

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – ZAWARTOŚĆ:

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. DANE PODSTAWOWE I INFORMACJE OGÓLNE.	36
1.1 Data opracowania, nr i data umowy, dane Zlecniodawcy i Zleceniobiorcy.	36
1.2 Przedmiot, cel i zakres opracowania.	36
1.3 Podstawy materialno-prawne opracowania.	36
2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – STAN ISTNIEJĄCY.	37
2.1 Lokalizacja i obszar oddziaływania.	38
2.2 Zagospodarowanie terenu.	39
2.3 Uzbrojenie terenu i urządzenia techniczne, zlokalizowane na terenie.	39
2.4 Ukształtowanie terenu i zieleni.	39
2.5 Dojazd i układ komunikacyjny.	39
3. BUDYNEK – STAN ISTNIEJĄCY.	39
3.1 Gminna ewidencja zabytków.	39
3.2 Eksploatacja górnicza.	40
3.3 Obszar oddziaływania.	40
3.4 Układ funkcjonalny budynku.	40
3.5 Elementy budowlane budynku.	40
3.6 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.	41
3.7 Dane liczbowe stanu istniejącego.	41
3.8 Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych.	41
3.9 Dostosowanie do warunków ochrony przeciwpożarowej.	42
3.10 Ocena stanu technicznego.	42
4. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.	42
5. PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC.	48
6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.	48
6.1 CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNA – STAN PROJEKTOWANY.	49
6.1.1 Założenia programowe.	49
6.1.2 Rozwiązania projektowe.	50
6.2 CZĘŚĆ SZKOLNA – STAN PROJEKTOWANY.	51
6.2.1 Korytarz wewnętrzny w zachodniej części.	52
6.2.2 Kuchnia.	52
6.3 ROZWIĄZANIA BRANŻOWE.	53
7. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.	77
8. ODDZIAŁYWANIE NA OBIEKTY SĄSIEDNIE.	77

9. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA.	77
9.1 Gospodarka wodno-ściekowa.....	77
9.2 Zanieczyszczenie powietrza.....	78
9.3 Gospodarka odpadami.	78
9.4 Właściwości akustyczne.	78
9.5 Drzewostan, powierzchnia ziemi, wody powierzchniowe i podziemne. .	79
10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH	
MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH	
ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.	79
11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI	
WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ	
ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ	
STREFIE OGRZEWANEJ.	79
12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.	79
13. INFORMACJA BIOZ.	86
14. UWAGI KOŃCOWE.	92

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- I-01_rzut parteru_przedszkole_inwentaryzacja
- I-02_rzut dachu_przedszkole_inwentaryzacja
- I-03_elewacje_przedszkole_inwentaryzacja
- I-04_kuchnia_szkoła podstawowa_inwentaryzacja

- A-01_rzut parteru_przedszkole_stan projektowany
- A-02_rzut dachu_przedszkole_stan projektowany
- A-03_elewacje_przedszkole_stan projektowany
- A-04_zestawienie stolarki_przedszkole_stan projektowany
- A-05_kuchnia_szkoła podstawowa_stan projektowany

1. DANE PODSTAWOWE I INFORMACJE OGÓLNE.

1.1 Data opracowania, nr i data umowy, dane Zleceniodawcy i Zleceniobiorcy.

Data opracowania:	Maj 2022
Numer umowy:	17/2022
Przedmiotowy obiekt:	Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 13 [Szkoła Podstawowa nr 51] Ul. Przyjazna 7a 40-466 Katowice Działka: 3805/55
Dane Zleceniodawcy:	Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 13 Ul. Przyjazna 7a 40-466 Katowice
Dane Zleceniobiorcy:	DSW Projekt Sp. z o. o. Ul. Św. Barbary 14/36 41-516 Chorzów

1.2 Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest **projekt architektoniczno-budowlany dla zadania dot. zmiany sposobu użytkowania wraz z zagospodarowaniem terenu części budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 13 w Katowicach na potrzeby przedszkola i remontem kuchni**. Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest przy ul. Przyjaznej 7a w Katowicach.

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- wizję lokalną w obiekcie
- inwentaryzację wskazanych części budynku
- ustalenia z zamawiającym
- ustalenia z współautorami pierwotnego projektu oraz spadkobiercami praw autorskich

1.3 Podstawy materialno-prawne opracowania.

- umowa z Inwestorem

- wizja lokalna
- inwentaryzacja
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 88)
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (poz. 1225)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (poz. 2458)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 80 poz. 718)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku – o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 869, 2490)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (poz. 1722)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 25, 872, 1079)
- Inne wiążące przepisy prawa oraz normy obowiązujące, w zakresie którego dotyczy niniejsza dokumentacja

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – STAN ISTNIEJĄCY.

2.1 Lokalizacja i obszar oddziaływania.

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działce o numerze 3805/55, obręb nr 8 – Mysłowice Las w Katowicach. Obrys działki na której znajduje się przedmiotowy obiekt ma nieregularny, wielokątny kształt. Sąsiedni teren stanowią działki zagospodarowane zabudową mieszkaniową i usługową, utrzymane w charakterystycznym dla osiedla stylu architektonicznym. Przedmiotowy teren jest ogrodzony. Dojazd do budynku od strony ul. Przyjaznej, Radosnej i Kwiatowej.

OBRĘB EWIDENCYJNY:

Obręb nr 8 / Mysłowice Las

NR DZIAŁKI:

3805/55

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI:

246901_1.0008.AR_2.3805/55



RYS. 1 – lokalizacja budynku wraz z zakresem opracowania

2.2 Zagospodarowanie terenu.

Przedmiotowa działka zagospodarowana jest budynkami Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 13, terenem utwardzonym i fragmentarycznie biologicznie czynnym.

2.3 Uzbrojenie terenu i urządzenia techniczne, zlokalizowane na terenie.

Sieci i instalacje przebiegające przez teren opracowania:

- wodociągowa
- kanalizacyjna
- deszczowa
- elektryczna
- c.o i c.w
- gazowa
- odgromowa

2.4 Ukształtowanie terenu i zieleń.

Przedmiotowa działka obniża się w kierunku północnym. W zakresie przedmiotowej części, objętej niniejszym opracowaniem, występuje różnica terenu wynosząca ok. 1 m.

2.5 Dojazd i układ komunikacyjny.

Nieruchomość położona przy ul. Przyjaznej 7a w Katowicach. Dojazd do przedmiotowej części budynku ulicą Kwiatową.

3. BUDYNEK – STAN ISTNIEJĄCY.

Budynek szkolno-przedszkolny powstał na podstawie, wygranej w drodze konkursu, koncepcji autorstwa Stanisława Niemczyka i Marka Kuszewskiego. Pierwsi uczniowie i nauczyciele klas młodszych rozpoczęli naukę w 1993 r. Architektura szkoły nawiązuje bezpośrednio do zabytkowej części Dzielnicy Giszowiec. Zespół architektów: Stanisław Niemczyk, Anna Pieńkowska-Kuszewska i Marek Kuszewski zadbali o to, aby poszczególne pawilony odpowiadały skalą i charakterem istniejącej jeszcze zabudowie osiedla.

(źródło: www.szkola51.pl / dostęp: 03.02.2022)

3.1 Gminna ewidencja zabytków.

Przedmiotowy obiekt, z uwagi na lata powstania, nie jest bezpośrednio wpisany do rejestru zabytków Miasta Katowice. Niemniej teren działki – działka nr 3805/55, wpisany jest do rejestru zabytków. (objęty układem

historycznym – fragment osiedla robotniczego Giszowiec, układ urbanistyczny – rejestr zabytków A/1348/87 z dnia 23.06.1987 r.)

3.2 Eksploatacja górnicza.

Teren działki podlega wpływom eksploatacji górniczej.

3.3 Obszar oddziaływania.

Obszar oddziaływania obiektu – obszar oddziaływania, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c oraz art. 34 ust. 1 pkt 5, określa się jako przedmiotowe działki budowlane – działka nr 3805/55.

3.4 Układ funkcjonalny budynku.

Poniżej zamieszczono główne założenia budynku, dostępne na podstawie materiałów archiwalnych.

Projektowana szkoła podstawowa została zaprojektowana jako układ przestrzenny, składający się z następujących funkcji podstawowych:

- a) dydaktycznej, mieszczącej pracownie podstawowe i gabinety
- b) centralnej, obejmującej szatnie, pracownie przedmiotowe, pomieszczenia administracyjne, kulturalno- socjalne, rekreacyjne i ogólne
- c) żywienia, obejmującej jadalnię wraz z kuchnią i zapleczem
- d) sportowej, składającej się z zespołu sal sportowych, basenu i odpowiedniego zaplecza
- e) zespołu pracowni zainteresowań, mogącego również pełnić funkcję środowiskową

3.5 Elementy budowlane budynku.

Poniżej zamieszczono główne założenia konstrukcyjne budynku, dostępne na podstawie materiałów archiwalnych. Obiekt został zabezpieczony na III kat. szkód górniczych.

Konstrukcja:

- Ławy żelbetowe wylewane
- Mury fundamentowe oraz ściany podpiwniczenia betonowe wylewane
- Stropy nad piwnicami – strop DZ-3 oparty na ścianach lub belkach żelbetowych
- Warstwy zewnętrzne ścian zewnętrznych warstwowych podpiwniczenie betonowe lub z cegły klinkierowej

- Ściany konstrukcyjne wewnętrzne części nadziemnej z pustaków ceramicznych „MAX” gr. 28 lub 19cm oraz z cegły pełnej gr. 25cm
- Ściany zewnętrzne części nadziemnej konstrukcyjnie i osłonowe-warstwowe

Grubości ścian:

47cm – pustak „MAX” gr. 29cm, pustak 7 cm z wypełnieniem styropianem gr.6, warstwa zewnętrzna warstwą z cegły licowej gr. – 12cm.

43cm – cegła pełna gr. 25cm, pustka powietrzna 7 cm z wypełnieniem styropianem gr. 6 cm, zewnętrzna warstwa z cegły licowanej gr. 12 cm.

38 cm – pustak „MAX” gr. 19 cm – pozostałe warstwy jak wyżej.

- Ściany przydylatacyjne warstwowe gr. 38 cm.

- Stropy części nadziemnej / za wyjątkiem „forum” , „małego forum” zespołu pracowni I piętra, oraz sal gimnastycznych i basenu/ DZ-3 oparte na ścianach lub belkach żelbetowych.

- Stropodach części dydaktycznej oraz sektora żywienia- konstrukcja stalowa. Ocieplenie stropodachu- wełna mineralna gr. 12 cm

3.6 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

kategoria obiektu budowlanego:

- **Kategoria IX** – budynki kultury, nauki i oświaty

3.7 Dane liczbowe stanu istniejącego.

Dane liczbowe dotyczą części objętej zakresem opracowania rozbudowy/przebudowy na cele przedszkolne – ‘domki’:

- powierzchnia zabudowy: **435.27 m²**
- powierzchnia użytkowa: **344.75 m²**
- ilość kondygnacji nadziemnych: **1**
- ilość kondygnacji podziemnych: **0**
- wysokość budynku: **ok. 6 m** (budynek niski, N)
- rok budowy: **ok. 1993 r.**

3.8 Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych.

W części objętej zakresem projektowym, budynek w stanie istniejącym jest dostosowany do poruszania się osób niepełnosprawnych. Różnicę terenu przy ‘domkach’ niweluje wewnętrzna rampa dla osób niepełnosprawnych, zapewniająca dojścia do sięgaczy.

3.9 Dostosowanie do warunków ochrony przeciwpożarowej.

W części objętej zakresem projektowym, budynek jest parterowy, o wysokości ok. 6 m – budynek niski.

3.10 Ocena stanu technicznego.

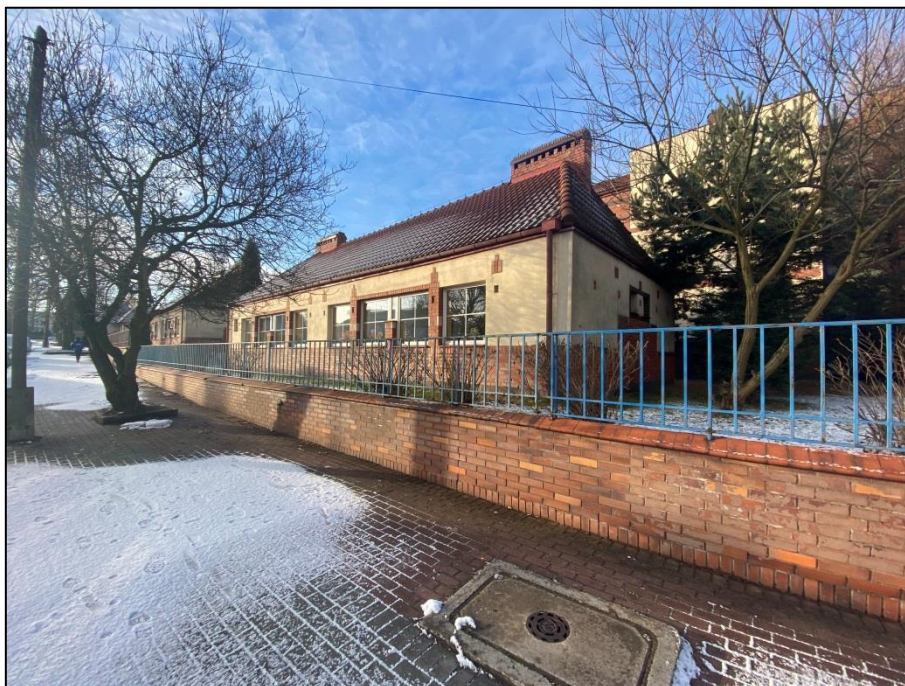
Ocenę techniczną konstrukcji budynku wydano na podstawie oględzin dokonanych podczas wizji lokalnej projektantów.

STAN KONSTRUKCJI OBIEKTU OKREŚLA SIĘ JAKO DOBRY, STOSOWNIE DO WIEKU I EKSPLOATACJI BUDYNKU.

Stan techniczny konstrukcji obiektu określa się jako dobry, niemniej stosowny do wieku i eksploatacji budynku. Stan techniczny budynku pod względem izolacyjności cieplnej jest niezadowalający. Na obiekcie nie stwierdzono wad uniemożliwiających realizację zadania projektowego.

.....
mgr. inż. Dorota Setlak-Wróblewicz

4. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.



FOT. 1 – widok ‘domków’ od strony ul. Kwiatowej (1)



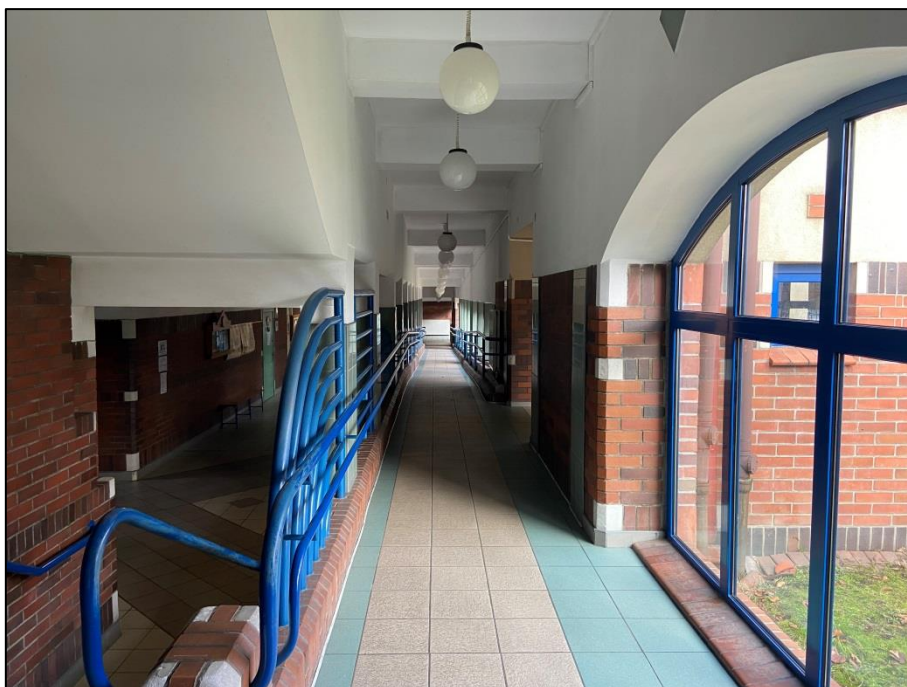
FOT. 2 – widok 'domków' od strony ul. Kwiatowej (2)



FOT. 3 – widok 'domków' od wnętrza podwórzowego (1)



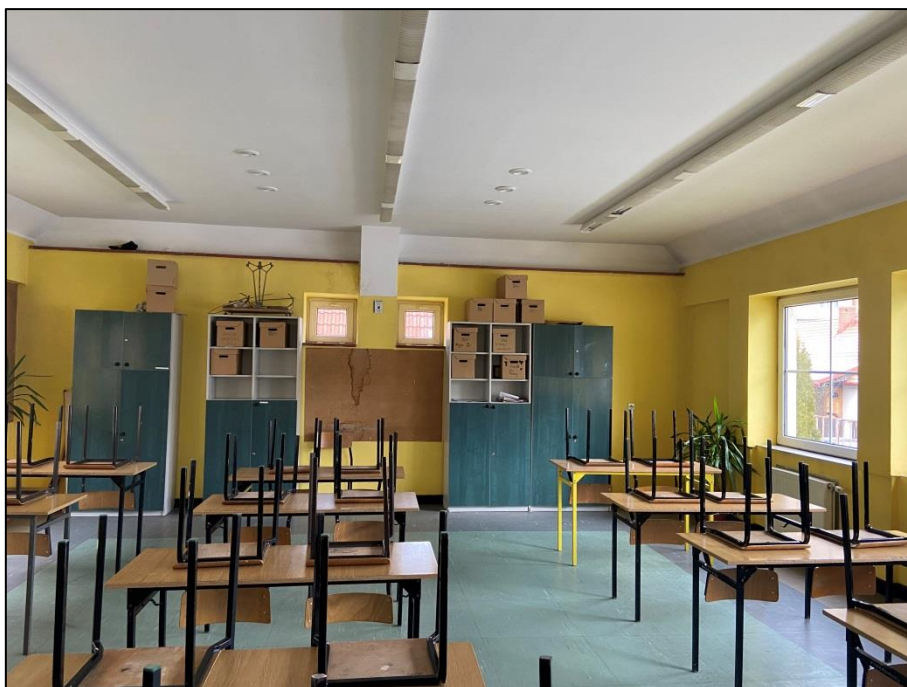
FOT. 4 – widok 'domków' od wnętrza podwórzowego (2)



FOT. 5 – widok korytarza szkolnego, prowadzącego do 'domków' (1)



FOT. 6 – widok korytarza szkolnego, prowadzącego do 'domków' (2)



FOT. 7 – widok sali szkolnej w 'domku' (1)



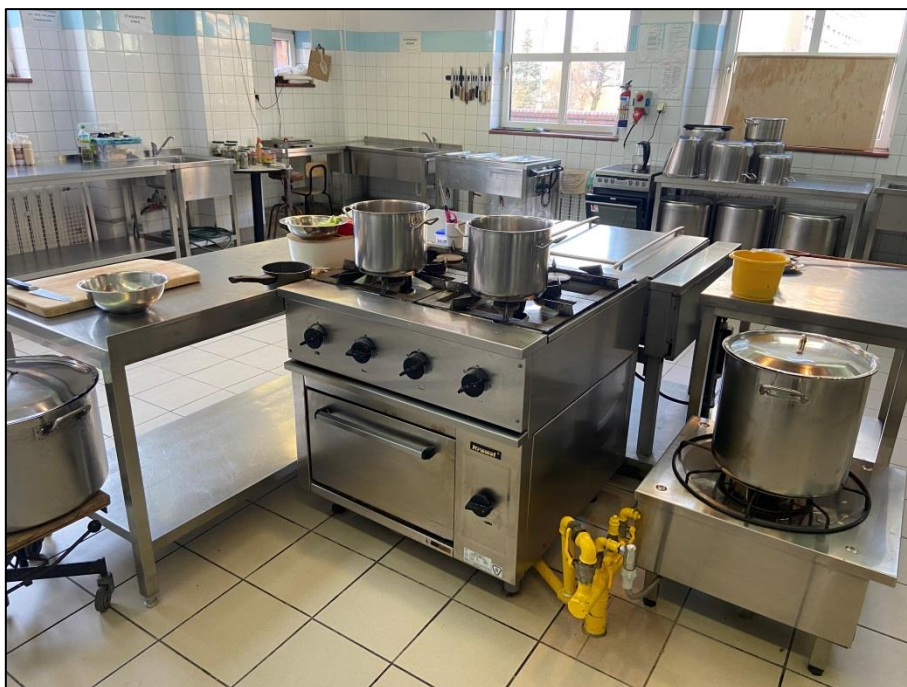
FOT. 8 – widok sali szkolnej w 'domku' (2)



FOT. 9 – widok kuchni szkolno-przedszkolnej – 'wydawka'



FOT. 10 – widok kuchni szkolno-przedszkolnej - zmywalnia



FOT. 11 – widok kuchni szkolno-przedszkolnej – kuchnia główna

STAN PROJEKTOWANY

5. PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC.

Nadrzędną ideą projektu jest zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń ZSP nr 13, zlokalizowanego na Giszowcu – Katowice, na potrzeby projektowanego przedszkola miejskiego.

Z uwagi na poszanowanie istniejącej bryły i charakteru budynku, prace projektowe mieszczą się w obrębie istniejącego obiektu – w części zlokalizowanej przy ul. Kwiatowej. W ramach ww. zmiany sposobu użytkowania projektuje się nowe wydzielienia pomieszczeń w obrębie przedmiotowej części budynku, wykonanie izolacji ścian poniżej gruntu przedmiotowej części, montaż nowej stolarki drzwiowej, fragmentaryczną wymianę stolarki okiennej z uwagi na warunki przeciwpożarowe, aranżację pomieszczeń przedszkolnych oraz wymianę instalacji. Ponadto, w związku z wydzieleniem przedszkola z istniejącej części budynku, projektuje się oddzielenie pochylni wewnętrznej poprzez obudowanie konstrukcją aluminiowo-szklaną a w zakresie szkoły montaż podnośnika przyschodowego w części korytarza szkolnego oraz fragmentaryczny remont pomieszczeń kuchennych z uwagi na zły stan techniczny elementów. W zakresie zewnętrznym projektuje się zagospodarowanie terenu części przedszkolnej – opisane w projekcie zagospodarowania terenu.

Przedstawione rozwiązania projektowe zostały uzgodnione i opracowane w porozumieniu z pierwotnymi współautorami obiektu oraz spadkobiercami praw autorskich.

6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

Zakres prac projektowych w uproszczeniu został podzielony na część przedszkolną, związaną ze zmianą sposobu użytkowania oraz część szkolną, w której projektowane są prace dodatkowe.

W ujęcie ogólnym, projekt architektoniczno-budowlany zakłada:

CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNA:

- wydzielenie nowych pomieszczeń przedszkolnych poprzez montaż ścian działowych
- fragmentaryczna wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- wykonanie zadaszenia na słupach przed wejściem głównym do budynku
- wydzielenie wewnętrznej pochylni
- roboty instalacyjne
- roboty wykończeniowe i aranżacyjne

CZĘŚĆ SZKOLNA:

- montaż podnośnika przyschodowego w części korytarza szkolnego
- remont pomieszczeń kuchennych – kuchnia główna
- roboty wykończeniowe

6.1 CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNA – STAN PROJEKTOWANY.

Projekt ma na celu wydzielenie 3-oddziałowego przedszkola miejskiego poprzez zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń szkolnych, wchodzących w skład ZSP nr 13 w Katowicach. Wydzielenie przedszkola w części wschodniej obiektu od strony ul. Kwiatowej, w tzw. 'domkach', wg załączników graficznych.

6.1.1 Założenia programowe.

- przedszkole przeznaczone na maksymalnie 60 dzieci
- 3 oddziały przedszkolne, maksymalna liczba dzieci w oddziale: 20 osób
- każda sala przedszkolna ma zapewniony dostęp do toalety dla dzieci
- 2 dodatkowe sale do pracy indywidualnej
- 1 szatnia dla dzieci
- 1 łazienka ogólnodostępna dla personelu
- 1 łazienka ogólnodostępna z dostosowaniem do osób niepełnosprawnych
- 1 pomieszczenie socjalne dla pracowników
- 1 pomieszczenie rozładunku i przygotowania posiłków - kuchnia cateringowa, dowóz z części szkolnej – zapewnienie wyłącznie 1 pomieszczenia na rozładunek, czasowe przechowanie etc.

6.1.2 Rozwiązania projektowe.

Celem nadrzędnym projektu było zachowanie istniejącego układu budynku (tzw. 'domków') z uwagi na poszanowanie istniejącej tkanki oraz ograniczone możliwości działki. Projektowane przedszkole mieści się w istniejącym obrysie budynku – skrzydło wschodnie, w części zwanej 'domkami'. Celem skomunikowania dwóch 'domków' bez ingerencji w zewnętrzną bryłę, w strefę przedszkola wcielono również część korytarza szkolnego wraz z wewnętrzną pochylnią.

Założenia funkcjonalno-użytkowe:



SEGMENT A ('domek' skrajny, południowy)

- wejście główne do budynku z wiatrołapem (wraz z budową zadaszenia przed wejściem do budynku)
- komunikacja wewnętrzna
- pomieszczenie socjalne pracowników
- toaleta ogólnodostępna dostosowana do osób niepełnosprawnych
- szatnia szkolna
- 2 sale zajęć indywidualnych
- sala przedszkolna 1 (max. 20 dzieci w każdej)
- zespół toalet, obsługujący salę przedszkolną 1 (2 miski wc, 2 umywalki, 1 prysznic)

SEGMENT B ('domek' skrajny, północny)

- sale przedszkolne 2, 3 (max. 20 dzieci w każdej)
- zespół toalet, obsługujący sale przedszkolne 2, 3 (po 2 miski wc, 2 umywalki, 1 prysznic)
- toaleta ogólnodostępna dla personelu
- komunikacja wewnętrzna wraz z wyjściem ewakuacyjnym
- pomieszczenie rozładowania posiłków (dla przedszkola kuchnia 'kateringowa', dowóz posiłków z części szkolnej)

ŁĄCZNIK

- komunikacja wewnętrzna
- obudowa istniejącej pochylni w konstrukcji szklano-aluminiowej, wymknięcie drzwiami

Zakres projektu obejmuje:

- wykonanie izolacji ścian poniżej gruntu w przedmiotowych segmentach
- wydzielenie pomieszczeń przedszkolnych w istniejącym budynku poprzez wykonanie ścianek działowych w konstrukcji G-K i aluminiowej (rozdzielenie kolorystyczne na rzutach)
- wykonanie nowego sufitu podwieszanego w odpowiedniej odporności ogniowej, zapewniającego wysokość 3.0 m w przedmiotowych segmentach
- remont wydzielonych pomieszczeń w istniejącym budynku w zakresie wykonania nowej posadzki, tynków, malatury, wymiany drzwi wewnętrznych, wyposażenia oraz modernizacji instalacji (szczegóły w projekcie techniczno-wykonawczym oraz aranżacji wnętrz)
- fragmentaryczna wymiana stolarki okiennej zewnętrznej z uwagi na łączenie dwóch stref pożarowych
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej
- montaż stolarki okiennej wewnętrznej (obudowa w konstrukcji aluminiowo-szklanej istniejącej pochylni od strony korytarza)
- wykonanie zadaszenia nad wejściem głównym
- prace instalacyjne w projektowanych pomieszczeniach
- prace wykończeniowo-aranżacyjne w projektowanych pomieszczeniach (w zakresie pomieszczeń przedszkolnych: wymiana posadzek, wykonanie nowych tynków wewnętrznych, malatury etc.)

* Zestawienie powierzchni pokazano na rzucie.

** Rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową projektu. **Rozwiązania szczegółowe w projekcie techniczno-wykonawczym.**

6.2 CZĘŚĆ SZKOLNA – STAN PROJEKTOWANY.

Projekt ma na celu wydzielenie 3-oddziałowego przedszkola poprzez zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń szkolnych, wchodzącej w skład ZSP nr 13 w Katowicach. W związku z powyższym zaistniały również prace projektowe, wychodzące poza obszar projektowanego przedszkola.

* Rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową projektu. **Rozwiązania szczegółowe w projekcie techniczno-wykonawczym.**

6.2.1 Korytarz wewnętrzny w zachodniej części.

Celem skomunikowania dwóch segmentów bez ingerencji w zewnętrzną bryłę, w strefę przedszkola wcielono również część korytarza szkolnego wraz z wewnętrzną pochylnią na cele przedszkolne. Aby nie łączyć komunikacji szkolnej i przedszkolnej w porozumieniu z Inwestorem, Użytkownikiem i pierwotnymi architektami obiektu, projekt zakłada montaż podnośnika przyschodowego w części korytarza szkolnego przy istniejących schodach. Podnośnik usytuowany przy ścianie pełnej na poziomie + 0.96 m i obsługujący poziom ± 0.00 m (korytarz szkolny przed schodami). Podnośnik o torze krzywoliniowym aby nie zawęźać biegu schodów. Wraz z podnośnikiem należy wykonać nową balustradę, wizualnie analogiczną do istniejącej.

6.2.2 Kuchnia.

Wizja lokalna oraz ustalenia z Użytkownikiem wskazały, że kuchnia, która również będzie obsługiwać projektowane przedszkole wymaga remontu z uwagi na stosowne zużycie w czasie i codzienną eksploatację.

Projektuje się remont pomieszczenia kuchni głównej, wydawki, zmywalni i przedsionka, zlokalizowanych w poziomie parteru z uwagi przede wszystkim na zły stan techniczny posadzki.

Projekt zakłada remont w postaci wymiany posadzki i odświeżenia w ww. pomieszczeniach:

- skucie istniejących okładzin podłogowych i ściennych
- oczyszczenie i przygotowanie podłoża
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej w poziomie posadzki
- wykonanie nowej podłogi na istniejącym stropie
- wykonanie nowych okładzin z płytek ceramicznych 30x30, w kolorze białym, antypoślizgowe, fuga biała – płytki podłogowe + ścienne do wys. 2.5 m
- malowanie ścian i sufitów (ponad płytkami) w kolorze białym, farbą przeznaczoną do pomieszczeń mokrych

Ponadto kuchnię główną należy doposażyć w:

- 1 piec konwekcyjno-parowy
- 1 taboret elektryczny
- 1 blender

- nowe, dodatkowe wózki do transportu żywności

6.3 ROZWIĄZANIA BRANŻOWE.

SPECJALNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem dokumentacji objęto:

- wymianę opraw oświetleniowych na LED w pomieszczeniach adaptowanych na przedszkole
- zaprojektowanie oświetlenia awaryjnego części przedszkolnej
- remont instalacji gniazd wtykowych
- modernizacja tablic rozdzielczych
- wyprowadzenie obwodów w kierunku nowoprojektowanych odbiorników instalacji sanitarnej
- instalacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu i tablicy licznikowej na zewnątrz budynku

INSTALACJA PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU I TABLICY LICZNIKOWEJ NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU

Projektuje się w zastosowanie w budynku przeciwpożarowego wyłącznika prądu wraz z przyciskami przeciwpożarowego wyłącznika prądu. W tym celu należy wyprowadzić przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie zabudowany na zewnątrz budynku od strony wejścia kabla zasilającego.

ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie instalacji odbywa się za pomocą głównej tablicy rozdzielczej RG zlokalizowanej na parterze budynku.

OŚWIETLENIE PODSTAWOWE

Należy wymienić oprawy w części budynku przekształcanej na przedszkole.. Projektuje się montaż opraw typu LED. Wraz z oprawami należy wymienić okablowanie. Należy zastosować przewody N2XH 3x1,5mm². Wszystkie przewody wewnętrzne prowadzić podtynkowo w bruzdach.

OŚWIETLENIE AWARYJNE

Oświetlenie awaryjne w obiekcie jest wymagane na podstawie §181.1 RMI ws. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne uruchamiać się będzie samoczynnie w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego i działać

sprawnie przez co najmniej 1 godzinę. W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnia wartość natężenia oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinna być nie mniejsza niż 1 lx, natomiast na centralnym pasie drogi (obejmującej nie mniej niż połowę jej szerokości), natężenia oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości. Szersze drogi ewakuacyjne mogą być traktowane jako kilka dróg o szerokości 2 m. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. W strefie otwartej natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia w strefie otwartej nie powinien być większy niż 40:1. W pomieszczeniach sanitariatów dla osób niepełnosprawnych natężenie oświetlenia awaryjnego nie powinno być mniejsze niż 5 lx na poziomie podłogi. W pobliżu urządzeń ochrony przeciwpożarowej /hydranty, sprzęt gaśniczy, przyciski, PWP i oddymiania/ oraz punktu pierwszej pomocy medycznej, wartość natężenia oświetlenia awaryjnego nie powinna być mniejsza niż 5lx. Do awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zastosowane będą oprawy z własnymi źródłami zasilania działającymi przez co najmniej 1 godzinę po zaniku zasilania z obwodów tablic strefowych.

INSTALACJA OBWODÓW GNIAZD WTYCZKOWYCH

W pomieszczeniach objętych modernizacją należy wymienić osprzęt instalacyjny wraz z instalacją. Są to pomieszczenia wydzielone z terenu szkoły do przedszkola.. We wszystkich salach zabaw należy zastosować standard 3x 2x2P+Z; 16 A; 230 V, IP20 + 2xRJ 45. Poszczególne obwody instalacji gniazd wtyczkowych należy zasilć jednofazowo, jednostronnie z rozdzielniczki bezpiecznikowej. Instalacje należy układać lub prowadzić podtynkowo. W pomieszczeniach wilgotnych lub przejściowo wilgotnych należy stosować osprzęt elektroinstalacyjny o stopniu ochrony IP44. Oprzewodowanie należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych typu N2XH 3x2,5 mm².

MODERNIZACJA TABLIC ROZDZIELCZYCH

Przewiduje się remont istniejących tablic rozdzielczych, które będą zasilone z głównej tablicy rozdzielczej. Z tablic będą wyprowadzone obwody dla odbiorników strefowych.

ZASILANIE ODBIORNIKÓW HVAC

W budynku modernizowanego przedszkola przewiduje się wykonanie wentylacji mechanicznej. Szczegóły zasilania odbiorników HVAC zostaną omówione w projekcie technicznym.

Urządzenia będą zasilane z nowo projektowanej tablicy rozdzielczej dedykowanej potrzebom HVAC.

ŚRODKI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ I BHP

Sieć elektroenergetyczna zasilająca instalacje wewnętrzne na części zmodernizowanej obiektu będzie pracować w układzie sieciowym TN-S.

W odbiornikach energii elektrycznej oraz osprzęcie niskiego napięcia zlokalizowanych w budynku ochronę podstawową (przy dotyku bezpośrednim) stanowią:

- Izolacja podstawowa;
- i/lub osłony.

Ochrona dodatkowa (przy dotyku pośrednim) będzie zapewniona poprzez:

- Samoczynne wyłączenie zasilania w urządzeniach o I klasie ochronności
- Zastosowaniu izolacji ochronnej w urządzeniach o II klasie ochronności.

Dodatkowo zastosowano środki ochrony przeciwporażeniowej, uzupełniającej stanowiącej redundancję względem ochrony podstawowej i/lub dodatkowej.

Przewidziano wykorzystanie:

- Wyłączników różnicowoprądowych, wysokoczułych o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania równym 30 mA
- miejscowych połączeń wyrównawczych polegających na połączeniu ze sobą części przewodzących dostępnych i obcych w celu wyrównania potencjałów.

SPECJALNOŚĆ SANITARNA:

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

Podkłady budowlane

Uzgodnienia międzybranżowe

Prawo budowlane - Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Jednolity tekst Dz.U.13.1409, Zmiany: Dz.U.14.40 art.57, Dz.U.14.768 art.1, Dz.U.14.822. art.3, Dz.U.14.1133

art.3, Dz.U.14.1200 art.43, Dz.U.15.151, Dz.U.15.200 art.2, Dz.U.15.443 art.1, Dz.U.15.528 art.1

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.2019 Poz. 1065

Pozostałe obowiązujące normy i przepisy oraz literatura przedmiotu.

Wytyczne Inwestora

ZAKRES PROJEKTOWANEJ WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W ramach opracowania projektuje się wentylację mechaniczną w następujących pomieszczeniach:

KONDYGNACJA PARTERU

Pomieszczenie sanitarne (pom. nr: 0.03, 0.09, 0.12, 0.14, 0.15)

Hall i komunikacja (pom. nr: 0.02, 0.10)

Sala zajęć (pom. nr: 0.06, 0.07, 0.08)

Szatnia (pom. nr: 0.05)

Pomieszczenie socjalne (pom nr: 0.04, 0.11)

Przyjęto następujące rozwiązania:

W pomieszczeniach zlokalizowanych na kondygnacji parteru:

- wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną zapewniającą nie mniej niż 2,0 krotności wymian powietrza na godzinę w Sali zajęciowych,
- wentylację mechaniczną nawiewną i wywiewną zapewniającą nie mniej niż 4,0 krotności wymian powietrza na godzinę w pomieszczeniach szatni,
- wentylację mechaniczną wywiewną zapewniającą nie mniej niż 50 m³/h na miskę ustępową/kabinę w pomieszczeniach sanitarnych,

SPIS SIECI WENTYLACYJNYCH

N1 – - sieci wentylacji mechanicznej nawiewnej dla pomieszczeń szatni, Sali zajęciowych, komunikacji - Segment A.

W1 – - sieci wentylacji mechanicznej wywiewnej dla pomieszczeń szatni, Sali zajęciowych, komunikacji - Segment A.

N2 – - sieci wentylacji mechanicznej nawiewnej dla pomieszczenia Sali zajęciowych, komunikacji – Segment B.

W2 – - sieci wentylacji mechanicznej wywiewnej dla pomieszczenia Sali zajęciowych, komunikacji – Segment B

WS1, WS2– - sieci wentylacji mechanicznej wywiewnej dla pomieszczeń socjalnych

WL1 – WL3 - sieci wentylacji mechanicznej wywiewnej dla pomieszczeń sanitarnych na parterze

OBLICZENIE STRUMIENI POWIETRZA WENTYLACYJNEGO I UKŁAD SIECI WRAZ Z UZBROJENIEM SIECI

- POMIESZCZENIA SOCJALNE

Projektuje się:

Wentylację mechaniczną zapewniającą min 0,5 krotną wymianę powietrza na godzinę

Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego zamieszczono w załączniku projektu technicznego.

W przypadku pomieszczeń socjalnych, powietrze świeże nawiewane będzie przez transfer powietrza z innych pomieszczeń.

Powietrze wywiewane będzie przy pomocy wentylatora kanałowego WS1 i WS2 zlokalizowanego nad sufitem podwieszonym, siecią kanałów WS1, WS2 wyposażonych w kanały spiro. Kanały uzbrojone będą w kratki wentylacyjne. Przed i za każdą z kratki należy zamontować przepustnicę ręczną.

Dobrano wentylator kanałowy WS1, WS2 o następujących parametrach:

Wywiew obliczeniowy ($V_w=50 \text{ m}^3/\text{h}$)

Wywiew max ($V_w=350 \text{ m}^3/\text{h}$)

- napięcie zasilania 230V 50Hz

- wentylator o mocy 0,026 kW,

- POMIESZCZENIA SANITARNE

Projektuje się:

Wentylację mechaniczną zapewniającą min 2,0 krotną wymianę powietrza na godzinę.

Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego zamieszczono w załączniku projektu technicznego.

W przypadku pomieszczeń sanitarnych, powietrze świeże nawiewane będzie jako transfer powietrza z innych pomieszczeń.

Powietrze wywiewane będzie przy pomocy wentylatora kanałowego WL1, WL2, WL3 zlokalizowanych nad sufitem podwieszonym, siecią kanałów WL1, WL2, WL3 wyposażonych w kanały spiro. Kanały uzbrojone będą w kratki wentylacyjne. Przed i za każdą z kratki należy zamontować przepustnicę ręczną.

Dobrano wentylator dachowy WL1, WL2, WL3 o następujących parametrach:

Wywiew obliczeniowy ($V_w=100$ i 150 m³/h)

Wywiew max ($V_w=350$ m³/h)

- napięcie zasilania 230V 50Hz

- wentylator o mocy 0,026 kW,

- SALA ZAJĘCIOWA

Projektuje się:

Wentylację mechaniczną zapewniającą min 2,0 krotną wymianę powietrza na godzinę

Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego zamieszczono w załączniku projektu technicznego.

Powietrze świeże nawiewane będzie przy pomocy centrali N1/W1 siecią kanałów N1 wyposażonych w kanały spiro. Kanały uzbrojone będą w kratki wentylacyjne. Dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów zamiennych o parametrach nie gorszych niż ujęte w niniejszym projekcie.

Powietrze świeże zostanie przed nawianiem podgrzane do temperatury 20°C przy pomocy nagrzewnicy elektrycznej.

Powietrze wywiewane będzie przy pomocy centrali N1/W1 siecią kanałów W1 wyposażoną

w kanały spiro. Kanały uzbrojone będą w kratki wentylacyjne. Przed i za każdą z krutek należy zamontować przepustnicę.

Dobrano centralę wentylacyjną o następujących parametrach:

Centrala N1/W1, wyposażona w:

Nawiew ($V_n=700$ m³/h)

- zestaw filtrów M5,

- wymiennik odzysku ciepła

- nagrzewnice elektr. mocy 1,8 kW,

- wentylator nawiewny o mocy 0,165 kW,

Wywiew ($V_w=640$ m³/h)

- zestaw filtrów M5,

- wentylator wywiewny o mocy 0,165 kW,

Centrala N2/W2, wyposażona w:

Nawiew ($V_n=1060$ m³/h)

- zestaw filtrów M5,

- wymiennik odzysku ciepła
- nagrzewnice elektr. mocy 4,0 kW,
- wentylator nawiewny o mocy 0,503 kW,

Wywiew ($V_w=760 \text{ m}^3/\text{h}$)

- zestaw filtrów M5,
- wentylator wywiewny o mocy 0,503 kW,

- POMIESZCZENIE SZATNI

Projektuje się:

Wentylację mechaniczną zapewniającą min 2,0 krotną wymianę powietrza na godzinę

Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego zamieszczono w załączniku projektu technicznego.

Powietrze świeże nawiewane będzie przy pomocy centrali N1/W1 siecią kanałów N1 wyposażonych w kanały spiro oraz poprzez nawiewniki okienne ciśnieniowe. Kanały uzbrojone będą w kratki wentylacyjne. Dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów zamiennych o parametrach nie gorszych niż ujęte w niniejszym projekcie.

Powietrze wywiewane będzie przy pomocy Wentylatora kanałowego W3 siecią kanałów W3 wyposażoną w kanały spiro. Kanały uzbrojone będą w kratki wentylacyjne. Przed i za każdą z kratek należy zamontować należy zamontować przepustnicę.

Projektuje się:

Wywiew obliczeniowy ($V_w=320 \text{ m}^3/\text{h}$)

Wywiew max ($V_w=560 \text{ m}^3/\text{h}$)

- napięcie zasilania 230V 50Hz
- regulator prędkości obrotowej
- wentylator o mocy 0,053 kW,

ZAGADNIENIA P.POŻ

- WYTYCZNE PPOŻ

Przewody wentylacyjne projektuje się z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne wentylacji należy zastosować wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przy przejściu przewodami przez strefę oddzielenia pożarowego należy zastosować klapy ppoż. o odporności ogniowej równej odporności ogniowej oddzielenia.

- WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji i klimatyzacji COBRTI Instal Warszawa”, wymogami i przepisami dostawcy systemu wentylacji oraz sztuką budowlaną.

MATERIAŁY

- KANAŁY WENTYLACYJNE

Kanały wentylacyjne stalowe: kanały prostokątne z blachy stalowej, ocynkowanej (grubość blachy dostosowana do przekroju kanału) wraz z kształtkami, materiałami montażowymi, uszczelnieniami, zamocowaniami, izolacją termiczną oraz osprzętem sieci kanałów. Połączenia kanałów przy pomocy ocynkowanych kołnierzy z uszczelnieniem z gumy porowatej i masy silikonowej; kanały wentylacyjne SPIRO, z blachy stalowej ocynkowanej, łączone kielichowo, z uszczelnieniem taśmą samoprzylepną, wraz z kształtkami, materiałami montażowymi, zamocowaniami; przewody elastyczne. Połączenia z przewodami elastycznymi przy pomocy obejm zaciskowych.

Podwieszenia kanałów na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi, lub na taśmach stalowych (wieszaki z przekładkami z gumy). Mocowania kanałów do konstrukcji wsporczych z przekładkami z gumy.

Wszelkie elementy instalacji należy wykonać w sposób uniemożliwiający przenoszenie drgań na konstrukcję budynku. W szczególności oprócz odpowiedniej konstrukcji wszelkich podpór i podwieszeń kanałów należy stosować odpowiednią izolację kanałów (owinięcie kanałów płytami ze spienionego PE lub gumy) w miejscach przejść przez przegrody budowlane, poza przejściami przez ściany i stropy oddzieleń przeciwpożarowych, w których należy zastosować odpowiednie klapy p.poż. montowane zgodnie z instrukcją Producenta.

Wszelkie elementy sieci kanałów stalowych oraz elementy montażowe w wykonaniu ocynkowanym. Przewody wentylacyjne prowadzone w kanale betonowym wykonać z winiduru.

- OSPRZĘT WENTYLACYJNY

Na przewodach, we wszystkich miejscach niezbędnych dla potrzeb regulacji a w szczególności na wszystkich rozgałęzieniach przewodów wentylacyjnych oraz przy elementach nawiewnych i wywiewnych należy zainstalować przepustnicę.

Wszystkie elementy nawiewne i wywiewne (oprócz kratek transferowych) muszą być wyposażone w elementy regulacji wydajności.

Instalację wyposażyć w czujniki poziomu wilgotności i CO₂ pomieszczeń sal, wentylacja reguluje wydajność w zależności od ich poziomu w pomieszczeniu.

- **IZOLACJA TERMICZNA**

Kanały nawiewne i wywiewne (na strychu budynku): zaizolować matami ze szklanej wełny mineralnej na folii aluminiowej. Minimalna grubość izolacji: 100 mm.

Kanały prowadzone wewnątrz budynku izolować wełną mineralną na folii aluminiowej gr. 30mm.

Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszone do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek. W miejscach, w których jest to niezbędne izolację należy wzmocnić drutem stalowym ocynkowanym. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.

Izolacje cieplne niewyposażone przez producenta w warstwę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz instalacje narażone na działanie czynników atmosferycznych powinny mieć odpowiednie zabezpieczenia, np. przez zastosowanie osłon na swojej zewnętrznej powierzchni.

UWAGI KOŃCOWE

Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane oraz nieuwjęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

Nie dopuszcza się wykonywania żadnych przebiegów, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Konstrukctorem.

Instalację wentylacji mechanicznej projektuje się z uwzględnieniem podziałów pomieszczeń zgodnie z projektem architektury. W przypadku podziału powierzchni na mniejsze pomieszczenia, usytuowanie urządzeń należy dostosować do nowej aranżacji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami branżowymi.

Całość robót objętych niniejszym projektem zaleca się wykonać zgodnie z: „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL”

W instalacji należy zastosować urządzenia posiadające aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania ich na terenie kraju.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie- w przypadku ew. rozbieżności należy powiadomić Projektanta.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń zamiennych o parametrach nie gorszych niż ujęte w niniejszym projekcie.

Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń ewentualnie użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry nie gorsze od określonych w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów. Ewentualnie użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu jedynie dokonanie niezbędnych obliczeń i ustalenie standardów wykonania. W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłoży niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry. Podstawa do wykonania instalacji jest zatwierdzony przez Inwestora projekt.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

STAN ISTNIEJĄCY INSTALACJI I ZAKRES TERMOMODERNIZACJI

Budynek został objęty programem zmiany sposobu użytkowania i przebudowy na podstawie projektu budowlanego ze kwietnia 2022 r. opracowanego przez firmę DSW projekt Sp. z o.o., z siedzibą w Chorzowie przy ul. Św. Barbary 14/36.

Do założeń obliczeniowego obciążenia cieplnego budynku wykorzystano w/w projekt w zakresie projektowanych pomieszczeń i przegród zewnętrznych budynku. Szczegółowe dane dotyczące przegród zewnętrznych istniejących zawarte w projekcie architektonicznym.

Budynek istniejący wykonany jest w systemie tradycyjnym - ściany zewnętrzne z cegły. Nie ingeruje się w elewację budynku i nie projektuje się dodatkowego ocieplenia.

Obecnie źródłem ciepła dla budynku jest istniejący węzeł cieplny mpec znajdujący się w budynku. Projektuje się likwidację istniejącej instalacji c.o. (w

zakresie objętym niniejszym opracowaniem) wraz z odbiornikami i zastąpienie instalacją nowego typu o niskiej bezwładności cieplnej. Czynnikiem grzewczym jest woda o parametrach 70/50°C.

Projekt technologii węzła cieplnego nie jest ujęty w niniejszym opracowaniu- pozostaje bez zmian.

Obecnie ogrzewanie realizowane jest przy pomocy instalacji grzejnikowej, dolno zasilanej w układzie zamkniętym. Odpowietrzenie instalacji poprzez ręczne zawory odpowietrzające zlokalizowane na każdym z pionów c.o.

Elementy grzejne to głównie stalowe grzejniki płytowe. Po wykonaniu inwentaryzacji instalacji i wizji lokalnej należy stwierdzić, że istniejąca instalacja centralnego ogrzewania nie spełnia wymagań dostosowania do nowych potrzeb i zaleca się wymianę. Projekt wymiany przedstawia niniejsze opracowanie.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą firmą DSW Projekt Sp. z o.o,

wytyczne Inwestora,

dokumentacja techniczna architektoniczno-budowlana przedmiotowego budynku,

Polskie Normy Budowlane, obowiązujące przepisy i literatura techniczna,

Projekt budowlany termomodernizacji budynku z grudnia 2020r.,

Inwentaryzacja budowlana obiektu i instalacji.

DANE OGÓLNE O FUNKCJI I LOKALIZACJI BUDYNKU - CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA BUDYNKU W STANIE ISTNIEJĄCYM

Przedmiotowy budynek (zakres objęty opracowaniem) jest obiektem 1 kondygnacyjnym, w części podpiwniczonym, wyposażony w wentylację grawitacyjną.

Łączna powierzchnia ogrzewana wynosi ok: 344 m²

Funkcja obiektu: Budynek użyteczności publicznej, przedszkole

Program użytkowy budynku:

parter

Na parterze budynku zlokalizowano głównie pomieszczenia dydaktyczne, salę zajęciową, szatnię, pom. socjalne, węzeł sanitarny oraz komunikację.

PROJEKTOWANE OBCIĄŻENIE CIEPLNE

Obliczenie zapotrzebowania na ciepło ujęte w projekcie instalacji sanitarnych

DOSTOSOWANIE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA DO AKTUALNEGO ZAPOTRZEBOWANIA CIEPŁA

Dostosowanie obecnej instalacji do aktualnego zapotrzebowania na ciepło można osiągnąć poprzez:

- wymianę istniejących elementów instalacji c.o. takich jak: grzejniki, instalację rozprowadzającą (rury), armaturę,
- obniżenie parametrów wody grzejnej tzn, zmiana krzywej grzania z równoczesnym przeprowadzeniem regulacji hydraulicznej,
- przeprowadzenie regulacji hydraulicznej poprzez dławienie przepływu przez grzejniki.

Po zapoznaniu się ze stanem technicznym instalacji oraz możliwościom adaptacji do nowych potrzeb podjęto decyzję o wymianie wszystkich elementów instalacji na nowe dostosowane wielkością do aktualnych potrzeb cieplnych i lokalizacyjnych.

Wymianie podlega instalacja wraz z odbiornikami do istniejącego węzła rozdzielczego c.o. znajdującego się w pomieszczeniu wymiennikowni.

UKŁAD I WYPOSAŻENIE PROJEKTOWANEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Zasilanie instalacji wewnętrznej c.o. zaprojektowano ciągami rurociągów prowadzonych pod stropem parteru możliwie po trasach starej instalacji c.o. , wyprowadzonych z istniejących rozdzielaczy zlokalizowanych w pomieszczeniu wymiennikowni, w miarę możliwości wykorzystać istniejące pompy obiegowe. Do rurociągów poziomych podłączone są piony c.o. a do pionów grzejniki na odpowiednich kondygnacjach. Rurociągi c.o. należy wykonać z rur ze stali węglowej cienkościennie, ocynkowane zewnętrznie łączone przez zaciskanie lub inne równoważne. Instalację w obrębie projektowanego przedszkola wykonać w posadzkach z rur wielowarstwowych. Instalacja c.o. została zaprojektowana w systemie trójnikowym z łącznikami zaprasowanymi. Przewody c.o. prowadzone przy ścianach, możliwe po trasach „starej” instalacji (od węzła do granicy przedszkola). Przewody prowadzone w przestrzeni pod sufitem izolować termicznie.

W miejscach gdzie konieczne jest wykonanie przejścia przez strop lub ścianę nośną należy wykonać w rurze ochronnej wypełnionej masą elastyczną.

Pod pionami zaprojektowano zawory odcinające umożliwiające spust wody grzewczej.

Ogrzewanie pomieszczeń zaprojektowano grzejnikami stalowymi płytowo – konwektorowymi, dolno zasilanymi. Wielkości grzejników pokazano na rysunkach w części sanitarnej.

Na zasilaniu każdego z grzejników należy zamontować zawór termostatyczny z ukrytą nastawą wstępną. Zawory wyposażać w głowice termostatyczne umożliwiające regulację temperatury w zakresie 16-28 °C - dotyczy grzejników w biurach, gabinetach i salach lekcyjnych. Grzejniki w komunikacji i w pozostałych pomieszczeniach pomocniczych należy wyposażać w głowice termostatyczne umożliwiające regulację temperatury w zakresie 8 -28°C.

Na powrocie każdego z grzejników należy zamontować zawór odcinający prosty bez nastawy wstępnej.

Każdy grzejnik należy wyposażać w automatyczny zawór odpowietrzający.

Grzejnik ustawiany przy ścianie należy montować albo w płaszczyźnie pionowej, albo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki.

Grzejnik w poziomie należy montować z uwzględnieniem możliwości jego odpowietrzania.

Zastosowane grzejniki należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta grzejnika.

Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej

w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach.

Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych. W pomieszczeniach sala gimnastyczna dodatkowo obudowane maskownicami ażurowymi.

Grzejnik należy łączyć z gałkami grzejnikowymi w sposób umożliwiający montaż i demontaż, bez uszkodzenia gałzek i naruszenia wykończenia przegród budowlanych, stosując łączniki podłączeniowe dostępne w systemie zastosowanych grzejników.

Grzejniki zapewniają w poszczególnych pomieszczeniach temperaturę zgodnie Dz.U. 2019 poz. 1065.

ODPOWIERZENIE I ODWODNIENIE INSTALACJI

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano poprzez piony, zgodnie z PN-91/B-02420 odpowietrznikiem automatycznym na zakończeniu pionu c.o. Na każdym z pionów przed odpowietrznikami zamontować zawory odcinające proste.

Grzejniki odpowietrzać przy pomocy odpowietrzników ręcznych.

Instalację rozprowadzającą odwadniać przez zawory spustowe zlokalizowane pod pionami (należy zamówić zespolone z armaturą regulacyjną) lub poprzez indywidualne zawory spustowe.

Rurociągi prowadzić z minimalnym spadkiem umożliwiającym ich odwodnienie.

DANE OGÓLNE ODNOŚNIE WYKONANIA INSTALACJI

instalacje z rur stalowych

Instalację wykonać z rur stalowych, cienkościenne, ocynkowane zewnętrznie ze stali węglowej 1.0034 o połączeniach zaciskowych o profilu M za pomocą systemowych kształtek kielichowych, wyposażonych fabrycznie w pierścień uszczelniający umieszczony wewnątrz kielicha.

Złączki zaciskowe wyposażone we wskaźnik zaciśnięcia (indykator zaprasowania-VID) sygnalizujący niezaprasowane połączenie w kolorze czerwonym wraz z zaślepkami w kolorze białym.

Zaciśnięcia rury i kształtki wykonuje się przy pomocy specjalnego przeznaczonego do tego celu narzędzia. W zależności od wymiarów rur, połączenie zaciskowe należy wykonać przy użyciu szczęk zaciskowych lub opasek zaciskowych.

Przewody poziome prowadzić ze spadkiem min. 0,3% tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach załamań przewodów możliwość odpowietrzania instalacji.

Przewody zasilający i powrotny należy prowadzić obok siebie ułożone równolegle w sposób umożliwiający wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego oraz izolacji cieplnej.

Przewody poziome główne prowadzone pod stropami mocować na podporach stałych (w uchwytych) i podporach ruchomych (zawieszeniach) systemowych szynach mocujących usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury oraz systemu zawieszenia.

Przewody poziome (odejścia do pionów) prowadzone pod stropami mocować na podporach stałych (w uchwytych) za pomocą obejm

podwójnych z wkładką EPDM (UDG) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury.

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu oraz zapewnić swobodny, wzdłuż osiowy przesuw przewodu. W miejscach wymaganych (kompensator) montować punkty stałe.

Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający naturalną kompensację wydłużeń cieplnych na załamaniach. Na rurociągach poziomych zaprojektowano kompensację naturalną oraz U-kształtową.

Uruchomienie instalacji powinno być przeprowadzone na zimno i na gorąco z uwzględnieniem wymagań odnośnie ciśnień.

ARMATURA

Na projektowanej instalacji zastosować armaturę do regulacji hydraulicznej instalacji:

Zawory termostatyczny przy grzejnikach z ukrytą nastawą wstępną i głowicą termostatyczną figura prosta,

Zawór grzejnikowy powrotny, prosty bez nastawy wstępnej,

Zawory regulacyjno-pomiarowe 4017 M lub inne równoważne spełniające kryteria hydrauliczne

Głowica termostatyczna wzmocniona,

Odpowietrzniki automatyczne.

Pozostała armatura ciepłownicza wchodząca w zakres technologii węzła cieplnego nie objęta niniejszym opracowaniem.

Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.

Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej (od strony pionu), dla umożliwienia opróżniania poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu. Armatura spustowa powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych.

WYKONANIE REGULACJI INSTALACJI OGRZEWOCZEJ

Nastawy zaworów regulacyjnych, nastawy montażowe zaworów grzejnikowych i nastawy eksploatacyjne termostatycznych zaworów grzejnikowych, powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym. Projektowe nastawy zaworów są nastawami wstępnymi, po wykonaniu instalacji należy wykonać regulację docelową.

Podczas montażu zaworów regulacyjnych należy zachować warunek odcinków prostych przed zaworem (5D) i za zaworem (2D).

Nominalny skok regulacji eksploatacyjnej termostatycznych zaworów grzejnikowych powinien być ustawiony na każdym zaworze przy pomocy fabrycznych osłon roboczych. Czynność ustawienia należy dokonać zgodnie z instrukcją producenta zaworów.

IZOLACJA TERMICZNA

Rurociągi wody grzewczej należy zaizolować prefabrykowaną izolacją termiczną powietrzno-szczelną - dotyczy przewodów rozprowadzających na kondygnacji piwnicy oraz bruzdowane w posadzkach i ścianach.

Poniżej zamieszczono tabelę z Wymaganiami izolacji cieplnej przewodów wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz.U. z 2015r. poz. 1422 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)) 1)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 - 4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4

7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
---	---------------------------------------	------

Uwaga:

- 1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- 2) izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Projektowane instalacje c.o. z rur stalowych ocynkowane zewnętrznie stanowią barierę antykorozyjną jednak pozostają wolne od substancji ograniczających możliwość lakierowania. Rury przed ewentualnym malowaniem oczyścić z zanieczyszczeń i tłuszczów.

CIŚNIENIE PRÓBNE

Wszystkie rurociągi w całej instalacji wewnętrznej muszą być poddane po zamontowaniu lecz przed izolacją testowi szczelności. Badanie szczelności należy przeprowadzić na zimno i na gorąco zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru COBRTI INSTAL oraz wytycznymi producenta rur oraz sporządzić protokół zdawczo-odbiorczy.

OCHRONA P. POŻAROWA

Wszystkie przejścia przez granice stref ppoż. należy uszczelnić ogniochronnymi masami uszczelniającymi o klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa powyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, niewymienionych w ust. 1, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej E I 60 lub R E I 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów.

Przewody i izolacje cieplne przewodów instalacyjnych stosowanych wewnątrz budynku winny być nierozprzestrzeniające ognia.

SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW

Specyfikację materiałów i urządzeń zawarto w załącznikach branży sanitarnej.

UWAGI KOŃCOWE

Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

Nie dopuszcza się wykonywania żadnych przebić w elementach nośnych budynku, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Konstrukтором.

Instalację centralnego ogrzewania projektuje się z uwzględnieniem podziałów pomieszczeń zgodnie z inwentaryzacją i projektem architektury. W przypadku podziału powierzchni na mniejsze pomieszczenia, usytuowanie i dobór urządzeń należy dostosować do nowej aranżacji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami branżowymi.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien zapoznać się z obowiązującymi przepisami wykonywania instalacji, wszystkie urządzenia i materiały użyte do realizacji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami oraz zaakceptowane przez Inwestora.

Wykonawca winien stosować się do obowiązujących przepisów BHP,

Przewodów poziomych wody nie wolno prowadzić nad przewodami elektrycznymi,

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń zamiennych o parametrach nie gorszych niż ujęte w niniejszym projekcie.

Całość robót objętych niniejszym projektem wykonać zgodnie z : „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL” cz.6 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych

Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń ewentualnie użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry nie gorsze od określonych w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów. Ewentualnie użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu jedynie dokonanie niezbędnych obliczeń i ustalenie standardów wykonania. W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby wykona we własnym zakresie niezbędne

opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłoży niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry dla zadania któremu ma służyć.

Przed przystąpieniem do wykonania instalacji wykonawca zobowiązany jest do zweryfikowania zaproponowanych tras prowadzenia przewodów względem stanu istniejącego oraz sprawdzenia czy prowadzenie przewodów nie narusza elementów konstrukcyjnych budynku.

Podstawą do wykonania instalacji jest zatwierdzony projekt

INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, HYDRANTOWEJ

Budynek zasilany jest w chwili obecnej w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego.

W obiekcie nie projektuje się dodatkowej znaczącej ilości odbiorników wody zimnej oraz ciepłej. Przewiduje się remont i budowę czterech łazienek dla których zaprojektowano nowe podgrzewacze oraz rurociągi zasilające w wodę zimną i ciepłą.

Ciepła woda użytkowa części sanitarnej budynku (część dydaktyczna) przygotowywana w pojemnościowych podgrzewaczach cwu, elektrycznych zlokalizowanych w sąsiedztwie przyborów które obsługuje.

Lokalizację podgrzewaczy obrazuje część rysunkowa.

Obliczenie miarodajnego przepływu wody ciepłej:

Nie zmienia się ilości dotychczasowego poboru wody- pozostaje bez zmian.

Zapotrzebowanie wody do celów obrony przeciwpożarowej:

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa istniejąca podlega przebudowie w zakresie projektowanego przedszkola. Wymagana ilość wody dla jednego hydrantu wewnętrznego Dn 25 wynosi 1,00 [dm³/s].

Należy przewidzieć rozmieszczenie gaśnic zgodnie z w/w rozporządzeniem, objęte w operacie p.poż.

Wymagana ilość wody dla największej strefy : $1 \times 1,0 = 1,0$ dm³/s.

Rozmieszczenie hydrantów i parametry instalacji spełniają wymagane przepisy.

Instalacja wody ciepłej na cele socjalno-bytowe

Projektuje się instalację wody ciepłej przygotowywanej miejscowo z wykorzystaniem pojemnościowych podgrzewaczy cwu wiszących lub podumywalkowych. Instalację wody zimnej projektowaną należy włączyć w starą instalację na poziomie parteru.

Projektowane przewody prowadzone są na wspornikach i szynach instalacyjnych (w zakresie przestrzeni sufitowej) i po wierzchu ścian równolegle do instalacji c.o. i c.t. Przewody wody ciepłej i zimnej zaprojektowano z rur wielowarstwowych łączonych za pomocą zaprasowywania, rury z dopuszczeniem do wody pitnej- w obrębie łazienek bruzdowane w ścianie.

Przewody poziome oraz pionowe należy zaizolować cieplnie otuliną.

Przejścia przez ściany i przez stropy należy wykonać w rurach stalowych ochronnych, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurą, a tuleją powinna być wypełniona materiałem

elastycznym. Przy przejściach przewodów $DN > 40\text{mm}$ przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy przepusty instalacyjne zabezpieczyć za pomocą mas ognioochronnych do odporności przegród.

Instalacja ciepłej wody zapewnia doprowadzenie wody do poszczególnych punktów czerpalnych o ciśnieniu nie przekraczającym $0,6\text{ MPa}$ i nie mniejszym niż $0,05\text{ MPa}$. Rozprowadzenie wody ciepłej, przedstawiono na rysunkach.

Dla poprawnego działania instalacji cwu i zabezpieczenia jej przed poparzeniem zaprojektowano na odejściach do poszczególnych podgrzewaczy termostatyczne zawory mieszające z możliwością przegrzewu termicznego.

Po wykonaniu całej instalacji wodociągowej należy poddać ją próbie ciśnieniowej. Próbę o ciśnieniu 5 bar należy wykonać przed zaizolowaniem instalacji i zgodnie z wytycznymi producenta rur.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Zakresem opracowania jest projekt techniczny wewnętrznych odcinków instalacji wodno-kanalizacyjnej dla przedsięwzięcia objętego opracowaniem.

Opracowanie zawiera następujące instalacje:

projekt wewnętrznych odcinków instalacji kanalizacji sanitarnej w powiązaniu z istniejącą instalacją

Niniejszy projekt nie obejmuje przyłącza kanalizacji sanitarnej.

PODSTAWA OPRACOWANIA

zlecenie oraz wytyczne Inwestora,

dokumentacja techniczna architektoniczno-budowlana przedmiotowego budynku,

Polskie Normy Budowlane, obowiązujące przepisy i literatura techniczna.

Projekty i założenia branżowe wewnętrznych instalacji kanalizacji bytowo-gospodarczej oraz deszczowej

Informacje techniczne dotyczące możliwości na odprowadzenie wód opadowych nr SR/00429/22/W1450/22 z dnia 01.03.2022 r.

PODŁĄCZENIE MEDIÓW

Ścieki bytowo-gospodarcze oraz deszczowe

Oprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych projektuje się grawitacyjnie w nawiązaniu do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejący przyłącz- nie objęte opracowaniem.

Wody opadowe z budynku odprowadzane w chwili obecnej do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej- bez zmian.

INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

OPIS INSTALACJI

Wody deszczowe odprowadzane są z dachu budynku poprzez rynny i rury spustowe do instalacji zewnętrznej. Zaleca się kamerowanie instalacji oraz jej renowację lub wymianę.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

W ramach zadania przewiduje się remont i budowę toalet oraz zapewnienie odbioru ścieków z poszczególnych przyborów sanitarnych.

Istniejące piony kanalizacyjne podlegają wymianie na nowe wykonane z rur PVC.

Piony kanalizacyjne oraz podejścia kanalizacyjne odprowadzają wody zużyte z kondygnacji parteru budynku do poziomych przewodów odpływowych, które prowadzone są pod posadzką parteru i wyprowadzone poza obrys budynku do instalacji zewnętrznej i dalej do przyłącza kanalizacyjnego. Lokalizację urządzeń przedstawiono w części graficznej opracowania branży sanitarnej.

Piony oraz podłączenia do pionów zaprojektowano z rur PVC-HT kielichowych łączonych na uszczelki gumowe.

Poziome odcinki prowadzone na zewnątrz budynku oraz pod posadzką zaprojektowano z rur PVC-U kielichowych (z przedłużonym kielichem) łączonych na uszczelki gumowe. Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad poziom dachu i zakończy rurą wywiewną. Przebiecia w posadzce na gruncie należy zabezpieczyć przejściami szczelnymi.

Na pionach zamontować rewizję na wysokości 0,6-1,0 m nad posadzką. Do rewizji należy przewidzieć dostęp poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych.

Rozprowadzenie przewodów kanalizacji sanitarnej przedstawiono na rysunkach.

MATERIAŁ I PARAMETRY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku projektuje się z rur kielichowych kanalizacyjnych litych PVC-U klasy S o wytrzymałości mechanicznej 8kN/m².

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu zgodnie z normami PN-B-06050/1999 i PN-B10736/1999.

Roboty ziemne wykonywać w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Wykopy należy chronić przed wodami atmosferycznymi i gruntowymi.

Wykopy należy wykonać jako wąsko przestrzenne o szerokości 100 cm, w 80% mechanicznie a w 20% ręcznie. Obudowę ścian wykopu wykonać za pomocą wyprasek stalowych z rozporami stalowymi lub żeliwnymi rozkręcanyymi. Umocnienie wykopów wykonać jako ciągłe.

Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

W trakcie prowadzenia wykopów konieczna jest kontrola warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

W zależności od stopnia nawodnienia gruntu należy wykonać odwodnienie wykopu poprzez powierzchniowe odprowadzanie wody w miarę głębienia wykopu za pomocą pompy ustawionej na powierzchni terenu. W przypadku zwiększonego napływu wód gruntowych należy wykonać drenaż poziomy w postaci żwirowej podsypki rurociągu z odprowadzeniem do studzienki czerpnej zabudowanej obok trasy rurociągu. Woda ze studzienki odprowadzana będzie przy pomocy pompy do odbiornika. Po ułożeniu rurociągu i przeprowadzonych próbach szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji a studzienka zdemontowana.

Podłoże dla przewodu kanalizacyjnego wykonać z pospółki lub ze żwiru 0/20mm, zagęścić je i wyprofilować w obrębie kąta 90°. Minimalna grubość tego podłoża pod rurą ma wynosić 15 cm. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi warstwowo. Po przygotowaniu wykopu, jego odwodnieniu i ułożeniu podsypki należy przystąpić do układania rur.

Grunt rodzimy nie nadający się do zagęszczenia wywieźć. Po dokonaniu odbioru można przystąpić do zasypu wykopu.

Zasypanie wykopu należy rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków, z dokładnym zagęszczeniem obsypki lub gruntu ziarnistego warstwami grubości 10-20cm do wysokości 30 cm ponad lico rury, ręcznie lub mechanicznie.

Do zasypu należy używać gruntów sypkich, mało spoistych nie zawierających kamieni oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych.

Wykopy wykonać zgodnie z PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Na trasie instalacji przewidziano studnie kontrolne o średnicy 1,0 m które należy wykonać jako prefabrykowane w technologii typu np. Kaprin. Studnie wyposażone będą we włazy żeliwne typu ciężkiego i stopnie żłazowe, dolna część studni wraz z kinetą będzie prefabrykowana (w wyprofilowaną

glazurowana kinetą) przystosowaną do połączeń kamionkowych lub PCW, górna część z kręgów żelbetowych prefabrykowanych, łączonych na uszczelkę gumową, dopuszcza się zastosowanie studni wykonanych z tworzywa PP.

UWAGI KOŃCOWE

Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko, co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji, powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora

w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien zapoznać się z obowiązującymi przepisami wykonywania instalacji, wszystkie urządzenia i materiały użyte do realizacji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami oraz zaakceptowane przez Inwestora.

Wszystkie materiały i urządzenia zabudowane w obiekcie powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą spełniać wymagania obowiązującej ustawy „Prawo budowlane”.

Wykonawca winien stosować się do obowiązujących przepisów BHP,

Przewodów poziomych wody nie wolno prowadzić nad przewodami elektrycznymi,

Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych", aktualnymi przepisami bhp i ppoż., obowiązującymi przepisami i normami.

Dopuszcza się możliwość zastosowania innych materiałów niż ujęte w projekcie pod warunkiem uzyskania zgody Projektanta.

Próby i odbiory robót należy przeprowadzać w obecności przedstawiciela Inwestora.

Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest złożyć pełną dokumentację powykonawczą wraz z atestami, DTR oraz gwarancją zamontowanych materiałów i urządzeń.

7. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Dostosowanie całego budynku ZSP nr 13 do osób niepełnosprawnych nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Dostosowaniem objęto część budynku, objętą zmianą sposobu użytkowania na przedszkole (wschodnie skrzydło).

Projektowane przedszkole, będące założeniem parterowym i zlokalizowane w części wschodniej istniejącego obiektu, dostępne będzie dla osób niepełnosprawnych. Do budynku prowadzi wejście główne zewnętrzne, dostępne z poziomu terenu (chodnik przed wejściem do budynku o minimalnym nachyleniu 3%, z uwagi na posadowienie posadzki w budynku ± 10 cm), o szerokości drzwi 90+90 cm. Wewnątrz budynku, z uwagi na różnicę posadowienia 'domków' (ok. 1 m różnicy między 'domkami'), zapewniono istniejącą pochylnię wewnętrzną, łączącą obie części. Ponadto przy wejściu głównym do przedszkola, zlokalizowano sanitariat ogólnodostępny, w pełni dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

8. ODDZIAŁYWANIE NA OBIEKTY SĄSIEDNIE.

Projektowana inwestycja nie przewiduje rozbudowy i nadbudowy budynku. W związku z powyższym pogorszeniu nie ulegną warunki zdrowotno-sanitarne, użytkowe oraz stanu środowiska działek sąsiednich w stosunku do stanu pierwotnego.

9. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA.

Projektowany obiekt nie jest źródłem hałasu oraz wibracji stanowiących uciążliwość dla otoczenia, zanieczyszczeń gazowych a także promieniowania, zwłaszcza jonizującego pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń. Projektowany obiekt nie jest źródłem szkodliwych odpadów.

9.1 Gospodarka wodno-ściekowa.

Woda potrzebna do celów technologicznych i bytowych w fazie budowy pobierana będzie z punktów przewidzianych na czas budowy. Technologia

prowadzonych prac nie przewiduje powstawania ścieków technologicznych. W fazie eksploatacji woda będzie używana do celów socjalno-bytowych. Ścieki będą odprowadzane do sieci kanalizacji miejskiej. Powstające wody deszczowe na terenie inwestycji są wodami czystymi. Wody opadowe z terenu inwestycji będą zagospodarowane na terenie działki i odprowadzone do miejskiej kanalizacji deszczowej.

9.2 Zanieczyszczenie powietrza.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych powstanie niezorganizowana emisja zanieczyszczeń pyłowych, wynikająca z charakteru prowadzonych prac budowlanych. Ze względu na niezorganizowany charakter emisji oraz ograniczony zasięg, zależny od warunków atmosferycznych, nie będzie ona znacząco wpływać na stan czystości powietrza.

W trakcie eksploatacji budynek nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych, zapachów pyłów i płynnych zanieczyszczeń. Realizacja inwestycji nie będzie stanowić źródła zanieczyszczeń przekraczających maksymalne i średnioroczne stężenia.

9.3 Gospodarka odpadami.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych, powstawać będą odpady z grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu. Wszystkie odpady zostaną wywiezione na przeznaczone do tego składowisko odpadów z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych. Powstałe w wyniku prac remontowych odpady niebezpieczne, przekazane zostaną do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.

Odpady powstające w trakcie eksploatacji budynku będą wywożone regularnie, zgodnie z podpisaną przez Użytkownika budynku umową na wywóz odpadów.

9.4 Właściwości akustyczne.

Etap realizacji prac budowlanych związany będzie z emisją hałasu, wynikającego z prowadzonych robót. Ograniczenie wpływu prowadzonych prac budowlanych na środowisko będzie możliwe poprzez stosowanie sprawnego sprzętu, spełniającego wymogi dopuszczające go do użytkowania oraz prowadzenie prac w porze dziennej. Oddziaływanie będzie miało charakter tymczasowy – czas prowadzenia prac budowlanych. W fazie eksploatacji jedynym źródłem hałasu będą pojazdy podjeżdżające na teren inwestycji oraz użytkownicy budynku.

9.5 Drzewostan, powierzchnia ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.

Projekt zakłada zmianę w istniejącym drzewostanie z uwagi na projektowane zagospodarowanie terenu wokół przedszkola. Zakłada się wycinkę 2 drzew, będących w kolizji z wymaganymi dojazdami do segmentów. W ramach rekompensaty projektuje się 3 nowe nasadzenia w odmianach kolumnowych. Ponadto, w pozostawionych miejscach terenu biologicznie czynnego, projektuje się odtworzenie trawnika i niskich nasadzeń ozdobnych.

Technologia prowadzonych prac jak i eksploatacja budynku nie przewiduje odprowadzenia ścieków bezpośrednio do gruntu, nie wpłynie to na jakość wód podziemnych. Prace budowlane nie będą powodowały zagrożenia dla środowiska wodnego i gruntowego przy stosowaniu sprawnego sprzętu. W fazie użytkowania nie przewiduje się elementów mogących zagrozić gospodarce wodnej, drzewostanowi czy powierzchni gruntu.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.

Nie dotyczy stosownie do zakresu projektu.

11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.

Nie dotyczy stosownie do zakresu projektu.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Dostosowanie całego budynku ZSP nr 13 do warunków ochrony przeciwpożarowej nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Dostosowaniem objęto część budynku, objętą zmianą sposobu użytkowania na przedszkole (wschodnie skrzydło).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r., w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
– Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa, 17 września 2021 r.

Warunki ochrony przeciwpożarowej dotyczą projektowanego przedszkola, mieszczącego się w istniejącej części budynku ZSP nr 13 w Katowicach. Warunki należy rozpatrywać wraz z częścią graficzną projektu w jego wszystkich branżach.

12.1 Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji:

- powierzchnia zabudowy: **435.27 m²**
- powierzchnia użytkowa: **344.75 m²**
- ilość kondygnacji nadziemnych: **1**
- ilość kondygnacji podziemnych: **0**
- wysokość budynku: **ok. 6 m** (budynek niski, N)
- rok budowy: **ok. 1993 r.**

12.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych:

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

W budynku jest przechowywane typowe wyposażenie przedszkolne – meble, sprzęt itp. W budynku nie ma zagrożenia wynikającego z procesów technologicznych.

12.3 Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:

Projektowane przedszkole stanowi strefę pożarową ZL II – oba segmenty. Do części przedszkola włączono również istniejącą pochylnię wewnętrzną, stanowiącą strefę pożarową ZL III wraz z resztą budynku szkolnego. Powierzchnia użytkowa projektowanego przedszkola wynosi ~ 345 m².

Całkowita wysokość budynku wynosi ok. 6 m. Liczba kondygnacji nadziemnych wynosi 1, liczba kondygnacji podziemnych wynosi 0. Budynek kwalifikowany do budynków niskich – 'N', zgodnie z §8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

12.4 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji a także w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia:

Część budynku przeznaczona na potrzeby przedszkola stanowi wydzieloną pod względem pożarowym strefę, zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, z uwagi na przebywanie osób o ograniczonej zdolności poruszania się – dzieci w wieku przedszkolnym.

Założeniem programowym projektowanego przedszkola są 3 oddziały dziecięce, po maksymalnie 20 dzieci przebywających w każdym z nich oraz ok. 8 osób dorosłych, stanowiących zespół nauczycieli i personelu obsługi.

Przybliżona liczba osób w budynku przedszkolnym:

- dzieci – **60 osób**
- dorośli – **8 osób**

Wszystkie wyjścia z sal lekcyjnych, szatni oraz pomieszczeń, gdzie jednocześnie przebywać może więcej niż 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, będą otwierać się na zewnątrz, zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

12.5 Informacja o podziale na strefy pożarowe:

Projektowane przedszkole stanowi strefę pożarową ZL II – oba segmenty. Do części przedszkola włączono również istniejącą pochylnię wewnętrzną,

stanowiącą strefę pożarową ZL III wraz z resztą budynku szkolnego. Powierzchnia użytkowa projektowanego przedszkola wynosi ~ 345 m².

Strefa pożarowa ZL II zostanie wydzielona od pozostałej części szkoły ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120, zgodnie z przebiegiem wskazanym w części rysunkowej. Otwory w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zamknięte stolarką drzwiową/okienną o klasie odporności ogniowej EI 60. Wszelkie przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60.

Na styku przedszkola (ZL II) ze szkołą (ZL III) zostanie zapewniony pas niepalny o szerokości min. 2 m w klasie odporności ogniowej EI 60.

12.6 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia:

W budynkach kwalifikowanych do kategorii ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

12.7 Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

Całkowita wysokość budynku wynosi ok. 6 m. Liczba kondygnacji nadziemnych – 1, liczba kondygnacji podziemnych – 0. Budynek kwalifikowany do budynków niskich – ‘N’. Dla budynku wymagana jest klasa odporności pożarowej budynku = ‘C’.

Wymagania odporności ogniowej elementów budynku dla klasy ‘C’.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
A	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o ↔ i)	EI 60	RE 30
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o ↔ i)	EI 30	RE 30
C	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o ↔ i)	EI 15	RE 15
D	R 30	x	REI 30	EI 30 (o ↔ i)	x	x
E	x	x	x	x	x	x

Wszystkie elementy budynku powinny spełniać warunek nierozprzestrzeniania ognia – NRO.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego winny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory zamykane za pomocą stolarki przeciwpożarowej.

12.8 Informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem:

W budynku nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem. Ponadto, w budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

12.9 Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie:

Ewakuacja ze strefy pożarowej ZL II odbywa się poziomymi drogami komunikacji ogólnej. Ewakuacja prowadzona jest bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez dwa wyjścia ewakuacyjne (w tym niezależne wejście główne do budynku) oraz do sąsiedniej strefy pożarowej szkoły (ZL III). W budynku przedszkola brak jest klatek schodowych (budynek parterowy), stąd ewakuacja odbywa się na jednym poziomie.

Wyjścia ewakuacyjne z budynku będą otwierały się na zewnątrz. W każdym z dwóch segmentów zapewniono wyjście ewakuacyjne na zewnątrz o szerokości 90+90 cm. Przejście wewnętrzne nie prowadzi łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

12.10 Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania:

Strefa przedszkola zostanie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Poziome drogi ewakuacyjne w strefie pożarowej przedszkola zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych zaprojektowano w pobliżu każdych wyjść ewakuacyjnych, przy wyjściach ewakuacyjnych zewnętrznych, w pobliżu każdej zmiany poziomów (pochylnia wewnętrzna), przy każdym skrzyżowaniu korytarzy i w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego.

Strefa pożarowa ZL II zostanie wyposażona w hydranty wewnętrzne z wężem pólsztynowym o nominalnej średnicy węża 25 mm. Hydranty muszą spełniać wymagania Polskich Norm. Zasięg hydrantów będzie obejmował całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, winny być wykonane z materiałów niepalnych lub obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej min. EI 60.

Szczegóły rozwiązań w projekcie techniczno-wykonawczym.

12.11 Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach:

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

W celu zapewnienia właściwego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stosowane będą hydranty zewnętrzne. Na sieci wodociągowej w odległości od 5 do 75 m od budynku zlokalizowany będzie co najmniej 1 hydrant. W odległości od 5 do 150 m od obrysu budynku zlokalizowany będzie kolejny hydrant. Hydranty te winny zapewniać uzyskanie wymaganych 20 dm³/s przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0.2 MPa. W odległości ok. 50 m są zlokalizowane 2 hydranty zewnętrzne.

Drogi pożarowe:

Droga pożarowa dla projektowanego przedszkola została zapewniona poprzez istniejący układ komunikacyjny. Droge pożarową dla części przedszkolnej stanowi ul. Kwiatowa, zlokalizowana od wschodniej strony

budynku. Zapewnia ona dostęp do najdłuższej elewacji budynku. Droga pożarowa ma szerokość min. 4 m i jest zlokalizowana w odległości 5-15 m od krawędzi budynku.

12.12 Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne:

Strefa pożarowa ZL II – przedszkole, została wydzielona od pozostałej części budynku szkoły ścianami oddzielenia przeciwpożarowego.

Budynek ZSP nr 13 w ujęciu całościowym jest budynkiem wolnostojącym. Stanowi odrębną strefę pożarową od okolicznych zabudowań mieszkalnych.

12.13 Informacja o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym:

Nie dotyczy.

Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalno-prawne w zakresie rozprzestrzeniania się ognia oraz odporności ogniowej – deklaracje zgodności, aprobaty oraz certyfikaty.

Po wykonaniu prac projektowych, należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010.

13. INFORMACJA BIOZ.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚCI BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO NR 13 W KATOWICACH NA POTRZEBY PRZEDSZKOLA I REMONTEM KUCHNI

W RAMACH ZADANIA: „BEZPIECZNY MALUCH NA START” – ROZBUDOWA
BUDYNKU SP NR 51 O PRZEDSZKOLE WRAZ Z BUDOWĄ PLACU ZABAW,
INSTALACJAMI I URZĄDZENIAMI TECHNICZNYMI PRZY ZSP NR 13 W
KATOWICACH PRZY UL. PRZYJAZNEJ 7A

PROJEKTANT

MGR INŻ. DOROTA SETLAK-WRÓBLEWICZ

(imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację bioz)

CZĘŚĆ INFORMACYJNA:

Data opracowania:	Maj 2022
Numer umowy:	17/2022
Przedmiotowy obiekt:	Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 13 [Szkoła Podstawowa nr 51] Ul. Przyjazna 7a 40-466 Katowice Działka: 3805/55
Dane Zlecniodawcy:	Miasto Katowice Ul. Młyńska 4 40-098 Katowice
Dane Zlecnioobiorcy:	DSW Projekt Sp. z o. o. Ul. Św. Barbary 14/36 41-516 Chorzów

Przedmiotem opracowania jest **projekt architektoniczno-budowlany dla zadania dot. zmiany sposobu użytkowania wraz z zagospodarowaniem terenu części budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 13 w Katowicach na potrzeby przedszkola i remontem kuchni**. Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest przy ul. Przyjaznej 7a w Katowicach.

Oddziaływanie na obiekty sąsiednie.

Projektowana inwestycja nie przewiduje rozbudowy i nadbudowy budynku. W związku z powyższym pogorszeniu nie ulegną warunki zdrowotno-sanitarne, użytkowe oraz stanu środowiska działek sąsiednich w stosunku do stanu pierwotnego. Spełnione zostały wymagania, wynikające z odrębnych przepisów oraz warunków. Budynek został również dostosowany do przepisów przeciwpożarowych.

Oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska.

Projektowany obiekt nie jest źródłem hałasu oraz wibracji stanowiących uciążliwość dla otoczenia, zanieczyszczeń gazowych a także promieniowania, zwłaszcza jonizującego pola elektromagnetycznego i

innych zakłóceń. Projektowany obiekt ze względu na swoją funkcję nie jest źródłem szkodliwych odpadów.

CZĘŚĆ OPISOWA:

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykopy
- rusztowanie
- roboty na wysokościach

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:

- prowadzenie prac na wysokości powyżej 3 m i niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu
- prowadzenie prac przy robotach ziemnych i niebezpieczeństwo wpadnięcia do wykopu
- prace związane z transportem materiałów i niebezpieczeństwo związane z upuszczeniem materiału
- inne roboty rozbiórkowe i montażowe

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przy wykonywaniu remontu ścian:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze; rozdział 9 – Roboty na wysokościach; rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie.

Przy zabezpieczenia konstrukcji i remoncie pokrycia dachu oraz wykonaniu izolacji:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w. Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 9 – Roboty na wysokościach; rozdział 13 – Roboty ciesielskie; rozdział 17 – Roboty

dekarские i izolacyjne. Prace ziemne i roboty w wykopach. Zaleca się wykopy zabezpieczyć deskowaniem.

Rusztowanie:

Należy zastosować daszki ochronne dla ludzi przed spadającymi narzędziami.

Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- straży pożarnej
- posterunku policji
- W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j.w. umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j.w.
- Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j.w.
- Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j.w.
- Ogródzenie terenu budowy wykonać o wys. min. 1.5 m, oznakować na planie j.w.
- Bariery wykonać z desek krawężnikowych o szerokości 15 cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową.
- Rozmieścić tablice ostrzegawcze.
- Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło.
- Daszek ochronny nad stanowiskiem operatora dźwigu.
- Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j.w.
- Wykopy zabezpieczyć deskowaniem + wygródzenie.

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie Polski i odpowiednie aktualne atesty. Transport, przechowywanie zabudowa i montaż wszystkich urządzeń i elementów instalacji, zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, normami oraz obowiązującymi przepisami BHP i PPOŻ, dokumentacjami techniczno-rozruchowymi urządzeń i elementów przychodzących na budowę oraz instrukcjami producenta.

W planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanym przez kierownika budowy, należy uwzględnić zagrożenia dla wymienionych powyżej rodzajów robót budowlanych oraz wszelkich innych robót wynikających z opracowanego przez osobę koordynującą budowę projektu organizacji placu budowy – robót, których nie można określić w tej fazie projektu budowlanego, a które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia prac.

Formę oraz zawartość Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, który winien być opracowany przez Kierownika Budowy precyzuje 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).

Kolejność realizacji inwestycji:

Nie przewiduje się etapowania realizacji planowanej inwestycji.

Kolejność realizacji prac:

- przekazanie terenu budowy odbędzie się na podstawie protokołu i Inwestor przekaze teren Kierownikowi Budowy, do którego należy zorganizowanie i kierowanie budową w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami, przepisami BHP
- umieszczenie na budowie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej, odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy

- wskazanie elementów zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- wskazanie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas występowania
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, zapewniających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- przygotowanie placu budowy, w tym placów składowych i stanowisk, prace demontażowe i rozbiórkowe
- wykonanie zakresu prac ujętych w opracowaniu projektowym
- odtworzenie uszkodzonych elementów zagospodarowania terenu
- likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu

Uwagi:

- Zaleca się prowadzenie robót w okresie wakacyjnym, celem ograniczenia ryzyka dla dzieci i użytkowników, podczas wykonywania robót. Jeśli realizacja prac będzie wykonywana na czynnym obiekcie należy w szczególności sposób przeanalizować zabezpieczenie pod kątem zagrożenia dla dzieci.
- Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.
- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie Polski i odpowiednie aktualne atesty.
- Transport, przechowywanie zabudowa i montaż wszystkich urządzeń i elementów instalacji, zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, normami oraz obowiązującymi przepisami

BHP i PPOŻ, dokumentacjami techniczno-rozruchowymi urządzeń i elementów przychodzących na budowę oraz instrukcjami producenta.

14. UWAGI KOŃCOWE.

NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z CZĘŚCIĄ GRAFICZNĄ OPRACOWANIA.

- Roboty budowlane powinny być wykonywane przez kwalifikowanych pracowników, odpowiednio przeszkolonych. Szkolenie przeprowadzają przedstawiciele systemów materiałowych i wydają po przeprowadzeniu stosowne zaświadczenie.
- Wszelkie zmiany w projekcie, które wynikają w trakcie prowadzenia robót winny być prowadzone w porozumieniu i za zgodą Projektanta oraz Inwestora, w formie protokołów lub wpisu do dziennika budowy.
- Przyjęte rozwiązania materiałowe mogą być zmienione w trakcie realizacji prac na materiały równoważne o takich samych lub lepszych parametrach technicznych za zgodą projektanta.
- Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić wszystkie wymiary na budowie.
- Przed zamówieniem elementów budowlanych, instalacyjnych oraz wykończeniowych należy uzgodnić i zatwierdzić wybór produktu z projektantem i Inwestorem.
- Zaleca się prowadzenie prac podczas okresu wakacyjnego, z uwagi na funkcję szkolną budynku i ograniczenie przebywania osób w obiekcie w okresie wakacyjnym.

arch. Marta Smółka
DSW Projekt Sp. z o. o.

.....