKÓŁ OBIEKTU.	5
i)	ROBOTY ODTWORZENIOWE NA ELEWACJI OBIEKTU.	5
j)	PRACE RENOWACYJNE	5
j)	UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA.	8

<u>ZAWARTOŚCI CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU</u>		<u>SKALA</u>	<u>STRONA</u>
AK-01	PRZEKRÓJ A-A, UKSZTAŁTOWANIE TERENU	1:50	9
AK-02	SZCZEGÓŁY 1, 2, 3	1:20	9a
AK-03	SZCZEGÓŁ 5	1:10	9b
AK-04	SZCZEGÓŁ 4	1:10	9c

**1) ZAKRES OPRACOWANIA.**

Opracowanie obejmuje budowę wymiennikowni ciepła wraz z adaptacją instalacji dla zadania:

**BUDOWA WYMIENNIKOWNI CIEPŁA WRAZ Z ADAPTACJĄ INSTALACJI I ROZBIÓRKA  
SKŁADU OPAŁU W BUDYNKU I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. 14 PUŁKU  
POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH PRZY ULICY SZKOLNEJ 1 W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM**

w następującym zakresie (część budowlana):

**ROZBIÓRKI:**

- a) tymczasowa rozbiórka nawierzchni drogi i chodników;
- b) rozbiórka składu opałowego, zlokalizowanego na południowo – wschodniej elewacji budynku;

**KOTŁOWNIA:**

- c) rozbiórka fundamentu pod kotły węglowe;
- d) rozbiórka istn. posadzki – płytki typu GRES;
- e) skucie tynków – zgodnie z rys. AK-02

**POMPOWNIA:**

- f) rozbiórka fundamentów pod armaturę;
- g) rozbiórka istn. posadzki – płytki typu GRES;

**PRACE BUDOWLANE**

- h) zamurowanie otworów drzwiowych do składu opału;
- i) uzupełnienie ubytków po rozbiórce fundamentów i demontażu płytek GRES;
- j) uzupełnienie ubytków w ścianach po skuciu tynków;
- k) wykonanie izolacji przeciwwilgociowej (np. masy bitumiczne);
- l) prace wykończeniowe obejmujące ściany i sufity, posadzki, elementy topografii elewacji (gzymsy, elementy identyfikacji graficznej obiektu, elementy teletechniczne i monitoringu itp.);
- m) wykonanie ocieplenia styrodurem XPS;
- n) wykonanie studni doświetli;
- o) prace renowacyjne i naprawcze,
- p) zagospodarowanie terenu w obrębie projektowanych robot ziemnych;
- q) tymczasowa rozbiórka nawierzchni drogi i chodników;

**2) OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU.**

Stan techniczny budynku jest dobry pod względem konstrukcyjnym i można wykonać w nim prace budowlane oraz rozebrać skład opału

- Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. poz.463) obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii

geotechnicznej. Warunki gruntowo-wodne przyjęto jako proste. Brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

### **3) ROBOTY BUDOWLANE.**

#### **a) SKŁAD OPAŁU**

Skład na opał jest obiektem o rzucie zbliżonym do prostokąta, o wymiarach 12,16 x 5,95 [m]. Jest „doklejony” do budynku, co wskazuje na jego późniejsze wykonanie. Wykonany jest w technologii murowanej (na co wskazują ubytki tynku), z żelbetowym stropem monolitycznym, o grubości ok. 20,0cm, na belkach żelbetowych, ze wzmocnieniem z dwuteowników 220. Składa się z trzech pomieszczeń, do których prowadzi dwoje drzwi z kotłowni. Pomieszczenia są z sobą połączone. Węgiel wsypywano poprzez trzy kwadratowe otwory w stropie, o wymiarach 1,0 x 1,0 [m].

#### **b) ROZBIÓRKA SKŁADU OPAŁU.**

Kolejność robót:

- tymczasowa rozbiórka nawierzchni drogi i chodników;
- demontaż instalacji elektrycznej;
- demontaż stropu;
- demontaż dodatkowej konstrukcji nośnej stropu;
- rozbiórka ścian;

#### **c) SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT.**

Prace rozbiórkowe w bezpośrednim sąsiedztwie budynku wykonywać ręcznie – min. 1,5m. Pozostałe prace wykonywać można z użyciem sprzętu ciężkiego. Po rozebraniu składu należy wyczyścić i osuszyć ściany budynku. Po osuszeniu wykonać izolacje przeciwwilgociowe ścian. Jako warstwę wierzchnią założyć izolację ciężką – folia kubełkowa. Folia kubełkowa zakończona listwą. Izolacja przeciwwilgociowa ściany masami wzmacnianymi polimerami. Po wykonaniu izolacji ścianę należy ocieplić styrodurem XPS, zgodnie z rys. AK-07.

#### **d) ZAMUROWANIE OTWORÓW DRZWIOWYCH.**

Pozostałe w ścianie otwory drzwiowe zamurować bloczkami betonowymi na zaprawie cementowej. Zamurowanie wykonać na całą szerokość ściany. Powierzchnie zlicować po obu stronach.

#### **e) PRACE WYKOŃCZENIOWE.**

Po wykonaniu robót konstrukcyjnych należy przystąpić do prac wykończeniowych, polegających na:

KOLEJNOŚĆ ROBÓT

- skucie posadzek;
- skucie fundamentów;
- skucie tynków w miejscach zawilgoceń;
- usunięcie warstw farby ze ścian i sufitów;
- uzupełnienie posadzki w miejscach fundamentów;

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych;
- wykonanie instalacji podtynkowych;
- wykonanie tynków renowacyjnych;
- wykonanie prac budowlanych związanych z montażem urządzeń technologicznych;
- wykonanie nowej posadzki z płytek typu GRES w pomieszczeniach kotłowni (A i B), z osadzeniem krtek spustowych, pokryw studni itp.
- malowanie ścian i sufitów z wykonaniem na ścianach warstwy zmywalnej do wysokości 2,0m (nadproże drzwi);

**f) MONTAŻ PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH.**

Należy zamontować podokienniki PCV, pod projektowanymi oknami zgodnie z zaleceniami producenta.

**g) MONTAŻ PODOKIENNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH.**

Należy zastosować podokienniki stalowe, systemowe, z kompletem akcesoriów wykończeniowych (listwy, zatyczki itp.). Należy pamiętać o zachowaniu min. 3,0cm dystansu od lica ściany.

**WYMIARY WYKONAWCZE WSZYSTKICH ELEMENTÓW DOBRAĆ NA MIEJSCU MONTAŻU.**

**h) ROBOTY ODTWORZENIOWE WOKÓŁ OBIEKTU.**

Po zakończeniu prac ziemnych związanych zgodnie z rysunkiem zagospodarowania AK-05 i wykonaniem doświetli, posadzki należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Powierzchnie utwardzone należy odtworzyć z użyciem materiałów odzyskanych, a uszkodzone i zniszczone elementy zastąpić nowymi, tego samego rodzaju. Posadzki wykonać w technologii istniejących ciągów pieszo - jezdnych. Należy uzupełnić opaskę z kostki brukowej o grubości 6cm wokół budynku zgodnie z rysunkiem zagospodarowania AK-05. Należy odtworzyć tereny zielone.

**i) ROBOTY ODTWORZENIOWE NA ELEWACJI OBIEKTU.**

Należy wyrównać i ocieplić otwory okienne. W celu uniknięcia różnicy barwy nowych (uzupełnionych) i istniejących fragmentów cokołu należy na budowie dokonać wyboru najbardziej zbliżonego materiału w oparciu o próbki dostarczone przez wykonawcę. Następnie zastosować tynk na siatce w kolorze szarym, zbliżonym do szarości występującej na wyższej części elewacji (w razie konieczności).

**j. PRACE RENOWACYJNE.**

**j.1. Rozbiórki**

**j.1.1. Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe odkopać na całej długości do poziomu chudego betonu. Po odsłonięciu powierzchnie należy dokładnie oczyścić z obsypki, gruntu rodzimego itd. Następnie zdemontować ocieplenie i izolacje pionowe. Odsłonięte powierzchnie dokładnie oczyścić z pozostałości mas bitumicznych i klejowych. W razie stwierdzenia zarysowań i pęknięć na powierzchni ścian należy oczyścić je do głębokości około 2cm.

Od strony wewnętrznej (po zdemontowaniu posadzek) należy skuć tynki do około 80cm powyżej stwierdzonych uszkodzeń tynku. Mur oczyścić z zanieczyszczeń, starych powłok malarskich zmniejszających zespolenie. W razie stwierdzenia zarysowań i pęknięć na

powierzchni ścian należy oczyścić je do głębokości około 2cm (wydrapać pozostałości tynku i zmurszałej zaprawy).

Prace rozbiórkowe prowadzić z pominięciem ciężkiego sprzętu i narzędzi udarowych.

## **j.2. Renowacje izolacji przeciwwilgociowych**

Podłoże musi być twarde, czyste i wolne od kurzu, smoły i innych materiałów powlekających.

### **j.2.1. Płyta dociskowa**

Jeśli po zdjęciu posadzki nie zostanie stwierdzone trwałe zawilgocenie płyty dociskowej, należy zabezpieczyć ją prewencyjnie w pasie ok. 1m od ścian wg poniższej technologii.

Przed przystąpieniem do aplikowania właściwej izolacji, chroniącej przed działaniem wody powierzchnię izolowaną należy zagruntować. Jako powłokę gruntującą nanosi się szczotką lub szerokim pędzlem bezrozpuszczalnikową emulsję bitumiczną służącą do wykonywania powłok przeciwwilgociowych i ochronnych, rozcieńczony z wodą stosunku 1:10. Ze względu na rozmiar cząstek emulsji (wnikają one w system porów i kapilar zaprawy cementowej) skutkuje to nadaniem zmodyfikowanym zaprawom cech wodonieprzepuszczalności i zwiększa ich odporność na substancje agresywne.

Powierzchniową izolację przeciw wodzie działającej pod ciśnieniem wykonać z wysoko elastycznej nie zawierającej rozpuszczalników 2-komponentowej, wzbogaconej tworzywami sztucznymi masy bitumicznej.

Materiał nanosić na przeschnięty grunt przy pomocy gładkiej kielni w 2 procesach roboczych.

Przed przystąpieniem do nakładania izolacji należy pamiętać o założeniu taśmy izolacyjnej do szczelin dylatacyjnych na krawędzi styku muru z płytą dociskową.

### **j.2.2. Wykonanie izolacji poziomej muru.**

Chemiczne izolacyjna pozioma, nasycenie lub iniekcja 1-składnikowym, gotowym do użycia kremem iniekcyjnym na bazie silanów jest kremem iniekcyjnym na bazie silanów, który jest stosowany do wykonywania wtórnej izolacji poziomej (przepony) w murze metodą iniekcji, co zapobiega kapilarnemu podciąganiu wilgoci, stosowany jest przy zawilgoceniu muru nawet 95%.

### **j.2.3. Ściany fundamentowe**

Przed przystąpieniem do aplikowania właściwej izolacji, chroniącej przed działaniem wody pod ciśnieniem powierzchnię izolowaną należy zagruntować. Jako powłokę gruntującą nanosi się szczotką lub szerokim pędzlem bezrozpuszczalnikową emulsję bitumiczną, rozcieńczony z wodą stosunku 1:10. Ze względu na rozmiar cząstek emulsji (wnikają one w system porów i kapilar zaprawy cementowej) skutkuje to nadaniem zmodyfikowanym zaprawom cech wodonieprzepuszczalności i zwiększa ich odporność na substancje agresywne.

**Uszczelnienie powierzchni ściany fundamentowej i ścian nośnych.**

Powierzchniową izolację przeciw wodzie działającej pod ciśnieniem wykonać z wysoko elastycznej nie zawierającej rozpuszczalników, 2 -komponentowej, wzbogaconej tworzywami sztucznymi masy bitumicznej.

Materiał nanosić na przeschnięty grunt przy pomocy gładkiej kielni w 2 procesach roboczych. Od strony wewnętrznej powierzchniową izolację наносimy do wysokości uprzednio oczyszczonych ścian. Od zewnątrz na całej wysokości ściany.

#### **Izolacja termiczna.**

W trakcie remontu należy odtworzyć izolacje termiczne. W tym celu należy przykleić wodoodporne płyty termoizolacyjne o obniżonej absorpcji wody, stosowane do ociepleń elementów w miejscach o podwyższonej wilgotności do głębokości 0,3m i 0,3m powyżej linii gruntu. Klejenie płyt masą bitumiczną nakładaną w postaci 6 placków na 1m<sup>2</sup> płyty.

#### **j.2.4. Warstwy wykończeniowe Obrutki**

Nanoszenie adhezyjnej, hydraulicznie wiążącej obrutki z modyfikowanego tworzywem sztucznym, 1-komponentowej, nadającej się do natrysku, hydraulicznie wiążącej zaprawy reparacyjnej na oczyszczone powierzchnie - obrutka wykonywana jest nie w pełni kryjąca (50 – 70 % powierzchni).

#### **Tynki renowacyjne**

Po 24 godzinach można nakładać pierwszą warstwę tynku renowacyjnego, tynku porowatego magazynującego krystalizujące sole. szary, wysoce paroprzepuszczalny, bogaty w pory powietrzne tynk renowacyjny. Przy średnim do wysokiego stopnia zasolenia podłoża nanosić w równomiernej warstwie w 2 operacjach. Łączna grubość warstwy wynosi 2 do 4 cm, grubość poszczególnych warstw nie może być mniejsza niż 10 mm.

Pierwszą warstwę tynku w stanie świeżym uszorstnić cykliną zębatą. Po nałożeniu drugiej warstwy tynk renowacyjny wygłodzić, przecierać i podać obróbkę wtórnej.

#### **Posadzki**

Posadzki odtworzyć z płytek typu GRES. Z tego samego materiału wykonać cokoliki do wysokości 12cm. Kolorystykę przyjmuje się jako pastelową. Propozycje przedstawić Inwestorowi i projektantowi do akceptacji.

#### **4. Uwagi końcowe**

Remont izolacji przeciwwodnych należy wykonać zgodnie z zaleceniami i rygorami technologicznymi producenta chemii budowlanej. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy się zwrócić do projektanta, lub osoby wyznaczonej do prowadzenia nadzoru inwestycji.

Izolacje wykonywać w jednej technologii zaaprobowanej przez Inwestora.



**k) UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA.**

Powiadomić Wydział Budownictwa i Architektury oraz Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o terminie rozpoczęcia robót.

- roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.
- pracownicy muszą posiadać badania pracy na wysokościach.
- poszczególne etapy robót podlegają odbiorowi technicznemu,
- kolorystyka – zachować stan istniejący.

**PRZY WYKONYWANIU ROBÓT NIE WOLNO MIESZAĆ POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW Z RÓŻNYCH SYSTEMÓW.**