

ELEMENT NR II

Inwestor: **Gmina Brzeg Dolny, ul. Kolejowa 29, 56-120 Brzeg Dolny**

Wykonawca: **PPI AMT Inwest-Projekt s.c., Maciej Szachowski, Anna Twaróg-Kulińska, ul. Wilcza 27/4, 56-120 Brzeg Dolny, tel. 664-568-943,**

Numer zlecenia: **IT.7013.9.2022/P**

Adres inwestycji: **ul. Wilcza 10, 56-120 Brzeg Dolny,
Dz. nr1/ 2, nr8/1 AM-18; nr10/6, nr12/2 AM-17,
jednostka ewidencyjna Brzeg Dolny- Miasto 022201_4,
obręb ewidencyjny Brzeg Dolny 0001**

Kategoria obiektu budowlanego: **IX**

Numer archiwalny wykonawcy: **AMT 151-2022B**

Stadium: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Tytuł opracowania: **Projekt modernizacji dachu istniejącego budynku, polegający na remoncie pokrycia dachu wraz z przebudową konstrukcji więźby dachowej łącznika obiektu głównego, budynku Liceum Ogólnokształcącego Im. J.M. Ossolińskiego w Brzegu Dolnym**

Branża: **konstrukcje budowlane**

Projektanci:

Lp.	Zakres	Imię i nazwisko	nr upr.	Podpis
KONSTRUKCJE BUDOWLANE				
1.	Projektant	mgr inż. Anna Twaróg- Kulińska	8/DOŚ/06	
2.	Sprawdzający	mgr inż. Karolina Wiśniewska	137/DOŚ/08	

Brzeg Dolny, 24.11.2022 r

Rewizja:					
Data:					

Spis treści

ELEMENT nr II	1
1.1. Dane podstawowe.	3
1.1.1. Podstawa opracowania.	3
1.1.2. Inwestor.	3
1.1.3. Adres inwestycji.	3
1.2. Kategoria obiektu budowlanego.	3
1.3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.	3
1.4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.	3
1.5. Przedmiot Inwestycji i zakres zamierzenia.	3
1.6. Charakterystyczne parametry obiektu.	4
1.6.1. Opis obiektu.	4
1.6.2. Konstrukcja dachu.	6
1.6.3. Remont połączy dachu.	8
1.7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz wpływ na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.	10
1.7.1. Zapotrzebowanie na wodę.	10
1.7.2. Ścieki.	10
1.7.3. Odprowadzanie wód opadowych.	11
1.7.4. Emisja zanieczyszczeń gazowych.	11
1.7.5. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.	11
1.7.6. Emisja hałasu, drgań, promieniowania jonizującego, promieniowania elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń.	11
1.7.7. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan.	11
1.7.8. Wpływ obiektu budowlanego na powierzchnię ziemi oraz glebę.	11
1.7.9. Wpływ obiektu budowlanego na wody powierzchniowe i podziemne.	11
1.8. Warunki ochrony przeciwpożarowej.	11
1.9. Warunki gruntowo-wodne.	12
1.10. Dostępność dla osób z niepełnosprawnością.	12
1.11. Informacje dotyczące sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	12
1.11.1. Podstawa opracowania.	12
1.11.2. Opis i zakres przedsięwzięcia.	13
1.11.3. Wykaz prac budowlanych zgodnych z kolejnością ich wykonywania.	13
1.11.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	14
1.11.5. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	14
1.11.6. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić w czasie realizacji inwestycji.	14
1.11.7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót niebezpiecznych.	14
1.11.8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.	15

Spis rysunków

Lp.	Nr rys.	Obiekt / Zawartość	Skala	Format
1.	AMT-K-151-02	Rzut dachu- Zakres remontu dachu	1:200	A1
	AMT-K-151-03	Przekrój A-A, Przekrój B-B, Przekrój C-C	1:50	A1

1.1. Dane podstawowe.

1.1.1.Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji są:

1. Umowa z Inwestorem
2. Wizja lokalna i wytyczne Inwestora
3. Inwentaryzacja elementów obiektu istniejącego
4. Dokumentacja archiwalna obiektu
5. Mapa do celów opiniodawczych
6. Obowiązujące przepisy i normy

1.1.2.Inwestor.

Gmina Brzeg Dolny, ul. Kolejowa 29, 56-120 Brzeg Dolny.

1.1.3.Adres inwestycji.

Liceum Ogólnokształcące Im. J.M. Ossolińskiego przy ul. Wilczej 10, 56-120 Brzeg Dolny, Działki: nr 1/2, nr8/1 AM-18; nr10/6, nr12/2 AM-17, obręb Brzeg Dolny.

1.2. Kategoria obiektu budowlanego.

Istniejące obiekty zakwalifikowano do następujących kategorii budowlanej:

IX – budynki kultury, nauki i oświaty- budynki szkolne

1.3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Funkcja obiektów szkolnych nie ulega zmianie.

1.4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.

Układ funkcjonalno - przestrzenny pozostaje bez zmian. Istniejące obiekty budynku Liceum Ogólnokształcącego są zgodne z formą i przeznaczeniem zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.5. Przedmiot Inwestycji i zakres zamierzenia

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pokrycia dachu istniejącego kompleksu szkolnego Liceum Ogólnokształcącego im. J.M. Ossolińskiego w Brzegu Dolnym położonego na działkach: nr1/2, nr8/1, nr10/6 i nr12/2. Dach budynku wykazuje w wielu miejscach nieszczelności, odspojenia pokrycia papy, nierówną powierzchnię oraz zużycie materiałów pokrycia (dachówka ceramiczna karpiówka) w związku z tym kwalifikuj się do naprawy i

remontu. Remont pokrycia dachu ma na celu poprawę istniejącego stanu technicznego pokrycia i jego modernizację.

Remont obejmuje tylko wyznaczone obszary-połacie dachu i będzie polegał na:

- miejscowej naprawie płaci pokrytej papą,
- wymianie istniejącego (zużytego) pokrycia z papy na nowe wraz z nowymi obróbkami dachu
- wymianie istniejącego pokrycia z dachówki karpiówki na blachodachówkę (istniejąca dachówka ceramiczna jest w złym stanie technicznym- wykazuje liczne odspojenia i łuszczenie powierzchniowe i uszkodzenia, kwalifikuje się do wymiany)
- w części centralnej budynku głównego szkoły (Łącznik) zaprojektowano wymianę pokrycia z dachówki na blachodachówkę wraz ze wzmocnieniem konstrukcji istniejącej więźby dachowej
- zakłada się również wymianę, na nowe skorodowanych lub uszkodzonych elementów istniejącej instalacji odgromowej przy odtworzeniu instalacji po wymianie pokrycia dachowego.

Zakres robót remontowych pokrycia dachowego nie obejmuje ingerencji w konstrukcję nośną dachu. Zakłada się jedynie prace budowlane polegające na przebudowie konstrukcji więźby dachowej w centralnej części dachu budynku głównego zwanej - Łącznikiem przez zamontowanie słupków podporowych w istniejącej konstrukcji więźby dachowej jętkowej w celu jej odciążenia wraz z odciążeniem ścianek kolankowych. Obecnie ścianki kolankowe w części południowej nad oknami, wykazują miejscowe spękanie i odspojenia, które należy naprawić. Zakłada się również miejscowe naprawy więźby dachowej w postaci wymiany elementów skorodowanych, jeśli takie wystąpią.

Remont nie spowoduje zmiany konstrukcji dachu; jej parametrów istotnych i charakterystycznych takich jak kąt nachylenia dachu lub wysokości w kalenicy.

W trakcie realizacji przedmiotu inwestycji mogą się ujawnić wady ukryte istniejącej konstrukcji elementów obiektu, niedostrzeżone w trakcie oględzin, powodujące zwiększenie ilości i wartości zakładanej ilości robót. Usunięcie wad może nastąpić po konsultacji z projektantem i inspektorem nadzoru.

1.6. Charakterystyczne parametry obiektu

1.6.1.Opis obiektu

Przedmiotem remontu jest istniejący kompleks obiektów składających się na budynek Liceum Ogólnokształcącego, w którego skład wchodzi następujące budynki i elementy:

- Budynek główny w kształcie litery H składający się z symetrycznych segmentów A i B , segmentów C i D pełniących funkcję sal lekcyjnych i gabinetów oraz środkowej części budynku zwanej- Łącznikiem głównym, stanowiącym hol główny komunikacyjny.
- Segment E -budynek zlokalizowany w części północno zachodniej- połączony z Łącznikiem głównym budynku głównego szkoły- sala gimnastyczna oraz przyległe do niej pomieszczenia pomocnicze, zaplecze i mniejsze salki ćwiczeń
- Budynek auli (segment F) wraz z pomieszczeniami przyległymi pomocniczymi, połączony, z segmentem D budynku głównego, korytarzem od strony północno wschodniej obiektu głównego szkoły.

Budynek auli (Segment F) i sali gimnastycznej (Segment E) wraz z pomieszczeniami przyległymi są połączone komunikacyjnie z obiektem głównym szkoły za pomocą korytarzy zwanych łącznikami i stanowią wraz z budynkiem głównym szkoły, jeden obiekt funkcjonalno-użytkowy.

Konstrukcja budynków:

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania składa się z budynków o konstrukcji murowanej ze ścian warstwowych z izolacją w części środkowej. Po termomodernizacji ściany budynku zostaną docieplone w całości dodatkową warstwą styropianu z zewnątrz wraz z wyprawą tynkową. Konstrukcja budynków posadowiona na ławach fundamentowych żelbetowych o stropach i stropodachach żelbetowych. Dachy wielospadowe. Nad stropami gęstożebrowymi typu Teriva gr 34cm montowane są dachy wentylowane o nachyleniu do 5,5° nadbudowane na stropie, na ściankach ażurowych i płytach korytkowych o połąci z papy nawierzchniowej oraz dachy nad stropami typu Teriva gr 34cm o nachyleniu 30° o konstrukcji nośnej z krokwi i połąci z blachodachówki lub dachówki karpiówki układanej w koronkę podwójną. Nad salą gimnastyczną znajduje się stropodach w postaci dźwigarów stalowych docieplonych o nawierzchni z blachodachówki i papy na lepiku, który jest obecnie w trakcie remontu termomodernizacyjnego objętego odrębnym opracowaniem. Nad pomieszczeniem auli znajduje się stropodach w postaci dźwigarów stalowych. Dach kryty jest papą a w części nachylenia 30° o konstrukcji nośnej z krokwi i połąci z blachodachówki.

Charakterystyka obiektu:

Budynek główny :

Całkowita długość 80,40 m

Całkowita szerokość: 52,05 m

Wysokość do kalenicy 8,85 m

Budynek AULI (Segment F) :

Całkowita długość 45 m

Całkowita szerokość: 19,85 m

Wysokość do kalenicy 7,84 m

sali gimnastycznej (Segment E) :

Całkowita długość 43,25 m

Całkowita szerokość: 40 m

Wysokość do kalenicy 10,14 m

Pow. zabudowy łącznie dla kompleksu budynków LO wynosi: 5 221,66 m²

Powierzchnia użytkowa łącznie dla kompleksu budynków LO wynosi: 4 891,42 m²

KUBATURA (brutto) 31 289 m³

Ilość kondygnacji naziemnych:

1 – dla segmentów A,B,C,D budynku głównego

2 – dla segmentów E sala gimnastyczna i segmentu F budynki auli

Ilość kondygnacji podziemnych:

1 - dla budynku auli Segment F

Ilość klatek schodowych: 4

1.6.2.Konstrukcja dachu.

Konstrukcja dachu istniejącego występująca na poszczególnych segmentach budynku:

Budynku główny- Segmenty (A, B, C, D):

- Pokrycie w częściach zewnętrznych dachu o konstrukcji łamanej (o dwóch różnych kątach nachylenia połaci: 30° i 3,0°) wykonano z blachodachówki lub dachówki karpiówki na krokwiach o nachyleniu połaci 30°. Konstrukcja krokwi wsparta na ścianie zewnętrznej nośnej (wieniec stropu Teriva) i od wewnętrznej strony budynku na konstrukcji drewnianej płatwiowo- słupowej zbudowanej na stropie Teriva.

- W kolejnej części zbudowano dach o konstrukcji stropodachu wentylowanego z płyt korytkowych ze spadkiem, wspartych na ściankach ażurowych z cegły dziurawki, usztywnionych ściankami poprzecznymi, budowany na stropie gęstożbrowym typu Teriva o gr 34cm. W tej części stropodach jest kryty z papy o nachyleniu do 3,0°. Układ połaci zewnętrznej jest symetryczny względem części centralnej segmentu.

- W części środkowej segmentów, wykonano zadaszenie wsparte na ścianach murowanych nośnych wewnętrznych budynku. Ściany nośne wewnętrzne wyprowadzone powyżej połaci istniejącego dachu płaskiego w części centralnej każdego segmentu. Zadaszenie wysokie

segmentów wykonano wraz z doświetleniem w połaci w postaci świetlików, które doświetlają korytarze położone wzdłuż segmentów. Dach wykonano w konstrukcji dwuspadowej o nachyleniu połaci 30° o konstrukcji drewnianej, krokwiowo – płatwiowej. Dach kryty jest blachodachówką.

Budynek główny- Łącznik główny:

- W części centralnej Łącznika wykonano zadaszenie dwuspadowe wsparte na ścianach nośnych o konstrukcji jętkowej dachu, połąć pokryta dachówką ceramiczną karpiówką układaną podwójnie w koronkę. Ściany nośne wewnętrzne wyprowadzone powyżej połąć istniejącego dachu płaskiego w części centralnej.
- W części centralnej - niżej położonej wykonano dach między ścianami nośnymi nad stropem typu Teriva wykonano dach dwuspadowy łamany, o konstrukcji:
 - W części zewnętrznej wykonano pokrycie z dachówki karpiówki na krokwiach o nachyleniu połaci 30° wsparte na ścianie zewnętrznej i od wewnętrznej strony budynku na konstrukcji drewnianej płatwiowo- słupowej zbudowanej na stropie Teriva.
 - W części wewnętrznej dachu łamanego wykonano dach o konstrukcji stropodachu wentylowanego z płyt korytkowych układanych ze spadkiem na ściankach ażurowych z cegły dziurawki, usztywnionych ściankami poprzecznymi budowany na stropie gęstożbrowym typu Teriva o gr 34cm. W tej części stropodach jest kryty papą o nachyleniu połaci 3,0°.

Konstrukcja dachu dla Segmentu E- budynku sali gimnastycznej:

- Dach nad salą gimnastyczną jest dwuspadowy. Konstrukcję nośną stanowią więzary stalowe o rozpiętości 18,0m, w rozstawie co 6,0m, podparte na słupach w ścianach podłużnych. Między więzarami występują poziome i pionowe stężenia połąciowe. Na więzarach ułożono płatwie, do których przymocowana jest blacha trapezowa, na której ułożone jest pokrycie dachu wraz z dociepleniem. Kąt nachylenia połaci wynosi: 8° i 30°.
- Dach nad salką gimnastyczną – jednospadowy, konstrukcję nośną stanowią dźwigary stalowe wsparte na ścianach zewnętrznych. Dach o nachyleniu 11° o nawierzchni z papy na lepiku układanej na płytach korytkowych rozpiętych między dźwigarami stalowymi.
- Daszki nad pomieszczeniami pomocniczymi sali gimnastycznej w konstrukcji wielospadowej- łamanej. Pomieszczenia przylegają do konstrukcji sali gimnastycznej z dwóch stron. Konstrukcja nośna dachów wsparta na ścianach nośnych budynku oraz na konstrukcji stropów gęsto żebrowych typu Teriva. Docieplenie układane na stropie. Dach

wentylowany o konstrukcji drewnianej dla połaci o nachyleniu 30° o pokryciu z dachówki karpiówki układanej w koronkę oraz o konstrukcji z płyt korytkowych dla pochylenia 3° o nawierzchni pokrycia z 3xpapy asfaltowej na lepiku.

- łączniki i korytarze segmentu E o konstrukcji dwuspadowej jętkowej, pokrycie z dachówki karpiówki na krokwiach o nachyleniu połaci 30° wraz z wykuszami.

Konstrukcja dachu dla Segmentu F- budynek auli:

- Dach nad budynkiem auli o konstrukcji wielospadowej- łamanej symetrycznej. Po stronie zewnętrznej połacie kryte dachówką karpiówka w koronkę. Konstrukcja dachu o nachyleniu 30° na krokwiach. W centralnej części dach o nachyleniu połaci 3,0° o nawierzchni pokrycia z 3xpapy asfaltowej na lepiku. Papa układana na konstrukcji stropu wentylowanego, na płytach korytkowych.

- Dach nad częścią środkową budynku- auli prawdopodobnie wykonany z dźwigarów stalowych wspartych na ścianach zewnętrznych. W związku z brakiem dokumentacji tej części budynku nie jesteśmy w stanie dokładnie określić konstrukcji nośnej, która została zabudowana sufitem z płyt G-K. Wnioskując po układzie i wielkości konstrukcji, iż konstrukcję nośną nad pomieszczeniem auli – między murkami – część centralna dachu- wykonano analogicznie jak dla dachu nad salą gimnastyczną z dźwigarów stalowych w rozstawie co 6,0m. Na więzarach dachowych ułożono płatwie, do których przymocowana jest blacha trapezowa, na której ułożone jest pokrycie dachu wraz z dociepleniem z wełny mineralnej. Kąt nachylenia połaci wynosi: 8° i 30°. W części o spadku 8° zadysponowano pokrycie z papy asfaltowej na lepiku a w części o spadku 30° zadysponowano pokrycie z dachówki karpiówki układanej w koronkę.

- łącznik segmentu F o konstrukcji dwuspadowej jętkowej, pokrycie z dachówki karpiówki na krokwiach o nachyleniu połaci 30° wraz z wykuszami.

1.6.3.Remont połaci dachu

Zakładany zakres prac remontowych na poszczególnych segmentach budynku szkoły:

1. Budynek główny:

1. 1. Segment A

- A-R1 - Wymiana pokrycia z papy (obszar wzdłuż łącznika- położony wyżej) o powierzchni - 68m²
- A-R2 - Wymiana pokrycia z dachówki karpiówki na blachodachówkę na konstrukcji istniejącej połaci o nachyleniu 30° między Segmentami A i B o łącznej powierzchni - 44m²

- A-R3 - Wymiana pokrycia z papy (obszar wzdłuż Łącznika, między Segmentem A i B) o powierzchni -58m²

1.2. Segment B

- B-R1 - Wymiana pokrycia z dachówki karpiówki na blachodachówkę na konstrukcji istniejącej połąci o nachyleniu 30° o łącznej powierzchni -91m²
- B-R2 - Wymiana pokrycia z dachówki karpiówki na blachodachówkę na konstrukcji istniejącej połąci o nachyleniu 30° o łącznej powierzchni -113m²
- B-R3 - Wymiana pokrycia z papy (obszar wzdłuż segmentu) o pow. -172m²
- B-R4 - Wymiana pokrycia z papy (obszar wzdłuż segmentu) o pow. -172m²
- B-R5 - Wymiana pokrycia z papy (obszar wzdłuż Łącznika- położony wyżej) o powierzchni - 68m²

1.3. Segment C

- C-R1 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy (obszar wzdłuż segmentu) o powierzchni dachu -172m²
- C-R2 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy (obszar wzdłuż segmentu) o pow. dachu -172m²
- C-R3 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy (obszar wzdłuż Łącznika- położony wyżej) o powierzchni dachu- 68m²
- C-R4 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy (obszar wzdłuż Łącznika, między Segmentem C i D) o powierzchni dachu -58m²

1.4. Segment D

- D-R1 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy (obszar wzdłuż segmentu) o pow. dachu -172m²
- D-R2 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy (obszar wzdłuż segmentu) o pow. dachu -172m²
- D-R3 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy (obszar wzdłuż Łącznika- położony wyżej) o powierzchni dachu - 68m²

1.5. Budynek główny- Łącznik

- Ł-R1 - demontaż pokrycia dachowego z karpiówki, miejscowa naprawa spękanej ściany, miejscowa wymiana elementów skorodowanych konstrukcji więźby dachowej, wykonanie wzmocnień konstrukcji jętkowej dachu, położenie blachodachówki na powierzchni dachu -480m²

Uwaga! Część niższą dachu Łącznika - ze względu na pokrycie z papy, położone wzdłuż łącznika, zalicza się pod względem etapu i kolejności naprawy dachu do segmentów przyległych oznaczone odpowiednio : A-R1, A-R2, B-R5, C-R3, C-R4, D-R3.

2. Budynki sali gimnastycznej- Segment E:

- E-R1 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 20% powierzchni. Zakładana powierzchnia naprawy wynosi 54m².
- Miejscowa wymiana uszkodzonej dachówki karpiówki (w układzie podwójnym w koronkę) w ilości ok.30szt.

3. Budynki auli- Segment F:

- F-R1 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy o powierzchni dachu- 85m²
- F-R2 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy o powierzchni dachu- 121m²
- F-R3 - Naprawa miejscowa istniejącego pokrycia z papy na obszarze ok. 30% oraz położenie nowej warstwy nawierzchniowej z papy o powierzchni dachu- 262m²
- Miejscowa wymiana uszkodzonej dachówki karpiówki (w układzie podwójnym w koronkę) w ilości ok.30szt.
- Doszczelnienie przejść przez pokrycie w dachu z karpiówki

1.7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz wpływ na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

1.7.1.Zapotrzebowanie na wodę

Nie dotyczy zakresu prac remontowych.

1.7.2.Ścieki

Nie dotyczy zakresu prac remontowych.

1.7.3.Odprowadzanie wód opadowych

Odprowadzanie wód opadowych przez istniejący system odwodnienia dachu; rynny i rury spustowe.

1.7.4.Emisja zanieczyszczeń gazowych.

Nie występuje.

1.7.5.Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Eksploatacja obiektów nie powoduje powstawania odpadów.

Odpady powstałe podczas remontu połaci dachów zostaną przekazane do gminnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów.

1.7.6.Emisja hałasu, drgań, promieniowania jonizującego, promieniowania elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń.

Nie występuje.

1.7.7.Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan.

Nie występuje.

1.7.8.Wpływ obiektu budowlanego na powierzchnię ziemi oraz glebę.

Nie występuje.

1.7.9.Wpływ obiektu budowlanego na wody powierzchniowe i podziemne.

Nie występuje.

1.8. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Klasyfikacja pożarowa obiektu

Budynek jest zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Dla obiektów zaliczanych do kategorii ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Budynek – ZL III grupa wysokości N (niski). Cały budynek musi spełniać wymagania odporności pożarowej nie niższej niż klasy "C".

Strefy pożarowe obiektu

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku ZL III, grupa wysokości N (niskie) wynosi 8000m² – analizowany obiekt nie przekracza dopuszczalnych wartości (powierzchnia użytkowa wynosi 5 221,66 m²).

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku oraz wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego budynku – bez zmian.

Prace remontowe nie pogarszają warunków ochrony PPOŻ obiektu. Jako materiały izolacji poddasza zastosowano materiały NRO. Przyjęte rozwiązania projektowe spełniają

wymagania przepisów ochrony pożarowej budynku. Dla klasy odporności pożarowej budynku „C”- klasa odporności ogniowej elementów konstrukcji dachu wynoszą -R15, dla pokrycia dachu wynoszą -E15.

Pokrycie dachu dachówką i blachodachówką oraz papą na deskowaniu pełnym o szczelności i izolacyjności EI15. Element spełnia wymagania klasy odporności ogniowej.

Wszystkie elementy budynku posiadają cechę materiałów „NRO” (nie rozprzestrzeniających ognia), których produkty rozkładu termicznego nie są toksyczne i intensywnie dymiące.

1.9. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo -wodne pozostają bez zmian.

1.10. Dostępność dla osób z niepełnosprawnością.

Nie dotyczy zakresu prac remontowych. Obiekt jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych.

1.11. Informacje dotyczące sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.11.1. Podstawa opracowania.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz. 1263),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 poz. 844).
- Dz.U.01.62.628 Ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia
- Dz.U.02.147.1229 Ustawa "O ochronie przeciwpożarowej" z 24.08.1991r. z późn. zm. i powiązane rozp.

1.11.2. Opis i zakres przedsięwzięcia.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pokrycia dachu istniejącego kompleksu szkolnego Liceum Ogólnokształcącego im. J.M. Ossolińskiego w Brzegu Dolnym położonego na działkach: nr1/2, nr8/1, nr10/6 i nr12/2. W zakres przedsięwzięcia wchodzi następujące prace polegające na:

1. *Wymiana pokrycia z papy na nowe - na wyznaczonych powierzchniach dachów. Dachy płaskie o pochyleniu 3,0° na konstrukcji z płyt korytkowych.*
2. *Miejscowe naprawy uszkodzonej powierzchni pokrycia z papy wraz z położeniem jednej warstwy z papy nawierzchniowej na wyznaczonych powierzchniach dachów. Dachy płaskie o pochyleniu 3,0° na konstrukcji z płyt korytkowych oraz na dachu budynku auli o konstrukcji pełnej deskowanej.*
3. *Wymiana pokrycia z dachówki karpiówki na pokrycie z blachodachówki na wyznaczonych powierzchniach dachów o nachyleniu połaci 30° - dach wentylowany.*
4. *Wymiana pokrycia dachu z dachówki karpiówki na pokrycie z blachodachówki na budynku głównym - Łącznika w części centralnej obiektu. Wzmocnienie konstrukcji istniejącej więźby dachowej jętkowej za pomocą drewnianych słupków podporowych na podwalinach układanych na stropie istniejącym typu Teriva gr 34cm. Zakłada się również możliwość wystąpienia potrzeby wymiany skorodowanych, zmurszałych elementów krokwi lub belek murlat na nowe oraz naprawę spękanych fragmentów ścianek kolankowych przez ich przemulowanie.*

1.11.3. Wykaz prac budowlanych zgodnych z kolejnością ich wykonywania.

- Przygotowanie placu budowy. Wygrodzenie placu budowy oraz montaż tablic informacyjnych i ostrzegawczych.
- Remont połaci dachu Łącznika- budynku głównego w zakresie: demontażu pokrycia z dachówki ceramicznej, naprawa spękań w ścianie kolankowej, wymiana w razie potrzeby skorodowanych elementów: krokwi i murlat, montaż w konstrukcji więźby dachowej słupków wzmacniających- podporowych na podwalinie, wykonanie nowego pokrycia z blachodachówki
- Wykonanie wymiany pokryć dachowych z dachówki karpiówki na blachodachówkę w wyznaczonych obszarach połaci dachu. Dachy o nachyleniu 30°
- Wykonanie wymiany pokrycia z papy na nowe, na płytach korytkowych w wyznaczonych obszarach połaci dachu płaskiego wraz z wykonaniem: obróbek, uszczelnieniem połączeń i styków połaci oraz załamań konstrukcji dachu

- Wykonanie miejscowych napraw dla pokrycia z papy, na płytach korytkowych w wyznaczonych obszarach połaci dachu płaskiego wraz z wykonaniem nowej warstwy nawierzchniowej z papy- : obróbek, uszczelnieniem połączeń i styków połaci oraz załamań konstrukcji dachu
- Kolejność wykonywania prac remontowych została podana w Tomie III
- Uporządkowanie terenu przyległego

1.11.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Teren objęty zakresem remontu stanowi kompleks obiektów składający się na Liceum Ogólnokształcące przy ul. Wilczej 10 w Brzegu Dolnym. Budynki są czynne dopuszczone do użytkowania. Zakres wykonywanych prac nie koliduje z czynnym funkcjonowaniem obiektu.

1.11.5. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Istniejące czynne obiekty zabudowy szkoły. Należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić istniejących obiektów oraz elementów już wyremontowanych lub nie objętych zakresem prac remontowych.

1.11.6. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić w czasie realizacji inwestycji.

Do prac stwarzających zagrożenie w czasie realizacji robót budowlanych należy zaliczyć:

- zagrożenie upadku z rusztowania
- zagrożenia związane z montażem rusztowania
- zagrożenie upadku z dachu
- zagrożenia związane z przebywaniem w obrębie pracy wciągarki
- zagrożenia związane z rozładunkiem materiałów budowlanych zagrożenie przez poruszający się sprzęt ciężki (samochody transportowe, ładowarki itp.) – ryzyko zmiżdżenia lub uszkodzenia części ciała;
- zagrożenia związane z obsługą sprzętu i urządzeń budowlanych,
- narzędzia elektrotechniczne – mogą wystąpić poparzenia lub zranienia pracowników;

1.11.7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać szkolenia stanowiskowego pracowników w zakresie BHP ze szczególnym uwzględnieniem stosowania przez pracowników ochrony indywidualnej (okulary ochronne, kaski, rękawice, odzież ochronna itp.).

Pracownikom należy nakreślić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Operatorzy obsługujący sprzęt ciężki powinni przejść osobne szkolenie obejmujące zasady bezpieczeństwa prowadzenia prac oraz poruszania się na placu budowy.

Szkolenia pracowników przeprowadza się w następujący sposób:

- szkolenia wstępne (instruktaż ogólny) – przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania prac. Pracownik zostaje zapoznany z podstawowymi zasadami bhp, jakie zawierają przepisy oraz zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie. Pracownik zapoznawany jest również z zasadami udzielania pierwszej pomocy.

- szkolenie stanowiskowe – pracownik zostaje zapoznany ze szczegółowymi zasadami bhp obowiązującymi na danym stanowisku pracy oraz zagrożeniami, jakie mogą wystąpić na danym stanowisku pracy.

- szkolenia okresowe – powinno być prowadzone nie rzadziej, niż co 3 lata a w przypadku stanowisk, na których występuje szczególne zagrożenie dla zdrowia i życia – co rok.

Wszystkie odbyte przez pracownika szkolenia powinny być przez niego potwierdzone na piśmie i odnotowane w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi maszyn i urządzeń, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia, udzielania pierwszej pomocy, wykonywania prac, w których istnieje zagrożenie wystąpienia wypadku oraz zagrożenie zdrowia pracownika.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem pracowników sprawuje kierownik budowy, kierownik robót, mistrz budowlany.

1.11.8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Wszystkie prace budowlane i montażowe muszą być uzgadniane z pracownikiem wytypowanym przez inwestora do koordynowania prac na terenie obiektu.

Każdy z pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu prac powinien zostać wyposażony w środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanych robót tj. okulary ochronne, rękawice, kask, ochronę dróg oddechowych i narządu słuchu itp.

Należy zastosować następujące środki w celu ograniczenia ryzyka niebezpieczeństwa w czasie wykonywania robót:

- odpowiednio wygrodzić i oznakować teren robót,
- właściwie sytuować urządzenia na placu budowy
- stosować maszyny i urządzenia zgodnie z przeznaczeniem,

- wyznaczyć miejsce do tymczasowego składowania odpadów pochodzących z robót budowlanych (z rozbiórki, opakowania po materiałach budowlanych i tym podobne),
- odpady usuwać na bieżąco.
- roboty na dachu wstrzymać, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.
- do usuwania gruzu w czasie robót należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe.
- wyznaczyć strefy szczególnego zagrożenia
- przewidzieć odpowiednie, tymczasowe zaplecze socjalno-administracyjne i magazynowe budowy (poza obiektem).

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Wszelkie roboty rozbiórkowe prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.