

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

F. DOBUDOWA (ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA)

1. Opis projektu
2. Opis techniczny
3. Część rysunkowa

nr A01	Rzut parteru	skala 1:100
nr A02	Rzut wieżby dachowej	skala 1:100
nr A03	Rzut połaci dachowej	skala 1:100
nr A04	Przekrój A01-A01	skala 1:100
nr A05	Przekrój A02-A02	skala 1:100
nr A06	Przekrój B01-B01	skala 1:100
nr A07	Elewacje nr 1 - wschodnia	skala 1:100
nr A08	Elewacje nr 2 - południowa	skala 1:100
nr A09	Elewacje nr 3 - zachodnia	skala 1:100
nr A10	Elewacje nr 4 - północna	skala 1:100
nr A11	Zestawienie stolarki nr 1	skala 1:100
nr A12	Zestawienie stolarki nr 2	skala 1:100
nr A13	Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:10
nr K01	Rzut fundamentów	skala 1:100
nr K02	Rzut wieńców pod murłatami	skala 1:100
nr K03	Elementy konstrukcyjne 1	skala 1:25
nr K04	Elementy konstrukcyjne 2	skala 1:25
nr K05	Elementy konstrukcyjne 3	skala 1:25
nr K06	Elementy konstrukcyjne 4	skala 1:25

1. OPIS PROJEKTU

Do projektu budowlanego dobudowy Sali wielofunkcyjnej przy Szkole Podstawowej w Czerniczynie, Gmina Hrubieszów.

1.1. Dane ogólne

Obiekt: Dobudowa Sali wielofunkcyjnej
Czerniczyn, działka nr 430/2, Obr. Czerniczyn, Gmina Hrubieszów

Inwestor: Gmina Hrubieszów
Czerniczyn, 22-500 Hrubieszów

1.2. Podstawy opracowania

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Hrubieszów Znak: RIPG.6727.311.2013 z dnia 14.11.2013 r.
- Umowa o dzieło z inwestorem
- Wizja lokalna, pomiary na miejscu budowy
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Polskie Normy Budowlane, Literatura techniczna, katalogi

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sali wielofunkcyjnej przy Szkole Podstawowej w Czerniczynie w zakresie: opis techniczny architektoniczno-konstrukcyjny, część fotograficzna i część rysunkowa.

2. Opis techniczny

2.1. Charakterystyka prac rozbiórkowych

Prace budowlane rozbiórkowe polegają na częściowej rozbiórce pokrycia dachowego i konstrukcji więźby dachowej istniejącego ganku do poziomu ściany frontowej ganku wejściowego, na całkowitym wyburzeniu tarasu wejściowego i pochylni dla osób niepełnosprawnych.

Prace rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i zgodnie ze sztuką budowlaną.

2.2. Charakterystyka obiektu (dobudowy)

Inwestycja polega na wykonaniu od strony południowej istniejącego budynku szkoły podstawowej parterowej dobudowy składającej się z dwóch części w kształcie litery „T”. Pierwszą częścią będzie budynek Sali wielofunkcyjnej i drugą częścią będzie budynek łącznika, łączącego cały obiekt gankiem wejściowym szkoły. Projektowany budynek sali wielofunkcyjnej jest, niepodpiwniczony o wymiarach 18,78 x 9,78 m, łącznik jest również niepodpiwniczony, parterowy o wymiarach 9,72 x 7,35 m. Od strony zachodniej łącznika i strony północnej sali zaprojektowano nowy taras wejściowy z nowym głównym wejściem do szkoły podstawowej. Od strony wschodniej zaprojektowano drugie wejście z nową pochylnią dł. 6,0 m dla osób niepełnosprawnych.

Dach nad salą zaprojektowano dwuspadowy drewniany, krokwiowo-kleszczowy o nachyleniu połaci dachowej 35°. Nakryty blachodachówką w kolorze grafitowym lub brązowym. Wysokość sali od najniższego poziomu terenu do kalenicy wynosi 8,75 m i 7,60 m od zera projektu i od najwyższego poziomu terenu wynosi 8,25 m.

Wysokość okapu wynosi odpowiednio 4,80 m nad poziomem terenu i 3,65 m od zera projektu.

Dach nad łącznikiem zaprojektowano dwuspadowy drewniany, krokwiowo-kleszczowy o nachyleniu połaci dachowej 25°. Nakryty blachodachówką w kolorze grafitowym lub brązowym. Od strony północnej wykonano ogniomur.

Wysokość łącznika od najniższego poziomu terenu do kalenicy wynosi 6,22 m i 5,07 m od zera projektu i od najwyższego poziomu terenu wynosi 5,57 m.

Wysokość okapu wynosi odpowiednio 3,59-4,24 m nad poziomem terenu i 3,09 m od zera projektu.

Zasilanie energią elektryczną z istniejącego instalacji wewnętrznej szkoły. Instalację wody ani kanalizacja nie są w budynku przewidziane. Woda deszczowa odprowadzana rynnami i rurami spustowymi na teren działki.

Instalacja C.O. jako rozwinięcie instalacji z własnego kotła olejowego o mocy 92 kW zlokalizowanym w kotłowni na parterze szkoły.

System wentylacji budynku kombinowany: naturalny – aeracja (grawitacja) z wentylacją hybrydową.

2.4. Dane techniczne projektowanego budynku

- powierzchnia zabudowy:	255,11 m ²
- powierzchnia całkowita:	255,11 m ²
- powierzchnia użytkowa:	223,58 m ²
- powierzchnia schodów terenowych, tarasów:	21,57 m ²
- kubatura budynku:	1398,98 m ³

2.5. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku jednorodzinnego

(zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz ze zmianami)

Charakterystyka energetyczna opracowana i dołączona w oddzielnym tomie projektu.

2.6. Rozwiązanie funkcjonalne

Założeniem projektu jest wykonanie budynku sali wielofunkcyjnej, który będzie służył jako świetlica i opcjonalnie jako salka gimnastyczna dla uczniów szkoły.

Na parterze wejście istniejące od strony południowej z ganku wejściowego zostanie wykorzystane jako korytarz. Nowe wejście zaprojektowano od strony zachodniej łącznika z tarasu wejściowego. Drugie wejście zaprojektowano podjazdem od dł. 6,0 m od strony wschodniej jako wejście bezbarierowe dla osób niepełnosprawnych.

Obiema wejściami wchodzi się do holu łącznika z którego jest przejście do budynku szkoły oraz do części z salą wielofunkcyjną. W łączniku zaprojektowano na życzenie inwestora oprócz korytarza ze schodami i podjazdem trzy pomieszczenia gospodarcze. Dwa pomieszczenia są dostępne z poziomu korytarza łącznika, trzecie pomieszczenie dostępne z poziomu Sali, która jest obniżona o 40 cm.

2.7. Rozwiązanie konstrukcyjne

Fundamenty pod istniejącym gankiem należy sprawdzić w trakcie prac rozbiórkowych, coś nie było możliwe dokładnie zrobić na etapie inwentaryzacji.

Fundamenty: ławy i stopy sali wielofunkcyjnej zaprojektowane żelbetowe wylewane do szalowania.

Ściany fundamentowe zaprojektowane warstwowe z bloczków z betonu komórkowego gr. 24 lub 38 cm ocieplone styropianem EPS 070 gr. 10 cm.

Ściany parteru oraz ściany szczytowe zaprojektowane z bloczków z betonu komórkowego gr. 24 cm ocieplone styropianem EPS 070 gr. 15 cm.

Ścianki działowe zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm.

Strop nad salą podwieszany do kleszczy drewnianych wykończony płytą GK, ocieplony wełną mineralną gr. 15+5 cm.

Strop nad łącznikiem podwieszany do konstrukcji dachu, wykończony płytą 2 x GK (2 x EI30) i ocieplony wełną mineralną gr. 15+5 cm.

Nad otworami do rozpiętości 210 cm należy wykonać nadproża z elementów żelbetowych prefabrykowanych L19. Nad otworami szerokości 300 cm wykonać nadproża żelbetowe z betonu C15/20. Szczegóły wg rysunków konstrukcyjnych.

Konstrukcję więźby dachowej sali zaprojektowano krokwiowo-kleszczową. Murlaty kotwione kotwami stalowymi Ø16 mm do wieńca żelbetowego.

Dach dwuspadowy o nachyleniu połaci dachowej 35°. Dach pokryty blachodachówką stalową, powlekaną w kolorze grafitowym lub brązowym.

Konstrukcję więźby dachowej łącznika zaprojektowano krokwiowo-kleszczową. Murlaty kotwione kotwami stalowymi Ø16 mm do wieńca żelbetowego.

Dach dwuspadowy o nachyleniu połaci dachowej 25°. Dach pokryty blachodachówką stalową, powlekaną w kolorze grafitowym lub brązowym.

Stolarka okienna PCV, drzwi zewnętrzne aluminiowe, drzwi wewnętrzne płytowe.

2.8. Rozwiązanie materiałowe

2.8.1. Fundamenty, ściany fundamentowe

Fundamenty zaprojektowano żelbetowe z betonu C15/20 i stali A-IIIN RB 500W o wysokości 30 -40 cm i szerokości wg rysunków konstrukcyjnych. Stopy pod trzpieniami zaprojektowano żelbetowe z betonu C15/20 o wymiarach wg rysunków konstrukcyjnych.

Fundamenty zaprojektowane na dwóch poziomach. W miejscu pod łącznikiem na poziomie - 1,75 m, pod salą na poziomie -2,35 m od poziomu zera. Otulina zbrojenia fundamentów i stóp fundamentowych min. 4 cm.

Projektant zastrzega sobie prawa do odebrania zbrojenia poszczególnych elementów fundamentów. Szczegóły fundamentów wg rysunków konstrukcyjnych.

2.8.1.1. Warunki wykonania robót fundamentowych

W czasie wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć dno wykopu przed przenikaniem wody opadowej. Prace wykonać w porze możliwie suchej. W przypadku wystąpienia w wykopie wód deszczowych należy na czas wykonywania nowych fundamentów lub podbijania fundamentów istniejących odpompować wodę z wykopu. Przy wykopach na głębokość większą niż 1,50 m. Zastosować odpowiednie pochylenia ścian wykopów (1:2). Przed rozpoczęciem prac ziemnych zdjąć warstwę gleby gr. 30 cm. Prace ziemne wykonać w taki sposób, aby nie naruszyć strukturę gruntu rodzimego. W czasie podbijania fundamentów postępować jw.

Uwaga:

Ocenę wytrzymałości gruntu stanowiono na podstawie oględzin na miejscu budowy. Grunt oceniono na gliny piaszczyste o wytrzymałości normowej 0,15 MPa. Maksymalny poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia istniejącego i projektowanego. W przypadku stwierdzenia przez odpowiedzialnego kierownika budowy anomalii gruntowych lub warunków gruntowych odbiegających od warunków przyjętych jako podstawę do obliczeń statycznych fundamentów w projekcie, projektant zastrzega sobie prawa przeprojektowania sposobu posadowienia budynku.

Inwestor jest zobowiązany wezwać nadzór autorski projektanta do odbioru dna wykopu przed wykonaniem fundamentów.

2.8.1.2. Kategoria geotechniczna

Kategoria geotechniczna I. Prosta konstrukcja na prostych warunkach gruntowych.

2.8.2. Ściany konstrukcyjne

Ściany fundamentowe zaprojektowane z bloczków betonowych z betonu C15/20 gr. 24,0-38,0 cm na zaprawie cementowej marki 10 MPa.

Od strony zewnętrznej będą ściany fundamentowe ocieplone warstwą Styropianu EPS 070 gr. 10 cm, od strony wewnętrznej styropianem EPS 070 gr. 5 cm do poziomu ławy fundamentowej poziomu terenu.

Sposób wykonania schodkowego zejścia wykonać wg rysunków zgodnie ze sztuką budowlaną. W miejscu połączenia budynków sposób wykonania fundamentu F.0.4 należy uzgodnić w trakcie budowy z projektantem i wykonać na podstawie rysunków wykonawczych.

Ściany konstrukcyjne parteru jak w sali tak i w łączniku zaprojektowano jako warstwowe z betonu komórkowego na odmiana 400 gr. 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 7,5 MPa lub zaprawie klejowej, ocieplone od zewnątrz styropianem EPS 070 gr. 15 cm.

Ściany szczytowe zaprojektowano jako warstwowe o całkowitej z bloczków z betonu komórkowego gr. 24 cm, odmiana 400 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5,0 MPa ocieplone styropianem EPS 070 gr. 15 cm.

Ściana północna i szczytowa łącznika od strony szkoły od odporności ogniowej REI60 ocieplona wełną mineralną gr. 15 cm.

2.8.3. Ścianki działowe

Ścianki działowe na parterze zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm odmiana 600 na zaprawie klejowej lub cementowo-wapiennej marki 5,0 MPa.

2.8.4. Kominy

Komin wentylacyjny zaprojektowano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej marki 7,5 MPa. Komin należy ponad poziomem połaci dachowej obmurować cegłą klinkierową gr. 12 cm w kolorze grafitowym lub brązowym na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5,0 MPa i zakończyć czapą betonową gr. 10 cm zbrojoną siatką stalową $\varnothing 5$, oka co 10 cm. Szczegóły kominów wg rysunków projektu.

2.8.5. Słupy (Trzpień)

W narożach sali wielofunkcyjnej oraz w ścianach podłużnych w module 400 cm zaprojektowano słupy – trzpień żelbetowe utwierdzone w stopach fundamentowych i wieńcach W.1.1 o przekroju 25/25 cm z betonu C15/20, zbrojony 4Ø16, stal A-IIIN (RB 500W), strzemiona Ø6 co 20 cm (przy podporach na odcinku 1/5 L co 10 cm. Otulina słupów min. 2,0 cm strzemiona Ø6 co 30 (15) cm ze stali A-I (St3S-b). Trzpień zaprojektowano monolityczne wykonane w ścianie przez zostawienie przerwy między blokami z zachowaniem strzępi w celu lepszego wiązania obu materiałów, następnie ułożenia zbrojenia i odeskowania dwóch pozostałych boków. Szczegóły słupów wg rysunków konstrukcyjnych.

2.8.6. Stropy

Strop nad salą tworzony jest skosami połaci dachowej i równym sufitem na środku. Od spodu strop wykończony płytą GK mocowaną do stelażu systemowego. Stelaż systemowy gr. 5 cm mocowany do krokwi i kleszczy więźby dachowej. Między krokwiami i kleszczami wełna mineralna gr. 15 cm. Między stelażem wełna (mata) mineralna gr. 5 cm. Strop nad łącznikiem zaprojektowano systemowy ze stelażem stalowym mocowanym za pomocą cięgien do konstrukcji dachu. Od spodu strop wykończony płytą 2 x GK. Od góry ocieplony wełną mineralną gr. 15 cm oraz wełną mineralną gr. 5 cm między stelażem.

2.8.7. Schody, tarasy, podjazdy

Schody wewnętrzne z poziomu sali na poziom łącznika zaprojektowane betonowe z betonu C10/15 wylewane na mokro do szalowania na warstwie ubitego piasku z cementem gr. min. 10 cm. Opcjonalnie jest możliwe schody zazbroić siatką stalową Ø5, oka co 15 cm.

Schody zewnętrzne terenowe z poziomu terenu na taras wejściowy zaprojektowano żelbetowe, monolityczne, wylewane na mokro do szalowania razem z fundamentem. Płyta żelbetowa gr. 10 cm z betonu C15/20 zbrojona 5Ø12 /mb/, Z.M. Ø10 co 30 cm ze stali A-IIIN (RB 500W) połączona z fundamentem żelbetowym posadowionym na poziomie -1,15 m na warstwie podsypki piaskowej ubitej gr. 70 cm. (Opcjonalnie jest możliwe fundament wykonać na poziomie -1,75 m na warstwie chudego betonu C8/10 gr. 10 cm. Pod płytą schodową wykonać warstwę piasku ubitego gr. 10 cm.

Fundamenty pod podjazdem (pochylnią) dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano żelbetowe z betonu C15/20 wylewane na mokro do wykopu. Dolną część fundamentu zazbroić 4Ø14 ze stali A-IIIN (RB 500W), strzemiona Ø6 co 25 cm ze stali A-I (St3S-b). Płytę pochylni wykonać żelbetową z betonu C10/15 gr. 10 cm, zbrojoną siatką stalową Ø5, oka co 15 cm. Płytę wylać na warstwie ubitego piasku gr. 10 cm. Fundamenty oddylać od budynku szkoły styropianem gr. 5 cm.

2.8.8. Nadproża

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach konstrukcyjnych do szerokości 210 cm zaprojektowane typowe prefabrykowane L19. Nadproża nad otworami szerokości 300 cm zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe. Nadproża zbrojone prętami 3Ø14 górą, 5Ø16 dołem ze stali A-IIIN (RB 500W), strzemiona Ø6 co 25 cm przy podporach na odcinku 1/5 rozpiętości co 12,5 cm ze stali A-I (St3Sb). Nadproża odszalać po upływie 27 dni. Szczegóły nadproży wg rysunków konstrukcyjnych.

2.8.9. Wieńce

Budynek sali zwieńczony wieńcami żelbetowymi W.1.1 i W.1.2 powiązanych ze słupami – trzpieniami żelbetowymi TR.1 i TR.2.

Wieniec W.1.1 i W.1.2 zaprojektowany żelbetowy o przekroju 24/30 cm z betonu C15/20, zbrojony 2Ø14 dołem i 2Ø14 górą stal A-III (34GS), strzemiona Ø6 co 20 cm stal A-I (St3Sb). Wieńce łącznika W.1.3 i W.1.4 zaprojektowane żelbetowe o przekroju 24/30 cm z betonu C15/20, zbrojony 2Ø14 dołem i 2Ø14 górą stal A-III (34GS), strzemiona Ø6 co 20 cm stal A-I (St3Sb).

Wieńce łącznika należy wykonać w pierwszej kolejności z powodu tego, że wieniec W1.4 znajduje się poniżej wieńca W.1.2 sali.

Szczegóły wieńców wg rysunków konstrukcyjnych projektu.

2.8.10. Dach

Konstrukcję więźby dachowej sali zaprojektowano krokwiowo-kleszczową z drewna sosnowego klasy KL27 o wilgotności nie większej jak 18%.

Dach dwuspadowy o nachyleniu połaci dachowej 35°, nakryty blachodachówką stalową, powlekaną w kolorze grafitowym lub brązowym.

Konstrukcję więźby dachowej łącznika zaprojektowano krokwiowo-kleszczową z drewna klasy KL27 o wilgotności nie większej jak 18%.

Dach dwuspadowy o nachyleniu połaci dachowej 25°, nakryty blachodachówką stalową, powlekaną w kolorze grafitowym lub brązowym.

Elementy konstrukcyjne dachu:

- krokwie: 10/18 cm + łąty 4/5 cm
- krokwie koszowe: 12/20 cm
- kleszcze: 2x5/15, 2x5/20 cm
- kontrłąty: 2,5/5 cm
- płatwie pośrednie: 12/14 cm
- płatew kalenicowa: 10/14 cm
- murląty: 14/14 cm
-

Murląty kotwić wg rozstawu krokwi, kotwami Ø16 cm do wieńców żelbetowych.

Układ elementów konstrukcyjnych i szczegółowe rozwiązania wg rysunków konstrukcyjnych.

Elementy konstrukcyjne dachu impregnować aż do poziomu NRO preparatem ognioochronnym.

2.8.11. Pokrycie dachu, obróbki blacharskie

Dach pokryty blachodachówką powlekaną firmy w kolorze grafitowym lub brązowym na łątach drewnianych.

Izolacja dachu stanowi folię wiatroizolacyjną. Okap wykończony podsufitką drewnianą lakierowaną na kolor jasnobrązowy lub ciemnoszary.

Odprowadzenie wody rynnami stalowymi Ø 125 mm i rurami spustowymi stalowymi 90 mm w kolorze dachu na teren posesji.

Obróbki blacharskie kominów i elementów dachu a w kolorze dachu.

Parapety okienne zewnętrzne wykonane z blachy powlekanej w kolorze dachu .

2.8. Materiały wykończeniowe

2.8.1. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne wykończyć tynkiem mineralnym w kolorze jasno beżowym lub pomarańczowym w technologii Kreisl, Ceresit lub innej o podobnych parametrach. Faktura tynków zewnętrznych baranek. Cokół budynku wykończyć płytkami klinkierowymi w kolorze brązowym lub dopasować do koloru elewacji szkoły podstawowej. Na tarasie wejściowym, schodach wykonać cokół z płytek klinkierowych wys. min. 30 cm.

2.8.2. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne we wszystkich pomieszczeniach przewidziano wykończyć tynkiem wapienno-cementowym i pomalować na kolor biały farbą akrylową.

2.8.3. Podłogi i posadzki

W holu, korytarzach schodach i podjeździe wykonać posadzki z terakoty antypoślizgowej układanej na klej dwuskładnikowy.

W sali przewidziano wykonać parkiet z drewna sosnowego lakierowanego.

Taras wejściowy, schody terenowe oraz podjazd należy wykończyć gresem mrozoodpornym, antypoślizgowym układanym na klej dwuskładnikowy w dowolnym kolorze wg decyzji inwestora lub zarządcy budynku szkoły..

2.8.4. Stolarka okienna i drzwiowa

Drzwi wejściowe do łącznika i do sali zaprojektowano aluminiowe w kolorze brązowym z szybami antywłamaniowymi. Drzwi wewnętrzne na zaprojektowano jako typowe drewniane, płytowe. Opcjonalny wyłaz na strych o wymiarach 70/120 cm usytuowany w pomieszczeniu gospodarczym. Okna nietypowe PCV w kolorze białym. Okna w Sali oraz pomieszczeniu gospodarczym obok sali wyposażono w nawiewniki.

Szczegóły okien i drzwi wg rysunków zestawienia stolarki.

Uwaga:

Ze względu na małą odległość między ścianą północną łącznika i ścianą południową szkoły, należy otwory okienne w łączniku i otwory okienne w ścianie szkoły po obu stronach łącznika zamurować lub wykonać otwory o odporności ogniowej EI30.

Szczegóły i możliwe rozwiązania w ustępie 2.10. Warunki Ochronny Przeciwpowarowej

2.10. Warunki Ochronny Przeciwpowarowej

2.10.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji i funkcja.

Budynek o jednej kondygnacjach nadziemnej. Uwzględniając jego wysokość poniżej 12 m /8,75 m/ oraz poziom terenu przy wejściu +/- 0,50 m/, zaliczany jest do grupy budynków niskich.

Podstawowa funkcja poszczególnych kondygnacji budynku:

Parter: holl (28,69 m²), pomieszczenia gospodarcze (3 x 8,30 m²), podjazd (7,00 m²), sala (162,00 m²)

Powierzchnie:

- powierzchnia zabudowy:	255,11 m ²
- powierzchnia całkowita:	255,11 m ²
- powierzchnia użytkowa:	223,58 m ²

- powierzchnia schodów terenowych, tarasów:
- kubatura budynku:

21,57 m²
1398,98 m³

2.10.2. Odległość od obiektów sąsiednich i granicy działki.

Projektowany budynek ma być obiektem wolnostojącym. Sąsiednia zabudowa jest istniejąca. Z uwagi na przyjęte rozwiązanie projektowe – połączenie projektowanego budynku z istniejącym gankiem wejściowym szkoły – które zostało przyjęte ze względów na jak najniższe koszty budowy.

Odległość jego ścian od ścian istniejących budynków zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi /ZL/, wynosi:

- od strony południowej brak zabudowy,
- od strony zachodniej brak zabudowy,
- od strony wschodniej brak zabudowy,
- od strony północnej w odległości 2,28 m budynek szkoły ZL III.

Z uwagi na odległości projektowanego budynku od innych budynków, gdzie nie mogą być zachowane odległości normowe proponuje się następujące rozwiązania:

1. Nie stawia się dodatkowych wymogów i obostrzeń w odniesieniu do wschodniej, zachodniej i południowej ściany budynku.
2. Ściana projektowanego łącznika usytuowanego w odległości 2,28 m od ściany południowej budynku szkoły powinna być wykonana jako ściana oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej REI 60, a otwory w nich o klasie odporności ogniowej EI 30.
Dotyczy to również ściany południowej szkoły. Otwory okienne winny mieć odporność ogniową EI 30. Dotyczy to otworów na parterze i piętrze.
Rozwiązaniem dla otworów tych może być: likwidacja ich lub wypełnienie podwójną warstwą z cegły szklanej lub luksferów /1 x EI 30/ lub też zabezpieczenie tych otworów *specjalnymi kurtynami okiennymi o odporności ogniowej EI 60*. Producent tego rodzaju kurtyn np. www.malkowski.pl
3. Termoizolacja ściany północnej łącznika z materiału niezapalnego - wełna mineralna gr. 15 cm.
4. Fragmenty dachu przy ścianie oddzielenia ppoż. zabezpieczone do poziomu EI 60 (krawędź dachu, wiatrówka, podsufitka, pod pokryciem dachu) na odcinku 1,0 m

2.10.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku będą występowały przede wszystkim materiały palne w postaci wyposażenia poszczególnych pomieszczeń. Są to głównie ciała stałe kwalifikujące je do grupy materiałów „A”. Materiały niebezpieczne pożarowo, w rozumieniu § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 109, poz. 719/ nie będą występowały w tym budynku.

2.10.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Obowiązek obliczenia przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego istnieje tylko w odniesieniu do budynków o funkcji produkcyjnej i magazynowej zaliczanych do **PM**. Nie dotyczy to natomiast budynków usługowych, handlowych i mieszkalnych. Pomieszczenia małych magazynów w podpiwniczeniu nie zmieniają kwalifikacji budynku jak i nie stanowią podstawy do ich wydzielania i określania dla nich gęstości obciążenia ogniowego.

2.10.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób.

Parter: kategoria zagrożenia ludzi ZL III z liczbą osób do 50 (grupa obejmująca 1 lub 2 klasy).

2.10.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych.

Zagrożenie wybuchem nie występuje.

2.10.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Całkowita powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi 223,51 m² co jest poniżej 1000 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla tego budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi do 8 000 m². Uwzględniając tylko tą wielkość nie zachodziłaby potrzeba podziału na strefy pożarowe.

2.10.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Uwzględniając kategorię zagrożenia ludzi ZL III - wymagana klasa odporności pożarowej budynku – D.

Wszystkie elementy budynku nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/ - /§ 216 ust. 2/.

Odporność ogniowa elementów budynku /§ 216 ust. 1/ dla klasy D:

- konstrukcja nośna: R 30,
- strop: REI 30,
- ściany zewnętrzne: EI 30,
- ściany wewnętrzne: nie stawia się wymagań,
- konstrukcja dachu: nie stawia się wymagań,
- przekrycie dachu: nie stawia się wymagań,

Zastosowane drewno na konstrukcję dachową zostanie zaimpregnowane do granicy NRO poprzez zastosowanie środków ogniochronnych jak np. FOBOS M-4.

Płyty GK sufitu oddzielające od konstrukcji dachowej o odporności ogniowej EI 30.

2.10.9. Warunki ewakuacji oraz oświetlenie dróg ewakuacyjnych.

Długości przejść ewakuacyjnych w strefach pożarowych kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZLI i ZL III nie mogą przekraczać 40 m i w przedmiotowym budynku są zachowane.

Dopuszczalne długości dościsć ewakuacyjnych /§ 256 ust. 3/ w strefach pożarowych ZL I i ZL III nie mogą przekraczać:

10 m /30 m/ przy jednym dojściu,
40 m /60 m/ przy dwóch dojściach.

Szerokość użytkowa spoczników 1,50 m oraz biegów 1,20 m i 1,60 m.
Zachowane są 2 kierunki ewakuacji.

2.10.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Obiekt ten wymaga ochrony od wyładowań atmosferycznych w świetle wymagań Polskich Norm PN-86/E-05003/01 oraz PN-86/E-05003/02

Wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony przy wejściu do budynku i odpowiednio oznakowany.

Przepusty instalacyjne /§ 234/ przechodzące przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego lub stropy o odporności ogniowej EI 60 o odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów. Wypełnienie masą uszczelniającą np. Hilti CP611A.

2.10.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.

2.10.11.1. Stałe urządzenia gaśnicze.

Stałe urządzenia gaśnicze związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wstępnej fazie rozwoju pożaru - nie są wymagane.

2.10.11.2. Urządzenia sygnalizacji pożarowej.

Urządzenia sygnalizacji pożarowej /sygnalizacyjno – alarmowe/, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – nie są wymagane.

2.10.11.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy.

Dźwiękowy system ostrzegawczy, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku – nie jest wymagany.

2.10.11.4. Wewnętrzne hydranty przeciwpożarowe.

– nie są wymagane.

2.10.11.5. Urządzenia oddymiające

– nie są wymagane.

2.10.12. Wyposażenie w gaśnice.

Ilość gaśnic ustala się wg normatywu 2 kg / lub 3 dm³ / środka gaśniczego zawartego w gaśnicach – na każde 100 m² powierzchni budynku. Gaśnice przede wszystkim do pożarów grupy A. Zalecane są gaśnice proszkowe, które mogą być stosowane także do pożarów innych grup. Lokalizacja gaśnic na rysunku parteru.

Długość dojścia do oznakowanej tablicą gaśnicy nie może przekraczać 30 m, dostęp do niej o szerokości co najmniej 1 m. Rozmieszczenie gaśnic należy stosownie oznakować.

2.10.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla użyteczności publicznej o powierzchni wewnętrznej poniżej 1000 m² i kubaturze brutto poniżej 5000 m³ - winna wynosić **10 dm³/s**. Odpowiada to poborowi wody z jednego hydrantu zewnętrznego o średnicy nominalnej 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi istniejący hydranty DN 80 usytuowany w odległości 30 m na działce szkoły.

2.10.14. Drogi pożarowe.

Dojazd pożarowy stanowi istniejąca droga dojazdowa do posesji z drogi powiatowej.

Droga pożarowa według zasad i kryteriów obowiązujących dotychczas.

Jej parametry jak: szerokość 15,0 m, odległość od ściany budynku 10,0 m, nośność 50 kN na oś samochodu.

2.11. Instalacje

2.11.1. Centralne ogrzewanie: z własnej kotłowni gazowej.

2.11.2. C.W.U.: z wymiennika C.W.U. zlokalizowanego w kotłowni

2.11.3. Kanalizacja sanitarna: brak kanalizacji w projektowanym budynku

2.11.4. Woda: brak projektowanej instalacji wodociągowej w projektowanym budynku

2.11.5. Woda deszczowa: odprowadzana na teren działki

2.11.6. Instalacja elektryczna: podłączenie z budynku szkoły

2.12. Oddziaływanie na środowisko

Budynek nie oddziałuje negatywnie na środowisko. Zastosowany istniejący kocioł na olej stale spełnia wymogi dotyczące emisji spalin.

2.13. Uwagi końcowe

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać atesty i odpowiadać odpowiednim normom budowlanym.

Całość robót wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z projektem, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

Koniec opracowania.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Opracowanie:

mgr inż. arch. Janusz Bielak

mgr inż. Petr Palatinus

Hrubieszów, Grudzień 2013 r.