# **OPIS TECHNICZNY**

dostosowania budynku Szkoły Podstawowej w Człopie

do obwiązujących wymogów p.poż.

**1. Przedmiot opracowania i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt dostosowania budynku do obwiązujących wymogów p.poż. Opracowanie i poprzedzające je ekspertyza precyzują wszystkie niezbędne działania i rozwiązania techniczne, między innymi rozbiórkę ścian istniejących w ciągach komunikacyjnych, wymianę części stolarki drzwiowej i okiennej nie spełniającej wymaganej odporności ogniowej na prawidłową, obudowę klatek schodowych i montaż systemu oddymiania w celu likwidacji pośrednich i bezpośrednich zagrożeń pożarowych Określa miejsca wykonania nowych fragmentów lekkich ścian wewnętrznych i nowej stolarki drzwiowej. Niniejsze opracowanie zostało oparte na uzgodnionej przez Inwestora na roboczo koncepcji architektonicznej. W wyniku tej częściowej modernizacji budynku powstanie obiekt spełniający zalecenia bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Zakres opracowania obejmuje część opisową i graficzną.

**2. Podstawa opracowania**

Za podstawę opracowania przyjęto następujące dokumenty:

* Zlecenie Inwestora
* ustaloną i zaakceptowaną na roboczo koncepcję dla przedmiotowego zadania,
* mapę sytuacyjno – wysokościową wskazanego terenu jako załącznik sytuacyjny
* ekspertyzę stanu ochrony przeciwpożarowej z września 2016r.- autorstwa rzeczoznawcy d.s. zabezpieczeń p.poż. mgr inż. Roberta Tarczyńskiego
* postanowienia Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej z dnia 21.11.2016r WZ.5595.203.1.2016, WZ. 5595.203.2.2016 i WZ 5595.203.2016
* inwentaryzację architektoniczną obiektu (pomiary dokonane dla potrzeb niniejszej dokumentacji),
* Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury tekst jednolity,
* Ustawę - Prawo Budowlane – z dn. 7 lipca 1994 r. Dz. U. 03.297.2016,
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno
* Rozporządzenie 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

**3. 1 Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.**

Na przedmiotowej działce w chwili obecnej znajduje się budynek szkoły podstawowej i gimnazjum, boisko sportowe i ciągi komunikacyjne.

Pozostała część działki jest trawiasta, częściowo porośnięta drzewami i krzewami ozdobnymi.

**3.2** **Projektowane zagospodarowanie działki.**

Nie dotyczy. Zagospodarowanie terenu działki nie ulegnie zmianie. Wszystkie przewidziane do wykonania roboty budowlane prowadzone będą wewnątrz budynku.

**3.3 Zestawienie powierzchni.**

Nie dotyczy. Zakres opracowania nie wykracza poza obręb budynku.

**3.4 Dane informacyjne dotyczące inwestycji.**

Wszystkie przewidziane do wykonania roboty budowlane nie zmieniają kubatury, powierzchni zabudowy ani nie ingerują w wygląd zewnętrzny bryły budynku.

**Zakres robót:**

* zabezpieczenie odkrytych drewnianych elementów dachu do stopnia NRO,
* wyburzenie ścianek działowych
* zamknięcie klatki schodowej A i C drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej El 30, zamontować system napowietrzania i oddymiania
* montaż lekkich ścianek, przegród o klasie odporności ogniowej REI 60 i REI 120
* zamknięcie klatki schodowej B drzwiami dymoszczelnymi wyposażonymi w samozamykacze,
* zlikwidowanie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wskazanych w ekspertyzie technicznej i w części graficznej projektu
* wyposażenie pomieszczeń wskazanych w ekspertyzie technicznej i w części graficznej projektu w autonomiczne czujki dymu
* wyposażenie w samozamykacze drzwi wskazanych w ekspertyzie technicznej i w części graficznej projektu
* zamknięcie pomieszczeń zlokalizowanych na poziomie parteru, wskazanych w ekspertyzie technicznej i w części graficznej projektu drzwiami o klasie odporności ogniowej El 30,
* zastosowanie w oknach wskazanych w ekspertyzie technicznej i w części graficznej projektu przegród o klasie odporności ogniowej El 30 i EI60
* zastosowania w oknach świetlicy, od strony projektowanego placu manewrowego, zlokalizowanej na poziomie parteru kurtyn przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EW 30,
* zastosowania niepalnej izolacji cieplnej na ścianach zlokalizowanych w pasie 5 m od projektowanej drogi pożarowej i placu manewrowego,
* zastosowania niepalnej izolacji cieplnej na ścianach budynku zbliżonych do granicy działki na odległość mniejszą niż 4 m.
* wyposażenie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne spełniające wymagania PN-EN o natężeniu 2lx

**3.5** Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę – nie dotyczy.

**3.6** Dane informacyjne o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla środowiska naturalnego.**3.7 Forma architektoniczna i funkcja obiektu**

Projektowana inwestycja nie zmienia funkcji ani formy architektonicznej budynku.

Kondygnacje nadziemne budynku obejmują zasadnicze i pomocnicze pomieszczenia szkoły, natomiast w poziomie piwnicy zlokalizowane są pomieszczenia techniczne.**3.8 Opis budynku**

**Budynek Szkoły Podstawowej:**

Konstrukcja: murowana w technologii tradycyjnej.

Ilość kondygnacji nadziemnych: 4 w tym poddasze użytkowe.

Ściany nośne nadziemne zewnętrzne i wewnętrzne: ściany murowane z cegły pełnej gr. 50, 38 i 25 cm.

Dach wielospadowy, kopertowy z facjatami, konstrukcja więźby dachowej drewniana, ocieplona wełną mineralną. Dach pokryty dachówką karpiówką.

Stropy ackermana.

Schody wewnętrzne żelbetowe.

**Wysokość pomieszczeń 3,00m – 3,20m**

***Sala gimnastyczna:***

Stropodach płaski, pokryty płytami korytkowymi betonowymi, konstrukcja stropodachu wiązary stalowe. Stropodach pokryty papą termozgrzewalną.

***Gimnazjum:***

Ilość kondygnacji nadziemnych: 4 w tym poddasze użytkowe.

Ściany zewnętrzne trójwarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych.

Stropy gęsto żebrowe typu Ceram 50.

Konstrukcja dachu – stalowa, kryta dachówka ceramiczną.

Wysokość pomieszczeń 3,00m – 3,20m

**Powierzchnie wewnętrzne:**

- parter: 1030,27m2,

- I piętro: 2011,2m2,

- II piętro: 1090,31m2,

- poddasze gimnazjum : 257.68 m2, poddasze podstawówka: strych nieużytkowy: 352,51m2, świetlica z zapleczem: 154,74m2.

Razem: 4897,71 m2.

**4. Funkcja i forma modernizowanego budynku**

Zgodnie z życzeniem Inwestora projektowane prace budowlane nie naruszają funkcji i formy obiektu.

Projektowane prace budowlane nie wprowadzają zmian w istniejącej pow. zabudowy i kubaturze.

Wymianę stolarki zaprojektowano w istniejących otworach.

**5. Charakterystyka pożarowa budynku**.

**5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Powierzchnia wewnętrzna: 4897,71 m2.

Wysokość budynku zgodnie z § 6 i 8 W.T zawiera się w przedziale ponad 12 m, a do 25 m, co kwalifikuje go grupy budynków średniowysokich (SW). Budynek sali sportowej zawiera się w przedziale do 12 m i kwalifikuje się do budynków niskich (N).

Liczba kondygnacji nadziemnych: 4 w tym poddasze użytkowe , sala sportowa 1 kondygnacja

**5.2. Usytuowanie, odległość od obiektów sąsiadujących i granic działki.**

Odległość do sąsiednich obiektów kubaturowych na sąsiednich działkach budowlanych jest zgodna z obowiązującymi przepisami.

Odległość budynku szkoły od parterowego budynku gospodarczego na tej samej działce budowlanej wynosi 6,5 m. Z uwagi na brak wydzielenia pożarowego rozpatrywany budynek ZL III znajduje się w jednej strefie z budynkiem gospodarczym (PM do 500 MJ/m2).

Budynek gospodarczy wykonany jest w konstrukcji murowanej. Konstrukcja dachu drewniana, dach kryty papą na deskowaniu. Elewacja budynku gospodarczego od strony budynku szkoły: 3 otwory okienne i dwoje drzwi.

W związku z powyższym w klasach na I i II piętrze budynku naprzeciw budynku gospodarczego zastosowano certyfikowane autonomiczne czujki dymu.

Budynek szkoły (część parterowa toalety przy sali sportowej) na niewielkim odcinku zbliżony jest do granicy działki na odległość od ok. 1 do ok. 2 m. Również budynek szkoły (w części gdzie znajduje się gimnazjum) zbliżony jest do granicy działki ok. 3,5 m. Biorąc pod uwagę powyższe nie spełniony jest przepis § 272 ust. 3 W.T. – budynek przy granicy działki, bez ściany oddzielenia przeciwpożarowego.

Rozpatrywany budynek jest budynkiem istniejącym, a zakresem wykonywanych prac nie będzie rozbudowa. Projektowana inwestycja nie wprowadza zmian w zakresie zagospodarowania terenu.

**5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych**.

Nie występują w budynku materiały uznawane za niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

**5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

W budynku w pomieszczeniach średnia gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m2 (nie dotyczy magazynów opału).

**5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób.**

Ze względu na swoje przeznaczenie cały budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (sala sportowa, szkoła podstawowa i gimnazjum).

Przewidywana liczba uczniów to ok. 430, natomiast kadra nauczycielska i pozostali pracownicy to ok. 70 osób.

**5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

W rozpatrywanym budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.

**5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi 4897,71 m2. Rozpatrywany budynek stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna maksymalna powierzchnia strefy pożarowej dla przedmiotowego budynku wynosi 5000 m2. W ramach założeń niniejszej ekspertyzy technicznej sala sportowa zostanie wydzielona pożarowo od pozostałej części szkoły i stanowić będzie oddzielną strefę pożarową.

**5.8. Klasa odporności pożarowej budynku**

Przy wymaganej dla budynku klasie odporności pożarowej B poszczególne jego elementy muszą zapewnić odporności ogniowe nie mniejsze niż:

- główna konstrukcja nośna – R 120,

- konstrukcja dachu – R 30,

- stropy – REI 60,

- ściany zewnętrzne – EI 60 o↔i (dot. pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem),

- ściany wewnętrzne i ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 30,

- przekrycie dachu – RE 30,

- biegi i spoczniki schodów – R 60 (z materiałów niepalnych).

Wyżej wymienione elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia NRO.

Zgodnie z § 216 ust. 2 W.T. drewniane elementy dachu powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO). **Wobec powyższego dostępne drewniane elementy dachu zostaną zabezpieczone środkiem ognioochronnym do NRO.**

Okna w dwóch portierniach w ścianach będących obudową dróg ewakuacyjnych zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej

EI 30 (§ 241 ust. 1 W.T.).

Mając na względzie powyższe trzy klatki schodowe oznaczone na rysunkach jako: „A”, „B” i „C” w miejscach nieobudowanych lub w miejscach gdzie obudowa nie spełnia wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 zostaną obudowane ścianami o wyżej wskazanej klasie odporności ogniowej.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wydzielające salę sportową posiadać będą klasę odporności ogniowej REI 120 a drzwi będą o klasie odporności ogniowej EI 60 (z samozamykaczami), okna zabezpieczone zostaną do klasy odporności ogniowej EI 60. W ścianach zewnętrznych na wymaganych odcinkach zastosowane zostanie ocieplenie z wełny mineralnej.

**5.9. Warunki ewakuacji**.

W budynku występują trzy klatki schodowe oznaczone na rysunkach jako: „A”, „B” i „C” prowadzące od poziomu parteru do poddasza. Jedna klatka występuje w budynku sali sportowej łącząca parter z antresolą oznaczona jako: „D” (budynek niski).

W budynku ewakuacja odbywa się będzie poprzez 2 klatki schodowe, które zostaną wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu zostaną wydzielone pożarowo.

Zgodnie z § 245 pkt. 2 W.T. w budynkach średniowysokich, zawierających strefę pożarową ZL III, należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Powyższy przepis zastosowany zostanie dla klatek schodowych: „A” i „C” a w przypadku klatki schodowej „B”, proponuje się nie wyposażanie jej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, a jedynie obudowanie jej i zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi.

Ponadto dla zapewnienia właściwych długości dojść ewakuacyjnych, klatki schodowe: „A” i „C” zostaną zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 (z samozamykaczami) (§ 256 ust. 2 W.T.).

Również dla zapewnienia właściwych długości dojść ewakuacyjnych, obecny podział korytarzy na poszczególnych kondygnacjach zostanie usunięty.

Zlikwidowane zostaną pomieszczenia służące na pobyt ludzi na kondygnacji poddasza, dotyczy to dwóch pomieszczeń klas, dwóch pomieszczeń biur i radiowęzła. W miejscu tych pomieszczeń znajdować się będzie strych nieużytkowy.

W ramach rozwiązań zastępczych w klatce schodowej „D” zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 2 lx. Natomiast w pomieszczeniu świetlicy zastosowana zostanie certyfikowana autonomiczna czujka dymu.

Korytarze zostaną podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi (§ 243 ust. 1 W.T.)

Długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają wartości dopuszczalnej, tj.: 40 m oraz nie prowadzą łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

W klatce schodowej „A” szerokości stopni w trzech biegach schodów na poziomie parteru wynoszą 0,59 m, przy wymaganym warunku od 0,6 m do 0,65 m. Jest to niezgodne z § 69 ust. 4 W.T. w zakresie minimalnej szerokości stopni w trzech biegach klatki schodowej.

Uzyskano zgodę na odstępstwo, w zakresie minimalnej szerokości stopni w klatce schodowych „A”.

Klatka schodowa „B” nie spełnia wymagań określonych w § 68 ust. 1 W.T. w zakresie minimalnej szerokości spoczników oraz maksymalnej wysokości stopni. Wysokość stopni wynosi 0,18 m, przy wymaganej maksymalnej wysokości 0,175 m. Natomiast szerokości dwóch spoczników wynosi 1,25 m i 1,3 m, przy wymaganej minimalnej szerokości użytkowej 1,5 m.

Klatka schodowa „D” nie spełnia wymagań określonych w § 68 ust. 1 W.T. w zakresie minimalnej szerokości spocznika. Szerokości spocznika wynosi 1,32 m, przy wymaganej minimalnej szerokości użytkowej 1,5 m.

Uzyskano zgodę na odstępstwo od wymagań § 68 ust. 1 W.T. w zakresie minimalnej szerokości spoczników oraz maksymalnej wysokości stopni w klatce schodowej „B” oraz minimalnej szerokości spocznika w klatce schodowej „D”.

Przebudowa powyższych schodów nie jest możliwa zarówno ze względów technicznych jak i ekonomicznych, a występujące nieznaczne nieprawidłowości nie powodują znaczących utrudnień w ewakuacji osób przebywających w budynku.

W ramach rozwiązań zastępczych w klatce schodowej „A” i w klatce schodowej „D” zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 2 lx.

W drzwiach do pomieszczeń (wskazanych na poszczególnych rzutach kondygnacji), które po całkowitym otwarciu zawężają drogę ewakuacyjną lub powodują trudności w komunikacji, zastosowane zostaną samozamykacze.

Korytarz na parterze budynku przylegający do pomieszczenia biblioteki zamknięty zostanie drzwiami (90/200).

Drzwi dwuskrzydłowe wyjściowe z sali sportowej i sali korekcyjnej są o szerokości 1,5 m, a każde skrzydło ma szerokość 0,75 m, co jest niezgodne z § 240 ust. 1 W.T. Drzwi dwuskrzydłowe powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Powyższa nieprawidłowość dotyczy również drzwi wyjściowych z budynku sali sportowej, które posiadają szerokość 1,3 m, a każde skrzydło ma szerokość 0,65 m.

Uzyskano zgodę na odstępstwo od wymagań § 240 ust. 1 W.T. w zakresie wymaganej minimalnej szerokości jednego skrzydła drzwiowego w drzwiach dwuskrzydłowych stanowiących wyjście z sali sportowej, sali korekcyjnej oraz na zewnątrz budynku. Drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku z klatki schodowej „B” posiadają szerokość 0,9 m, przy wymaganej szerokości nie mniejszej niż 1,2 m. Zgodnie z § 239 ust. 4 W.T szerokość drzwi wynosić powinna 1,2 m – uzyskano zgodę na odstępstwo od wymagań § 239 ust. 4 W.T. w zakresie wymaganej minimalnej szerokości drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku z klatki schodowej „B”.

Przywrócony zostanie przedsionek stanowiący wyjście z poziomu I piętra budynku, który obecnie stanowi zaplecze.

Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy wejściu głównym do budynku sali sportowej wynosi 0,3 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 0,35 m (§ 69 ust. 5 W.T.)- uzyskano zgodę na odstępstwo

**5.10 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie**.

Budynek jest wyposażony w hydranty wewnętrzne 25. Zaprojektowano zastosowanie w czterech istniejących hydrantach wewnętrznych węży półsztywnych o długości 30 m (wykonanie zgodnie z PN-EN).

Pomimo zwiększenia długości węży brak będzie zasięgu hydrantu dla całej powierzchni . Uzyskano odstępstwo od wymagań § 19 ust. 1 pkt. 2 lit. b O.P. w zakresie braku hydrantów wewnętrznych na poziomie parteru, I i II piętra – na poziomie parteru brak zasięgu hydrantu dla pomieszczeń kotłowni oraz brak pełnego zasięgu dla pomieszczenia klasy na I piętrze i pomieszczenia klasy na II piętrze budynku.

Zaprojektowano zamiennie wyposażenie dodatkowo w gaśnice proszkowe 6 kg do gaszenia grup pożarów ABC: na poziomie parteru pomieszczenia: kotłowni na olej opałowy, klasy na poziomie I i II piętra (wskazano miejsca na rzutach).

W budynku w trzech klatkach schodowych brak jest urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu. Zgodnie z § 245 pkt. 2 W.T. w budynku średniowysokim, zawierającym strefę pożarową ZL III, należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Wobec powyższego dwie klatki schodowe: „A” i „C” zostaną wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu.

Z uwagi, że klatka schodowa „B” nie będzie klatką ewakuacyjną, nie wyposaża się jej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – uzyskano odstępstwo od § 245 pkt. 2 W.T.

Klatka schodowa „B” zostanie zamknięta drzwiami dymoszczelnymi z samozamykaczami.

Zgodnie z § 181 ust. 3 pkt. 2 lit. b W.T. awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. W ramach rozwiązań zastępczych w klatce schodowej „A” i w klatce schodowej „D” zastosowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 2 lx.

W szkole znajdują się przeciwpożarowe wyłączniki prądu.

W pomieszczeniach wskazanych na rzutach poszczególnych kondygnacji zastosowane zostaną certyfikowane autonomiczne czujki dymu.

**5.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**.

Wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm3/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm.

W rozpatrywanym przypadku wymaganie jest spełnione, zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi zewnętrzna sieć hydrantowa zlokalizowana w wymaganych odległościach od rozpatrywanego budynku.

**6.0 OPIS PRAC BUDOWLANYCH**

Prace budowlane związane z obudową i oddymianiem istniejących klatek schodowych i dostosowaniem całego obiektu do obowiązujących przepisów polegać będą na montażu przegród p/poż, oraz dostosowaniu stolarki drzwiowej, witryn i okien do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dn. 12 kwietnia 2002 r .

W związku z powyższym na klatce schodowej „A” należy wymienić drzwi istniejące nie spełniające wymogów p.poż na odpowiednie drzwi tj. klasy odporności ogniowej EI 30 i EIS 30, w tych samych otworach.

Na pierwszym piętrze przy wydzieleniu klatki schodowej „A” niezbędne będzie obudowanie klatki lekkimi ściankami o odporności ogniowej REI 60 i zastosowaniu stolarki drzwiowej aluminiowej przeszklonej klasy odporności ogniowej EI 30 i EIS 30.

Ściany obudowy REI 60 wykonać na konstrukcji z profili aluminiowych z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową typu Fire gr. 12,5 mm wypełniona wełną mineralną gr 50 mm o gęstości co najmniej 10 kg/m.

Ściany obudowy REI 120 wskazane na rysunku nr2 wykonać na konstrukcji z profili aluminiowych z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową Fire typ F gr. 12,5 mm wypełniona wełną mineralną gr 100 mm o gęstości co najmniej 10 kg/m.

Obudowa klatki schodowej „C” polegać będzie na wymianie istniejących drzwi i witryn przeszklonych o tych samych wymiarach ale o parametrach p/poż. EI 30 i REI 60.

W celu oddymiania klatek schodowych zaprojektowano system napowietrzania i oddymiania wykorzystując istniejące otwory okienne - szczegóły w branży elektrycznej i sanitarnej.

Dostępne elementy konstrukcji drewnianej więźby dachowej należy zabezpieczyć środkiem ognioochronnym do NRO.

Na rysunkach zaznaczono zgodnie z ekspertyzą i postanowieniami Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej z dnia 21.11.2016r WZ.5595.203.1.2016, WZ. 5595.203.2.2016 i WZ 5595.203.2016 miejsca wymiany docieplenia styropianem na docieplenie wełną mineralną gr 17 cm.

**W części graficznej opracowania wskazano miejsca wymiany – zastosowania stolarki o odporności ogniowej EI 30 i EIS 30, EI 60 i EIS 60, wskazano miejsca zamontowania samozamykaczy.**

Rozbiórka ścianek działowych – na rysunkach zaznaczono miejsca rozbiórek . Ścianki działowe murowane z gazobetonu należy wyburzyć. Uzyskany gruz należy zutylizować.

Wszystkie prace rozbiórkowe powinny być prowadzone pod stałym i ciągłym nadzorem wg zasad sztuki budowlanej w tym zakresie.

**Wszystkie rozwiązania wymienione w opisie przedstawione są w części rysunkowej.**

Uwaga: Przed zamówieniem stolarki, okiennej i drzwiowej wymiary podane na rysunkach sprawdzić na obiekcie.

**7.0 Ochrona p.poż**.

Projekt przygotowano na bazie wytycznych przyjętych w „Ekspertyzie stanu ochrony przeciwpożarowej”, z którą należy go rozpatrywać w trakcie prowadzenia prac budowlanych w przedmiotowym obiekcie.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ZAWARTO W W/W EKSPERTYZIE.

**8.0** **OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu działek , na których jest on postawiony tj. dz. nr 69/2 i 111/2.

Informacja została sporządzona na podstawie przepisów Prawo budowlane ustawa Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zmianami, oraz na podstawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie tj. z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422)

**9.0 ZAKRES ROBÓT WYMAGAJĄCY POZWOLENIA LUB ZGŁOSZENIA:**

* wykonanie instalacji oddymiania i napowietrzania klatek schodowych
* poszerzenie otworu okiennego w konstrukcji dachu w celu montażu okna oddymiającego dachowego - klatka schodowa „C”

**10.0 Opis montażu okna oddymiającego na poddaszu klatki schodowej „C”**

Istniejące okno dachowe o wymiarach 58x110 cm należy zdemontować i zamontować okno oddymiające ( szczegóły w branży sanitarnej ) o wym. 78/117,8 cm .

Konstrukcję stalową dachu stanowią krokwie stalowe IPE 160 i HEB 160, kontrłaty drewniane 2,5x5 cm i łaty drewniane 4,0x6,0 cm. Pokrycie dachu dachówka karpiówka.

Okno zamontować zgodnie z instrukcją producenta. Powierzchnie konstrukcji odkryte do montażu zabezpieczyć wełną mineralną i obudować płytą G-k .

**Uwaga:** **przed zamówieniem okien oddymiających i napowietrzających dokładnie wymierzyć na miejscu otwory wbudowania na ich osadzenie dla uniknięcia błędów.**

**Szczególnie zwrócić uwagę na okna dachowe.**

**Uwagi**

Biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne ingerencji w budynek, zaproponowano rozwiązania technicznych, które w maksymalnym stopniu poprawią bezpieczeństwo pożarowe i użytkowe budynku.

Projektant informuje, że typy, symbole i numery katalogowe urządzeń, materiałów i elementów oraz nazwy ich producenta określone w niniejszym projekcie zostały podane w celu sprecyzowania parametrów i warunków techniczno użytkowych przedmiotu niniejszego opracowania.

Opracował:

**Informacja dotycząca planu BiOZ**

Dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ze względu na specyfikę projektowanej *PRZEBUDOWY BUDYNKU NA DZ. NR EW. GR.69/ 2 OBRĘB EW. Człopa NR 105*

*PRZY UL. PLAC ZWYCIĘSTWA 6 W CZŁOPIE*

*W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW P.POŻ.*

**INWESTOR**: SZKOŁA POPDSTAWOWA

**MIEJSCE INWESTYCJI**: CZŁOPA Plac Zwycięstwa 6

**RODZAJ BUDYNKU:** Budynek Szkoły Podstawowej i Gimnazjum

Opracował:

Jerzy Rogowicz

63- 920 Piła

ul. Tetmajera 14/9

**Spis zawartości:**

1. Zakres robót;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji obiektu;

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych;

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

7. Instruktaż pracowników w okresie wykonawstwa;

8. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na budowie;

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie;

10. Uwagi końcowe;

**1. Zakres robót:**

W zakresie robót mieszczą się:

- urządzenie zaplecza i placu budowy w zakresie: oświetlenia oznakowania miejsca robót budowlanych, wyznaczenia pomieszczeń higieniczno - sanitarnych i socjalnych pracowników, rozmieszczenia sprzętu ratunkowego

i pierwszej pomocy, urządzenie miejsca składowania materiałów udowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych - strefy magazynowania i składania materiałów, wyrobów, substancji oraz

preparatów niebezpiecznych.

- wykonywanie wykuć w ścianach.

- prace i murarskie.

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych.

- wznoszenie ścian murowanych.

- układanie zbrojenia, deskowania lub szalowania, wylewek betonowych, zbrojenia nadproży,

- prace podłogowe,

- roboty wykończeniowe

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Roboty budowlane objęte niniejszym projektem przebudowy wykonywane będą wewnątrz istniejącego budynku biurowego, zgodnie z zakresem projektu architektoniczno-budowlanego.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi** – nie dotyczy

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji obiektu:**

- Wykonywanie wykuć w ścianach, wznoszenie ścian, sufitów podwieszanych i innych prac budowlano montażowych (możliwość upadku z rusztowań lub drabiny).

- Roboty betonowe - nie dopuścić do przeciążenia deskowania mieszanką betonową

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych w kierunku prawidłowego ich przebiegu pod względem BHP i ochrony zdrowia:**

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.

- Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.

- Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.

- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

- Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.

- Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

**6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,

- szkolenie okresowe.

- szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz

zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w

aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,

- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

**7. Instruktaż pracowników w okresie wykonawstwa:**

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401).

**8. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na budowie:**

Materiały budowlane należy dostarczać bezpośrednio do miejsca wbudowania. W przypadku konieczności ich okresowego przechowywania, wydzielić zaplecze budowy zabezpieczone przed dostaniem się osób przypadkowych.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność, wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych elementów. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się ścieków sanitarnych i wód opadowych.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 -warstw. Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;

- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy;

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wspierające sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu mechanicznego oraz

ręcznego określają przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy Masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowego.

Transport wewnętrzny należy prowadzić w oparciu o pojazd samochodowy z przyczepą i dźwig.

**9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:**

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401)

- Rozporządzeniem 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)

W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizacje robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:

- Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,

- Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych uciążliwych,

- Zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,

- Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,

- Przeprowadzić instruktaż pracowników,

- Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,

- Zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,

- Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,

- Zapewnić właściwą organizację ruchu na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych na czas prowadzenia robót budowlanych,

- Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i wyposażyć w drabiny umożliwiające szybką ewakuację pracowników w razie powstania zagrożenia,

- W pobliżu miejsc prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych umieścić niezbędny sprzęt ratunkowy.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

**10. Uwagi końcowe:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Opracował:

Inż. Jerzy Rogowicz