

**Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz
z zagospodarowaniem terenu**

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

Zawartość opracowania:	1) Część opisowa	
	2) Część rysunkowa	
	AR 01 Rzut parteru	1:100
	AR 02 Rzut I piętra	1:100
	AR 03 Rzut dachu	1:200
	AP 01 Przekrój A	1:100
	AP 02 Przekrój B	1:100
	AE 01 Elewacje	1:200

PROJEKT BUDOWLANY

1) Część opisowa

SPIS TREŚCI

I. Projekt architektoniczno – budowlany (branża architektura)	6
1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu, oraz jego charakterystyczne parametry techniczne.....	6
1.1. Rodzaj i charakterystyczne parametry obiektu	6
1.2. Przeznaczenie i program użytkowy budynku.....	6
2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu, dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.....	8
2.1. Idea i dostosowanie do istniejącego krajobrazu	8
2.2. Forma architektoniczna projektowanego budynku.....	8
2.3. Dostosowanie do istniejących przepisów	9
2.4. Kategoria geotechniczna.....	9
2.5. Ogólnobudowlane	9
2.6. Zabezpieczenie przeciwwodne	10
2.7. Zabezpieczenie antykorozyjne	10
3. Charakterystyka obiektów.....	10
3.1. Rozwiązania materiałowe	10
3.2. Rozwiązania instalacyjne	14
3.3. Technologia	14
4. Dostosowanie obiektu do użytkowania przez osoby niepełnosprawne.....	14
5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego	15
5.1. Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego	15
5.2. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.....	19
5.3. Analiza obiektu kubaturowego	19
6. Charakterystyka energetyczna budynku	20
7. Analiza możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii.....	20
II. Warunki ochrony przeciwpożarowej	21
1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	21
2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych	21
3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi	21
4. Przewidywana maksymalna ilość osób mogących przebywać w całym budynku wynosi maksymalnie do osób	21
5. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.....	22
6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.	22

**Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz
z zagospodarowaniem terenu**

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

7.	Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	22
8.	Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe	23
9.	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących	24
10.	Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób	25
11.	Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.	27
12.	Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.	28
13.	Informacje o wyposażeniu w gaśnice.....	28
14.	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.....	28
III.	Informacja BIOZ (branża architektura)	30
1.	Podstawa prawna opracowania:	30
2.	Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	30
3.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	31
4.	Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	31
5.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania	32
6.	Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	37
7.	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	39

I. Projekt architektoniczno – budowlany (branża architektura)

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu, oraz jego charakterystyczne parametry techniczne

1.1. Rodzaj i charakterystyczne parametry obiektu

Projektowany obiekt jest budynkiem użyteczności publicznej o funkcji edukacyjnej (oświaty).

Szczegółowy układ pomieszczeń – w części rysunkowej niniejszej dokumentacji, gdzie również umieszczono zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń.

Podstawowe parametry wielkościowe projektowanej nowej zabudowy

- Wysokość 8,235 m (mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu, to jest od strony północnej do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej)
- i warstwy ją osłaniającej,
- Ilość kondygnacji: 2 naziemne – część od strony ul. Szkolnej, 1 naziemna – modułowe bryły sal lekcyjnych
- Powierzchnia wewnętrzna pomieszczeń: 4 103,8 m²
- Powierzchnia użytkowa: 2 900,3 m²
- Powierzchnia usługowa (pomocnicza) 72,5 m²
- Powierzchnia ruchu (komunikacja) 1 123,5 m²
- Kubatura netto: 16 188,52 m³
- Kubatura brutto: 22 679,44 m³
- Maksymalny wymiar rzutu budynku: 99,90 x 73,02m.

1.2. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Organizacja funkcjonalna zespołu szkolno - przedszkolnego opiera się o prostą zasadę, gdzie na głównej osi komunikacyjnej, zintegrowane są kolejno wszystkie strefy organizacyjne (wymagana do zachowania sala gimnastyczna, klasy 4-8, część reprezentacyjna, klasy 1-3 oraz przedszkole). Każda z nowoprojektowanych stref organizacyjnych nanizana jest na komunikację poprzeczną, do głównej osi komunikacyjnej. Taki schemat komunikacyjny działa obrazowo jak drzewo, gdzie pień jest główną osią komunikacyjną, a kolejne strefy organizacyjne gałęziami, na których "wyrastają" jednostki klasowe. Pragmatyczne przeniesienie tego obrazu realizuje się możliwości etapowej realizacji obiektu nie tylko "w osi OX" ale też "w osi OY". To znaczy że szkołę można sukcesywnie rozbudowywać nie tylko o kolejne strefy organizacyjne, ale też każdą ze stref o kolejne jednostki klasowe, nawet w trakcie roku szkolnego. Bez konieczności realizowania całości założenia od razu. Ponadto dzięki tej strukturze, każda ze stref organizacyjnych może działać niezależnie, z indywidualnym wejściem, a dzięki temu dzieci z przedszkola mogą nie mieć w ogóle kontaktu z dziećmi z klas 4-8, pomimo tego że uczęszczają do jednego zespołu szkolno – przedszkolnego.

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

1.2.1. Budynek główny dwukondygnacyjny

Od strony ulicy Szkolnej zaprojektowano dwukondygnacyjną część. W poziomie parteru zaprojektowano łącznie 4 niezależne wejścia do budynku, które prowadzą do poszczególnych:

- wejście główne, zlokalizowane w centralnej części,
- wejście do przewiązki przy hali sportowej,
- wejście od strony północnej do części przedszkolnej,
- wejście dla pracowników w obrębie części gastronomicznej.

Ponadto 2 z pomieszczeń technicznych (wymiennikownia oraz hydrofornia) posiadają dodatkowe wejścia bezpośrednio z zewnątrz w celu ułatwienia obsługi technicznej obiektu.

Cześć dwukondygnacyjna zawiera

- w poziomie parteru:
 - szatnie szkolną w sąsiedztwie wejścia głównego (dopuszcza się usytuowanie brakującej ilości szafek ubraniowych bezpośrednio przy klasach z zachowaniem wszelkich przepisów ppoż, a w szczególności wykonania ich z materiałów niepalnych),
 - aulę o wysokości dwóch kondygnacji, na wprost wejścia głównego, dostępną komunikacyjnie z obu poziomów,
 - bibliotekę z czytelnią,
 - świetlicę szkolną,
 - stołówkę,
 - część gastronomiczną (zlokalizowaną na obu kondygnacjach, z wewnętrzną windą gastronomiczną)
 - salę do ćwiczeń gimnastycznych dla przedszkolaków,
 - pomieszczenia sanitarne, gospodarcze, pomocnicze,
 - pomieszczenia techniczne (wymiennikownię, hydrofornię, pom. elektryczne – rozdzielnicę głównej),
- w poziomie piętra:
 - sekretariat,
 - pomieszczenia dyrekcji szkoły,
 - pokój nauczycielski,
 - część gastronomiczną,
 - pomieszczenie konserwatora,
 - magazyn,
 - pomieszczenia socjalne i sanitarne dla pracowników.

1.2.2. Blok przedszkola

Od strony północnej zaprojektowano przedszkole 4-ro oddziałowe z niezależnym wejściem z zewnątrz. Blok przedszkola zawiera:

- szatnię przedszkolną w obrębie wejścia,

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- 4 sale przedszkolne z niezależnymi sanitariatami dla dzieci i strefami magazynowania leżaków i pościeli do leżakowania,
- aneksem kuchennym do sporządzania napojów dla dzieci (pom. 01.02).

1.2.3. Blok sal lekcyjnych

W centralnej części działki zaprojektowano sale lekcyjne, łącznie 20 dla klas 1 – 8. Osiem sal posiada dodatkowe niezależne zaplecza magazynowe. Ponadto zaprojektowano 3 bloki pomieszczeń sanitarnych dla uczniów dostępnych z komunikacji ogólnodostępnej.

1.2.4. Istniejąca sala gimnastyczna

Funkcjonalnie nie przewiduje się zmian. Za wyjątkiem połączenia nowoprojektowaną przewiązką z projektowaną szkołą oraz wykonaniem remontu elewacji.

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu, dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Niniejszy projekt został wykonany w oparciu o projekt koncepcyjny autorstwa pracowni Hornik Chmura Architektura, który został zaakceptowany przez Zamawiającego i udostępniony w procedurze przetargowej jako podstawa do wykonania projektów budowlano – wykonawczych.

2.1. Idea i dostosowanie do istniejącego krajobrazu

Główne założenie niniejszej inwestycji ma na celu utrzymanie ciągłości funkcjonowania placówki edukacyjnej. Dlatego projektowany nowy budynek szkoły zlokalizowano w obecnie niezabudowanej części działki, niezależnie od istniejącej zabudowy, po północnej stronie istniejącej sali gimnastycznej, do której będzie prowadzić projektowana przewiązka.

Projektowana szkoła jest obiektem w skali dziecka, w którym uczniowie poruszają się wyłącznie po jednej kondygnacji. Nawiązano w ten sposób do idei szkoły, jako "miasta dzieciństwa", która zyskała duże uznanie w kręgach edukacyjnych. Każda jednostka klasowa ma relację z indywidualnym dziedzińcem, który nie ma być tylko ozdobą i niecodziennym w przemysłowym mieście widokiem z okna, ale ma prowokować do wyjścia – nauka zintegrowana z naturą. Uczniowie inspirowani przez nauczyciela sami mają realny wpływ na generowanie przestrzeni wewnętrznych ogródków. Taka dyspozycja struktury klas daje zrównoważone oświetlenie sal lekcyjnych naturalnym światłem przez cały dzień.

2.2. Forma architektoniczna projektowanego budynku

Zaprojektowany budynek od strony ul. Szkolnej stanowi dwukondygnacyjna, prostopadłościenna bryła, na rzucie zbliżonym do prostokąta, z wgłębieniami w obrębie wejść do budynku. Od strony wschodniej (od strony podwórka szkolnego), w głębi działki zaprojektowana zabudowa jest jednokondygnacyjna, wielokrotnie atrialna, gdzie niezależne sale lekcyjne zaprojektowano w postaci prostopadłościanów połączonych komunikacją. Pomiędzy salami lekcyjnymi zaprojektowano strefy zieleni (atria).

Ponadto zaprojektowano przewiązkę na rzucie w kształcie litery „L” łączącą projektowany nowy budynek szkoły z istniejącą salą gimnastyczną.

**Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz
z zagospodarowaniem terenu**

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

Istniejącą salę gimnastyczną przewiduje się pozostawić do przyszłego dalszego użytkowania. Opis projektowanych zmian zawarto w punkcie „3.3.1. Ściany zewnętrzne i wykończeniowe materiały elewacyjne” niniejszego opisu.

2.3. Dostosowanie do istniejących przepisów

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, i zapewniono spełnienie wymagań podstawowych.

Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż opisane w niniejszej dokumentacji muszą spełniać wymogi wynikające z przepisów prawa budowlanego (Art. 5.Ustawy), a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- nośności i stateczności konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- higieny, zdrowia i środowiska,
- bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,
- ochrony przed hałasem,
- oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,
- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych

Zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;

- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;

Przy realizacji obiektu powinny być zastosowane materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się zgodnie z przepisami prawa budowlanego, wyroby posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą;
- aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

2.4. Kategoria geotechniczna

Wszystkie projektowane obiekty zaliczane są do III kategorii geotechnicznej, ze względu na komplikowane warunki gruntowe i szkody górnicze.

2.5. Ogólnobudowlane

Budynek ze względów konstrukcyjnych można podzielić na 3 części:

- strefa centralna części dwukondygnacyjnej, zawierająca aulę i hol,
- pozostałą część budynku dwukondygnacyjnego,
- jednokondygnacyjne sale lekcyjne

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

Część jednokondygnacyjną zaprojektowano jako segmentową, w którym każda jednostka klasowa stanowi odrębny ustrój konstrukcyjny. Dzięki tej zasadzie obiekt jako całość będzie poddawał się, deformacjom terenu, będących wynikiem intensywnej eksploatacji górniczej na tym terenie, bez szkody dla konstrukcji obiektu. Jednokondygnacyjność tej struktury jest dodatkowym argumentem obniżającym ryzyko niekorzystnego wzajemnego oddziaływania poszczególnych segmentów oraz pretekstem do zmniejszenia dylatacji.

Ściany wszystkich wskazanych powyżej części konstrukcyjnych zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej z zastosowaniem rdzeni żelbetowych.

Stropy i stropodachy:

- w auli – płyty kanałowe sprężone,
- w części dwukondygnacyjnej – żelbetowe monolityczne wylewane na placu budowy,
- w części jednokondygnacyjnej – płyty warstwowe z rdzeniem z wełny mineralnej, oparte na belkach z drewna klejonego

Szczegółowy opis rozwiązań konstrukcyjnych w branży konstrukcja.

2.6. Zabezpieczenie przeciwwodne

Pod płytami, stopami i ławami wykonać warstwę chudego betonu i izolację przeciwwodną zgodnie z dokumentacją branży konstrukcyjnej. Wykonać izolacje pionowe przeciwwodne wszystkich fundamentów.

Warstwy przekrojowe pokazano na rysunkach, pozostałe szczegóły w dokumentacji wykonawczej. Szczegóły rozwiązań zawarto w dokumentacji wykonawczej.

2.7. Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie elementy mogące ulegać korozji zewnętrzne i wewnętrzne należy zabezpieczyć antykorozyjnie w sposób właściwy dla klasy agresywności środowiska w danym miejscu. W miejscach wskazanych w uszczegółowieniu wykonawczym wykonać dodatkowo powłoki malarskie z farb epoksydowych dwu składnikowych przystosowanych do malowania na warstwie ocynku. Elementy stalowe, które wymagają zabezpieczenia przeciwpożarowego, należy malować odpowiednimi farbami stanowiącymi zestaw wyrobów do zabezpieczania konstrukcji stalowych – zgodnie z dokumentem, na podstawie którego wprowadzono wyrób do obrotu.

Klasa agresywności środowiska zewnętrznego C3. Wszystkie pomieszczenia ogrzewane i nie narażone na wilgoć to C1, pomieszczenia narażone na wilgoć (sanitariaty) to C2. Klasy korozyjności zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-2:2001.

3. Charakterystyka obiektów

3.1. Rozwiązania materiałowe

W projekcie budowlanym przewidziano rozwiązania materiałowe jak opisano w niniejszym punkcie opisu.

3.1.1. Ściany zewnętrzne i wykończeniowe materiały elewacyjne

Część frontowa, dwukondygnacyjna:

Ściany zewnętrzne wykonane w technologii ściany trójwarstwowej, ze szczeliną wentylacyjną. Konstrukcję stanowi struktura murowana z bloczków z betonu komórkowego o gr. 24 cm. Ze względu na szkody górnicze należy zastosować elementy z betonu komórkowego odmiany min. 500 zaliczone do I kategorii elementów murowych wg normy PN-B-03002. Wytrzymałość muru na ściskanie musi być $\geq 300\text{MPa}$ a wytrzymałość zaprawy na ściskanie nie może być mniejsza niż 5MPa (zgodnie z branżą konstrukcyjną).

Termoizolacja z wełny mineralnej gr. 15 cm. Wykończenie z cegły klinkierowej w kolorze czerwono – brązowym. Szczegółowy zestaw warstw na rysunkach przekrojów.

Część jednokondygnacyjna:

Ściany zewnętrzne w technologii tradycyjnej murowanej z bloczków z betonu komórkowego gr. 24 cm. Ze względu na szkody górnicze należy zastosować elementy z betonu komórkowego odmiany min. 500 zaliczone do I kategorii elementów murowych wg normy PN-B-03002. Wytrzymałość muru na ściskanie musi być $\geq 300\text{MPa}$ a wytrzymałość zaprawy na ściskanie nie może być mniejsza niż 5MPa (zgodnie z branżą konstrukcyjną).

Termoizolacja z wełny mineralnej gr. 15 cm. Wykończenie tynkiem cienkowarstwowym w kolorze białym.

Istniejąca sala gimnastyczna:

Przewiduje się wykonanie remontu elewacji, który polegać na skuciu fragmentów odparzonych tynków, uzupełnieniu ubytków, rys w tynku, oczyszczeniu podłoża, zagruntowaniu, pomalowaniu (zgodnie z wytycznymi wybranego producenta) farbą elewacyjną odporną na działanie warunków atmosferycznych w kolorze grafitowym.

Cokół całego budynku wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze ciemnoszarym (grafitowym).

3.1.2. Ściany wewnętrzne i działowe

W całym budynku przewiduje się wykonanie ścian wewnętrznych i działowych w technologii tradycyjnej murowanej z bloczków z betonu komórkowego o gr. 10 lub 24 cm zgodnie z częścią rysunkową. Ściany wewnętrzne muszą spełniać wymagania aktualnej normy akustycznej.

W sanitariatach, kabinach WC zaprojektowano zabudowę ściankami systemowymi działowymi, wykonanymi wraz z drzwiami z wysokociśnieniowego laminatu (HPL), wspartymi na specjalnych podporach (dostosowanych odpowiednio do rodzaju zabudowy). Sztywność konstrukcji zapewniają profile pionowe mocujące płytę bezpośrednio do ścian pomieszczenia i zwińczęające profile górne łączone również pomiędzy sobą specjalnie skonstruowanymi łącznikami. Wszystkie elementy systemu (łącznie z wkrętami i zaślepkami) wykonane muszą być z materiałów nie ulegających korozji (aluminium, mosiądz, stal nierdzewna i tworzywa sztuczne).

Obudowa projektowanych elementów instalacyjnych:

W przypadku montażu elementów instalacyjnych (np. hydrantów) w ścianach o wymaganej odporności pożarowej należy zastosować z drugiej strony przegrody bierne zabezpieczenie (w systemie identycznym jak ściana) zapewniające klasę odporności przegrody.

3.1.3. Okładziny wewnętrzne i powłoki malarskie

Ściany wewnętrzne tynkowane maszynowo tynkiem gipsowym wzmocnionym, ewentualne elementy stalowe wcześniej zabezpieczyć minią. Wykończenie wewnętrznych tynków farbą lateksową, malowanie dwukrotnie na gruncie. W pomieszczeniach ogólnodostępnych, gdzie ściany narażone są na brudzenie, stosować farby umożliwiające zmywanie.

We wszystkich pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności stosować specjalistyczne farby do pomieszczeń mokrych. W pomieszczeniach mokrych ściany wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2,00 m, Wokół zlewów i umywalk zaprojektowano okładziny ceramiczne tzw. fartuchy. W pomieszczeniach mokrych pod płytkami ceramicznymi należy wykonać systemową hydroizolację.

3.1.4. Posadzki

Rodzaje zastosowanych posadzek zależą od przeznaczenia pomieszczenia, zaprojektowano wykończenia posadzek z:

- płytek gresowych w na kleju
- wykładziny podłogowej PCV przemysłowej, obiektowej na podkładzie systemowym.

W poziomie parteru i piętra zaprojektowano tzw. „posadzki pływające” zabezpieczające obiekt przed rozchodzeniem się dźwięków uderzeniowych. Wzdłuż ścian należy wykonać dylatacje obwodowe.

3.1.5. Stropy i stropodachy

Część frontowa, dwukondygnacyjna:

Konstrukcja stropu pomiędzy parterem i piętrem – monolityczna, żelbetowa wylewana na placu budowy – zgodnie z częścią konstrukcyjną.

Konstrukcja stropu nad aulą z płyt kanałowych – zgodnie z częścią konstrukcyjną. Termoizolacja i warstwa spadkowa dachu z płyt styropianowych EPS, łącznej grubości 23 – 28cm. Pokrycie, papą podkładową i membraną hydroizolacyjną na bazie polimerów zgrzewaną. Warstwę wierzchnią stanowi żwir gr. 5cm.

Konstrukcja dachu nad piętrem części dwukondygnacyjnej – monolityczna, żelbetowa wylewana na placu budowy – zgodnie z częścią konstrukcyjną. Termoizolacja i warstwa spadkowa dachu z płyt styropianowych EPS, łącznej grubości 23 – 28cm. Pokrycie, papą podkładową i membraną hydroizolacyjną na bazie polimerów zgrzewaną. Warstwę wierzchnią stanowi żwir gr. 5cm.

Część jednokondygnacyjna:

Konstrukcja stropodachów nad komunikacją monolityczna, żelbetowa wylewana na placu budowy – zgodnie z częścią konstrukcyjną. Termoizolacja i warstwa spadkowa dachu z płyt styropianowych EPS, łącznej grubości 23 – 28cm. Pokrycie, papą podkładową i membraną hydroizolacyjną na bazie polimerów zgrzewaną. Warstwę wierzchnią stanowi żwir gr. 5cm.

Konstrukcja stropodachów nad salami lekcyjnymi z płyt samonośnych warstwowych dachowych, z rdzeniem z wełny mineralnej o gr. 15 cm, opartych na belkach z drewna klejonego (wg projektu branży konstrukcyjnej). Pokrycie blachą tytanowo – cynkową na rąbek stojący.

Nad wejściami do budynku zaprojektowano systemowe zadaszenia z poliwęglanu litego montowanego na konstrukcji aluminiowej (kolor identyczny jak stolarka okienna i drzwiowa).

3.1.6. Sufity podwieszane wewnętrzne

W projektowanym budynku przewiduje się zastosowanie sufitów podwieszanych jedynie jako obudowę obiektowych central wentylacyjnych należy zastosować rozwiązania systemowe o klasie odporności p.poż. REI 60.

W salach lekcyjnych zastosowano wewnętrzne systemowe okładziny akustyczne, klejone do płyt warstwowych od strony wnętrza pomieszczenia.

3.1.7. Stolarka okienna

Okna zewnętrzne zaprojektowano jako systemowe pełno powierzchniowe fasady szklane na konstrukcji słupowo – ryglowej. Elementy konstrukcyjne stanowią izolowane cieplnie aluminiowe profile, anodowane w kolorze naturalnym (grafitowym). Część okien jest rozwieralna, lub rozwieralno-uchylna.

Wewnętrzne okna o konstrukcji nośnej analogicznej jak okna zewnętrzne, lecz bez izolacji cieplnej (izolacja cieplna zapewniona jedynie dla okien wewnętrznych oddzielających pomieszczenia o dużej różnicy temperatury wewnętrznej). Ponadto, w zależności od funkcji jaka pełnią w obiekcie, wyposażone zostały w szkło bezpieczne (o podwyższonej odporności na uderzenia które przy rozbiciu lub pękaniu nie rozpada się, bądź rozpada się na małe kawałki o zaokrąglonych krawędziach, szkło o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej hartowane) lub szkło o odporności pożarowej. Partie pokryte szkłem o odporności pożarowej opisano na rysunku.

3.1.8. Stolarka drzwiowa

Drzwi zewnętrzne wejściowe zaprojektowano jako aluminiowe, część to drzwi zespolone z fasadami szklanymi lub wstawione w inne rodzaje ścian. Ich konstrukcję stanowią izolowane cieplnie aluminiowe profile, anodowane w kolorze naturalnym (grafitowym).

Drzwi zewnętrzne pożarowe do pomieszczeń technicznych to drzwi dwuskrzydłowe stalowe.

Drzwi wewnętrzne zaprojektowano w zależności od przeznaczenia i konstrukcji ścian jako:

- płytowe, laminowane o wysokim standardzie wykończenia, odporne na ścieranie i zarysowanie, niektóre szklone – pomieszczenia biurowe;
- konstrukcji aluminiowej – szklone i z nieprzeziernymi płycinami;
- ognioodporne, z samozamykaczami oraz okuciami antypanicznymi, wyposażenie i wielkość w zależności od przeznaczenia - opisane na rysunkach,
- zwykle do pomieszczeń technicznych - stalowe

Ościeżnice zaprojektowano stalowe, aluminiowe lub laminowane, w zależności od typu drzwi i ściany. Kolor drzwi i ościeżnic – grafitowy.

3.1.9. Balustrady wewnętrzne

Zaprojektowano balustrady wewnętrzne ze stali nierdzewnej z pionowymi tralkami i pochwytem, w projektowanych klatkach schodowych oraz montaż pochwyków na ścianach klatek schodowych.

W poziomie pierwszego piętra auli oraz wzdłuż komunikacji na widowni przewiduje się zabezpieczenie w postaci murka z bloczków z betonu komórkowego o wysokości 1,10 m, wykończonego tynkiem, malowanego farbą lateksową, odporną na ścieranie i umożliwiającą zmywanie, malowanie dwukrotnie na powierzchni zagruntowanej.

3.2. Rozwiązania instalacyjne

Budynek wyposażony jest w wewnętrzne instalacje:

- wodociągową i hydrantową,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- centralnego ogrzewania z węzłem ciepłowniczym,
- wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- elektryczną,
- teletechniczną.

Szczegółowe opisy dotyczące kwestii instalacyjnych oraz zapotrzebowanie na poszczególne media zawarte zostały w projektach poszczególnych branż.

W obiekcie projektowane są również instalacje zewnętrzne, które opisano w projekcie zagospodarowania terenu oraz opracowaniach branżowych.

3.3. Technologia

Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi zawarto w opracowaniach instalacyjnych.

W projektowanym budynku przewidziano lokalizację stołówki szkolnej. Technologia kuchni nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

4. Dostosowanie obiektu do użytkowania przez osoby niepełnosprawne

Budynek oraz przylegający do niego teren, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

W zakresie zagospodarowania terenu, warunek powyższy jest spełniony poprzez:

- rezygnację ze schodów i pochylni przed wejściowych, rozwiązanie wejść do budynków zastosowanie chodników o nachyleniu mniejszym niż 6%,
- zaprojektowanie stanowisk postojowych dla pojazdów osób niepełnosprawnych,

W zakresie elementów architektonicznych wewnątrz budynku:

**Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz
z zagospodarowaniem terenu**

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- zastosowano w centralnej części holu windy przystosowane dla osób niepełnosprawnych, umożliwiające swobodne przemieszczanie się pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami w budynku,
- dostosowano dla potrzeb osób niepełnosprawnych pomieszczenia sanitarno – szatniowe w budynku we wszystkich dostępnych strefach, poprzez wyposażenie w poręcze, pochwyty.

5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego

5.1. Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 144 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 4) Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 103, poz. 477 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 5) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579 – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 6) Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 81) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 7) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 8) Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. Nr 130, poz. 1112 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 9) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz. U. Nr 130,

**Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz
z zagospodarowaniem terenu**

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- poz. 895 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 10) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
 - 11) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
 - 12) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1853) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
 - 13) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
 - 14) Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz. U. Nr 132, poz. 1479 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
 - 15) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
 - 16) Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (tekst jedn. Dz. U. 2011 nr 118 poz. 687 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
 - 17) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315) wydane na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
 - 18) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2015 r. poz. 460) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
 - 19) Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. Nr 41, poz. 412 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**

**Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz
z zagospodarowaniem terenu**

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- 20) Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (tekst jedn. Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz. 1689 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 21) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół obiektu jądrowego ze wskazaniem ograniczeń w jego użytkowaniu (Dz. U. Nr 241, poz. 2094) wydane na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy Prawo atomowe – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 22) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 1025) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 23) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 24) Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego, niniejsza inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego potencjalnie lub zawsze znacząco wpływać na środowisko w myśl niniejszego rozporządzenia;**
- 25) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826 z późn. zm.) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 26) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 163, poz. 1577 z późn. zmianami) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 27) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 28) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 29) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- 30) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549) wydane na podstawie art. 50 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach - ustawa obowiązująca do dnia 23 stycznia 2013 r. – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 31) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 32) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719) – **w dokumentacji projektowej uwzględniono wymagania niniejszego rozporządzenia;**
- 33) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2013 r., poz. 1594, z późn. zm.) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 34) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 35) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 36) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.) – **zakresem nie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego;**
- 37) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.) – **W dokumentacji projektowej uwzględniono wymagania niniejszego rozporządzenia. Ponadto dokonano następującej analizy: Projektowane place zabaw oddalone są o min. 6 m od granicy działki w związku z powyższym biorąc od uwagę wymagania: „Odległość placów zabaw dla dzieci, boisk dla dzieci i młodzieży oraz miejsc rekreacyjnych od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów powinna wynosić co najmniej 10 m, przy zachowaniu wymogów § 19 ust. 1.” nie wpływają na ograniczenie własności i możliwości zabudowy działek sąsiednich, w związku z czym obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza granice inwestycji.**

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

5.2. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wychodzi poza granicę obszaru inwestycji.

5.3. Analiza obiektu kubaturowego

Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu:

Planowana zabudowa będzie stanowić nową zabudowę na obecnie częściowo zabudowanej działce. Docelowo będzie stanowiła zabudowę zamienną w stosunku do istniejącego budynku szkoły, który w przyszłości ulegnie rozbiórce. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się obiekty zlokalizowane na przedmiotowych działkach.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.):

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż opisane w niniejszej dokumentacji spełniają wymogi wynikające z przepisów prawa budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 990 z późn. zm.) oraz wymogi Dzienników Ustaw, ustaleń Polskich Norm i określone w załączniku do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych.

Projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wymagań dotyczących:

- nośności i stateczności konstrukcji;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- higieny, zdrowia i środowiska;
- bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektu;
- ochrony przed hałasem;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;
- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych;
- zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników;
- usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826 z późn. zm.):

Wyżej wymienione Rozporządzenie określa następujące dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży:

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- 50 dB(A) w godzinach 6.00 ÷ 22.00,
- 40 dB(A) w godzinach 22.00 ÷ 6.00.

Obiekt zasadniczo będzie funkcjonował w godzinach 6-22, czyli zachowana będzie cisza nocna. Obiekt nie będzie generował hałasu przekraczającego dopuszczalne normy.

Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy):

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.):

§13 – wykonano analizę przesłaniania budynków..

Z analizy przesłaniania wynika, że żadna z sąsiednich działek nie znajduje się w obszarze oddziaływania przesłaniającym budynkiem o wysokości do 35 m tzn. odległość projektowanego budynku przesłaniającego od budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi umożliwiała naturalne oświetlenie tych pomieszczeń.

§60 i §40 - wykonano analizę zacieniania.

Z analizy wynika, że żadna z działek sąsiednich nie znajduje się w obszarze oddziaływania obiektu, gdyż projektowany budynek nie ogranicza możliwości lokalizacji budynków oraz placów zabaw na sąsiednich działkach.

6. Charakterystyka energetyczna budynku

Wykonano odrębne opracowanie i zawarto je w części III.B niniejszego projektu.

Z uwagi na wytyczne Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (§67 ust. 1 i 2 „W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się: 1. Pełne pokrycie zapotrzebowania w energię cieplną obiektów budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego, usługowego, użyteczności publicznej i przemysłowego ze zintegrowanego systemu ciepłowniczego PEC poprzez rozbudowę magistrali cieplnych w systemie pierścieniowym wyprowadzanych z Elektrociepłowni „Halemba”, Elektrociepłowni „Zabrze”, Elektrociepłowni „Mikołaj”, Ciepłowni Bielszowice, Ciepłowni Nowy Wirek, Wydz.12 ZEC Katowice. 2. Dopuszcza się możliwość rozbudowy i modernizacji Elektrociepłowni „Halemba”. Projektowany budynek nie ma wpływu na budynki sąsiednie, z względu na swoją funkcję i oddalenie od innych obiektów”) wymagane jest podłączenie projektowanego budynku do miejskiej sieci, w związku z czym takie rozwiązanie zostało przewidziane w projekcie.

Dostawca energii cieplnej – Węgłokoks Energia ZCP nie posiada aktualnych danych na rok 2019 odnośnie współczynnika Wi. Dane historyczne z wcześniejszych lat sugerują utrzymującą się tendencję spadkową. Zakłada się przyłączenie do sieci ciepłowniczej oraz rozpoczęcie użytkowania obiektu w momencie gdy współczynnik Wi wyniesie 0,8.

7. Analiza możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii

Wykonano odrębne opracowanie i zawarto je w części III.B niniejszego projektu.

II. Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia wewnętrzna wszystkich pomieszczeń wynosi 4 103,8 m². Budynek szkoły jest obiektem o maksymalnie do dwóch kondygnacji nadziemnych, bez podpiwniczenia, zaliczonym do grupy wysokości – niski. Maksymalna wysokość budynku wynosi 8,235 m.

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

W wydzielonej części parteru projektowanego budynku znajdują pomieszczenia przeznaczone na przedszkole. Pozostała część parteru przeznaczona jest na pomieszczenia szkoły podstawowej (m.in. klasy, kuchnia z zapleczem i stołówką, świetlicę szkolną, sanitariaty, aula, niezbędne pomieszczenia techniczne – wymiennikownia, hydrofornia pom. elektryczne rozdzielniczy głównej). Niezależnie wydzielona na parterze jest istniejąca sala gimnastyczna. Na piętrze znajduje się część administracyjna i biurowa.

W budynku nie będą użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo.

Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój, takie jak :

- wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (meble),
- pianki poliuretanowe (w meblach),
- sprzęt rtv, agd i komputery,
- ubrania, firany, zasłony,
- papier, kartony,
- wyroby spożywcze.

3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Zgodnie z § 209 rozporządzenia rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- strefa przedszkola z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowana jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II – przeznaczony przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
- strefa szkoły podstawowej ZLIII,
- strefa auli ZL I,
- strefa sali gimnastycznej ZL I.

4. Przewidywana maksymalna ilość osób mogących przebywać w całym budynku wynosi maksymalnie do osób

Obiekt posiada częściowo dwie kondygnacje nadziemne, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji wynosi:

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- pierwsza kondygnacja nadziemna (parter) – przewidywana liczba osób na kondygnacji wynosi do 600 osób (przedszkole do 100os., szkoła podstawowa do 500 osób),
- druga kondygnacja nadziemna (I piętro) - przewidywana liczba osób na kondygnacji wynosi do 70 osób.

W budynku znajdują się pomieszczenia przeznaczone do przybywania ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń – sale dzieci, jadalnie, sale zabaw, pomieszczenia socjalne i sypialnie. Drzwi do tych pomieszczeń otwierają się na zewnątrz i po całkowitym otwarciu nie zawężają wymaganej szerokości korytarza lub będą wyposażone w samozamykacze.

Sala gimnastyczna przeznaczona może być dla więcej niż 50 osób i posiada dwa wyjścia ewakuacyjne otwierające się na zewnątrz oddalone od siebie co najmniej 5m. Długość ewakuacji z sali gimnastycznej nie przekracza 10m.

5. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

W strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. W analizowanym budynku znajdują się pomieszczenia techniczne, które zostały wydzielone jako odrębne strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m².

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

7. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla dwukondygnacyjnego, niskiego (N) budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana klasa odporności pożarowej „C”. Ze względu na ilość kondygnacji – 2, klasa odporności pożarowej budynku została obniżona do „D” pod warunkiem, że zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL I aula oraz sala gimnastyczna stanowiły będą odrębne strefy pożarowe oraz że poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

Dla jednokondygnacyjnego, niskiego (N) budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wymagana klasa odporności pożarowej „B”. Ze względu na ilość kondygnacji – 1, klasa odporności pożarowej budynku została obniżona do „D” pod warunkiem, że zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III szkoła stanowiła będzie odrębną strefę pożarową

Dla jednokondygnacyjnego, niskiego (N) budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I wymagana klasa odporności pożarowej „C”. Ze względu na ilość kondygnacji – 1, klasa odporności pożarowej budynku została obniżona do „D” pod warunkiem, że zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL I aula oraz sala gimnastyczna stanowiły będą odrębne strefy pożarowe oraz że poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

Podsumowując klasa odporności pożarowej budynku „D”.

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania:

- główna konstrukcja nośna R 30,
- konstrukcja dachu – nie ostawia się wymagań,
- strop REI 30,
- ściana zewnętrzna EI 30,
- ściana wewnętrzna – nie ostawia się wymagań,
- przekrycie dachu – nie ostawia się wymagań.
- Elementy oddzielenia przeciwpożarowego:
 - Ściany: REI 60
 - Stropy: REI 30
 - Drzwi przeciwpożarowe lub inne zamknięcia przeciwpożarowe: EI 30

Dodatkowe zabezpieczenia oraz klasy odporności pożarowej przedstawiono na schematach zawartych w części rysunkowej.

Elementy budynku odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej powinny być nierozprzestrzeniające ognia. Drewniane elementy konstrukcyjne więźby dachowej należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi do stopnia nierozprzestrzeniania ognia.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) w klasie odporności ogniowej EI 15.

W strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

8. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek szkoły został podzielony na 6 stref pożarowych pożarowe:

- strefa pożarowa SP 1 o powierzchni 693,9 m² obejmująca pomieszczenie przedszkola usytuowane na parterze budynku zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL II,
- strefa pożarowa SP 2 o powierzchni 2 890,8 m² obejmujący pomieszczenia szkoły podstawowej usytuowane na parterze i piętrze budynku zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III,
- strefa pożarowa SP 3 o powierzchni 261,7 m² obejmująca aulę usytuowane na parterze budynku zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL I,
- strefy pożarowe SP 4, SP 5, SP 6 odpowiednio o powierzchni 23,9 m², 21,7 m² oraz 38,5 m² obejmująca pomieszczenia techniczne usytuowane na parterze budynku zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi PM o gęstości obciążenia ogniowego < 500 MJ/m².

Powierzchnia strefy SP 1 nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla budynku niskiego jednokondygnacyjnego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, która wynosi 8000 m².

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

Powierzchnia strefy SP 2 nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla budynku niskiego dwukondygnacyjnego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, która wynosi 8000 m².

Powierzchnia strefy SP 3 nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla budynku niskiego jednokondygnacyjnego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, która wynosi 10000 m².

Powierzchnia strefy SP 4, SP 5 i SP 6 nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla budynku niskiego dwukondygnacyjnego posiadającego strefę pożarową PM o gęstości obciążenia ogniowego <500MJ/m² która wynosi 8 000 m².

Budynek na granicy stref pożarowych posiada ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz strop o klasie odporności ogniowej REI 30 (REI 60 w przypadku stref pożarowych PM) Dachy budynków niższych w pasie co najmniej 8m od budynków wyższych stanowiących odrębne strefy pożarowe wykonane będą jako jako nierozprzestrzeniające ognia w klasie odporności R30 RE30

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropie oddzielenia przeciwpożarowego oraz przepusty o średnicy powyżej 4 cm w pozostałych elementach dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI lub REI 60 należy uszczelnić do klasy odporności ogniowej (EI) tych elementów oraz EIS w przypadku kłap przeciwpożarowych w przewodach wentylacyjnych.

Dopuszcza się nieinstalowanie uszczelnień przepustów instalacyjnych dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność EIS 60 i EIS 60 (przez strop) uruchamiane wyzwalaczem termiczny Pomieszczeniami wydzielonymi pożarowo są klatki schodowe wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i stropem w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamykane drzwiami EI 30 z samozamykaczem.

W stropach i ścianach pomieszczenia zamkniętego dla, których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, przejścia instalacyjne o średnicy większej niż 0.04 m zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej wymaganej dla ściany i stropu EI 60 (ściany i strop klatki schodowej).

9. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek szkoły jest obiektem stanowiącym część kompleksu budynków, stanowi odrębną strefę pożarową i jest usytuowany w odległości:

- 22,60 m od budynku na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 3089/178,
- 36,50 m od budynku na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 3090/178,
- ~30 m od budynków usytuowanych po przeciwnej stronie ulicy Szkolnej,

- 20,4 m od budynku na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 3051/194.

10. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

- Ilość wyjść ewakuacyjnych:
 - z budynku na zewnątrz prowadzi dwanaście wyjść ewakuacyjnych.
- Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych:
 - szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wychodzących na drogi ewakuacyjne (z pomieszczeń użytkowych na piętrze i na parterze) wynosi w świetle 0,9 m drzwi jednoskrzydłowych i 1,50 m drzwi dwuskrzydłowych, wysokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 2,00 m,
 - szerokość drzwi ewakuacyjnych na drodze ewakuacji (komunikacja) dostosowana do ilości ewakuowanych osób, nie mniejsza niż 0,9 m, wysokość 2,00m,
 - szerokość drzwi ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej do korytarza wnosi 1,50 m (drzwi dwuskrzydłowe 0,9 + 0,6 m),
 - szerokość drzwi prowadzących do innej strefy pożarowej dwuskrzydłowe o szerokości 1,50 (0,90 + 0,60) i wysokości 2,00 m – w poziomie parteru
 - wysokość drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz zaprojektowano ze względów estetycznych zaprojektowano 2,50 m,
 - wszystkie drzwi o odporności pożarowej oraz drzwi, które po całkowitym otwarciu zawężają wymaganą szerokość dróg ewakuacyjnych należy wyposażyć w samozamykacze.
- Kierunki i sposoby otwierania drzwi:
 - skrzydła drzwi wyjść ewakuacyjnych otwierają się na zewnątrz.
 - pomieszczenia sal lekcyjnych i pomieszczeń zabawy przeznaczone są dla więcej niż 6 osób, dlatego drzwi stanowiące wyjścia na drogę ewakuacyjną z tych pomieszczeń otwierają się na zewnątrz pomieszczeń. Ponieważ drzwi prowadzące z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną po otwarciu mogą zawężyć szerokość drogi ewakuacyjnej, należy je wyposażyć w samozamykacze.
- Przejścia ewakuacyjne.
 - długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40 m. W budynku występują przejścia maksymalnie przez trzy pomieszczenia. Szerokość przejść co najmniej 0,9 m a w auli 1,2 m do 150 osób i +0,6m na każde dodatkowe 100 osób.
- Dojścia ewakuacyjne.
 - Dopuszczalne długości dojeżdż ewakuacyjnych w strefach pożarowych:
 - ⇒ PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q > 500 \text{ MJ/m}^2$ bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem, przy co najmniej dwóch dojeżdżach 60m,
 - ⇒ ZL I i ZL II, przy co najmniej dwóch dojeżdżach 40m,
 - ⇒ ZL III, przy co najmniej dwóch dojeżdżach 60m, przy jednym dojeżdżu 30 m (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej).
 - W rozpatrywanym obiekcie nie zostały przekroczone wymagane, wskazane powyżej długości dojeżdż ewakuacyjnego. Zaprojektowano dwa kierunki dojeżdż we wszystkich częściach obiektu.

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- Długość dojścia ewakuacyjnego na piętrze mierzymy do wyjścia na zewnątrz budynku na poziomie terenu. Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną są podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.
- Klatki schodowe: W budynku zaprojektowano klatki schodowe obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczem. W budynku zaprojektowano łącznie 3 klatki schodowe:
 - klatkę schodową 1 w obrębie kuchni,
 - klatkę schodową 2 w obrębie przewiązki z istniejącą salą gimnastyczną,
 - klatkę schodową 3, którą stanowi centralna przestrzeń przed aulą.Powyższe klatki schodowe zaprojektowano jako oddymiane grawitacyjnie za pomocą klap dymowych, doprowadzenie powietrza poprzez drzwi napowietrzające.
- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy):
 - szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej na parterze (korytarza) wynosi minimum 2,47m, spełnia wymagane: nie mniej niż 1,4m oraz 0,6m na każde 100 osób,
- Wysokość drogi ewakuacyjnej.
 - Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku (korytarzy) wynosi 3,00m, projektowane lokalne obniżenia spowodowane występowaniem instalacji nie zaniżają wysokości drogi ewakuacyjnej poniżej wymaganej 2,20m (wymagana wysokość 2,20m, wysokość w miejscu lokalnego obniżenia 2,00m i długość obniżonego odcinka nie większa niż 1,50m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10m).
- Elementy wykończenia wnętrz.
 - Do wykończenia wnętrz należy stosować materiały i wyroby trudno zapalne. Podłogi na drogach ewakuacyjnych wykonane są z materiałów niepalnych. Sufity w budynku wykonane są z materiałów niepalnych, niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Strategia ewakuacji ludzi:
 - Ewakuacja z piętra będzie prowadzona korytarzem do bezpiecznej oddymianej grawitacyjnie klatki schodowej, obudowanej ścianami REI 60 i zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Z klatki schodowej droga ewakuacyjna prowadzi na zewnątrz budynku (lub poprzez korytarz zabezpieczony ppoż analogicznie jak klatka schodowa). Drzwi zewnętrzna z klatek schodowych mają szerokość 1,80 m.
 - Z części parteru budynku ewakuacja prowadzona jest poziomymi drogami ewakuacyjnymi o klasie odporności EI 15. Przejścia ewakuacyjne prowadzą przez maksymalnie trzy pomieszczenia bezpośrednio. Na zewnątrz budynku prowadzą drzwi o szerokości 1,50 m otwierane na zewnątrz budynku,
 - Ewakuacja z istniejącej sali gimnastycznej zasadniczo pozostaje niezmienna (ilość wyjść, kierunki ewakuacji, długość i ilość przejść). W miejscu istniejących

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

zewnątrznych drzwi przewiduje się lokalizację przewiązki, która stanowi niezależną strefę pożarową.

- Ewakuacja z auli prowadzona będzie bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami o szer. 1,80 m oraz przez klatkę schodową drzwiami o szer. 1,50 m. Wyjścia ewakuacyjne z auli oddalone są od siebie o ponad 5 m. W auli może przebywać maksymalnie 160 osób. Fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych.
 - ⇒ Szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń
 - ⇒ Liczbę siedzeń w rzędzie wynosi 13 sztuk pomiędzy przejściami
 - ⇒ Szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób,
 - ⇒ Rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami

11. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

Zaprojektowane instalacje użytkowe (elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, odgromowa, c. o., wentylacji mechanicznej).

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

W budynku zastosowano instalację wentylacji mechanicznej. Obiektowe centrale wentylacyjne należy obudować systemowo obudowami o klasie odporności REI 60.

W budynku zastosowano c. o. zasilane ciepłem sieciowym z ciepłowni z przyłączem, wymiennikownia ciepła usytuowana została w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie parteru.

W budynku znajduje się instalacja wodociągowa zimnej i ciepłej wody oraz kanalizacyjna.

W budynku zastosowano instalację elektryczną do oświetlenia pomieszczeń oraz zasilania gniazd wtyczkowych.

Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową.

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

- Ze względu na kubaturę przekraczającą 1000 m³ budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu głównym do budynku i oznakowany znakiem zgodnie z Polskimi Normami.
- Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne w budynku (korytarze i klatki schodowe) oraz strefa pożarowa przedszkola i auli zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.
- Obiekt zostanie wyposażony w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym.
- Klatki schodowe posiadają okno dymowe oraz drzwi napowietrzające, które będą otwierane automatycznie. Na klatce schodowej będą umieszczone czujki dymu oraz przyciski alarmowe podłączone do centrali oddymiania. Centrala oddymiania zostanie podłączona do centrali SSP w celu nadawania oraz odbierania sygnałów o alarmach oraz awarii systemu.
- Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

13. Informacje o wyposażeniu w gaśnice

Zgodnie z § 32 ust.1 i 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719), budynek należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Długość dojścia do sprzętu nie powinna przekraczać 30 m. Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grupy A, B, C.

14. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

- Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektów wynosi 20 dm³/s. Jest zapewniona z dwóch hydrantów nadziemnych istniejących o wydajności co najmniej 10 l/s (każdy) uzyskiwanej przy ciśnieniu co najmniej 0,2 MPa. Lokalizacja niniejszych hydrantów:
 - na terenie szkoły przy budynku istniejącej Sali gimnastycznej od południowej strony,
 - po przeciwległej stronie ul. Szkolnej w obrębie skrzyżowania z ul. Kingi.
- Do nowoprojektowanego budynku jest wymagana droga pożarowa. Zaprojektowano drogę pożarową w odległości od 5,00 m do 15,00 m, o szerokości 4m wzdłuż dwóch boków

**Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz
z zagospodarowaniem terenu**

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

projektowanego budynku szkoły i przedszkola, co łącznie zapewnia pokrycie ponad 50% obwodu całego budynku. Droga pożarowa wzdłuż istniejącej szkoły i sali gimnastycznej – bez zmian. Dodatkowo krótszy bok istniejącej Sali gimnastycznej jest z w zasięgu drogi pożarowej którą stanowi bezpośrednio ulica Szkolna.

Projektowana droga pożarowa zapewnia przejazd bez cofania, posiada promień zewnętrznego łuku co najmniej 11m, nośność 100kN i połączona jest odpowiednimi dojazdami z wyjściami ewakuacyjnymi z budynku (szerokość minimum 1,5 m i długość maksimum 30 m). Pomiędzy drogą pożarową a elewacją budynku nie występują drzewa o wysokości powyżej 3m i inne elementy zagospodarowania terenu, które uniemożliwiają podjęcie działań przy użyciu podnośników i drabin mechanicznych

- Obiekt należy wyposażyć w instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.
- Dla obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

III. Informacja BIOZ (branża architektura)

1. Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- Art. 21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z póź.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- 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.Nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

2. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje wybudowanie nowego budynku Szkoły Podstawowej nr 17 w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu.

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

Kolejność wykonywanych robót:

1. Usunięcie kolidujących drzew i krzewów oraz karpin.
2. Usunięcie humusu.
3. Ogrodzenie terenu i budowa zaplecza budowy.
4. Budowa obiektów kubaturowych.
5. Budowa przyłączy.
6. Budowa układu komunikacyjnego.
7. Ukształtowanie i formowanie terenu przyległego
8. Wykonanie instalacji, montaż urządzeń i prace wykończeniowe.
9. Wykonanie prac porządkowych.
10. Wykonanie elementów małej architektury.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie inwestycji zlokalizowane są obecnie obiekty kubaturowe:

1. Istniejący budynek szkoły – obiekt nie wchodzi w zakres opracowania niniejszej dokumentacji, nie jest częścią niniejszej inwestycji. Nie przewiduje się żadnych zmian w jego strukturze budowlanej ani w funkcjonowaniu. W trakcie robót budowlanych, na sąsiednim obszarze, przy budowie nowego budynku szkoły, należy zapewnić i umożliwić niezakłócone funkcjonowanie placówki edukacyjnej. W budynku nieprzerwanie odbywać się będzie proces kształcenia. Po dokonaniu odbioru i zgłoszeniu nowego budynku szkoły do użytkowania nastąpi relokacja placówki do nowej siedziby. W dalszej kolejności istniejący budynek szkoły zostanie wyburzony wg odrębnego projektu.
2. Istniejący budynek sali gimnastycznej – obiekt wchodzi w zakres opracowania. Przewiduje się termomodernizację obiektu oraz wykonanie nowej elewacji. Projektowany nowy budynek szkoły będzie połączony z salą gimnastyczną za pomocą projektowanej przewiązki. W trakcie budowy nowego budynku szkoły sala gimnastyczna będzie funkcjonowała niezmiennie. Dzieci w trakcie zajęć wychowania fizycznego będą odbywały w niej lekcje.

4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagospodarowanie terenu placu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

1. Ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych.
2. Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych.
3. Doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody.
4. Odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji.

5. Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.
6. Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego.
7. Zapewnienia właściwej wentylacji.
8. Zapewnienia łączności telefonicznej.
9. Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa są, linie kablowe na terenie inwestycji:

- sieć elektryczna NN,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Roboty budowlane, których charakter i organizacja lub miejsce produkcji stwarza szczególnie wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

1. Skrzyżowania i zabezpieczenia sieci – przed wykonaniem należy wykonać inwentaryzację uzbrojenia i wykopy kontrolne prowadzone ręcznie.
2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu,
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

3. Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „BIOZ” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

4. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrożenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunieniem się oraz zapewnić ich stabilność.

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i przynależć do odpowiedniej izby zawodowej. Kierownik budowy zobowiązany jest do sprawdzania znajomości przepisów BHP oraz kwalifikacji zatrudnionych pracowników. Szkolenie w zakresie BHP może prowadzić jedna osoba posiadająca przygotowanie

**Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz
z zagospodarowaniem terenu**

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

zapewniające właściwą realizację programów szkolenia, określonych w aktualnym Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy.

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.

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.

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.

Nie wolno dopuszczać do pracy osób będących pod wpływem alkoholu lub innych substancji odurzających.

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

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

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

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

1. Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

2. Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz z zagospodarowaniem terenu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

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.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Na terenie budowy obowiązuje bezwzględny zakaz spożywania alkoholu oraz zażywania środków odurzających.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

**Nowy budynek Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. Szkolnej w Rudzie Śląskiej Bielszowice wraz
z zagospodarowaniem terenu**

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

PROJEKT BUDOWLANY

2) Część rysunkowa