

# PROJEKT BUDOWLANY

## BRANŻA ARCHITETKONICZNA I KONSTRUKCYJNO BUDOWLANA

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

#### A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. CEL OPRACOWANIA.....	2
2. DANE WYJŚCIOWE.....	2
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO - OPINIA TECHNICZNA.....	2
4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	2
5. OPIS PROJEKTU PRZEBUDOWY I TERMOMODERNIZACJI.....	3
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	5
7. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	7
8. PRAWA AUTORSKIE .....	7
10. INFORMACJA BIOZ .....	8

#### B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A1	Rzut piwnic
A2	Rzut parteru
A3	Rzut piętra
A4	Rzut dachu
A5	Elewacje zachodnie
A6	Elewacje północne
A7	Elewacje wschodnie
A8	Elewacje południowe
A9	Przebudowy w obrębie piwnic
A10	Szklenie profilowe Pilkington Profilit
A11	Poszerzenie drzwi na parterze
A12	Strefa wejścia głównego - fundamenty
A13	Strefa wejścia głównego - poziom parteru
A14	Strefa wejścia głównego - przekrój
A15	Zestawienie stolarki

## 1. CEL OPRACOWANIA

Niniejszy projekt przygotowano w celu dokonania określonych w Prawie Budowlanym czynności administracyjnych poprzedzających rozpoczęcie robót budowlanych i będzie on stanowił podstawę do prowadzenia robót budowlanych.

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- wymagania i wytyczne Inwestora;
- projekt archiwalny;
- protokół ustaleń z czynności kontrolno-rozpoznawczych przeprowadzonych przez Państwową Straż Pożarną z dn. 21.02.2018 r.
- projekt budowlany pt. "Dostosowanie do wymogów ochrony p.poż. budynku szkoły podstawowej nr 3 z zespołem szkolno-przedszkolnym przy ul. Konopnickiej 2 w Reszlu", opracowany przez Zakład Ogólnobudowlany Proboszcz Adam w marcu 2017 r.
- własne pomiary inwentaryzacyjne dokonane w kwietniu 2018 r.
- obowiązujące przepisy budowlane, w tym m.in.:
  - Ustawa Prawo Budowlane;
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 17.07.2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
  - Rozporządzenie MSWiA w sprawie ochrony p. poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
  - właściwe przedmiotowo Polskie Normy.

## 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO - OPINIA TECHNICZNA

### 3.1. Charakterystyka ogólna

Budynek szkoły podstawowej z oddziałem przedszkolnym. Częściowo podpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Wzniesiony w I poł. lat sześćdziesiątych XX w. w technologii tradycyjnej murowanej.

### 3.2. Opis konstrukcji budynku

Posadowienie bezpośrednie poprzez ławy i stopy fundamentowe żelbetowe. Ściany konstrukcyjne jednowarstwowe, murowane z cegły silikatowej i gazobetonu. Stropy gęstożebrowe DMS. Kominy murowane z cegły silikatowej. Biegi i spoczniki schodów żelbetowe. Stalarka okienna i drzwiowa pcv. Stropodach wentylowany z elementów prefabrykowanych.

### 3.3. Wyposażenie techniczno-instalacyjne

Budynek podłączony do miejskiej sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, energetycznej i ciepłowniczej. Instalacja c.o. wodna z grzejnikami płytowymi. Wentylacja grawitacyjna.

### 3.4. Informacje o wpisie do rejestru zabytków oraz ochronie na podstawie ustaleń planistycznych

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską. Działka nie jest położona na terenach eksploatacji górniczej, narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Działka, na której stoi budynek, objęta jest planem zagospodarowania przestrzennego Miasta Reszel – teren oznaczony symbolem UO.4.

### 3.5. Wnioski i zalecenia

Konstrukcja ścian i stropów budynku w dobrym stanie technicznym. Nie widać uszkodzeń, spękań ani nadmiernych ugięć stropów.

Budynek może być podany termomodernizacji w zakresie, jaki przewidziano w niniejszym opracowaniu. Nie ma potrzeby wykonywania oceny warunków geotechnicznych. Stan podłoża gruntowego dobry.

## 4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

4.1. Otoczenie obiektu: stanowią działki sąsiednie bezpośrednio przylegające do terenu inwestycji, o numerach ewidencyjnych: 3-25/1 (zabudowana budynkiem mieszkalnym), 3-24, 3-25/2, 3-31/23 oraz 3-26 i 3-31/12 (działki drogowe).

4.2. Przepisy uwzględnione w ustalaniu obszaru oddziaływania:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460),
- Rozp. Min. Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640),

- Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 17.07.2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późn. zm.),
- Rozp. Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719),

4.3. Analiza obszaru oddziaływania obiektu - potencjalne ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich związane z projektowaną inwestycją:

- 1) odnośnie przesłaniania i zacieniania:
  - a) przesłanianie – nie przewiduje się;
  - b) zacienianie – nie przewiduje się;
- 2) wynikające z przepisów techniczno-budowlanych odnośnie usytuowania obiektów:
  - a) wydzielonych miejsc postojowych dla samochodów osobowych – nie przewiduje się;
  - b) miejsc gromadzenia odpadów stałych – nie przewiduje się;
  - c) studni – nie przewiduje się;
  - d) zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe lub oczyszczalni ścieków – nie przewiduje się;
- 3) wynikające z przesłanek lokalnych zawartych w mpzp:
  - nie przewiduje się;
- 4) odnośnie bezpieczeństwa pożarowego:
  - nie przewiduje się;
- 5) wynikające z usytuowania w sąsiedztwie drogi publicznej:
  - nie przewiduje się.

4.4. Wynik analizy obszaru oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w obrębie działki, na której się znajduje i w wyniku przebudowy nie zmienia się.

## 5. OPIS PROJEKTU PRZEBUDOWY I TERMOMODERNIZACJI

### 5.1. Zakres projektu

Zakres projektu obejmuje przebudowę ścian zewnętrznych związaną z poszerzeniem drzwi wejściowych do budynku oraz z likwidacją schodów i wejścia do piwnicy od strony zachodniej, wymianę stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej oraz docieplenie ścian zewnętrznych i fragmentów dachu. Projekt nie obejmuje przebudowy instalacji wewnętrznych.

**W wyniku przebudowy nie zmieniają się parametry techniczne budynku, tj. kubatura, powierzchnia użytkowa, powierzchnia zabudowy.**

### 5.2. Poszerzenia drzwi, zmiany otworów okiennych i drzwiowych w piwnicy

W związku z koniecznością dostosowania szerokości drzwi do wymagań odpowiednich parametrów dróg ewakuacyjnych i planowaną wymianą stolarki drzwiowej zaprojektowano poszerzenia niektórych drzwi zewnętrznych (wskazanych na rzutach w części rysunkowej). Poszerzenia należy rozpocząć od wykonania nowych nadproży stalowych (pary ceowników skręcone prętami gwintowanymi), a następnie można usunąć zbędne fragmenty ościeży. Poszerzenia wykonać zgodnie z zaleceniami określonymi w części rysunkowej projektu.

W narożniku wewnętrznym, budynku w pobliżu wejścia głównego, planuje się likwidację trzech okien piwnicznych wraz z zasypianiem studzienek okiennych. Otwory należy zamurować bloczkami silikatowymi gr. 24cm. Pozostałe dwa okna piwniczne w tym miejscu zostaną zwężone do szerokości 1,8m (otwory przemurować bloczkami silikatowymi).

Planuje się likwidację wejścia do piwnicy z zewnątrz w ścianie od strony zachodniej. Otwór drzwiowy należy zamurować bloczkami silikatowymi, a następnie na ścianie wykonać warstwę izolacji zgodnie z p. 5.5 niniejszego opisu. Schody wraz z balustradami należy usunąć, grunt uzupełnić pospółką ubijaną warstwami, a na wierzchu wykonać nawierzchnię z kostki betonowej.

Istniejące doświetlacze piwniczne przeznaczone są do rozbiórki. Po wykonaniu docieplenia ścian piwnic oraz ułożeniu drenażu należy zamontować nowe doświetlacze systemowe, np. firmy Wolfa (wymiar 200-120-60) lub firmy ACO. Stosować ruszt kratowy o oczkach 30x30mm. Wody opadowe z doświetlaczy odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej. Stosować przykanaliki z rur PVC. Montaż doświetlaczy należy przeprowadzić wg instrukcji producenta systemu.

### 5.3. Wymiana stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej

Wymianie podlegać będą wszystkie okna i drzwi zewnętrzne. Nowe okna wykonane zostaną z profili pcv z zestawami szyb dwukomorowymi. Zestawy szyb i profile należy dobrać tak, aby całkowity współczynnik przenikania ciepła każdego okna nie przekraczał 0,9 W/m<sup>2</sup>K. Ślusarkę drzwiową zaproponowano natomiast z profili aluminiowych ze względu na ich większą trwałość. Całkowity współczynnik przenikania ciepła każdych drzwi nie może przekraczać 1,3

W/m<sup>2</sup>K. Stolarkę i ślusarkę montować w grubości murów w dotychczasowym położeniu. Glify zewnętrzne łącznie z dolną krawędzią otworów należy docieplić styropianem gr. 5cm. W nowych oknach należy zastosować profile poszerzające tak, aby widoczny fragment ramy wokół ościeży miał szerokość ~5cm. Stolarkę i ślusarkę montować z zastosowaniem taśm rozprężnych o kołnierzy paroprzepuszczalnych od zewnątrz i paroszczelnych od wewnątrz. Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie przygotowanie (wyrównanie) ościeży w celu zachowania szczelności kołnierzy. Przewiduje się również wymianę parapetów zewnętrznych - nowe będą z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7039 lub 7012.

Okna winny być wyposażone w nawiewniki higrosterowane, np. EMM Higro firmy Aereco.

#### 5.4. Wymiana luksferów

Wszystkie luksfery w ścianach zewnętrznych zostaną zastąpione szkłem profilowym Pilkington Profilit w systemie "2 plus One" - dwie warstwy kształtek z wypełnieniem wkładką termoizolacyjną z włókien szklanych i z powłoką niskoemisyjną montowane w aluminiowych ramach systemowych. Współczynnik U nowych przeszkleń <0,9 W/m<sup>2</sup>K. Dobór konkretnych rozmiarów profili nastąpi po konsultacji z producentem.

W sali gimnastycznej w świetle otworów należy zainstalować piłkochwyty - siatki ochronne z polipropylenu fi 3mm o oczkach 10x10cm. Siatki muszą być zamontowane w odległości min. 40cm od płaszczyzny przeszkleń i odpowiednio mocno naciągnięte (nie należy montować siatek polietylenowych, gdyż są one zbyt rozciągliwe).

#### 5.5. Izolacje ścian fundamentowych

Wszystkie zewnętrzne ściany fundamentowe należy odsłonić w celu docieplenia i wykonania izolacji przeciwwilgociowej. Izolacja przeciwwilgociowa typu lekkiego z masy asfaltowo-kauczukowej. Przed aplikacją masy ściany należy dokładnie oczyścić, w razie potrzeby wyrównać rapówką i zagruntować zgodnie z wytycznymi producenta masy izolacyjnej. Następnie ściany należy docieplić styropianem hydrofobizowanym klejonym za pomocą kleju asfaltowego bezrozpuszczalnikowego. Należy zastosować klej tego samego producenta, co masy hydroizolacyjnej. Styropian przed zasypianiem wykopów należy zabezpieczyć folią kubelkową HDPE. Górną krawędź folii na całym obwodzie należy przytwierdzić do ścian za pomocą systemowych listew dociskowych.

#### 5.6. Izolacja ścian zewnętrznych nad poziomem terenu

Izolację ścian należy wykonać w systemie Dryvit Outsulation z zastosowaniem tynków siloksanowych. Zaprojektowano wykończenie w trzech wariantach (podział zgodnie z rysunkami elewacji): faktura Sandblast (drobny baranek) w kolorze 111 Prairie Clay, tynk Ultratex (z fakturą cegieł) w kolorach 613 Overcast (fugi) i 390 Toasted Marshmallow (cegly) oraz na cokole tynk dekoracyjny Stone Mist T w kolorze ST Vesuvius 306.

Warstwę izolacyjną wykonać ze styropianu EPS 70-032 (grubość podstawowa 15cm, grubość ocieplenia glifów okiennych 5cm). System docieplenia należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta, na uprzednio oczyszczonym i w razie konieczności wyrównanym masą tynkarską podłożu.

#### 5.7. Docieplenie dachu

Część połaci dachowych została kilka lat temu poddana renowacji z zastosowaniem styropapy gr. 10cm. Na tych powierzchniach należy dodatkowo wykonać nowe pokrycie na bazie styropapy gr. 15cm. Jako warstwę wierzchnią należy zastosować papę modyfikowaną SBS na osnowie poliestrowej. Styropapę należy mocować do podłoża za pomocą systemowych kołków z kołnierzami z tworzywa. Rozmieszczenie kołków należy zaplanować zgodnie z normą DIN 1055 z uwzględnieniem stref brzegowych. Analogicznie należy wykonać pokrycie na wiatrołapie wejścia głównego.

Na pozostałej powierzchni dachu pokrycie wykonane jest z celulozowych materiałów termoizolacyjnych w postaci luźnych włókien o składzie celulozy odzyskanej z makulatury i uwodnionych związków boru typu Ekofiber, średnia grubość warstwy wynosi 19 cm. Projektuje się pogrubienie warstwy termoizolacyjnej z włókien celulozowych Ekofiber do grubości warstwy równej 27 cm, czyli o dodatkowe 8 cm. Zabieg taki umożliwi uzyskanie wymaganego współczynnika przenikania ciepła  $U_{c(max)} = 0.15$  [W/(m<sup>2</sup>\*K)].

Należy wykonać nowy system odwodnienia dachu - rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze szarym (identycznym lub zbliżonym do koloru parapetów zewnętrznych i stolarki) lub ocynkowanej.

#### 5.8. Wymiana schodów, balustrad i zadaszenia przed wejściem głównym

Projektuje się wymianę podestu i schodów przed wejściem głównym wraz z zadaszeniem. Nowe schody wykonane będą z prefabrykowanych betonowych stopni okładzinowych Bruk-Bet Architect na podbudowie betonowej.

Zadaszenie strefy wejścia w konstrukcji aluminiowej systemowej, np. f-my TS-Aluminium. Zadaszenie z przeszkleniem ze szkła bezpiecznego ESG/VSG. Słupki zadaszenia oparte na stopach fundamentowych i na ściankach murowanych z bloczków silikatowych, wzmocnionych rdzeniami żelbetowymi i otynkowanych tynkiem w systemie Dryvit Ultra Tex. Balustrady z profili stalowych lakierowanych proszkowo na kolor RAL 7044. Podest z kostki brukowej betonowej gr. 6cm (Bruk-Bet Urbanit w kolorze szarym). Proponuje się na ścianie przed wejściem umieścić odnowioną lub ponownie

odlaną w betonie tablicę upamiętniającą budowę szkoły, która obecnie znajduje się na zewnętrznej ścianie klatki schodowej w skrzydle północnym.

#### 5.9 Opaska wokół budynku

Wokół budynku wykonać opaskę z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm. Zastosować kostkę typ holland w kolorze szarym. Projektowana szerokość opaski równa jest 80 cm. Spadek poprzeczny wynosi 2%, od ściany budynku. Kostkę układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 4 cm oraz na podbudowie z kruszywa łamanego o grubości 10 cm. Obramowanie opaski wykonać z obrzeża betonowego o wymiarach 6x20 cm. Obrzeża należy ustawiać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5 cm. Podane grubości warstw dotyczą warstw po zagęszczeniu.

### 6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

#### 6.1. Charakterystyka pożarowa

Budynek szkoły. Częściowo podpiwniczony, dwie kondygnacje nadziemne. Powierzchnia użytkowa łącznie ~2900 m<sup>2</sup>. Budynek zakwalifikowano do grupy budynków niskich (N).

#### 6.2. Odległość od budynków sąsiednich

~22,8 m od budynku na sąsiedniej działce nr 3-31/17 oraz ~22,5 m od budynku na sąsiedniej działce nr 3-25/1.

#### 6.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie przewiduje się przechowywania substancji palnych (w szczególności materiałów niebezpiecznych pożarowo) w ilościach większych niż dopuszczają przepisy.

#### 6.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków zaliczonych do kategorii ZL nie wyznacza się przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego. Dla pomieszczeń gospodarczych i technicznych przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 6.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL II i ZL III.

Przewidywana maksymalna liczba osób:

- I kondygnacja (parter ZL II) - 6 osób + max. do 125 osób pobyt stały,
- I kondygnacja (parter ZL III) - 12 osób + max. do 100 osób pobyt stały,
- II kondygnacja (piętro ZL III) - 12 osób + max. do 200 osób pobyt stały.

#### 6.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – „B” dla ZL II i części podziemnej oraz „C” dla ZL III.

klasa odporności pożarowej budynku	klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30
C	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

Wszystkie elementy budynku spełniają powyższe wymagania.

#### 6.7. Podział na strefy pożarowe

Budynek w chwili stanowi dwie strefy pożarowe o powierzchni nie przekraczającej dopuszczalnej powierzchni, która dla budynku niskiego wynosi: 5000 m<sup>2</sup> dla ZL II i 8000 m<sup>2</sup> dla ZL III.

Po wydzieleniu powierzchni stref pożarowych będzie następująca:

SP ZL II (część kondygnacji parteru): ~394 m<sup>2</sup>,  
SP ZL IV (pozostała część budynku): ~2506 m<sup>2</sup>.

#### 6.8. Warunki ewakuacji

**Warunki ewakuacji ze strefy ZL II:** cała strefa w obrębie jednej kondygnacji, dwa wyjścia ewakuacyjne o szer. w świetle 1,2 m (jedno bezpośrednio na zewnątrz, drugie do strefy ZL III), oddalone od siebie o 47 m. Maksymalna długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych 40m. Ich szerokość wynosi co najmniej 90cm (ilość

osób <100), a wysokość ponad 2,2m. Maksymalna długość dojsć ewakuacyjnych (do wyjścia na zewnątrz) nie przekracza dopuszczalnej długości wynoszącej 40m przy dwóch dojsciach, a ich szerokość jest większa niż wymagane 1,2m.

**Warunki ewakuacji ze strefy ZL III:** strefa obejmuje kondygnację podziemną oraz dwie nadziemne. W obrębie strefy są cztery klatki schodowe (w tym jedna tylko z piwnicy na parter), spełniające wymagania dla klatek ewakuacyjnych. Przejścia ewakuacyjne mają szer. min. 90cm (ilość osób <100). Maksymalna długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych 40m, a wysokość wynosi ponad 2,2m. Maksymalna długość dojsć ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnej długości wynoszącej 60m przy co najmniej dwóch dojsciach, a ich szerokość jest większa niż wymagane 1,2m. Drzwi na dojsciach ewakuacyjnych o szerokości 1,2m w świetle ościeżnic. Zgodnie z par. 243 Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 17.07.2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie korytarz w skrzydle północnym na piętrze należy wydzielić drzwiami dymoszczelnymi (łączna długość korytarza przekracza 50m).

W związku z projektowaną likwidacją jednego wyjścia z piwnicy na zewnątrz budynku zmieni się układ dróg ewakuacyjnych w piwnicy. Maksymalne szerokości i długości przejść i dojsć ewakuacyjnych nie zostaną jednak przekroczone.

Obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych mają klasę odporności ogniowej co najmniej EI 15. Pomieszczenia, przez które prowadzą drogi ewakuacyjne, a które nie są doświetlone światłem naturalnym, należy wyposażyć w oświetlenie awaryjne.

#### 6.9. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie prowadzi się procesów technologicznych z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, a w pomieszczeniach nie składowane są materiały niebezpiecznych pożarowo, w tym materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe. W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożenia wybuchem.

#### 6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje: elektryczną, wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, wentylacji grawitacyjnej. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego muszą mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów - przepusty instalacji c.o. EI 60.

Budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego zlokalizowany w holu głównym na parterze w strefie ZL III. Budynek jest wyposażony w instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Budynek jest wyposażony w instalację odgromową (ochrona podstawowa).

#### 6.11. Drogi pożarowe

Droga pożarowa do budynku jest wymagana zgodnie z par.12 ust.1 rozp. MSWiA z dn.24.07.2009 r. w spr. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Zapewniony jest dojazd po utwardzonej nawierzchni o każdej porze roku poprzez drogę publiczną (ul. Szkolna).

#### 6.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych (stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej p.poż., urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych):

Budynek w chwili obecnej nie jest wyposażony ani nie wymaga wyposażenia w: stałe urządzenia gaśnicze, system sygnalizacji pożarowej, dźwiękowy system ostrzegawczy, urządzenia oddymiające, dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych.

Budynek jest wyposażony w punkty poboru wody do celów pożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych HP 25 z węzłem płasko-składanym (łącznie 5 szt. - 2 w strefie ZL II i 4 w strefie ZL III). Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku z uwzględnieniem podziału na strefy pożarowe.

UWAGA! Należy usunąć nieprawidłowości dotyczące węży i hydrantów zawarte w protokole ustaleń z czynności kontrolno-rozpoznawczych przeprowadzonych przez Państwową Straż Pożarną z dn. 21.02.2018 r.

#### 6.13. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z poniższą tabelą, oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi lokalizację podręcznego sprzętu gaśniczego, w miejscach widocznych zamocować „Instrukcje postępowania na wypadek pożaru” a z ich treścią zapoznać użytkowników.

kondygnacja/strefa	powierzchnia	wymagana ilość środka gaśniczego	ilość i typ gaśnicy
I kondygnacja naziemna (parter ZL II)	~394 m <sup>2</sup>	7,9 kg	2 x GP-4x-ABC
I kondygnacja naziemna (parter ZL III)	~965 m <sup>2</sup>	19,3 kg	5 x GP-4x-ABC

II kondygnacja nadziemna (I piętro ZL III)	~984 m <sup>2</sup>	19,7 kg	5 x GP-4x-ABC
I kondygnacja podziemna (piwnica ZL III + PM)	~580 m <sup>2</sup>	11,6 kg	3 x GP-4x-ABC

#### 6.14. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służącej celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okladziny sufitów oraz sufity podwieszane muszą być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia oraz posiadających odpowiednie atesty.

#### 6.15. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z par.5 ust.1 rozp. MSWiA z dn.24.07.2009 r. w spr. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Wymaganie to jest spełnione - w otoczeniu budynku szkoły znajdują się hydranty: w odległości ~42 m (w ul. Konopnickiej) oraz w odległości ~65 i ~85 m (podziemne w ul. Słowiańskiej).

### 7. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych jest zapewniona poprzez wejście boczne w łączniku przy sali gimnastycznej. Niepełnosprawni mają dostęp do wszystkich pomieszczeń na poziomie parteru, z których mogą potencjalnie korzystać. W wyniku przebudowy warunki dostępności się nie zmieniają.

### 8. PRAWA AUTORSKIE

Powielanie, kopiowanie oraz publikowanie niniejszego projektu podlega uzgodnieniom z Projektantami. Projekt niniejszy chroniony jest ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 4 lutego 1994r.

### 9. Uwagi końcowe

Wymienione w projekcie materiały budowlane mogą być zastąpione wyrobami innych producentów pod warunkiem, że ich właściwości techniczne będą nie gorsze od przywołanych.

Wszelkie zmiany w projekcie, które mogą powstać podczas prowadzenia robót budowlanych, winny być uzgodnione z autorem projektu.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Szkoła Podstawowa nr 3 w Reszlu, ul. Konopnickiej 2 11-440 Reszel dz. ew. nr 30, obr. 3 m. Reszel
Inwestor	Gmina Reszel ul. Rynek 24 11-440 Reszel
Projektant sporządzający	mgr inż. Maciej Bartosiewicz upr. bud. nr WAM/0078/POOK/06



1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
  - Roboty rozbiórkowe
  - Roboty ziemne
  - Roboty murowe
  - Roboty żelbetowe
  - Wykonanie izolacji ścian fundamentowych
  - Wykonanie docieplenie ścian i dachu
  - Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
  - Wykonanie drenażu opaskowego
  - Roboty
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych  
*Budynek szkoły podstawowej, sieci uzbrojenia terenu: wodno-kanalizacyjna, elektroenergetyczna, telefoniczna, ciepłownicza, gazowa.*
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.  
*Sieć gazowa*  
*Sieć elektroenergetyczna.*
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

#### **ROBOTY ZIEMNE**

- Wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią
- Nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach
- Składowanie materiałów na krawędzi wykopu
- Przebywanie w zasięgu pracy koparki
- Brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów
- Lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów
- Użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków
- Brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną

#### **FUNDAMENTY, ŚCIANY PRZYZIEMIA**

- Wykonywanie fundamentów niezgodnie z założoną technologią
- Nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach
- Możliwość przygniecenia pracownika naprowadzającego gruszkę z betonem na stanowisko robocze
- Zachłapanie twarzy betonem przy nieostrożnym jego rozładunku
- Urazy spowodowane nieostrożnym przejmowaniem pojemnika z betonem
- Porażenia prądem przez uszkodzone przewody zasilające wibratory i kable oświetleniowe
- Możliwość skaleczeń rąk przy niestosowaniu rękawic ochronnych
- Możliwość poślizgnięć i urazów spowodowanych brakiem porządku na stanowisku pracy

#### **DACH**

- Wykonywanie dachu niezgodnie z założoną technologią
- Nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach
- Upadek z wysokości
- Złamanie kończyn
- Porażenie piorunem
- Poślizgnięcie z powodu oblodzenia pomostów roboczych
- Wykonywanie robót na skraju dachu
- Wydzielanie się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych
- Używanie materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami

#### **STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

- Wykonywanie stolarki niezgodnie z założoną technologią
- Nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach
- Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i użytkowania sprzętu
- Okaleczenia szkłem
- Urazy spowodowane spadaniem elementów z wysokości

- Piły do cięcia powinny posiadać kaptur ochronny i klin rozszczepiający
- Monterzy powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nieutrudniające swobody ruchu.

#### PRACA NA WYSOKOŚCI

- upadek z wysokości,
- złamanie kończyn,
- poślizgnięcie z powodu oblodzenia pomostów roboczych,
- porażenia piorunem,
- uderzenie w części ciała przedmiotem spadającym z wyższych kondygnacji rusztowania.

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

*Pracownicy przystępujący do realizacji posiadają:*

- odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe, potwierdzone dokumentami,
- niezbędne umiejętności bezpiecznego i sprawnego wykonania pracy, a także posługiwania się wymaganym sprzętem ochronnym,
- pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu
- kierownik budowy / kierownicy robót powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
- operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne
- pracodawca jest zobowiązany dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze
- właściwy stan zdrowia potwierdzony orzeczeniem lekarza, uprawnionego do badań profilaktycznych,

*Pracownicy będą objęci: szkoleniem wstępnym i szkoleniem na stanowisku pracy.*

*Kadra kierownicza szkolona jest przygotowana oraz przeszkolona w zakresie BHP*

*Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać robotników z:*

- Projektem budowlanym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ładu i porządku
- Obowiązkiem stosowania ochrony osobistej
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń
- Zagrożeniami p. pożarowym
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów BHP

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

*Pracodawca jest zobowiązany dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze. Pracownik nie może być dopuszczony do pracy bez odzieży ochronnej przewidzianej dla danego stanowiska pracy. Dobór środków ochrony indywidualnej musi być oparty o dokładną analizę zagrożeń na konkretnych stanowiskach roboczych i uwzględniać czynności wykonywane przez poszczególnych pracowników. Oprócz tego skuteczność środków ochrony indywidualnej uzależniona jest od: właściwego dopasowania ich do konkretnego pracownika, utrzymywania ich w pełnej sprawności technicznej i czystości, przeszkolenia pracowników w zakresie posługiwania się przydzielonymi środkami.*

*Ochrony osobiste, w które należy zaopatrzyć robotników pracujących na placu budowy w zależności od wykonywanych czynności:*

1. odzież ochrona (ubrania, kurtki, płaszcze, kombinezony, płaszczofartuchy.
2. ochrony nóg (buty długie do kolan, trzewiki, półbuty)
3. ochrony rąk (rękawice, woreczki ochronne oraz dłonice)
4. ochrony głowy (hełmy ochronne)
5. ochrony twarzy i oczu (okulary ochronne, osłony twarzy)
6. ochrony dróg oddechowych (filtry, pochłaniacze, filtropochłaniacze)
7. ochrony słuchu (wkładki, nauszники i hełmy przeciw hałasowe)
8. ochrony izolującej cały organizm (hermetyczne kombinezony)

W zapewnić ochronę przeciwpożarową należy

- wyposażać plac budowy w sprzęt gaśniczy
- wyposażać w gaśnicę zaplecze budowy
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych
- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejącego na budowie źródła wody

System kontroli stanu bezpieczeństwa

- codzienna ocena stanowisk pracy przed rozpoczęciem robót
- przestrzeganie technologii robót i BHP
- zabezpieczenie stanowiska pracy po zakończeniu robót
- wydawanie poleceń i kontrola ich realizacji
- koordynowanie działań w zakresie BHP
- przeprowadzenie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapów budowy u rodzaju robót.

Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP

- przystąpienie do pracy w pełni zdrowia w odzieży ochronnej
- znajomość przepisów i zasad bezpieczeństwa pracy na budowie, rodzaju wykonywanej pracy
- właściwa organizacja, zabezpieczenie oraz utrzymanie ładu i porządku na stanowisku pracy
- znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi
- dbałość o stan techniczny narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych
- znajomość telefonów alarmowych
- utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych

**Sposoby bezpiecznego wykonywania robót ziemnych.**

Wykopy należy ogrodzić taśmą białą – czerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze. Skarpy, po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy podlegają sprawdzeniu. Przy wydobywaniu urobku sprzętem mechanicznym pracownicy winni znajdować się w bezpiecznej odległości poza zasięgiem tego sprzętu. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien się odbywać poza klinem odłamu gruntu. W samochodach wywozujących urobek poza teren budowy i poruszających się drogami publicznymi należy umyć koła lub w inny sposób skutecznie je oczyścić, przy opuszczaniu placu budowy. Przy prowadzeniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6m poza klinem odłamu. Przy pracach koparka przedsięwzięta nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. Kierowca samochodu na który ładowany jest urobek powinien przebywać poza kabiną pojazdu.

**Sposoby bezpiecznego wykonywania robót betonowych i żelbetowych.**

Przy dostarczaniu masy betonowej urządzeniami transportowymi punkt zsyłu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające przed stoczeniem się. Pojemniki do transportu masy betonowej powinny być wyposażone w klapy łatwo otwierane zabezpieczone przed przypadkowym rozładunkiem. Opróżnianie pojemnika należy dokonywać stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia szalunku. Wylewanie masy betonowej nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1m.

**Sposoby bezpiecznego wykonywania robót montażowych.**

Urządzenia dźwignicowe stosowane do montażu muszą posiadać odbiór przez Dozór Techniczny, posiadać książkę pracy sprzętu, trwałe oznaczenie dźwigu, używane zawieszina montażowe atest i podany udźwig. W czasie przemieszczania elementów konstrukcyjnych stosować linki kierunkowe. Miejsce montażu wyogrodzić taśmą ostrzegawczą oznaczając tym samym strefę niebezpieczną, ustawić tablice informacyjne i ostrzegawcze.

**Roboty na wysokości**

- 1) przy pracach na rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt stały ludzi na wysokości ponad 1,0 m nad poziomem podłogi lub terenu należy stosować się do n/w wymagań:
  - a) przy montażu na wysokości stosować bariery ochronne umieszczone na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężniki o wysokości co najmniej 0,15 m pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona na wysokości 0,60 m poprzeczka.
  - b) pomosty i inne urządzenia muszą być stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywalną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość,
  - c) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnego materiału,
  - d) podłoga powinna być trwale przymocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,

- e) należy zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowisk pracy,
  - f) należy zapewnić stabilność rusztowania i odpowiednią ich wytrzymałość na obciążenie,
  - g) przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego.
- 2) W przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie poręczy ochronnych zabezpieczyć pracownika w indywidualny sprzęt ochrony osobistej taki jak,
- a) szelki bezpieczeństwa z linami asekuracyjnymi do stałych punktów konstrukcyjnych,
  - b) szelki bezpieczeństwa z aparatami bezpieczeństwa.

#### **Rusztowania budowlane**

- 1) Montaż rusztowań może dokonać osoba (zespół) przeszkolona w zakresie montażu rusztowań i posiadająca uprawnienia.
- 2) Montaż rusztowań należy dokonać w oparciu o obowiązujące w tym temacie przepisy (PN M47900/1,2,3,4) i dokumentację technicznoruchową danego typu rusztowania.
- 3) Po montażu rusztowania osoba (zespół) sporządza protokół odbioru rusztowania dopuszczający rusztowanie do użytkowania.
- 4) Rusztowania nietypowe nie odpowiadające w/w PN należy montować na podstawie wcześniej opracowanego projektu.

#### **Maszyny, narzędzia i sprzęt**

Maszyny, narzędzia i sprzęt spełniają wymogi BHP, a w szczególności wszelkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta.

7. Podstawa prawna
- 1) Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
  - 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
  - 3) Rozporządzenie 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.2001.118.1263)
  - 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
  - 5) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. (Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami)
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860 z późniejszymi zmianami).

## B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA