

Spis treści

A. Część opisowa

1. Projekt zagospodarowania działki

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot inwestycji - lokalizacja
- 1.3. Istniejące zagospodarowanie działki budowlanej nr 211
- 1.4. Projektowane zagospodarowanie działki
- 1.5. Opis rozwiązań funkcjonalnych
- 1.6. Zabezpieczenie przeciwpożarowe
- 1.7. Pozostałe informacje

2. Projekt budowlany

- 2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
 - 2.1.1. Parametry podstawowe
 - 2.1.2. Zestawienie pomieszczeń
- 2.2. Opis rozwiązań funkcjonalnych
- 2.3. Opis techniczny
 - 2.3.1. Posadowienie
 - 2.3.2. Opis robót budowlanych - objętych projektem, kolejność wykonywania
 - 2.3.3. Opis techniki wykonywania poszczególnych robót na poddaszu wg kolejności
 - 2.3.4. Wyposażenie obiektu w instalacje
- 2.4. BIOZ

Część graficzna

1. Plan sytuacyjny	rys. nr 0	-skala 1:500
2. Rzut poddasza	rys. nr 1	-skala 1:100
3. Rzut więźby dachowej	rys. nr 2	-skala 1:100
4. Rzut dachu	rys. nr 3	-skala 1:100
5. Przekroje A-A, B-B, C-C	rys. nr 4	-skala 1:100
6. Przekroje D-D, E-E	rys. nr 5	-skala 1:100
7. Elewacja PN i PD	rys. nr 6	-skala 1:100
8. Elewacja WSCH i ZACH	rys. nr 7	-skala 1:100
9. Szczegół naprawy belki głównej B1	rys. nr 8	-skala 1:20
10. Szczegół naprawy belek stropowych	rys. nr 9	-skala 1:20
11. Szczegół połączenia krokwi z murłatą	rys. nr 10	-skala 1:20
12. Szczegół montażu dodatkowych jętek	rys. nr 11	-skala 1:20

1. Projekt zagospodarowania działki

1.1. Podstawa opracowania

- a) Umowa na wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego o zakresie:
 - sporządzenie ekspertyzy technicznej,
 - projekt budowlano-wykonawczy remontu stropu i więźby dachowej,
- b) Ogólne oględziny budynku
- c) Pomiary inwentaryzacyjne obiektu wraz z odkrywkami
- d) Dokumentacja fotograficzna
- e) Obliczenia statyczne
- f) Normy i normatywy prawne

1.2. Przedmiot inwestycji - lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiówki ułożonej podwójnie w „łuskę” na blacho-dachówkę wraz z konieczną naprawą (remontem) uszkodzeń więźby dachowej i stropu oraz wymianie ocieplenia (gliniano-sieczkowego) stropu "starego budynku " Szkoły Podstawowej w Czerninie, działka nr 211na nowe z wełny mineralnej.

1.3. Istniejące zagospodarowanie działki budowlanej

Kompleks szkolny w Czerninie składa się z dwóch części:

- budynku wybudowanego w 1942 r „stary budynek szkoły”,
- i obiektu wybudowanego w 1996 r. „nowy budynek szkoły”.

Właścicielem i użytkownikiem działki nr 211 na której zlokalizowane są istniejące budynki jest Gmina Dygowo.

Budynek „starej szkoły” powstał w roku 1942 i od tego czasu wykorzystywany jest jako budynek dla celów edukacji w zakresie podstawowym.

W latach 90-tych po wybudowaniu "nowego budynku", budynek istniejący został przeznaczony na potrzeby nauczania szkolnego w zakresie początkowym i przedszkolnym.

Działka jest zabudowana i ogrodzona.

Na terenie działki doprowadzone jest przyłącze energetyczne, wodociągowe, gazowe, telefoniczne i internet.

Dostęp do działki bezpośrednio z drogi gminnej utwardzonej.

Wyposażenie budynku istniejącego w instalacje:

- a) wodociągowa - z sieci lokalnej spółki dostarczającej wodę
- b) kanalizacja sanitarna - do istniejącego zbiornika bezodpływowego z perspektywą podłączenia do nowobudowanej infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej.
- c) odwodnienie dachu - istniejące.
- d) elektryczna - z istniejącego przyłącza sieci RE Kołobrzeg
- e) gazowa - z istniejącej sieci gazowej
- f) CO i CWU - z lokalnej kotłowni gazowej
- g) wentylacyjna - grawitacyjna
- h) wywóz nieczystości - lokalne przedsiębiorstwo komunalne.

1.4. Projektowane zagospodarowanie działki

Inwestor na w/w działce nie planuje rozbudowy i zmian w układzie geometrycznym istniejącej bryły. Wymianie ulegnie pokrycie dachowe, z dachówki ceramicznej karpiołki na blacho-dachówkę oraz zostaną naprawione lub wymienione uszkodzone elementy konstrukcji dachowej z zastosowaniem nowych technologii i materiałów oraz zostanie uporządkowana powierzchnia poddasza. Wymianie podlegać również będą okna połaciowe.

Przewiduje się pozostawić pomieszczenie ogrzewane i ocieplone z przeznaczeniem na archiwum szkolne.

Zgodnie z zaleceniami inwestora projekt opracowano w oparciu o zasadę minimalnych uszkodzeń użytkowanych pomieszczeń na parterze, dlatego nie wykonano odkrywek np. podsufitki w celu dokonania oceny jej stanu technicznego.

1.5. Opis rozwiązań funkcjonalnych istniejącego „starego budynku”

Budynek wybudowany w 1942 roku parterowy w części podpiwniczony z poddaszem użytkowym wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany budynku gr. 38 cm są nie ocieplone. Obiekt posadowiony jest bezpośrednio na gruncie za pomocą fundamentów kamiennych na zaprawie cementowo-wapiennej. Budynek jest częściowo podpiwniczony, murowany z cegły pełnej, jednokondygnacyjny z poddaszem. Strop nad piwnicą wykonany jest jako strop łukowy "Kleina" typ „średni”. Strop nad parterem z belek drewnianych o przekroju 21x27 cm ze ślepym pułapem ocieplony mieszanką gliny z sieżką. Konstrukcja dachu drewniana krokwiowo płatwiowa. W części środkowej belki stropu są podwieszane do konstrukcji w postaci dwóch dźwigarów typu wieszarowo-

rozporowego 2-wieszakowego o rozpiętości 13,5 m.

Konstrukcja dachu wykonana jest jako płatwiowo-kleszczowa wzmocniona jednostronnymi jętkami. Dach dwuspadowy pokryty dachówką ceramiczną zakładkową podwójną, nieocieplony.

1.6. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Zgodnie z §212 ust. 1 pkt. a) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (dz. U. Nr 75 poz. 690 ze zmianami) dla budynków szkolnych należy określić klasę odporności ogniowej budynków.

Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia pożarowego jako ZL II klasy odporności ogniowej B.

Poddasze nie może być przeznaczone do stałego i czasowego pobytu ludzi.

Ze względów bezpieczeństwa zabrania się użytkowania stropu obciążeniem powyżej 0,3kN/m².

1.7. Pozostałe informacje

Obiekt nie figuruje w rejestrze zabytków, ani nie leży na terenach chronionych przyrodniczo.

Technologia wykonawstwa nie spowoduje niekorzystnych zmian w środowisku.

2. Projekt budowlany

2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Remont więźby dachowej „starego budynku” Szkoły Podstawowej w Czerninie posłuży zapewnienia właściwych parametrów bezpieczeństwa użytkowania budynku i warunków szkolnych.

Nie ulegną zmianie podstawowe parametry geometryczne budynku tj. długość, szerokość, wysokość oraz kąt nachylenia połaci dachowych i ich układ.

2.1.1. Parametry podstawowe

Powierzchnia zabudowy (stara część) - 375,06 m²

Powierzchnia parteru (stara część) - 313,75 m²

Powierzchnia poddasza (stara część) - 235,17 m²

Powierzchnia użytkowa (stara część)	- 548,92 m ²
Powierzchnia całkowita (stara część)	- 614,13 m ²
Kubatura	- 2748,00 m ³

2.1.2. Zestawienie pomieszczeń

Poddasze:

15. Pom. gospodarcze 1	-13,91 m ²
16. Pom. gospodarcze 2	-27,05 m ²
17. Pom. gospodarcze 3	-17,49 m ²
18. Cz. główna poddasza	-131058 m ²
19. Pom. socjalne	-8,60 m ²
20. Wędzarnia	-1,41 m ²
21. Archiwum	-21,71 m ²
22. Pom. gospodarcze 4	-13,42 m ²

2.2. Opis rozwiązań funkcjonalnych

„Stary budynek” Szkoły Podstawowej w Czerninie jest budynkiem jednokondygnacyjnym z poddaszem użytkowym, z dachem drewnianym pokrytym dachówką ceramiczną karpiówką podwójnie w „łuskę”. Budynek w całości służy celom nauki szkolnej. Połączony z "nowym budynkiem" Szkoły Podstawowej za pomocą holu. Wejście na poddasze schodami drewnianymi jednobiegowymi o znacznym stopniu zużycia. Na poziomie stropu nad parterem znajduje się siedem pomieszczeń przeznaczonych przede wszystkim do celów gospodarczych (pomieszczenia na środki czystości, stare sprzęty laboratoryjne itp.) W dachu znajduje się sześć okien połaciowych starego typu o pow. ok. 0,3 m², a w ścianach szczytowych znajdują się okna, jako doświetlenie istniejących pomieszczeń. Ta część budynku poza łącznikiem z "nową częścią" posiada dodatkowo dwa wejścia (strona południowa i północna) - schody od poziomu terenu do poziomemu stropu nad piwnicą. Wejście do pomieszczenia kotłowni jest zlokalizowane od strony zachodniej budynku.

Pomieszczenia poddasza nie mogą być przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Ewentualne obciążenie stropu nie może przekraczać 0,3 kN/m².

2.3. Opis techniczny

2.3.1. Posadowienie

Posadowienie budynku na ławach kamiennych na zaprawie cementowej. Kamienne ściany fundamentowe nie posiadają zarysowań wskazujących na zły stan fundamentów lub podłoża gruntowego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839 z 1998 r.)

Projektowany budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Warunki gruntowe proste.

2.3.2. Opis robót budowlanych - objętych projektem, kolejność wykonywania

W związku ze specyfiką wykonywanych robót należy zachować następującą zakres prac i kolejność wykonywania działań:

- uprzątnięcie poddasza oraz usunięcie umeblowania, wraz wyburzeniem istniejących ścianek działowych wg wskazań inwestora,
- docieplenie pozostałych ścian styropianem gr. 15cm w sposób przedstawiony na rysunku nr1 - Rzut poddasza.
- odłączenie energii elektrycznej z istniejącej sieci na poddaszu i zapewnienie jej dla celów budowlanych (zapobieżenie przypadkowym zwarciom w instalacji i konsekwencji pożaru),
- demontaż instalacji w pomieszczeniach przeznaczonych do likwidacji,
- zabezpieczenie powierzchni stropu przed opadami, poprzez pokrycie dachu folią mocowaną bezpośrednio do łąt
- demontaż pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej zakładkowej podwójnej, (należy odzyskać materiał w maksymalnym stopniu, zabrania się zrzucać dachówki z konstrukcji),
- naprawa zniszczonych fragmentów belek stropowych poprzez usunięcie zmurzałych części przekroju ,uzupełnienie balami drewnianymi połączonymi na płytki perforowane PP18 firmy DOMAX na gwoździe Anchor

4x50 w ilości minimum 20 gwoździ na płytkę (rys. nr 9 - Szczegół naprawy belek stropowych). Styk belki z murem zabezpieczyć przez owinięcie końcówki belki 2x papą,

- odkucie fragmentu ściany nośnej oraz naprawa belki głównej (pasa dolnego wieszara) na połączeniu ze ścianą poprzez uzupełnienie zmurszałej części fragmentem belki drewnianej i skręceniu jej do istniejącej belki za pomocą dwóch śrub M14 oraz płytek perforowanych PP18 oraz PP21 firmy DOMAX mocowanych na gwoździe Anchor 4x50 w ilości kolejno min. 20 i 35 gwoździ na (w sposób przedstawiony na rys. nr 8 - Szczegół naprawy belki głównej B1). Oddzielenie drewnianej belki głównej od ściany murowanej za pomocą papy,
- połączenie krokwi z murłatą za pomocą kątowników KP6 firmy DOMAX mocowanych obustronnie na minimum 25 gwoździ typu Anchor 4x50mm w sposób przedstawiony na rysunku nr 10 - Szczegół połączenia krokwi z murłatą,
- wymiana desek koszowych na belki koszowe wraz z prawidłowym montażem elementów,
- zespolenie łączonych krokwi za pomocą płytek perforowanych PP18 firmy DOMAX na gwoździe Anchor w ilości min. 20 gwoździ na płytkę.
- montaż dodatkowych jętek po drugiej stronie krokwi celem dokonania symetryzacji układu za pomocą śrub M14 w sposób przedstawiony na rysunku nr 11 - Szczegół montażu dodatkowych jętek.
- bezwzględnie wykonać konserwację preparatami ochrony przeciwgrzybiczej i przeciwpożarowej powierzchni odsłoniętych elementów drewnianych techniką malowania preparatem (łaty drewniane, krokwie, belki stropowe, słupy, zastrzały itp.) i wymiany,
- wykonanie montażu blacho-dachówki,
- bezwzględnie wykonać wyprowadzenia przewodów wentylacyjnych murowanych ponad połac dachową i wykonać wloty w pomieszczeniach parteru
- demontaż podłogi poddasza i usunięcie polepy gliniano-trocinowej,
- demontaż ślepego pułapu, i wykonanie nowego by zapewnić normowy współczynnik przenikania ciepła $U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ odpowiednik grubości wełny mineralnej 18 cm o wsp. przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$,
- montaż nowej posadzki z płyt OSB min 18 mm,

- pozostałe roboty budowlane.

W przypadku ujawnienia uszkodzeń nie ujętych w niniejszym opracowaniu oraz jakichkolwiek wątpliwości związanych z konstrukcją lub sposobem wykonywania prac należy je bezwzględnie zgłosić projektantowi w celu ustalenia właściwych rozwiązań.

2.3.3. Opis techniki wykonania poszczególnych robót na poddaszu wg kolejności robót

1. Rozbiórka pokrycia dachowego winna być przeprowadzona zgodnie z zasadami wiedzy techniczno-budowlanej oraz z przestrzeganiem podstawowych zasad Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. Zabrania się zrzucania dachówki z wysokości.
2. Odkryte łąty i górne powierzchnie krokwi należy oczyścić szczotkami drucianymi z brudu i kurzu - elementy zabezpieczyć przez malowanie dwukrotnie preparatem Boramon lub Fobos M-2, można stosować inne dopuszczone przez Instytut Higieny środki konserwujące, po zakryciu poddasza należy całą konstrukcję poddać zabezpieczeniu przed korozją biologiczną.
3. Elementy pokazane na rysunkach należy bezwzględnie naprawić lub wymienić na nowe. Belki drewniane uzupełniające zmurszałe części belek stropowych należy połączyć za pomocą płytek perforowanych PP18 firmy DOMAX stosując gwoździe ciesielskie 4x50 mm w ilości min. 20 sztuk na płytkę (rys. nr 9 - Szczegół naprawy belek stropowych). Styk belki z murem zabezpieczyć przez owinięcie końcówki belki 2x papą. W przypadku belki głównej (pasa dolnego wieszara) zmurszały element należy podciąć i uzupełnić przekrój belką drewnianą połączoną z istniejącą belką główną za pomocą dwóch śrub M14 oraz płytek perforowanych PP18 oraz PP21 firmy DOMAX mocowanych na gwoździe Anchor 4x50 w ilości kolejno min. 20 i 35 gwoździ na (w sposób przedstawiony na rys. nr 8 - Szczegół naprawy belki głównej B1). Oddzielić styk drewnianej belki głównej od ściany murowanej za pomocą papy. Krokwie łączone należy zespolić za pomocą płytek perforowanych PP18 firmy DOMAX na gwoździe Anchor w ilości min. 40 gwoździ na płytkę.. Dodatkowo należy zamontować jętki po drugiej stronie krokwi celem symetryzacji układu za pomocą śrub M14 w sposób przedstawiony na rysunku nr 11 - Szczegół montażu dodatkowych jętek. Należy połączyć krokwie z murłatą za pomocą kątowników KP6 firmy DOMAX mocowanych obustronnie na minimum 25 gwoździ typu Anchor 4x50mm w sposób przedstawiony na rysunku nr 10 - Szczegół połączenia krokwi z

murłatą.

4. Krokwie wraz z murłatami połączyć łącznikami kątowymi na gwoździe lub wkręty wielkogabarytowe z 6 x 60 mm z łbem sześciokątnym

4a Wszystkie nowe elementy drewniane i odzyskane z rozbiórki winny być zaimpregnowane dwukrotnie preparatem Boramon lub Fobos M-2 przed ponownym użyciem.

5. Pokrycie dachu – blacho-dachówka nowa w kolorze ceglastym lub brązowym.

6. Obróbki blacharskie - blacha powlekana w kolorze blacho-dachówki.

7. Rynny i rury spustowe - j.w lub alucynkowe.

Metodykę i sposób wykonania robót należy modyfikować w przypadku wystąpienia nieprzewidzianych zmian lub zastosowania technologii alternatywnych nie pogarszających właściwości materiałów oraz dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

2.3.4. Wyposażenie obiektu w instalacje

W projektowanej wymianie dachu budynku wielorodzinnego nie planuje się rozbudowy instalacji elektrycznych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

4. BIOZ

BIOZ - w postaci odrębnego opracowania w dalszej części opisu.

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Dyrła

Informacja
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt : Remont stropu i dachu

Inwestor: Urząd Gminy w Dygowie
 ul. Kolejowa 1
 78-113 Dygowo

Adres inwestycji: Szkoła Podstawowa w Czerninie
 Czernin 29
 78-113 Dygowo

Opracował: mgr inż. Tadeusz Dyrła

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ciesielskie,
- roboty impregnacyjne
- roboty pokrywcze,
- roboty blacharskie,
- roboty wykończeniowe.

2. Wykaz obiektów podlegających rozbiórce.

- Brak

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- podstawowe zagrożenie – prace prowadzone w budynku Szkoły Podstawowej
- zajęcie części działki pod składowanie materiałów,
- teren budowy zabezpieczony ogrodzeniem,
- materiały dowożone sukcesywnie,

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Skala wykonywanych robót jest nietypowa w określonym przedsięwzięciu w związku z prowadzeniem robót w obiekcie szkolnym:

- bardzo duże zagrożenia mogą wystąpić w trakcie ręcznej rozbiórki pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej ze względu na kruche pęknięcia, upadki kawałków z wysokości od 4 do 9 m – w okresie demontażu pokrycia dachowego,
- Transport ręczny materiałów budowlanych wykonywany przez robotników w rękawicach ochronnych w sposób taki, aby nie dopuścić do przekroczenia norm przewidzianych dla jednego robotnika,
- Sprzęt mechaniczny (np. wibrator, elektronarzędzia) winny mieć aktualne dokumenty potwierdzające sprawność (badanie oporności izolacji, skuteczność zerowania), - zagrożenie wywołane użyciem narzędzi jest niewielkie gdyż praca prowadzona będzie wyłącznie na stanowiskach roboczych oddzielonych od osób postronnych,
- Pracownicy winni wykonywać pracę używając odpowiednich i sprawnych technicznie narzędzi oraz sprzętu ochrony osobistej (kaski, rękawice)

- Prace na wysokości winny być prowadzone w uprząży chroniącej przed upadkiem z wysokości, - strefy upadku narzędzi i materiałów winny być oddzielone i oznakowane czytelnie i zrozumiale dla osób postronnych,
- Zachować niezbędną ostrożność i odległość pracy przy liniach energetycznych napowietrznych

5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- miejsce budowy należy ogrodzić w sposób trwały w celu zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych i wyznaczyć strefy niebezpieczne,
- wejście do budynku wygradzić trwałym ogrodzeniem i chronić daszkiem w odległości minimum 15 m od wejścia i zamontować oświetlenie,
- Teren budowy należy oznakować znakami ostrzegawczymi,
- Przejścia i strefy niebezpieczne należy wygradzić, oświetlić i oznakować,

6. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wg oceny projektanta nie wystąpią roboty z użyciem materiałów i substancji szczególnie niebezpiecznych.

7. Sposoby przechowywania i przemieszczenia materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych.

- Nie występują

8. Wskazanie środków technicznych organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającą sprawną i bezpieczną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- a) na budowie należy w widocznym miejscu wywiesić tablice z następującymi adresami i telefonami:
 - Pogotowie Ratunkowe 999 lub 112
 - Straż Pożarna 998
 - Posterunek Policji 997
 - Pogotowie Gazowe 992
 - Pogotowie Energetyczne 991
- b) zapewnić sprawny dojazd dla służb ratowniczych wyznaczając drogi komunikacyjne zapewniające szybką ewakuację.
- c) ze względu na przewidywaną niewielką ilość zatrudnionych osób (poniżej 20) podczas realizacji robót nie jest konieczne zawiadomienie właściwego Inspektora Pracy.

9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

- Dokumenty budowy (potwierdzenie zgłoszenia robót, projekty, instrukcje) winny być przechowywane w biurze inwestora.

Opracował:
mgr inż. Tadeusz Dyrła