

OPIS TECHNICZNY

do projektu zamiennego architektoniczno-budowlanego budynków „E”, „F”, „G” zlokalizowanych na działce nr 134, położonej na terenie Zespołu Szkół nr 6 przy ul. Kajki w Elku.

1. Charakterystyka ogólna inwestycji.

Projektowana i istniejąca zabudowa, oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu literami „E”, „F”, „G”, stanowi część obiektów na terenie Zespołu Szkół nr 6 w Elku. Budynek „E” zaprojektowany został jako nowy budynek dydaktyczny. Istniejący budynek „F” jest budynkiem dydaktyczno-hotelowym, a budynek „G” istniejącą stołówką. Niniejsze opracowanie obejmuje modernizację i adaptację budynku „F” na potrzeby szkoły gastronomiczno-hotelarskiej. Zakres prac projektowanych dotyczy modernizacji i przebudowy istniejących pomieszczeń na parterze i I piętrze budynku.

Modernizacja i przebudowa pozostałych kondygnacji budynku oraz termomodernizacja zostaną wykonane jako odrębne zadanie.

Budynek „G” zostanie częściowo rozebrany, a pozostały fragment zostanie przebudowany i zmodernizowany. W pierwszym etapie przewiduje się wykonanie modernizacji istniejącej stołówki. W drugim etapie przewiduje się wykonanie nowego pokrycia i docieplenie stropodachu budynku oraz docieplenie i przebudowę ścian zewnętrznych, wraz z wymianą istniejącej stolarki okiennej.

Nowoprojektowany budynek „E” powstanie w miejscu istniejącego budynku administracyjno - mieszkalnego istniejącej kotłowni/w części budynku „G”/

Projekt przewiduje również rozbiórkę łącznika pomiędzy budynkiem „B” i budynkiem administracyjno-mieszkalnym.

Budynek „E” połączony zostanie łącznikiem poziomie piętra z przebudowanym budynkiem „C” oraz nowo projektowanym budynkiem „D”.

- technologia wykonania budynku „E” – tradycyjna – budynek

Murowany z elementami konstrukcji żelbetowej.

- dachy płaskie – budynek „E”, „F”, „G”.

- wysokość zabudowy – 1 kondygnacja nadziemna – budynek „G”

2 kondygnacje nadziemne – budynek „E”

4 kondygnacje nadziemne – budynek „F” .

2. Stan istniejący.

Usytuowanie i charakterystyka urbanistyczno-architektoniczna oraz konfiguracja terenu według projektu zagospodarowania terenu.

3. Opis inwestycji.

3.1. Przyjęto + 0.00 = 137,10 na poziomie wykończonej posadzki parteru nowoprojektowanego budynku „E”.

4. Charakterystyka użytkowa.

budynek „E”:

- pomieszczenia dydaktyczne i socjalne do nauki zawodów gastronomicznych – piwnica, parter i I piętro budynku,

budynek „F”:

- pomieszczenia dydaktyczne, administracyjne i socjalno-gospodarcze – parter budynku
- pomieszczenia dydaktyczne do nauki zawodów hotelarskich – I piętro budynku
- pokoje mieszkalne internat oraz pomieszczenia gospodarcze – II i III piętro budynku

budynek „G”:

- pomieszczenia istniejącej stołówki – parter budynku
- pomieszczenia magazynowe oraz techniczne /węzeł cieplny/ - piwnica.

5. Dane obliczeniowe.

5.1. Budynek „E”:

- powierzchnia zabudowy	-	935,90 m ²
- powierzchnia całkowita	-	2031,70 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	1790,80 m ²
w tym:		
- pow. podstawowa – dydaktyczna I piętra	-	537,20 m ²
- pow. podstawowa parteru	-	497,20 m ²
- pow. pomieszczeń socjalnych	-	188,40 m ²
- pow. pomieszczeń gospodarczych i technicznych	-	51,80 m ²
- powierzchnia komunikacji (kl. schodowe, hole, korytarze)	-	516,20 m ²
- kubatura	-	7724,7 m³

5.2. Budynek „F”:

5.2.1. Część istniejąca do rozbiórki:

- powierzchnia zabudowy	-	253,60 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	397,10 m ²
- powierzchnia całkowita	-	507,20 m ²
- kubatura	-	1635,70 m³

5.2.2. Część istniejąca do adaptacji:

- powierzchnia zabudowy	-	831,50 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	2784,90 m ²
w tym:		
- powierzchnia pokoi mieszkalnych	-	1527,30 m ²
- powierzchnia pom. dydaktycznych	-	333,60 m ²
- powierzchnia pom. socjalnych	-	272,10 m ²
- powierzchnia pom. gospodarczych	-	12,50 m ²
- powierzchnia komunikacji	-	639,40 m ²
- kubatura	-	11009,00 m³

5.2.3. Stan projektowany:

- powierzchnia zabudowy	-	866,60 m ²
- powierzchnia całkowita	-	3394,60 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	2749,00 m ²

w tym:		
- parter:	pomieszczenia dydaktyczne	- 303,80 m ²
	pomieszczenia socjalne	- 121,40 m ²
	pom. administracyjne	- 110,70 m ²
	komunikacja	- 160,80 m ²
- I piętro:	pomieszczenia dydaktyczne	- 499,10 m ²
	pomieszczenia socjalne	- 12,60 m ²
	pom. gospodarcze	- 21,60 m ²
	komunikacja	- 163,30 m ²
- II piętro:	pomieszczenia dydaktyczne	- 62,9 m ²
	pomieszczenia mieszkalne	- 429,20 m ²
	pom. gospodarcze i adm.	- 37,70 m ²
	komunikacja	- 163,50 m ²
- II piętro:	pomieszczenia dydaktyczne	- 22,00 m ²
	pomieszczenia mieszkalne	- 452,40 m ²
	po. gospodarcze i adm.	- 23,70 m ²
	komunikacja	- 164,30 m ²
	kubatura	- 11162,40 m³

5.3. Budynek „G”:

5.3.1. Stan istniejący:

- powierzchnia zabudowy	- 795,30 m ²
w tym pow. do wyburzenia	- 371,80 m ²
- powierzchnia całkowita	- 1329,20 m ²
w tym pow. do wyburzenia	- 639,10 m ²
- powierzchnia użytkowa	- 921,70 m ²
w tym pow. do wyburzenia	- 383,70 m ²
- kubatura	- 4565,00 m³
w tym kubatura do wyburzenia	- 2091,70 m ³

5.3.2. Stan projektowany:

- powierzchnia zabudowy	- 440,80 m ²
- powierzchnia całkowita	- 713,80 m ²
- powierzchnia użytkowa	- 563,90 m ²
w tym: pow. kuchni	- 83,90 m ²
pow. jadalni	- 176,00 m ²
- pow. gospodarcza	- 206,90 m ²
- pow. socjalna	- 26,10 m ²
- powierzchnia komunikacji (kl. schodowe, PrzedSIONKÓW, korytarzy)	- 38,80 m ²
- kubatura	- 2616,00 m³

6. Rozwiązanie projektowe – budynek „E”:

Budynek nowoprojektowany. Budynek zaprojektowano jako posiadający dwie kondygnacje nadziemne. Budynek częściowo podpiwniczony. Dach budynku zaprojektowano jako płaski – pogrążony.

Budynek wykonany zostanie w technologii tradycyjnej – budynek murowany, konstrukcja budynku żelbetowa/słupy, podciąg/. Stropy budynku żelbetowe – wylewane.

6.1. Charakterystyka konstrukcyjna.

6.1.2. Ściany konstrukcyjne.

- murowane z cegły SILKA M24 klasy min. 15 Mpa na zaprawie cementowej marki 8 Mpa.
- ściany zewnętrzne piwnic gr. 34 cm, w tym ściana z bloczków betonowych grubości 24 cm z warstwą styropianu 10 cm, według schematu 24 cm + 10 cm,
- ściany wewnętrzne – nośne gr. 24 cm,
- ściany zewnętrzne pozostałych kondygnacji gr. 38 cm, w tym ściana z cegły SILKA gr. 24 cm + 14 cm styropianu.

6.1.3. Słupy konstrukcyjne.

Zaprojektowano słupy żelbetowe z betonu B25, zbrojone konstrukcyjnie stalą A – IIIN. Szczegóły wykonania znajdują się w projekcie konstrukcji.

6.1.4. Stropy.

Zaprojektowano stropy monolityczne żelbetowe nad wszystkimi kondygnacjami budynku. Stropy o grubości 15-24 cm wykonane z betonu B25, zbrojony stalą A–IIIN i A-0. Szczegóły wykonania znajdują się w projekcie konstrukcji.

6.1.5. Nadproża i podciąg.

Nadproża i podciąg zaprojektowano jako wylewane na budowie z betonu klasy B20 i B25, zbrojonego stalą A-0 i AIIIN. Szczegóły wykonania znajdują się w projekcie konstrukcji.

6.1.6. Stropodach.

Zaprojektowano dach płaski-pograżony. Konstrukcję nośną stropodachu stanowią stropy żelbetowe wylewane.

Warstwy stropodachu według opisów rysunków przekrojowych.

Na stropodachu budynku zaprojektowano naświetla dachowe – łukowe, otwierane automatycznie, o konstrukcji aluminiowej, osadzone na wieńcu stalowym i wypełnione tworzywem poliwęglanowym /np.Mercom-Isolight/. Naświetla pełnić będą funkcję klap oddymiających.

6.1.7. Wieńce.

Na wszystkich ścianach zewnętrznych i wewnętrznych należy wykonać wieńce żelbetowe, wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A – IIIN.

Szczegóły wykonania znajdują się w projekcie konstrukcji.

6.1.8. Klatki schodowe.

Wszystkie biegi schodowe, spoczniki i podesty zaprojektowano jako żelbetowe, wylewane na budowie z betonu B25, zbrojonego stalą A-IIIIN i A-0.
Szczegóły wykonania znajdują się w projekcie konstrukcji.

6.1.9. Kominy.

Zaprojektowano wentylację mechaniczną oraz grawitacyjną w budynku.
Pustaki wentylacyjne o wymiarach 18,8 x 18,8 cm ustawione na stropach budynku, murowane na zaprawie cementowej marki 5MPa i wyprowadzone ponad dach budynku. W przestrzeni międzykondygnacyjnej obmurowane cegłą silikatową Kc-100 lub dziurawką grubości 6,5 cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3MPa. Od stropu nad ostatnią kondygnacją obmurowane cegłą gr. 12 cm. Powyżej połączeń dachowych murowane z cegły pełnej, obudowane blachą stalową w kolorze blachy elewacyjnej.

6.1.10. Wylaz na dach.

Wylaz na dach – z pom. Gospodarczego na piętrze budynku. Lokalizacja wylazu według rzutu dachu.

6.1.11. Kanały instalacyjne.

Piony instalacji wod-kan. Prowadzone będą w sąsiedztwie kanałów wentylacyjnych, obmurowane cegłą dziurawką gr. 6,5 cm.
Kanały instalacyjne c.o. oraz rozprowadzenie sieci elektrycznych, odprowadzenie wody deszczowej według opracowań branżowych oraz oznaczeń na rysunkach.

6.1.12. Ścianki działowe.

W pomieszczeniach sanitariów, wykonać należy z cegły silikatowej gr. 6,5 cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 Mpa.
Pozostałe ścianki działowe – z bloczków gazobetonowych gr 12 cm.

7. Izolacje termiczne.

- | | |
|--|-------------------------------|
| - posadzki na gruncie | - styropian gr. 10 cm |
| - stropodach | - wełna mineralna gr. 20 cm |
| - wieńce i nadproża | - styropian gr. 14 cm |
| - ściany zewnętrzne – fragmenty boniowane | - styropian gr. 12 cm i 16 cm |
| - pozostałe fragmenty ścian parteru i I piętra | - styropian gr. 14 cm |

8. Izolacje przeciwwilgociowe.

Izolacja pozioma ścian fundamentowych wykonana z zaprawy wodoszczelnej na łąwach fundamentowych. Izolacja pozioma ścian nadziemna – papa izolacyjna.
Izolacja pionowa ścian fundamentowych 2 x lepik asfaltowy na gorącą, na zatartym zaprawą cementową i zagruntowanym emulsją asfaltową podłożu. Izolację należy wykonać od poziomu odsadzek fundamentowych do wys. 30 cm nad terenem.
Izolacja pozioma posadzki na gruncie 1x folia PCV.
Izolacja stropodachu – membrana dachowa – warstwowa.

9. Izolacja akustyczna.

- a) Izolacja akustyczna stropów międzykondygnacyjnych – 3 cm styropian SUPERAKUSTIC.

10. Instalacje:

- a) wodociągowa zasilana z sieci miejskiej;
- b) kanalizacja sanitarna – odprowadzenie ścieków do sieci miejskiej,
- c) kanalizacja deszczowa – do sieci miejskiej;
- d) centralnej ciepłej wody oraz centralnego ogrzewania – z sieci zewnętrznej, poprzez własny węzeł cieplny;
- e) oświetleniowa i gniazd wtykowych;
- f) siłowa;
- g) odgromowa;
- h) AZART;
- i) wentylacja mechaniczna i grawitacyjna.

11. Wykończenie wewnętrzne.

11.1. Tynki.

Tynk cementowo – wapienny kat. III (zarty na gładko) – ściany i sufity wszystkich pomieszczeń, z wyjątkiem pomieszczeń technicznych, w których należy wykonać tynk kat. II.

Biegi i spoczniki schodów należy zatrzeć od spodu zaprawą cementową na gładko.

11.2. Sufity.

Na parterze sufit podwieszany – płyta gipsowo – kartonowa na ruszcie stalowym.

Na I piętrze i w piwnicy – sufity tynkowane.

11.3. Podłogi.

Warstwy podłogowe według opisów na rzutach i przekrojach pionowych budynku – wykładziny obiektowe.

Posadzki klatek schodowych wyłożone wykładziną obiektową np. POLYFLOR – polysafe corona w kolorze Mango 5480. Noski stopni schodowych powinny być wykonane w kolorze kontrastowym w stosunku do stopni.

11.4. Podokienniki.

Podokienniki wewnętrzne – PCV komorowe.

11.5. Stolarka okienna i drzwiowa oraz ślusarka budowlana.

- a) stolarka okienna z aluminium w kolorze białym takim jak dla PCV z PCV – kolor biały (według zestawienia stolarki);
- b) stolarka drzwiowa wewnętrzna – drzwi płycinowe, pełne; ościeżnice drzwi – MDF – regulowane; drzwi do budynku – aluminiowe przeszklone;
- c) balustrady schodów stalowe, wg rysunków detali.

11.6. Szklenie.

W oknach i drzwiach szkło typowe $U = 1,1$ (W/m²xK)

11.7. Wykończenie ścian:

- b) tynki wewnętrzne malowane farbą emulsyjną w kolorze białym;
- c) w sanitariatach ściany do wys. 2,0 m wykończone glazurą.

11.8. Dźwigi:

- a) dźwigi towarowe kuchenne – typ ISO A.

Zaprojektowano dźwig z parteru na I piętro budynku według technologii np. firmy „LIFT” s.j. z Katowic.

12. Wyposażenie:

- a) w szatniach – szafki ubraniowe – typowe szer. 60 cm;
- b) w łazienkach – miski ustępowe, umywalki dł. 60 cm, brodziki do natrysku 90 x 90 cm;
- c) w salach dydaktycznych – stoliki, siedziska i regały typowe;
- d) w pomieszczeniach związanych z nauką i produkcją gastronomiczną – wyposażenie według projektu technologii.

13. Wykończenie zewnętrzne:

- a) cokół wykonany tynkiem mozaikowym np. „ATLAS” w kolorze wg kolorystyki;
- b) tynki ścian parteru i I piętra – mineralne malowane farbą silikatową lub silikatowe – cienkowarstwowe, np. firmy „ATLAS” według widoku elewacji;
- c) drzwi wejściowe aluminiowe – przeszklone wg zestawienia stolarki;
- d) podesty wejściowe – płytki gres mrozoodporny – antypoślizgowy, z zamontowaną wycieraczką stalową;
- e) odprowadzenie wody z dachy – system rur spustowych wewnętrznych Ø 150;
- f) parapety zewnętrzne – blacha powlekana w kolorze stolarki okiennej na parterze i piętrze budynku.

14. Rozwiązania projektowe – budynek „F”.

Przedmiotowy budynek pełni obecnie funkcję internatowo – dydaktyczną i jest powiązany funkcjonalnie z dwukondygnacyjną częścią administracyjno – mieszkalną, przewidzianą do rozbiórki, przylegającą do budynku „F” od strony południowej.

Budynek funkcjonalnie podzielony zostanie na dwie części. Na parterze zaprojektowano sale dydaktyczne, pokoje administracyjno – socjalne personelu oraz pomieszczenia gospodarcze i sanitarne. Na I piętrze zaprojektowano pracownię nauki zawodów hotelarskich. Na II i III piętrze znajdują się pokoje mieszkalne – internat dla uczniów szkoły. Standard pracowni hotelowej określono jako dwugwiazdkowy. Wejście do budynku, do części dydaktyczno – internatowej zaprojektowano od strony północnej w szczycie budynku.

Pomieszczenia na II i III piętrze będą modernizowane jako oddzielne zadanie inwestycyjne. Pokoje będą również wyposażone w odrębne węzły sanitarne.

W II etapie modernizacji i adaptacji budynku zaprojektowano również przebudowę ścian zewnętrznych budynku – przebudowa istniejących otworów okiennych, docieplenie ścian z nową elewacją, częściową wymianę stolarki okiennej. Projekt zakłada przebudowę istniejącego stropodachu – zdjęcie istniejących warstw pokrycia do konstrukcyjnych płytek korytkowych, a następnie wykonanie nowego pokrycia oraz docieplenie przestrzeni wewnętrznej stropodachu materiałem celulozowym „EKO FIBER”.

Przebudowie ulegną istniejące klatki schodowe budynku tak, aby zapewnić im wymagania p.poż./pkt. 13.

W budynku zaprojektowano likwidację istniejących posadzek na wszystkich kondygnacjach oraz wykonanie nowych wraz z nowymi podłogami.

Zaprojektowano nowe instalacje: centralnego ogrzewania, częściowo wod. – kan., elektryczne, multimedialne i p.poż.

Budynek funkcjonalnie będzie połączony z nowoprojektowanym budynkiem „E” oraz istniejącym budynkiem „G”, poprzez projektowany łącznik w poziomie parteru.

Budynek będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych poprzez windę w budynku „E”. Parter budynku będzie dostępny w części północnej do schodów wewnętrznych w korytarzu. Dalsza część może być dostępna po zastosowaniu urządzeń do transportu wózków inwalidzkich. Ze względu na istniejącą szerokość przejścia w tym miejscu nie jest możliwe zamontowanie stałej platformy do transportu osób niepełnosprawnych.

14.1. Stropodach (II etap realizacji).

Ze względu na zły stan techniczny zaprojektowano modernizację istniejącego stropodachu. Warstwy istniejącego pokrycia należy rozebrać do poszycia stropodachu wykonanego z żelbetowych płytek korytkowych.

Należy również zdjąć „czapki” kominów, gdyż są w złym stanie.

Nowe pokrycie stropodachu należy wykonać po dociepleniu przestrzeni wewnętrznych, gdyż ze względów technologicznych może zajść potrzeba zapewnienia dostępu do tej przestrzeni w czasie wykonywania ocieplenia od strony pokrycia.

Docieplenie stropodachu wykonać należy celulozowym materiałem „EKO FIBER” do uzyskania warstwy gr. 20 cm.

Warstwy stropodachu wg opisów rysunków przekrojowych.

W miejscu oznaczonym na rzucie dachu należy zamontować wentylator oddymiający klatkę schodową – np. typ T-Liberator firmy COLT (**I etap realizacji**).

14.2. Gzymsy (II etap realizacji).

Zaprojektowano zwieńczenie stropodachu w formie ścianek attykowo – gzymsowych. Szczegóły rozwiązania na rysunku detalu.

14.3. Klatki schodowe (I etap realizacji).

Klatki schodowe w budynku zostaną przebudowane. Z klatki znajdującej się w północnej części budynku zaprojektowano bezpośrednie wejście na zewnątrz budynku ze względów p.poż. Klatka w południowej części budynku zostanie wydzielona na parterze wraz z częścią nowoprojektowanego łącznika do budynku „G”. Klatki zostaną oddzielone drzwiami p.poż od korytarzy.

Istniejące przeszklenia klatek wykonane z luksferów zostaną wymienione na przeszklenia szybowe.

14.4. Kominy (I i II etap realizacji).

Zaprojektowano wentylację mechaniczną oraz grawitacyjną w budynku. Należy wykorzystać istniejące kanały wentylacyjne. Wspomaganie ciągu z pomieszczeń sanitarnych poprzez zastosowanie wentylatorów kanałowych. Zakończenie kominów w postaci czapek żelbetowych należy rozebrać i wykonać na nowo, a następnie pokryć blachą powlekaną w kolorze brązowym. Prace związane z przebudową kominów - II etap realizacji.

14.5. Kanały instalacyjne (I i II etap realizacji).

Piony instalacji wod. – kan. prowadzone będą w sąsiedztwie kanałów wentylacyjnych, obmurowane cegłą dziurawką gr. 6,5 cm.

Kanały instalacyjne c.o. oraz rozproszanie sieci elektrycznych, odprowadzenie wody deszczowej wg opracowań branżowych oraz oznaczeń na rysunkach.

Szczegóły wykonania instalacji wewnętrznych w I etapie realizacji zawarto w projektach branżowych.

14.6. Ścianki działowe (I i II etap realizacji),

W pomieszczeniach sanitariatów wykonać należy z cegły silikatowej gr. 6,5 cm na zaprawie cementowo – wapiennej marki 5 MPa.

Pozostałe ścianki działowe – z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm.

14.7. Izolacje termiczne (II etap realizacji):

- stropodach - celuloza „EKO FIBER” gr. 20 cm;
- wieńce i nadproża - styropian gr. 14 cm;
- ściany zewnętrzne - styropian gr. od 12 cm do 22 cm (wg rysunków).

14.8. Izolacje przeciwwilgociowe (II etap realizacji).

Izolacja stropodachów – papa zgrzewalna Jumbo Plan PYE G 200 S4 oraz papa zgrzewalna Jumbo Plan PYE PV 250 S5 SS – wg rysunków.

14.9. Izolacja akustyczna (I i II etap realizacji),

Izolacja akustyczna stropów międzypiętrowych – mata „ETHAFOAM” 222-E, o gr. 0,5 cm układana podwójnie.

14.10. Instalacje.

- a) wodociągowa zasilana z sieci miejskiej;
- b) kanalizacja sanitarna – odprowadzenie ścieków do sieci miejskiej,
- c) kanalizacja deszczowa – do sieci miejskiej;
- d) centralnej ciepłej wody oraz centralnego ogrzewania – z sieci zewnętrznej, poprzez własny węzeł cieplny;
- e) oświetleniowa i gniazd wtykowych;
- f) siłowa;
- g) odgromowa;
- h) AZART;
- i) wentylacja mechaniczna i grawitacyjna.

14.11. Wykończenie wewnętrzne.

14.11.1. Tynki.

Tynk cementowo – wapienny kat. III (zatarty na gładko) – ściany i sufity wszystkich pomieszczeń, z wyjątkiem pomieszczeń technicznych, w których należy wykonać tynk kat. II.

14.11.2. Podłogi.

Warstwy podłogowe według opisów na rzutach i przekrojach pionowych budynku – wykładziny obiektowe.

Posadzki klatek schodowych wyłożone wykładziną obiektową np. POLYFLOR – polysafe corona w kolorze Mango 5480. Noski stopni schodowych powinny być wykonane w kolorze kontrastowym w stosunku do stopni.

14.11.3. Podokienniki.

Podokienniki wewnętrzne – PCV komorowe.

14.11.4. Stolarka okienna i drzwiowa oraz ślusarka budowlana.

- a) stolarka okienna z aluminium w kolorze białym takim jak dla PCV z PCV – kolor biały (według zestawienia stolarki);
- b) stolarka drzwiowa wewnętrzna – drzwi płycinowe, pełne; ościeżnice drzwi – MDF – regulowane; drzwi do budynku – aluminiowe przeszklone;
- c) balustrady schodów stalowe, wg rysunków detali.

14.11.5. Szklenie.

W oknach i drzwiach szkło typowe $U = 1,1$ ($W/m^2 \times K$)

14.11.6. Wykończenie ścian.

- a) tynki wewnętrzne malowane farbą emulsyjną w kolorze białym;
- b) w sanitariatach ściany do wys. 2,0 m wykończone glazurą.

14.12. Wykończenie zewnętrzne (I i II etap realizacji)

- a) cokół wykonany tynkiem mozaikowym np. „ATLAS” w kolorze beżowym;
- b) tynki mineralne – cienkowarstwowe, np. firmy „ATLAS” według widoku elewacji;
- c) drzwi wejściowe aluminiowe – przeszklone wg zestawienia stolarki;
- d) podesty wejściowe – płytki gres mrozoodporny – antypoślizgowy, z zamontowaną wycieraczką stalową;
- e) odprowadzenie wody z dachy – system rur spustowych wewnętrznych $\varnothing 150$;
- f) parapety zewnętrzne – blacha powlekana w kolorze stolarki okiennej;
- g) gzymsy wg opisu wyżej;
- h) drzwi do budynku – aluminiowe – przeszklone.

15. Rozwiązania projektowe – budynek „G”.

Budynek „G” pełni funkcję stołówki szkolnej. Jest to budynek parterowy, częściowo podpiwniczony. Projekt przewiduje rozbiórkę południowego fragmentu budynku – kotłowni oraz istniejącego łącznika z budynkiem internatu. Budynek funkcjonalnie połączony zostanie z budynkami „E” i „F”.

Istniejącą stołówkę adaptuje się do wymogów określonych w dostarczonym przez Inwestora projekcie technologicznym.

Zaprojektowano również modernizację budynku poprzez przebudowę otworów okiennych, wymianę stolarki, docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie oraz wykonanie nowego pokrycia stropodachu (**II etap realizacji**). W piwnicy budynku zaprojektowano nowy węzeł cieplny (**I etap realizacji**). Dostęp do piwnicy zostanie zapewniony z wejścia bezpośredniego od strony zachodniej. Zaprojektowano również dodatkowe wejście z zaplecza budynku od strony zachodniej, pełniące również funkcję drogi ewakuacyjnej p.poż.

Zaprojektowano nową instalację elektryczną oraz c.o. i wod. – kan.

15.1. Stropodach (II etap realizacji).

Ze względu na zły stan techniczny zaprojektowano modernizację istniejącego stropodachu. Warstwy istniejącego pokrycia należy rozebrać do poszycia stropodachu wykonanego z żelbetowych płytek korytkowych.

Należy również zdjąć „czapki” kominów, gdyż są w złym stanie.

Nowe pokrycie stropodachu należy wykonać po dociepleniu przestrzeni wewnętrznych, gdyż ze względów technologicznych może zajść potrzeba zapewnienia dostępu do tej przestrzeni w czasie wykonywania ocieplenia od strony pokrycia.

Docieplenie stropodachu wykonać należy celulozowym materiałem „EKO FIBER” do uzyskania warstwy gr. 20 cm.

Warstwy stropodachu wg opisów rysunków przekrojowych.

W miejscu oznaczonym na rzucie dachu należy zamontować wentylator oddymiający klatkę schodową – np. typ T-Liberator firmy COLT (**I etap realizacji**).

15.2. Gzymsy (II etap realizacji).

Zaprojektowano zwieńczenie stropodachu w formie ścianek attykowo – gzymsowych. Szczegóły rozwiązania na rysunku detalu.

15.3. Kominy (II etap realizacji).

Zaprojektowano wentylację mechaniczną oraz grawitacyjną w budynku. Należy wykorzystać istniejące kanały wentylacyjne. Wspomaganie ciągu z pomieszczeń sanitarnych poprzez zastosowanie wentylatorów kanałowych. Zakończenie kominów w postaci czapek żelbetowych należy rozebrać i wykonać na nowo, a następnie pokryć blachą powlekaną w kolorze brązowym.

15.4. Ścianki działowe (I etap realizacji),

W pomieszczeniach sanitariatów wykonać należy z cegły silikatowej gr. 6,5 cm na zaprawie cementowo – wapiennej marki 5 MPa.

Pozostałe ścianki działowe – z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm.

15.5. Izolacje termiczne (II etap realizacji):

- stropodach - celuloza „EKO FIBER” gr. 20 cm;
- wieńce i nadproża - styropian gr. 14 cm;
- ściany zewnętrzne - styropian gr. 14 cm (wg rysunków).

15.6. Izolacje przeciwwilgociowe (II etap realizacji).

Izolacja stropodachów – papa zgrzewalna Jumbo Plan PYE G 200 S4 oraz papa zgrzewalna Jumbo Plan PYE PV 250 S5 SS – wg rysunków.

15.7. Instalacje.

- a) wodociągowa zasilana z sieci miejskiej;
- b) kanalizacja sanitarna – odprowadzenie ścieków do sieci miejskiej;
- c) kanalizacja deszczowa – do sieci miejskiej;
- d) centralnej ciepłej wody oraz centralnego ogrzewania – z sieci zewnętrznej, poprzez własny węzeł cieplny;
- e) oświetleniowa i gniazd wtykowych;
- f) siłowa;
- g) odgromowa;
- h) AZART;

- i) wentylacja mechaniczna i grawitacyjna.

15.8. Wykończenie wewnętrzne (I etap realizacji).

15.8.1. Tynki.

Tynk cementowo – wapienny kat. III (zatarty na gładko) – ściany i sufity wszystkich pomieszczeń, z wyjątkiem pomieszczeń technicznych, w których należy wykonać tynk kat. II.

15.8.2. Podłogi.

Warstwy podłogowe według opisów na rzutach i przekrojach pionowych budynku – wykładziny obiektowe.

15.8.3. Podokienniki.

Podokienniki wewnętrzne – PCV komorowe.

15.8.4. Stolarka okienna i drzwiowa oraz ślusarka budowlana (II etap realizacji):

- a) z PCV – kolor biały (według zestawienia stolarki);
- b) stolarka drzwiowa– drzwi pływające, pełne; ościeżnice drzwi – MDF – regulowane.

15.8.5. Szklenie.

W oknach i drzwiach szkło typowe $U = 1,1$ ($W/m^2 \times K$)

15.8.6. Wykończenie ścian.

- a) tynki wewnętrzne malowane farbą emulsyjną w kolorze białym;
- b) w sanitariatach ściany do wys. 2,0 m wykończone glazurą.

15.9. Wykończenie zewnętrzne (II etap realizacji)

- a) cokół wykonany tynkiem mozaikowym np. „ATLAS” w kolorze beżowym;
- b) tynki - mineralne lub silikatowe – cienkowarstwowe, np. firmy „ATLAS” według widoku elewacji;
- c) drzwi wejściowe aluminiowe – przeszklone wg zestawienia stolarki;
- d) podesty wejściowe – płytki gres mrozoodporny – antypoślizgowy, z zamontowaną wycieraczką stalową;
- e) odprowadzenie wody z dachy – system rur spustowych wewnętrznych $\varnothing 150$;
- f) parapety zewnętrzne – blacha powlekana w kolorze stolarki okiennej;
- g) gzymsy wg opisu wyżej;
- h) drzwi do budynku – aluminiowe – przeszklone.

15.10. Schody zewnętrzne

Schody należy wykonać jako żelbetonowe. Schody należy wykonać płytkami z gresu antypoślizgowego-mrozoodpornego.

16. Ochrona przeciwpożarowa

1. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęte są następujące budynki według oznaczeń na projekcie zagospodarowania terenu: budynek „E”, „F”, „G”.

2. Części budynków traktowane jako odrębne budynki, zgodnie z § 210 rozporządzenia min. infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:
- a) **Budynek „E”** – budynek niski /dwie kondygnacje nadziemne/ o wysokości 10,46 m /z szatnią w kondygnacji podziemnej/, budynek zaliczony do III kategorii ZL, odporność pożarowa budynku „C” klasa, odporność ogniowa elementów oddzielenia ppoż.: ściany REI 120, stropy REI 60
 - b) **Budynek „F”** – budynek średniowysoki o IV kondygnacjach nadziemnych budynek zaliczony do III kategorii ZL – parter i piętro, ZL V-II i III piętro, odporność pożarowa budynku „B” klasa. Odporność ogniowa elementów oddzielenia ppoż.: konstrukcja nośna R120 /ściany, słupy, podciągi/, konstrukcja dachu R30, ściany zewnętrzne – EI 60, ściany wewnętrzne EI 30, przekrycie dachu E30, schody i spoczniki R60.
 - c) **Budynek „G”** – budynek jednokondygnacyjny, połączony funkcjonalnie z budynkiem „E”, budynek zaliczony do III kategorii ZL, odporność pożarowa budynku „B” klasa, odporność ogniowa elementów oddzielenia ppoż.: ściany REI 120, stropy REI 60.

3. Strefy pożarowe.

3.1. Budynek „F” stanowi 2 strefy pożarowe:

- parter, I, II piętro – pierwsza strefa pożarowa o pow. 2067,40 m²
- III piętro – druga strefa pożarowa o pow. 695,30 m²

3.2. Budynek „E” i „G” wraz z łącznikiem do budynku „C” i „D” stanowią jedną strefę pożarową o pow. 2698,20 m²

3.3. Budynki wymienione w pkt. 3.1 i 3.2 posiadają wydzielone pod względem pożarowym ewakuacyjne klatki schodowe, na zasadzie stref pożarowych.

4. Warunki ewakuacji – budynek „F”

a) w zakresie dostatecznej ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych:

- pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi posiadają wyjścia ewakuacyjne o szer. Min 0,90 m, wyjścia z budynku tj. dwóch klatek schodowych ewakuacyjnych posiadają szer. Min. 1,20 m, pozostałe drzwi ewakuacyjne z budynku posiadają szer. Min. 0,90 m drzwi z budynku otwierają się na zewnątrz.

b) w zakresie dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych:

- szer. Przejść w pomieszczeniach /do 3 osób/ wynosi min 0,80 m, natomiast w pozostałych 0,90 m dł. przejść w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnej wielkości 40 m, dł. dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 16,00 m. przy dopuszczalnej dł 10,00 m / na podstawie postanowienia Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie z dnia 20.02.07, została zaakceptowana przekroczona długość tego dojścia w zamian za wyposażenie budynku w instalacje sygnalizacji pożaru i oświetlenie ewakuacyjne pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych/. Pozostałe dojścia ewakuacyjne o dwóch kierunkach ewakuacji nie przekraczają dopuszczalnej normy wielkości 40 m.

Spoczniki istniejących klatek schodowych wynoszą od 120 cm do 140 cm, przy dopuszczalnym wymiarze 150 cm, szer. użytkowa schodów ewakuacyjnych wynosi 114 cm, przy dopuszczalnej wielkości 120 cm. Wielkości te zostały zaakceptowane w postanowieniu jw. W zamian za rozwiązania zastępcze:

c) w zakresie zapewnienia bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych i pomieszczeń.

Odbudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania EI 30, drzwi do pomieszczeń służących do przebywania osób na III piętrze, posiadają odporność ogniową EI 30. Ewakuacyjne klatki schodowe wydzielone są ścianami REI 60, naświetla wewnętrzne

klatek schodowych wykonane są w postaci ścianek przeszklonych o odporności ogniowej EI 30 /przy przeszkleń max. do 10 % powierzchni ściany/, powyżej tej powierzchni odporność ogniowa musi wynosić EI 60.

Powyższe dotyczy ścian REI 60 wydzielających ewakuacyjne klatki schodowe.

d) w zakresie zabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych

Istniejące klatki schodowe wydzielone są ścianami REI 60 i zamykane drzwiami EI 30. Klatki schodowe wyposażone są w urządzenia oddymiające /klapy dymowe o pow. Min. 5 % rzutu klatki schodowej/, uruchamiane systemem wykrywaczy dymu.

4.1. Instalacje i urządzenia ppoż.

Budynek posiada:

- instalację sygnalizacji pożaru /według odrębnego opracowania/
- instalację oddymiającą ewakuacyjne klatki schodowe
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego
- instalację hydrantów wewnętrznych Ø 25 na każdej kondygnacji o zasięgu min. 33 m.
- instalację piorunochronną

4.2. Obiekt wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego, znajdujący się w złączu kablowym, przy głównym wejściu do budynku „E”. Wyzwalacz włącznika głównego, zainstalowany zostanie na parterze budynku „E”, przy portierni. Rozłączniki bezpiecznikowe, pełniące funkcję wyłączników pożarowych, zlokalizowane będą w rozdzielni głównej „RG” znajdującej się na parterze budynku „F” przy wejściu do budynku „E”.

5. Sprzęt gaśniczy.

Budynek wyposażony będzie w gaśnice wg wskaźnika 1 jednostka sprzętu gaśniczego o masie min. 2 kg na każde 100 m² pow. strefy pożarowej.

4.4. Ppoż zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru. Minimalna ilość wody – 201 /sek, zapewniana jest z zewnętrznej sieci hydrantowej.

4.5. Drogi pożarowe. Obiekty na terenie Zespołu Szkół nr 6 w Ełku, na działce nr 134, posiadają dojazdy, posiadają dojazdy dla straży pożarnej /dwie drogi pożarowe/.

6. Warunki ewakuacji – Budynki „E” i „G”

- a) warunki ewakuacyjne – wyjście z ewakuacyjnej klatki schodowej prowadzące przez hall na zewnątrz budynku, posiada szerokość 180 cm /dwoje drzwi z wiatrołapu/, pozostałe drzwi pomieszczeń przylegających do hallu, posiadają odporność ogniową EI 30 oprócz drzwi usytuowanych na ścianie oddzielenia ppoż. między budynkami „E” i „F”, gdzie drzwi posiadają odporność EI60.
- b) Dojścia ewakuacyjne – dł. dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej oraz 60 m przy dwóch kierunkach ewakuacji.
- c) W zakresie zapewnienia bezpiecznej pożarowo odbudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych i pomieszczeń. Odbudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania EI 30. Ewakuacyjna klatka schodowa wydzielona jest ścianami REI 60, naświetla wewnętrzne klatki schodowe wykonane są w postaci ścianek przeszklonych o odporności ogniowej EI 60.
- d) W zakresie zabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych. Klatka schodowa wydzielona jest ścianami REI 60 i zamykana drzwiami EI 30. Klatka schodowa wyposażona jest w urządzenia oddymiające /klapa dymowa o pow. min. 5% rzutu klatki schodowej/, uruchamiana systemem wykrywaczy dymu.

5.1. Instalacje i urządzenia ppoż.

Budynki posiadają:

- instalację oddymiającą ewakuacyjne klatki schodowe
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego
- instalację hydrantów wewnętrznych Ø 25 na każdej kondygnacji o zasięgu min. 33m.
- instalację piorunochronną

5.2. Obiekt wyposażony będzie w przeciwpożarowy

Obiekt wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego, znajdujący się w złączu kablowym, przy głównym wejściu do budynku „E”. Wyzwalacz włącznika głównego, zainstalowany zostanie na parterze budynku „E”, przy portierni. Rozłączniki bezpiecznikowe, pełniące funkcję wyłączników pożarowych, zlokalizowane będą w rozdzielni głównej „RG” znajdującej się na parterze budynku „F” przy wejściu do budynku „E”.

7. 5.3. Sprzęt gaśniczy.

Budynki wyposażone będzie w gaśnice wg wskaźnika 1 jednostka sprzętu gaśniczego o masie min. 2 kg na każde 100 m² pow. strefy pożarowej.

5.4. Ppoż zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru. minimalna ilość wody – 201 /sek, zapewniana jest z zewnętrznej sieci hydrantowej.

Opracował:
mgr inż. arch. Witold Kowalczyk