

Projekt architektoniczno–budowlany:

1. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.	3
2. Przedmiot inwestycji.....	3
3. Informacje o przewidywanych zagrożeniach.	3
4. Przeznaczenie funkcjonalne obiektu.	3
5. Dane liczbowe.	4
6. Forma architektoniczna.	5
7. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia.	5
8. Rozwiązania konstrukcyjno– materiałowe.....	7
8.1. Elementy konstrukcyjne.....	8
8.2. Elementy wykończeniowe.....	9
9. Instalacje.	11
10. Zakładnienie.	11
11. Przystosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych.....	11
12. Wpływ obiektu na środowisko.....	11
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	12
14. Uwagi końcowe.....	17

2. Obliczenia statyczno–wytrzymałościowe

3. Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego

1. Podstawa opracowania.	
2. Materiały wykorzystane przy opracowaniu dokumentacji.	
3. Cel i zakres opracowania.	
4. Opis terenu.	
5. Badania podłoża gruntowego.	
6. Charakterystyka geologiczna i geotechniczna podłoża.	
7. Wnioski i zalecenia.	
8. Załączniki.	

4. Ekspertyza techniczna

1. Przedmiot ekspertyzy	
2. Dane ogólne o budynku istniejącym	
3. Wyposażenie instalacyjne istniejącego budynku	
4. Elementy wykończeniowe istniejącego budynku	
5. Ocena wpływu projektowanych zmian	

5. Część graficzna

Architektura:

1. Rzut piwnicy	skala 1:100	A1.1
2. Rzut parteru	skala 1:100	A1.2
3. Rzut parteru - fragment	skala 1:50	A1.2a

4. Rzut I piętra	skala 1:100	A1.3
5. Rzut I piętra - fragment	skala 1:50	A1.3a
6. Rzut II piętra	skala 1:100	A1.4
7. Rzut II piętra - fragment	skala 1:50	A1.4a
8. Rzut dachu	skala 1:100	A1.5
9. Rzut dachu - fragment	skala 1:50	A1.5a
10. Przekrój A-A	skala 1:100	A2.1
11. Elewacje	skala 1:100	A3.1
12. Zestawienie stolarki	skala 1:100	A4.1

Konstrukcja:

13. Schemat konstrukcyjny szybu windowego	skala 1:50	K1.1
14. Przekroje konstrukcyjne przez szyb windy	skala 1:25	K1.2
15. Elementy konstrukcyjne szybu windy	skala 1:25	K1.3
16. Stężenia szybu	skala 1:25	K1.4
17. Wymian szybu	skala 1:25	K1.5
18. Szczegóły montażowe	skala 1:25	K1.6
19. Fundament szybu	skala 1:20	K1.7
20. Przekroje fundamentu	skala 1:20	K1.8
21. Zbrojenie fundamentu	skala 1:25	K1.9
22. Nadproża stalowe nowych otworów	skala 1:10	K1.10

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Decyzja Burmistrza Ropczyc znak GP.7331-149/06 z dnia 16.05.2007r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Normy i normatywy budowlane
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań funkcjonalnych i materiałowych
- Oświadczenie Inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa szybu dźwigowego dla Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Ropczycach z przebudową parterowej części budynku (część wydzielona pożarowo od głównej części budynku), wymianą stolarki (na spełniającą wymogi EI60) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – II ETAP. W pierwszym etapie w ramach wydanej decyzji o ustaleniu inwestycji celu publicznego wykonano przebudowę dachów płaskich na wielospadowe.

Istniejący budynek zlokalizowany jest na terenie działki 857, obr. 0001 Ropczyce, jedn. ewid. 181503_4.

Inwestorem zadania jest Powiat Ropczycko-Sędziszowski z siedzibą przy ul. Konopnickiej 5, 39-100 Ropczyce.

3. Informacje o przewidywanych zagrożeniach.

W przedmiotowym budynku nie przewiduje się występowania zagrożeń.

4. Przeznaczenie funkcjonalne obiektu.

Brak jest bliżej określonej daty wybudowania przedmiotowego budynku. Składa się on z dwóch części:

Część pierwsza – główna (wyższa) składa się z trzech kondygnacji nadziemnych (parter, I i II piętro oraz nieużytkowe poddasze) z kondygnacją podziemną (częściowe podpiwniczenie).

Część druga (niższa) znajduje się po południowej części budynku wyższego, jest jednokondygnacyjna częściowo z suteroną, w której znajduje się kotłownia.

Obie części są od siebie oddzielone pożarowo.

W zakresie niniejszego opracowania jest budowa szybu dźwigowego dla Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Ropczycach z przebudową parterowej części budynku. Szyb powstanie on w miejscu istniejącego wejścia do budynku w części niższej (elewacja południowo-wschodnia) i poprowadzony zostanie po elewacji południowej części wyższej, przez co nie spowoduje to

Projekt budowy szybu dźwigowego dla Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Ropczycach z przebudową parterowej części budynku, wymianą stolarki wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – II ETAP.

powiększenia powierzchni zabudowy ani ingerencji w powierzchnię biologicznie czynną czy powierzchnie utwardzone. Wymiar wewnętrzny szybu 200cm szerokości, 176,6cm głębokości, wysokość podszybia 100cm. Szyb należy wyposażyć w dźwig z napędem bezpośrednim bezreduktorowym. Kabina przystosowana do przewozu maksymalnie 8 osób (udźwig 630kg) o wymiarach 110x140cm z dwoma otworami drzwiowymi (przelot na wprost) - drzwi automatyczne centralne o szerokości 90cm i wysokości 200cm (każde) z dowolnym standardem wyposażenia (w zależności od wymagań Inwestora i Użytkownika). Kabina zatrzymywać się będzie na 4 przystankach: poziom -0.62m (poziom terenu a zarazem poziom posadzki części niższej) z wyjściem od strony południowej,

poziom +/-0.00m (parter budynku wyższego) z wyjściem od strony północnej (do budynku wyższego)

poziom +4.52m (I. Piętro budynku wyższego),

poziom +9.20m (II. Piętro budynku wyższego).

Kabina przystosowana do użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Konstrukcja zewnętrzna szybu stalowa od strony zewnętrznej zostanie pokryta płytą OSB gr. 22mm a następnie obłożona warstwą wełny mineralnej gr. min. 20cm i pokryta tynkiem cienkowarstwowym w kolorze nawiązującym do istniejącej kolorystyki budynku (écru). Ściany żelbetowe znajdujące poniżej poziomu terenu nie wymagają wykonania izolacji gdyż znajdować się będą wewnątrz budynku niższego.

Projekt przewiduje również przebudowę, która polegać będzie na wyburzeniu schodów wewnętrznych prowadzących na parter, demontażu istniejących drzwi wewnętrznych i zewnętrznych na parterze, demontażu okna zewnętrznego na parterze, demontażu drzwi (portfenetrów) zewnętrznych na I i II piętrze, wprawieniu nowych drzwi w miejscach po demontażu stolarki, wykonaniu nowej posadzki w pomieszczeniu kotłowni, a także wymianie części stolarki okiennej na spełniające wymogi EI60.

5. Dane liczbowe.

5.1 Ogólne dane liczbowe.

	powierzchnia istniejąca	powierzchnia projektowana	powierzchnia po wykonaniu szybu dźwigowego
Powierzchnia zabudowy	682,00 m ²	-	682,00 m² – bez zmian

Powierzchnia całkowita	2 501,25 m ² łącznie z poddaszem nieużytkowym	19,15 m ²	2 520,40 m²
-----------------------------------	--	----------------------	-------------------------------

Powierzchnia użytkowa	1 509,00 m ²	- 7,08 m ²	1 501,92 m²
----------------------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------------

Kubatura	8 380,00 m ³	84,00 m ³	8 464,00 m³

Uwaga:

- 1). Parametry budynku wyznaczone zgodnie z PN – ISO 9836:1997 Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
- 2). Powierzchnia zabudowy nie wzrośnie ze względu na lokalizację szybu dźwigowego w obrębie części niższej budynku. Obrys zewnętrzny szybu wyniesie 9,575m².
- 3). Poszczególne kondygnacje części wyższej nie znajdują się w zakresie opracowania. Podano jedynie powierzchnie pomieszczeń w obrębie części niższej i szybu dźwigowego. Powierzchnie podano w celu uwzględnienia całościowej wartości powierzchni użytkowej, wewnętrznej i całkowitej opracowywanego obiektu.

6. Forma architektoniczna.

Forma architektoniczna całego budynku ulegnie zmianie w elewacji tylnej (południowo-wschodniej) gdzie zaprojektowano budowę szybu windowego. Szyb w konstrukcji stalowej pokryty zostanie warstwą wełny mineralnej (na płycie OSB gr. 22mm) i pokryty tynkiem w kolorze analogicznym jak na budynku.

Gabaryty zewnętrzne istniejącego budynku pozostaną bez zmian.

Dach nad szybem windowym wielospadowy o nachyleniu połaci 25°, wysokość górnej krawędzi szybu wyniesie 13,41 m (licząc od poziomu przylegającego terenu).

Szerokość elewacji frontowej nie zmieni się i nadal wynosić będzie 13,15m.

7. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia.

Warunki geologiczne dla niniejszej inwestycji określono na podstawie Opinii Geotechnicznej wykonanej przez uprawnionego geologa P. Zbigniewa Dudek.

1) WSTĘP

W związku z potrzebą określenia warunków geotechnicznych dla potrzeb inwestycji dotyczącej przebudowy i rozbudowy o szyb windy budynku szkoły w Ropczycach na dz. nr ewid. 857, 1 Ropczyce, opracowano niniejszą opinię geotechniczną. W ramach przedmiotowego opracowania określono warunki gruntowo- wodne oraz przydatność gruntów pod planowaną inwestycję wraz z kategorią geotechniczną obiektu.

2) PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z inwestorem

Projekt budowy szybu dźwigowego dla Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Ropczycach z przebudową parterowej części budynku, wymianą stolarki wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – II ETAP.

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012, poz. 463)

3) POŁOŻENIE I CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA GEOGRAFICZNEGO

Teren będący przedmiotem badań położony jest w granicach administracyjnych miasta Ropczyce przy ul. Ks Kardynała Stefana Wyszyńskiego. Pod względem morfologicznym teren dokumentowany usytuowany rzeką Wielopolką.

4) OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ TERENU BADAŃ

Dokumentowany rejon znajduje się w obrębie skraju dużej jednostki geologicznej Podgórze Środkowobeskidzkiego i Kotliny Sandomierskiej. W budowie geologicznej omawianego terenu udział biorą utwory głównie formacji geologicznych: osady czwartorzędowe.

5) OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH TERENU BADAŃ

Podczas wykonywanych badań nie stwierdzono wody gruntowej oraz sączenia wody do głębokości wykonanych wierceń. Warunki hydrogeologiczne w strefie otworu badawczego oceniono jako korzystne.

6) CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTU

Parametry geotechniczne gruntów spoistych ustalono według metod „A” i „B” zgodnie z PN-81/B-03020 – lub inna równoważna. Natomiast parametry gruntów niespoistych ustalono metodą „C”. Dodatkowo w klasyfikacji pominięto warstwę nasypów niekontrolowanych i budowlanych.

W celu określenia parametrów podłoża gruntowego wykonano 2 otwory badawczy do głębokości 3,0m p.p.t. Wydzielono 3 warstwy geotechniczne o następujących parametrach.

- warstwa geotechniczna Ia: pył w stanie półzwałym.
- warstwa geotechniczna Ib: glina pylasta zwięzła w stanie twardoplastycznym
- warstwa geotechniczna Ic: pył w stanie plastycznym

7) OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z OKREŚLENIEM PRZYDATNOŚCI GRUNTU POD PLANOWANĄ INWESTYCJĘ I USTALENIEM GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU.

a). Zaliczenie obiektu do kategorii geotechnicznej

Przedmiotowy obiekt- dobudowa szybu windowego jest trzy kondygnacyjny. Przewidziano posadowienie bezpośrednie- płyta fundamentowa. Ściany fundamentowe żelbetowe, konstrukcja nośna stalowa. Konstrukcja obiektu o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym oraz powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych. W świetle wyników badań stwierdzono jednorodną budowę podłoża gruntowego oraz zaliczono warunki gruntowe do prostych. Z uwagi na rodzaj budynku, jego przeznaczenie, rodzaj konstrukcji oraz proste warunki gruntowe, dla projektowanego obiektu budowlanego, ustalono drugą kategorię geotechniczną.

b). Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych

Nie dotyczy.

c). Projektowane bariery i ekrany uszczelniające

Nie projektuje się.

d). Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego

Dla planowanej inwestycji na podstawie danych uzyskanych drogą wierceń, badań prób gruntu, wizji lokalnej terenu i materiałów archiwalnych określono nośności oraz inne parametry fizyko – mechaniczne podłoża gruntowego – opis w pkt. 5 i 6 opinii geotechnicznej.

8. Rozwiązania konstrukcyjno– materiałowe.

Układ statyczny budynku

Układ statyczny budynek bez żadnych zmian, całość prowadzonych prac nie wpływa negatywnie na układy nośne budynku, ściany budynku, czy elementy żelbetowe. Dobudowywany szyb windy projektowany w sposób minimalizujący wpływ na budynek istniejący. Szyb windy jest oddylatowany od istniejącego budynku.

Podstawa prawna

- PN EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji,
- PN-EN-1991-1-1, Oddziaływanie na konstrukcje, Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
- PN EN 1991-1-3, Oddziaływanie na konstrukcje, Część 1:3 oddziaływanie ogólne- obciążenie śniegiem,
- PN EN 1991-1-4, Oddziaływanie na konstrukcje, Część 1:4 oddziaływanie ogólne- oddziaływanie wiatru,
- PN-EN-1991-1-5, Oddziaływanie na konstrukcje, Część 1-5, oddziaływania ogólne, oddziaływania termiczne,
- PN-EN-1991-1-6, Oddziaływanie na konstrukcje, Część 1-6, oddziaływania ogólne- oddziaływania w czasie wykonywania,
- PN-EN-1991-1-7, Oddziaływanie na konstrukcje, Część 1-7, oddziaływania ogólne- oddziaływania wyjątkowe,
- PN-EN 1992-1-1: 2008, Projektowanie konstrukcji betonowych,
- PN EN 1993-1-1 Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1, Reguły ogólne i reguły dla budynków

- PN EN 1993-1-8 Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8, projektowanie węzłów,

8.1. Elementy konstrukcyjne

Fundamenty F1

Projektuje się fundament F1 pod szyb windy o wymiarach zewnętrznych 330x250cm oraz wysokościach 70cm i 170cm. Fundament należy posadzić na poziomie -1,70m od poziomu terenu (sprawdzić poziom posadowienia podczas wykonywania wykopu, oraz stan techniczny istniejących fundamentów). Po odkryciu istniejącego fundamentu należy sprawdzić stan gruntu pod ławami fundamentowymi. W przypadku stwierdzenia gruntu słabonośnego lub niezdatnego materiału, grunt wymienić na chudy beton poprzez iniekcję strumieniową. Fundament należy odlatywać od istniejącego fundamentu styropianem EPS-100 gr. 3-5cm. Fundament posadzić na podbudowie z betonu gr.15cm C16/20 W8 oraz wykonać z betonu C25/30 W8. Fundament zbrojony prętami #12mm, #16mm, #20mm ze stali B500SP kl. C wg rysunku konstrukcyjnego. Pod fundamentem należy wymienić warstwę gruntu nienośnego Ic (wg badań geologicznych podłoża) na pospółkę zagęszczoną do stopnia $I_s=0,9$. Podczas wykonywania prac związanych z wymianą gruntu należy zabezpieczyć grunt pod ławami budynku przed wydostaniem się z pod nich, zabezpieczenie wykonać szalunkiem traconym. Wystawić zbrojenie #16mm w celu powiązania ze zbrojeniem ściany fundamentu.

Ściany Fundamentu

Wszystkie projektowane ściany fundamentowe wykonać z betonu C25/30 W8, ściany kilku grubości od 200 do 450mm, ściany zbrojone siatką z prętów #16mm co 15cm górą i dołem ze stali B500SP kl. C. Zbrojenie ścian zwieńczyć zbrojeniem konstrukcyjnym oraz wykonać wieniec kończący z 6#16mm oraz strzemiona $\phi 8$ mm co 20cm.

Szyb windy

Nowo projektowany szyb windy o wymiarach zewnętrznych 3493x2866mm oraz wysokości około 14m wykonany jako stalowy. Szyb windy posadowiony na fundamencie F1. Przekroje stalowe szybu opisane na rysunkach konstrukcyjnych oraz w dalszej części opisu.

Parametry dźwigu

Dźwig osobowy o parametrach:

- udźwig nominalny 630kg
- 8 osobowy
- Prędkość 1m/s
- Napęd bezpośredni bez reduktorowy
- Standard wykończenia: Inox, Laminate
- Kabina zgodna z EN 81-70 (przystosowana do osób niepełnosprawnych)

Słupy i rygle nośne szybu windowego

Jako słupy nośne szybu windowego zaprojektowano słupy stalowe o przekroju z dwuteownika HEA180 ze stali S355J2 słup połączony z fundamentem w sposób przegubowy. Słup wraz rygłem poziomym HEA 180 ze stali S355J2 (równoległym do elewacji budynku głównego) połączony w sposób sztywny, połączeniem doczołowym spawanym. Belki poprzeczne do układu nośnego wykonane z dwuteownika HEA180 ze stali S355J2 (prostopadłe do elewacji budynku- równoległe w stosunku do kalenicy dachu niższego budynku) połączone z układem nośnym za pomocą połączeń przegubowych wykonanych z kątowników spawanych do słupów nośnych Ln100x65x8 mm ze stali S355J2 oraz dwóch śrub M16 kl. 8.8. Ramy nośne szyby stężone w każdym polu prostopadłym do nich stężeniami z dwóch kątowników Lr50x5 ze stali S355J2. Stężenie spawane na budowie za pomocą blach węzłowych gr. 16mm ze stali S355J2. Druga rama nośna równoległa do elewacji budynku stężona stężeniem wykonanym z dwóch kątowników Rr60x5 ze stali S355J2, stężenie połączone za pomocą połączeń spawanych i blach węzłowych gr. 16mm ze stali S355J2. Ramy połączone z budynkiem istniejącym podporami przesuwными z przesuwem w kierunku pionowym.

Słupy i rygle nośne korytarza przed windą

Jako słupy podwieszające oraz belki balkonów przed winda zaprojektowano dwuteowniki HEA 140 ze stali S355J2. W każdym poziomie balkonu należy wykonać stężenie z dwóch kątowników Lr50x5mm połączonych połączeniami spawanymi. Pod posadzką z płytek ceramicznych oraz płyty OSB należy wykonać ruszt stalowy z ceowników zimnogiętych Cz45x20x3mm.

Nadproże w ścianach istniejących

Nadproże w ścianach istniejących projektuje się jako stalowe z dwóch ceowników UPN200 S235JR. Ceowniki należy połączyć blachami węzłowymi gr. 10mm zespawanymi na budowie po wstawieniu ich w ścianie. Nadproża należy układać na blacha gr. 20mm oraz podlewce z Cerezitu Cx15. Nadproża wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych wykonać poprzez czyszczenie do stopnia Sa2 oraz malowanie zestawem farb epoksydowych. Farbą podkładową epoksydową grubości 60um oraz farbą nawierzchniową epoksydową grubości 80um.

8.2. Elementy wykończeniowe

Posadzki

W pomieszczeniach parteru części niższej (pomieszczenie kotłowni 0.2, pomieszczenie techniczne 0.3 oraz częściowo pomieszczenie 0.1 po wyburzeniu schodów) należy wykonać nowe warstwy posadzki zgodnie ze szczegółem na rysunku parteru.

W przedsionku (pomieszczenie 0.1) należy w pierwszej kolejności skuć istniejące warstwy posadzki i w miarę możliwości wykonać nową warstwę ze styropianu gr. 8cm, następnie wykonać wylewkę betonową i na tak przygotowaną warstwę kłaść płytki gresowe.

W korytarzach pomiędzy budynkiem wyższym a szybem windowym wykonać posadzkę z

Projekt budowy szybu dźwigowego dla Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Ropczycach z przebudową parterowej części budynku, wymianą stolarki wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – II ETAP.

plyty OSB gr. 22mm z pokryciem z płytek gresowych.

Jako warstwę wierzchnią należy stosować płytki gresowe łatwo zmywalne, nienasiąkliwe, antypoślizgowe klasy min. R10, odporne na środki dezynfekcyjne o wymiarach 60x60cm, gatunku I, nie szkliwione, o odporności na plamienie min. klasa 4. Klasa odporności na ścieranie min. IV.

Kominy i wentylacja.

Bez zmian.

Okładziny ścienne wewnętrzne

Tynki wewnętrzne na ścianach murowanych – cementowo – wapienne kat. III.

Wykończenie ścian:

- w korytarzach (komunikacji) na parterze części niższej, pomieszczeniu kotłowni oraz pomieszczeniu technicznym na wszystkich ścianach oraz w obrębie nowej stolarki w budynku wyższym należy wykonać lamperię poprzez zastosowanie tynku mozaikowego nakładanego do wysokości 150cm ponad posadzkę. Powyżej ściany malować farbą latexową na kolor biały lub wskazany przez Inwestora.
- w nowopowstałych korytarzach pomiędzy budynkiem wyższym a szybem windowym ściany pokryć lamperią jw.

Okładziny ścienne zewnętrzne

Ściany zewnętrzne całego budynku bez zmian.

Ściany nowoprojektowanego szybu windowego wyrównać wełną mineralną gr. 20 cm, a miejsce po zamurowaniu drzwi i okna styropianem gr. 15 cm, następnie tynkować tynkiem cienkowarstwowym. Kolor dopasować do koloru istniejącego budynku.

Sufity podwieszane

Projektuje się nowe sufity podwieszane w nowopowstałych korytarzach pomiędzy budynkiem wyższym a szybem windowym. Sufity z płyt GK montowane na ruszcie systemowym do konstrukcji szybu.

W pozostałych pomieszczeniach nie przewiduje się stosowania sufitów podwieszonych.

Stolarka okienna i drzwiowa

Projektuje się demontaż jednych drzwi zewnętrznych i jednego okna zewnętrznego na parterze części niższej (kolidujące z projektowanym szybem windowym) – miejsce po demontażu przewidziano do zamurowania, trzech drzwi wewnętrznych w części niższej w pomieszczeniach kotłowni, a także drzwi wewnętrznych na parterze części wyższej oraz drzwi (portfenetrów) (po jednej sztuce na I i II piętrze). Projektuje się nowe drzwi wewnętrzne i zewnętrzne a także wymianę części okien na spełniające wymogi EI60.

Szczegółowe dane dotyczące stolarki zgodnie z zestawieniem na rysunkach.

Odwodnienie – rynny i rury spustowe

Na budynku istniejącym bez zmian. Z dachu szybu windowego odwodnienie w postaci rynien

Projekt budowy szybu dźwigowego dla Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Ropczycach z przebudową parterowej części budynku, wymianą stolarki wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – II ETAP.

z blachy stalowej (Ø100 mm) oraz rury spustowej stalowych (Ø70 mm). Rury powlekane w kolorze brązowym (dostosowanym do kolorystyki rynien, rur spustowych oraz obróbek blacharskich na przedmiotowym budynku). Odwodnienie na dach części niższej i dalej do kanalizacji – jak na dotychczasowych zasadach.

Pokrycie dachu nad szybem windowym.

Zaprojektowano pokrycie z blachodachówki gr.0,5mm o kolorze takim jak istniejący dach budynku.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej, powlekanej grubości 0,7mm.

9. Instalacje.

Projektuje się nowe instalacje tylko w obrębie nowego szybu windowego:

- Instalacja wewnętrzna elektryczna – według projektu.

Wszystkie w/w projekty instalacji zawarto w niniejszym opracowaniu.

10. Zatrudnienie.

Bez zmian.

11. Przystosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Dzięki zastosowaniu projektowanej windy każda kondygnacja przedmiotowego budynku będzie dostępna dla o. niepełnosprawnych.

12. Wpływ obiektu na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego ani zdrowia ludzi. obiekt, a także roboty budowlane w trakcie jego realizacji, w żadnym stopniu nie wpłyną negatywnie na stan zieleni, powierzchnię ziemi, stan wód powierzchniowych i gruntowych. Dodatkową zaletą będzie ograniczenie promieniowania budynku przez wykonanie izolacji cieplnej na części budynku (projektowany szyb windowy). Przedmiotowy budynek nie będzie źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego.

- woda – do celów spożywczych, sanitarnych dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej - jak na dotychczasowych zasadach.

- ścieki sanitarne – odprowadzone będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej - jak na dotychczasowych zasadach.

- wody opadowe – odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej - jak na dotychczasowych zasadach,

- hałas – nie dotyczy,

- promieniowanie – nie dotyczy,
- pole elektromagnetyczne – nie dotyczy,
- zakłócenia – nie dotyczy,
- zanieczyszczenia gazowe – nie dotyczy.

Projekt został wykonany z uwzględnieniem przepisów oraz rozwiązań mających na celu ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i budynki sąsiednie:

- wykonanie izolacji termicznych ścian, stropów i posadzek,
- wywóz odpadów komunalnych.

Obiekt nie będzie negatywnie wpływał na środowisko.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Po analizie przeznaczenia, sposobu użytkowania projektowanej rozbudowy i dobudowy szybu windy, ustalono w projekcie i poniższym opisie technicznym rozwiązania architektoniczno-budowlane oraz warunki ochrony przeciwpożarowej, projektowanej rozbudowy istniejącego i użytkowanego budynku szkoły stanowiące integralną część projektu budowlanego wg §11, ust.2, pkt 13 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 27.04.2012r, poz. 462, z późn.zm.) w związku z § 4 i 5 rozporządzenia MSWiA z 2.12.2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 14.12.2015r, poz. 2117).

Dla projektowanego obiektu przyjęto poziom bezpieczeństwa pożarowego ustalony w art. 5 ustawy prawo budowlane stanowiący, że każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy projektować, budować i użytkować zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwa pożarowego oraz wskazań w §11 a przede wszystkim przez § 207 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nakazujących zaprojektowanie budynku poza zasięgiem zagrożeń oraz tak aby w razie pożaru zapewnić :

- nośność konstrukcji budynku przez założony czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru (ognia i dymu) w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- bezpieczną ewakuację osób,
- bezpieczeństwo dla ekip ratowniczych i możliwość skutecznej interwencji ratowniczej.

Wg postanowień zawartych w § 2 rozp. MI z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisy rozporządzenia stosuje się przy przebudowie, rozbudowie, nadbudowie i zmianie sposobu użytkowania do części istniejącej oraz nowoprojektowanej chyba, że rozbudowywana część będzie stanowić odrębną strefę pożarową. W

Projekt budowy szybu dźwigowego dla Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Ropczycach z przebudową parterowej części budynku, wymianą stolarki wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – II ETAP.
takim przypadku przepisy stosuje się tylko do rozbudowywanej strefy pożarowej co w tym przypadku zastosowano.

Charakterystyka pożarowa projektowanego budynku i przyjętych rozwiązań:

13.1

Powierzchnia zabudowy budynku szkoły: 682,00m²;

w tym powierzchnia zabudowy parteru z pomieszczeniami technicznymi budynku szkoły stanowiącego odrębną strefę pożarową wraz z szybem windy: 118,13m²;

powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej parteru wraz z szybem windy: 100,75m²; wysokość: budynek szkoły średniowysoki,

wydzielona strefa pożarowa parteru wraz z szybem windy: średniowysoki,

liczba kondygnacji nadziemnych budynku szkoły : 2 ; kondygnacji podziemnych : 1.

13.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo: budynek wyposażony jest w niezbędne urządzenia techniczne do spełniania wyznaczonej funkcji, nie przechowuje, stosuje się substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu postanowień zawartych w § 2 rozp. MSWiA z 7.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków... .

13.3 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach , których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz: budynek szkoły obie strefy pożarowe ZLIII, wg oświadczenia Dyrektora Specjalnego Ośrodka Szkolenia Wychowawczego w Ropczycach z dnia 2.03.2016r stwierdzającego, że „uczniowie przebywający w budynku mogą podejmować decyzje w zakresie samodzielnego przemieszczania się i posiadają sprawność psychomotoryczną bez uwag”.

13.4 Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego : budynek ZL.

13.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: zagrożenie wybuchem nie występuje.

13.6 Informacje o klasie odporności pożarowej i klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych: klasa odporności pożarowej budynku: „B”, wszystkie istniejące i projektowane elementy budowlane budynku są nierozprzestrzeniające ognia, w rozumieniu § 208a rozp. MI, a odporność ogniowa elementów budowlanych występujących w budynku wynosi:

- główna konstrukcja nośna: budynku szkoły i projektowanego szybu windy REI 120,

- ściany zewnętrzne: REI 60,

- ściana oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych: REI 120,

- ściany wewnętrzne wydzielające kotłownię wbudowaną na gaz zlokalizowaną w strefie pożarowej parteru wraz z windą : EI 60, a strop nad kotłownią odporność

ogniową REI 60, kotłownia gazowa zamknięta jest od strony wiatrołapu drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60,

- ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych : EI 15,
- biegi i spoczniki schodów ewakuacyjnych istniejących w odrębnej strefie pożarowej szkoły: R60,
- drzwi przeciwpożarowe na granicy strefy pożarowej na każdej kondygnacji w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego: EI 60,
- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, niezależnie od średnicy, muszą mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (§ 234.1),
- przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi z pomieszczeń zamkniętych, tutaj kotłowni , dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (wymóg § 234).

13.7 Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe: w budynku występują dwie strefy pożarowe, zespół pomieszczeń dydaktycznych budynku szkoły od parteru do II-go piętra ZLIII – nie objęty zakresem projektu, druga strefa pożarowa to projektowany szyb windy wraz z zespołem pomieszczeń technicznych funkcjonalnie powiązanych w tej strefie pożarowej w jedną całość, z którego dodatkowo wydzielono kotłownię wbudowaną na gaz ziemny wg wymagań nakazanych w § 220 rozp. MI ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60, stropem o odporności ogniowej REI 60 oraz zamknięto drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60; budynek nie posiada urządzeń służących do usuwania dymu i nie występują strefy dymowe.

13.8 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących: odległość od sąsiednich obiektów wynosi co najmniej 8m i jest zachowana wg wymagań wynikających z postanowień zawartych w § 271 rozp. MI z 12.04.2002r; odległości od granicy sąsiednich działek zapewniono wg wymagań § 12 rozp. MI .

13.9 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób: w projekcie przyjęto zasadę, że z każdego miejsca w wydzielonej strefie pożarowej parteru wraz z szybem windy, przeznaczonego do przebywania ludzi przewidziano odpowiednie warunki ewakuacji, umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem; w strefie pożarowej zapewniono wymaganą szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku oraz do innej strefy pożarowej 1,2m; strategią ewakuacji jest opuszczenie budynku przez wszystkich użytkowników na wypadek zagrożenia; dla zapewnienia bezpiecznej ewakuacji zastosowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w windzie i przedsionkach przed windą wg PN, gdyż zanik oświetlenia podstawowego może spowodować zagrożenia życia ludzi; oświetlenie awaryjne ewakuacyjne musi działać co najmniej 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego i musi włączać się automatycznie w ciągu 0,2 sek do 5 sek od zaniku oświetlenia podstawowego; oświetlenie awaryjne ewakuacyjne jest urządzeniem przeciwpożarowym.

13.10 Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych :

Projekt budowy szybu dźwigowego dla Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Ropczycach z przebudową parterowej części budynku, wymianą stolarki wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – II ETAP.

- wentylacyjnej: nie wymaga, powietrze z pomieszczeń należy odprowadzać za pomocą przewodów indywidualnych, wyprowadzonych ponad dach; kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia których nie obsługują muszą mieć odporność ogniową EI+S wymaganą dla stropów i powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- ogrzewczej: nie wymaga, za wyjątkiem przejścia przez ścianę oddzielenia ppoż,
- gazowej: nie objęta zakresem projektu.

13.11 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu dostosowanych do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń:

- instalacja systemu sygnalizacji pożarowej, obejmująca urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych – nie jest wymagana, dźwiękowy system ostrzegawczy – nie jest wymagany,
- stałe i półstałe urządzenia gaśnicze – nie są wymagane,
- wewnętrzna instalacja hydrantów przeciwpożarowych - w strefie pożarowej parteru wraz z szybem windy nie są wymagane hydranty wewnętrzne, urządzenia oddymiające – w strefie pożarowej parteru wraz z szybem windy: nie są wymagane,
- wyłącznik prądu elektrycznego do celów przeciwpożarowych: jest wymagany, potrzeby zapewnia istniejący wyłącznik dla obu stref pożarowych,
- system detekcji gazów w kotłowni wbudowanej na gaz o mocy ponad 60kW : jest wymagany; system detekcji gazu jest urządzeniem przeciwpożarowym,
- elektrycznej - główne ciągi instalacji elektrycznej należy prowadzić poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi w wydzielonych sztybach instalacyjnych;
- piorunochronnej: instalacja odgromowa jest wymagana, należy zaprojektować i rozbudować na szyb windy wg PN-IEC-61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych, zasady ogólne, wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych,
- wzajemne współdziałanie zastosowanych urządzeń przeciwpożarowych : windę należy tak zaprogramować aby po wyłączeniu dopływu prądu do jej napędu, z dowolnej przyczyny, zjechała na poziom parteru, otworzyła drzwi kabiny i pozostała z otwartymi drzwiami do powrotu zasilania,
- na urządzenia przeciwpożarowe będą opracowane indywidualne projekty wg § 3 rozp. MSWiA z 7.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków....

13.12 Informacja o wyposażeniu w gaśnice: wydzieloną strefę pożarową parteru wraz z szybem windy należy wyposażyć w gaśnice w ilości 1 sztuka przenośna gaśnica proszkowa o zawartości środka gaśniczego co najmniej 2kg na każde 100m² rozpoczętej powierzchni strefy pożarowej, gaśnice należy rozmieścić na każdej kondygnacji w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, zapewniając do nich dostęp o szerokości co najmniej 1 metr, tak aby najdalsza odległość dojścia do

Projekt budowy szybu dźwigowego dla Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Ropczycach z przebudową parterowej części budynku, wymianą stolarki wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – II ETAP.
gaśniczy nie przekraczała 30 metrów; stąd łączna ilość gaśnic do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu wynosi nie mniej niż 1 sztuka.

13.13 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a szczególnie informacja o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań: dla zapewnienia przygotowania obiektu do skutecznego i bezpiecznego prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych zapewniono przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru z istniejącej sieci wodociągowej obwodowej w ilości 20dm³/sekundę wody z dwóch hydrantów zewnętrznych; najbliższy hydrant zewnętrzny przeciwpożarowy jest oddalony od chronionego budynku nie więcej niż 75m i nie bliżej niż 5m ; dojazd pożarowy do budynku dla pojazdów straży pożarnej nie jest obligatoryjny lecz istniejący układ dróg zapewnia dojazd pojazdów ratowniczych i możliwość prowadzenia skutecznej i nieprzerwanej akcji ratowniczej.

13.14 Podstawy prawne ustalenia wymogów ochrony przeciwpożarowej :

- ustawa 24.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. nr 178 z 2009 roku, poz.1380 z późn.zm.),
- ustawa z 7.07. 1994 r prawo budowlane (tekst jednolity z 2013r, poz. 1409 z późn zm),
- ustawa z 16.04.2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 18.09.2015, poz. 1422),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej 25.04.2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 27.04.2012r , poz.462, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07.06.2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz.1030),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2.12.2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 14.12.2015r, poz. 2117.),
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, wymagania,
- PN-EN – 62305-1 Ochrona odgromowa, zasady ogólne,
- PN-IEC-61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych, zasady ogólne, wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych,

- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia, oświetlenie awaryjne ,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe, wymagania szczegółowe, oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
- PN-EN 81-73 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów, szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych, funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru,
- PN-01256-02 Znaki bezpieczeństwa, ewakuacja,
- PN-N-01256- 4/1997/Az1/2003P Znaki bezpieczeństwa, techniczne środki przeciwpożarowe,
- PN-N-01256-5/1998P Znaki bezpieczeństwa, zasady umieszczania znaków na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

14. Uwagi końcowe.

MATERIAŁY BUDOWLANE I ELEMENTY PREFABRYKOWANE WINNY POSIADAĆ WYMAGANE CERTYFIKATY LUB APROBATY TECHNICZNE I ODPOWIADAĆ ODPOWIEDNIM NORMOM, ROBOTY BUDOWLANE I INSTALACYJNE WYKONAĆ POD ŚCISŁYM NADZOREM TECHNICZNYM ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I PRZEPISAMI BUDOWLANYMI.

mgr inż. arch. Michał Smajdor
upr. 8/PKOKK/2013

mgr inż. Wojciech Wołak
upr. PDK/0082/POOK/04

mgr inż. arch. Rafał Owczarek
upr. A-01/02

mgr inż. Bogusław Czarnik
upr. 120/99